

**СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КООРДИНАЦИОННЫЙ СОВЕТ НАУЧНОЙ МОЛОДЕЖИ**

**НИИ КАРДИОЛОГИИ ТНЦ СО РАМН
СОВЕТ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ**



НАУКИ О ЧЕЛОВЕКЕ

СБОРНИК СТАТЕЙ

**по материалам четвертого конгресса молодых ученых и специалистов
«Науки о человеке»
Томск, 15 – 16 мая 2003 года**

Томск – 2003

НАУКИ О ЧЕЛОВЕКЕ – Сборник статей молодых ученых и специалистов/
Под ред. Л.М. Огородовой, Л.В. Капилевича. – Томск, СГМУ. – 2003. – 268 с.

Редакционная коллегия:

Бородин О.Ю.

Бородина Е.Е.

Буреев А.Ш.

Буйкин С.В.

Деев И.А.

Дьякова Е.Ю.

Жабина Е.С.

Иванчук И.И.

Коровин Н.В.

Кузнецова О.В.

Нагайцев А.В.

Носарев А.В.

Романова С.О.

Сазонов А.Э.

Саприна Т.В.

Соленкова Н.В.

Шилова И.В.

Оргкомитет благодарит за поддержку в организации конгресса:

- Администрацию Томской области, департамент по образованию и научно-технической политике;
- Химический завод «Гедеон Рихтер» АО (Венгрия)
- АО «ЭГИС» (Венгрия)
- Пфайзер Интернэшнл Инк (США)
- Аптеку «САНУ»
- ООО «ЭЛИТА М»

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕРАПИИ

КЛЕТОЧНЫЕ МАРКЕРЫ МЕСТНОГО ВОСПАЛЕНИЯ И ПОКАЗАТЕЛИ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ОБСТРУКТИВНОМ БРОНХИТЕ В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКИМ ОПИСТОРХОЗОМ

*Ахмедзянова О.В., Месько П.Е., Кузнецова О.В., Рослякова Е.П., Ламброва Е.Г.
Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск*

Цель работы – изучение влияния цитологического состава индуцированной мокроты (ИМ) при хроническом обструктивном бронхите (ХОБ) в сочетании с хроническим описторхозом (ХО) на показатели бронхиальной обструкции, а также воздействие протективной гельминтозной эозинофилии на указанные отношения. Все больные были разделены на три группы: первая - больные с ХОБ в сочетании с ХО на фоне эозинофилии крови (25 человек), вторая - ХОБ в сочетании с ХО, без эозинофилии крови (17 человек), третья – больные с ХО без патологии органов дыхания (15 человек). Возраст больных от 18 до 60 лет. Эозинофилией крови считали количество клеток, превышающее 0,350 Г/л, в абсолютных показателях, или 5 % и более - в лейкоцитарной формуле. Степень бронхиальной обструкции оценивали по стандартным критериям оценки функции внешнего дыхания – ОФВ-1/ФЖЕЛ, по отношению фактических величин МОС-25 %; МОС-50 %; МОС-75 %, МОС 25-75 % к должным. Для проверки статистических гипотез равенства средних величин применялись тесты Манна-Уитни, Вальда-Вольфовица, Колмогорова – Смирнова, исследования количественных соотношений – корреляции Спирмена.

Выявлены существенные различия в цитологическом составе ИМ сравниваемых групп. У пациентов с эозинофилией крови и ХОБ количество эозинофилов в ИМ было $25,4 \pm 4,9$ %, без эозинофилии – $9,8 \pm 2,9$ % ($P = 0,049$), у пациентов третьей группы – $8,4 \pm 1,4$ %. Во второй группе (ХОБ, ХО без эозинофилии крови) в ИМ преобладающим клеточным компонентом были нейтрофильные лейкоциты - $63,9 \pm 4,4$ %, что превышало средние показатели у пациентов первой группы - $42,5 \pm 5,8$ % ($P = 0,004$). В третьей группе количество нейтрофилов было наименьшим - $38,5 \pm 2,7$ %, за счет увеличения числа макрофагов – $39,9 \pm 2,8$ %, что больше, чем количество этих клеток у пациентов двух других групп: $17,8 \pm 3,24$ %, в первой, и $14,7 \pm 3,6$ %; во второй ($P < 0,05$). Отрицательный характер парных корреляционных соотношений между количеством нейтрофилов в индуцированной мокроте и показателями, характеризующими степень бронхиальной обструкции у пациентов первой группы [$R =$ от $(-)$ 0,74 до $(-)$ 0,48; при значениях $P = 0,045 - 0,0054$], показывает, что бронхообструкция достоверно чаще связана с нейтрофильным характером воспаления. Во второй группе выявлены средние и сильные корреляции между количеством эозинофилов в индуцированной мокроте и ОФВ-1/ФЖЕЛ ($R = - 0,43$; $P = 0,015$) и с МОС –75 % ($R = - 0,77$; $P = 0,011$).

Исследования показали, что при хроническом обструктивном бронхите, ассоциированном с хроническим описторхозом, ведущими клеточными маркерами местного воспаления в бронхиальном дереве являются нейтрофилы и эозинофилы, которые вероятно являются одной из причин способствующими формированию бронхиальной обструкции [1,2,3,4].

Литература:

1. Balzano G., Stefanelli F., Lorio C. et al. //Am. J. Resp. Crit. Care Med. - 1999. Vol. 160, N 5. P.1486-1492.
2. Fischer B., Vojnov J. //Chest.-2000.-May.; Vol.117(5 Suppl. 1).-P. 317-320.
3. Moy J.N., Gleich G.J., Thomas L.L. //J. Immunol.- 1990. - Vol. 145, N 5. P. 2626-2632
4. Suzuki T., Wang W, Lin J.T. et al. //Am. J. Resp. Crit. Care Med. – 1996. – Apr.; Vol.153(4 Pt 1).- P.1405-1411.

СОСТОЯНИЕ КИШЕЧНОЙ МИКРОФЛОРЫ У ЗДОРОВЫХ ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В СЕВЕРНЫХ РЕГИОНАХ

*Ахременко Я.А., Иноземцева Л.О., Леверьева М.И., Никифорова М.Д.
Медицинский институт, г. Якутск*

Медицинские аспекты экологических нарушений заключаются в формировании синдрома экологического напряжения: в группах практически здоровых лиц диагностируются симптомы хронического стресса, отмечается раннее возникновение болезней адаптации, большой процент так называемой фоновой патологии [1].

Не являются исключением отдельные улусы и населённые пункты РС (Якутия). Здесь на состояние здоровья человека влияют экстремальные факторы внешней среды, недостаток в пище витаминов и микроэлементов и многие другие. Особенно подвержены их неблагоприятному воздействию дети. Неудивительно, что в северных регионах высока заболеваемость детского населения различными нозологическими формами, особенно заболеваниями бронхолёгочной системы, желудочно-кишечного тракта, отмечается рост аллергических реакций. Появляется много бессимптомных и стёртых форм различных заболеваний в группах детей, относящихся к практически здоровым [1].

Одной из наиболее гибких систем, активно участвующих в метаболических процессах организма и тонко реагирующих на действие неблагоприятных факторов, является кишечная микрофлора. В тех случаях, когда воздействующие факторы, прямо или косвенно влияющие на формирование и функционирование биотопов, по своей интенсивности превышают компенсаторные возможности микробных экосистем хозяина, возникающие микроэкологические нарушения нередко служат пусковым механизмом развития, а в последующем – и поддержания различных патологических процессов [3].

Учитывая патогенетическую роль нарушений микробного пейзажа в разнообразной патологии детского возраста и её связь с иммунологической реактивностью, необходимо изучать состояние симбиотической микрофлоры не только у больных, но и у здоровых детей.

Нами изучено состояние кишечной микрофлоры у здоровых детей различных возрастных групп, проживающих в г. Якутске (62 ребёнка) и г. Нюрбе (66 детей).

Бактериологическое исследование кала проводилось по стандартной методике, разработанной в НИИЭМ им. Г.Н. Габричевского (1985). Степень нарушения микробного пейзажа кишечника оценивалась по классификации И.Б. Куваевой и К.С. Ладодо (1983), дополненной А.А. Воробьёвым (1998)[2].

Показано, что более 90% здоровых дошкольников г. Якутска, посещающих детские дошкольные учреждения, имеют дисбиотические изменения кишечной микрофлоры 1-2 степени. Выявленные нарушения носят преимущественно дефицитный характер.

У детей Нюрбинского улуса выявлен приблизительно такой же процент кишечных дисбиозов, однако эти нарушения более выражены: на фоне глубокого дефицита индигенной микрофлоры имеет место синдром избыточного роста условно-патогенных бактерий.

Таким образом, экологические условия Севера требуют новых подходов к охране здоровья детей – развитие донозологической диагностики, составление карты здоровья регионов. В связи с этим представляет интерес использование качественных и количественных характеристик нормобиоценозов для экологического мониторинга и динамической интегральной оценки состояния здоровья популяции.

Литература:

1. Агаджанян А.Н., Петрова П.Г. Человек в условиях Севера. / Москва, 1996. – 248 с.
2. Дисбактериозы у детей. / Учебное пособие для врачей и студентов под ред. А.А. Воробьёва. Москва, 1998.
3. Шендеров Б.А. нормальная микрофлора и её роль в поддержании здоровья человека. / Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии, 1998, №1, С. 61-65.

ИЗУЧЕНИЕ СИАЛОВЫХ КИСЛОТ В КРОВИ БОЛЬНЫХ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Башмакова А.В.

Красноярский государственный университет

Несмотря на значительные успехи в консервативном лечении язвенной болезни желудка, проблема лечения на клеточном и молекулярном уровне по-прежнему сохраняет свою актуальность. В последнее время отмечен рост ее осложненных и резистентных к медикаментозной терапии форм. Вероятно, это связано с тем, что в основе генеза язвенной болезни лежит психопатология (хроническая стрессовая перегрузка), которая не учитывается лечащим врачом и лечение не приносит желаемого результата. При курсовом использовании препаратов язва рецидивирует у 80% больных в течение года [2]. Этому заболеванию чаще подвержено городское население, где влияние стрессовых факторов (экологическая обстановка, нарушение питания, инфекции) наиболее сильно.

Патологические процессы, протекающие в желудке и двенадцатиперстной кишке, в той или иной степени отражаются на структурно-функциональных компонентах эритроцитов. В состав их мембраны входят гликолипиды и гликопротеины, которые содержат сиаловые кислоты, играющие важную роль в формировании рецепторов клеток, функционировании и метаболизме этих молекул [1]. Поэтому в данной работе определялось содержание сиаловых кислот в эритроцитах здоровых людей и больных язвенной болезнью желудка до и после лечения.

Метод определения сиаловых кислот основан на реакции супернатанта с реактивом Эрлиха (2% раствор парадиметиламинобензальдегида в 20% соляной кислоте) при нагревании. Образуется окрашенное соединение, интенсивность окраски которого пропорциональна концентрации сиаловой кислоты [3].

Клинический материал предоставлен гастроэнтерологическим отделением НИИ Медицинских проблем севера г. Красноярск.

Было обследовано 15 больных до лечения и 15 тех же после лечения, контрольную группу составили 10 соматически здоровых людей. В результате сбалансированного метаболизма уровень сиаловых кислот в эритроцитах в норме удерживается на стабильно определенном уровне и составляет $1,23 \pm 0,02$ ммоль/кл. При язвенной болезни желудка содержание сиаловых кислот в эритроцитах пациентов повышается в 2,5 раза и составляет $2,64 \pm 0,12$ ммоль/кл. После фармакотерапии наблюдается незначительное статистически не достоверное отклонение от данных для здоровых людей изучаемого показателя и составляет $1,27 \pm 0,02$ ммоль/кл. Возвращение к нормальным показателям сиаловых детерминант эритроцитов говорит, вероятно, об эффективности фармакотерапии, но для стойкой ремиссии необходим многолетний прием препаратов [2], а также возможно рекомендуется по больше уделять внимания исследованию психологической структуре личности и тогда, вероятно, частота рецидивов заметно снизится.

Литература:

1. Грачева Е.В., Голованова Н.К. и др. Сиаловые кислоты сыворотки крови при атеросклерозе // Биохимия. – 1995. – 60. Вып.5. – с. 718 – 722.
2. Праздников Э.Н., Галимов О.В. и др. Эндоскопическая резекция желудка в лечении язвенной болезни // Вестник морской медицины. – 2002.
3. Сорников В.Н., Саяпин А.В. Определение сиаловых кислот в сыворотке крови // Лаб. дело. – 1989. - № 1. – с. 32 – 34.

**АКТИВНОСТЬ А1-ПРОТЕИНАЗНОГО ИНГИБИТОРА
В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У БОЛЬНЫХ
ЛЕГОЧНОЙ И СЕРДЕЧНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ**

Богушевич С.А., Бычкова О.Ю., Дементьева Е.А.

Сибирский Государственный Медицинский Университет, г. Томск

ХОБЛ относят к мультифакториальным заболеваниям: ее развитие определяется сложным взаимодействием генетических локусов друг с другом и факторами внешней среды[3,4], однако убедительные доказательства получены только в отношении гена $\alpha 1$ -протеиназного ингибитора ($\alpha 1$ -ПИ)[1,2,4]

Нами было проведено клинико-генеалогическое исследование двух групп больных. Первая группа (№1) – больные ХОБЛ (n=70; средний возраст=54,94±12,56 лет), проходящие клиническое обследование и лечение на базе пульмонологического отделения г/б №3 г.Томска., у 83% из них имелась эмфизема. В качестве группы сравнения (№2) были обследованы 70 пациентов 1 терапевтического отделения г/б №3 г.Томска, страдающие сердечной патологией (ИБС+ГБ) и не страдающие какой-либо бронхолегочной патологией. Так как ХОБЛ часто манифестирует после 50 лет, в группу №2 отбирались пациенты в основном старческого возраста (средний возраст=74,09±5,38 лет). Всем больным проводились общеклинические исследования, собирался генеалогический анамнез, выстраивалась родословная, в сыворотке крови определялись активность эластазы, трипсиноподобных протеиназ и их ингибиторов: $\alpha 1$ -ПИ, $\alpha 2$ -макроглобулина и кислотостабильных ингибиторов (КСИ).

Анализ протеолитической и антипротеолитической активности у больных ХОБЛ по сравнению с группой №2 выявил достоверно значимое повышение эластазы в сыворотке крови у больных ХОБЛ ($M_1 \pm \delta = 127,32 \pm 10,72$; $M_2 \pm \delta = 90,0 \pm 5,81$ н/моль БАНЭ мл/мин; $p < 0,01$).

Вместе с тем, отсутствуют достоверно значимые различия в активности $\alpha 1$ -ПИ между группами ($M_1 \pm \delta = 26,55 \pm 3,54$; $M_2 \pm \delta = 23,8 \pm 2,56$ ИЕ/мл; $p = 0,92$), что может быть обусловлено первично либо вторично возникшим дефицитом ингибитора и, соответственно, недостаточной его продукцией при обострении ХОБЛ. В группе №1 исходно низкая активность $\alpha 1$ -ПИ была обнаружена у 51,4%, тогда как в группе №2 только у 21,9%. Для выявления первичной недостаточности $\alpha 1$ -ПИ, обусловленной генетическим дефектом, был проведен скрининг исследуемых выборок. Генотипирование проводили на наиболее распространенные аллели M,S,Z с использованием структуры праймеров. В результате, в выборке больных ХОБЛ обнаружено 3 человека, имеющие S-аллель, что составило 4%. У данных больных снижение концентрации сывороточного $\alpha 1$ -ПИ могло быть обусловлено наличием структурного дефекта гена, ответственного за синтез данного гликопротеина. Тогда как в группе №2 у всех имел место основной вариант генотипа MM.

Таким образом, из полученных нами данных можно сделать вывод о необходимости поиска других генетических локусов с использованием кандидатного подхода. В качестве генов-кандидатов ХОБЛ нами будут исследованы: ген фактора некроза опухолей альфа (TNFA), ген интерлейкина-8 (IL8), ген эндотелиальной синтазы оксида азота (NOS3), так как роль продуктов этих генов в патогенезе ХОБЛ известна. Это будет способствовать более раннему выявлению заболевания, его первичной и вторичной профилактике.

Литература:

1. Anto J. M., Vermeire P., Sunyer J. Chronic obstructive pulmonary disease// Eur. Respir. Monograph: Respir. Epidemiology in Europe. -2000. –Vol.5, №15.-P.1-22.
2. Barnes P. J. Epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease. 1997.
3. Barnes P. J. New therapies for chronic obstructive pulmonary disease// Thorax. -1998; 53: -P.137-147.
4. Lomas D. A. Advances in genetics: alpha1 –antitrypsin deficiency// Eur. Respir. Rev. -2000; 10:74, - P.358-364.

КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ У БОЛЬНЫХ РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ ПРИ ЛЕЧЕНИИ КОПАКСОНОМ

Бычкова И.В., Орлова Ю.Ю., Загребина И.А. (Томск, СГМУ)

Введение: В настоящее время многие исследователи связывают развитие рассеянного склероза (РС) с нарушением механизмов межклеточного взаимодействия, в реализации которых ведущая роль принадлежит цитокинам. Считается, что при РС преобладает иммунный ответ по Th-1 типу с повышенной выработкой провоспалительных цитокинов, в то время как противовоспалительные цитокины, принимая участие в гуморальном иммунном ответе, способствуют снижению активности патологического процесса. На современном этапе для лечения РС используются препараты иммуномодулирующего действия, к которым относится Копаксон.

Цель: Изучить влияние препарата Копаксон (ТЕВА, Израиль) на иммунологические и клинические показатели больных РС.

Материалы и методы: 25 больных с достоверным диагнозом РС (Ч. Позер и соавт. 1983), ремиттирующим течением заболевания. Для оценки тяжести неврологического дефицита у обследуемых больных использовалась Расширенная шкала инвалидизации Куртцке (Expanded Disability Status Scale или EDSS). Средний возраст пациентов составил $32,45 \pm 1,7$ (от 17 до 49 лет), среди них 10 мужчин, 15 женщин. Средний балл по шкале Куртцке на начало лечения был $2,86 \pm 1,14$. Иммунологические параметры исследовались до начала лечения, через 3, 6, 9, 12 месяцев от начала лечения и включали в себя определение содержания лейкоцитов, субпопуляций лимфоцитов с использованием моноклональных антител CD3, CD4, CD8, CD16, CD22, CD25, CD95, HLA-DR, иммуноглобулинов классов M, G, A, циркулирующих иммунных комплексов, показателей фагоцитоза, а также спонтанной и стимулированной продукции мононуклеарными клетками крови цитокинов (ИЛ 1, ИЛ 2, ФНО-альфа, ИЛ 4).

Результаты: На протяжении первого года лечения у всех больных отмечалось достоверное увеличение относительного содержания $CD22^+$ клеток ($p < 0,05$), причем при сравнении этого показателя в группах больных с обострением и без него, через три месяца от начала лечения отмечена тенденция к его уменьшению в первой группе ($24,8 \pm 1,9$ и $26,8 \pm 1,5$ соответственно $p < 0,05$). У больных с обострением через три месяца терапии достоверно уменьшалось соотношение $CD4^+/CD8^+$ ($1,31 \pm 0,04$ и $1,16 \pm 0,05$, $p < 0,05$). У всех пациентов через 3 и 6 месяцев от начала лечения достоверно нарастало абсолютное и относительное содержание $CD95^+$ клеток ($16,8 \pm 1,11$ и $19,68 \pm 0,81$; $16,8 \pm 1,11$ и $20,6 \pm 1,21$ соответственно, $p < 0,05$) и процентное содержание $CD25^+$ клеток ($19,9 \pm 1,19$ и $26,10 \pm 1,77$; $19,9 \pm 1,19$ и $25,29 \pm 1,03$ соответственно). Через девять месяцев лечения достоверно уменьшалось абсолютное содержание клеток с фенотипом $CD4^+$ ($0,58 \pm 0,047$ и $0,42 \pm 0,042$). У всех больных до начала лечения отмечена положительная корреляция между баллом EDSS и уровнем спонтанной продукции ИЛ2. Через 6 месяцев лечения у больных с обострением выявлено увеличение уровня стимулированной продукции ФНО-альфа ($296,6 \pm 124,0$ и $753,3 \pm 228,8$). Наряду с изменениями параметров иммунного статуса было установлено влияние копаксона на клинические показатели, характеризующие обострение. Так снижение среднегодовой частоты обострений РС ($1,7 \pm 0,15$ за предшествующий лечению год, при лечении $0,51 \pm 1,1$, $p < 0,05$), сочеталось с тенденцией к снижению частоты курсов кортикостероидной терапии ($0,55 \pm 0,17$ и $0,2 \pm 0,13$ $p < 0,1$), уменьшением количества больных с обострением на 56%. Средний балл по шкале EDSS через год лечения копаксоном составил $2,8 \pm 0,2$ и не отличался достоверно от этого показателя до начала лечения.

Полученные нами данные могут свидетельствовать о широком регулирующем влиянии препарата Копаксон на активность иммунопатологического процесса при РС.

РОЛЬ ЭНДОГЕННЫХ И ЭКЗОГЕННЫХ ФАКТОРОВ В РАЗВИТИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

Бычкова О.Ю., Богушевич С.А., Сеитова Г.Н.

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) – распространенное мультифакториальное заболевание бронхолегочной системы, приводящее к инвалидизации, снижающее продолжительность и качество жизни [1,2].

С целью определения значения экзогенных (курение, промышленные поллютанты) и эндогенных (наследственность) факторов в развитии ХОБЛ нами исследовались две группы больных по 70 человек. Первая группа - это пациенты терапевтического отделения г/б №3, госпитализированные в основном с диагнозами «ИБС» и «ГБ», не страдающие какой-либо бронхолегочной патологией, возраст которых в среднем $74,09 \pm 5,38$ лет. У этих пациентов тщательно собирался анамнез (особенно кашлевой), исследовался объективный статус, проводилась рентгенография легких, в сыворотке крови определялась активность эластазы, $\alpha 1$ -протеиназного ингибитора ($\alpha 1$ -ПИ). А также, на основании собранного генеалогического анамнеза, выстраивалась родословная с последующим анализом 3-4 поколений. Вторая группа - это больные ХОБЛ, средний возраст которых $54,94 \pm 12,56$ лет. Кроме вышеперечисленных методов обследования, им проводилась спирография и по показаниям - бронхоскопия.

В первой группе преобладали женщины (56%); некурящие пациенты (69%); среднее количество пачек/лет у курящих (31%) составило $33,5 \pm 28,48$; отягощенный профессиональный анамнез имелся у 44%. Во второй группе в большинстве оказались мужчины (79%); 83% группы - это курильщики со стажем от 10 до 50 лет, у которых среднее количество пачек/лет составило $35,44 \pm 26,67$; наличие профессиональных вредностей было отмечено у 79%, и лишь у 21% больных ХОБЛ их не было. У 83% пациентов, страдающих ХОБЛ, имела место рентгенологически подтвержденная эмфизема легких. Анализ собранных родословных показал статистически значимое увеличение уровня заболеваемости хроническим бронхитом (ХБ) среди родственников 1-3 степени родства пробандов, больных ХОБЛ по сравнению с родственниками пробандов первой группы. Причем, ХБ встречался чаще у родственников пробандов-женщин, страдающих ХОБЛ, чем - пробандов-мужчин, что увеличивает вероятность поражения девочек при наличии данного заболевания в семье. Тип семейной отягощенности «мать здорова, отец болен» оказался преобладающим у пробандов, больных ХОБЛ, и значительно чаще встречался, чем в группе пациентов без ХОБЛ. В сыворотке крови больных ХОБЛ было выявлено достоверно значимое повышение эластазы, а у 51,4% из них - исходно низкая активность $\alpha 1$ -ПИ (что может носить генетически детерминированный характер).

Таким образом, проведенное исследование показало накопление ХБ в семьях, что совпадает с данными литературы [2,3,4].

На втором этапе нашей работы будет проведено молекулярно-генетическое исследование ХОБЛ с использованием подхода генов-кандидатов.

Литература:

1. Чучалин А.Г. Хроническая обструктивная болезнь легких. М.: ЗАО изд-во «БИНОМ», 2000-510с.
2. Хроническая обструктивная болезнь легких. Федеральная программа. М., 1999-40с.
3. Meijer G.G., Koppelman G.H., Postma D.S. Genetic factors/ G.G. Meijer // Eur. Respir. Monography Respir. Epidemiology in Europe.- 2000 Vol.5, N 15.-p 247-271.
4. Хронический бронхит и обструктивная болезнь легких / Под ред. Кокосова А.Н.-СПб., 2002-288с.

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫРАЖЕННОСТИ КОСТНОГО КОМПОНЕНТА СОМАТОТИПА У ЛЮДЕЙ С ПАТОЛОГИЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Вартанова О.Т.

РГМУ, г. Ростов-на-Дону

Анатомическим проявлением конституции человека является соматотип. В настоящее время можно считать доказанным, что соматотип наиболее интегрально обобщает разноплановые свойства конституции, являясь морфологической её характеристикой, в состоянии видимого благополучия или болезни организма [1]. Поэтому не теряют своей актуальности исследования по выявлению особенностей соматотипа, маркирующих склонность к конкретным заболеваниям [2], а также определение антропометрических показателей в норме, как критериев сравнения [3].

С целью изучения содержания костной массы (КМ) тела у людей юношеского и первого зрелого возраста (от 15 до 35 лет) с различной патологией щитовидной железы (диффузный токсический зоб, аутоиммунный тиреоидит), было проведено соматометрическое обследование 82 человек (67 женщин и 15 мужчин). Обследовано также 100 здоровых людей той же возрастной группы. Используя методику Р.Н.Дорохова, В.Г.Петрухина (1989) и интерпретируя результаты

соматотипирования в баллах [4], мы оценили степень выраженности КМ по семибальной шкале: 1- очень низкий показатель выраженности КМ, 2-низкий, 3-ниже среднего, 4-средний показатель выраженности КМ, 5-выше среднего, 6-высокий, 7-очень высокий показатель. Анализ полученных данных показал, что большинство женщин (49.3%) с патологией щитовидной железы имеют низкий показатель выраженности КМ, 16.4% - средний показатель, для 20.9% женщин характерна выраженность КМ ниже среднего, очень низкий показатель имеют 3% женщин и только незначительное количество женщин с патологией щитовидной железы имеют высокий и выше среднего показатели выраженности КМ (соответственно 5.9% и 4.5%). Результаты обследования здоровых женщин показали, что 36.7% женщин имеют низкий показатель выраженности КМ, 32.4%-показатель ниже среднего, 17.7%- средний показатель, высокий показатель выраженности КМ имеют 5.8% здоровых женщин, 4.5% - показатель выше среднего и только для 2.9% здоровых женщин характерен очень низкий показатель выраженности КМ. Результаты исследования мужчин с патологией щитовидной железы показали, что 46.6% имеют средний показатель выраженности КМ, 6.6 % - очень низкий, показатель выше среднего имеют также 6.6 % мужчин, тогда как низкий, ниже среднего и высокий показатели выраженности КМ имеют соответственно по 13.4% мужчин с патологией щитовидной железы. При соматотипировании здоровых мужчин получены следующие данные: у 50% - показатель выраженности КМ ниже среднего, для 25.1% мужчин характерен низкий показатель, средний показатель выраженности КМ имеют 15.6% мужчин и только 9.3% здоровых мужчин имеют выше среднего, высокий и очень высокий показатели выраженности КМ. На основании полученных результатов можно сделать вывод о том, что для женщин с патологией щитовидной железы характерен низкий показатель выраженности КМ, тогда как для мужчин – средний показатель выраженности КМ. Полученные данные могут быть использованы при проведении скрининг-обследований с целью выявления предрасположенности к возникновению патологии щитовидной железы.

Литература:

1. Корнетов Н.А., Никитюк Б.А. «Интегративная биомедицинская антропология».–Томск,1998.-182с.
2. Коган Б.И. Эколого-генетические факторы конституциогенеза // Новости спорт. и мед. антропол. – М., 1991. – Вып.2(6). – С.71-72.
3. Щедрин А.С. Понятие нормы в оценке антропологических показателей // Современ. пробл. мед. антропол. - Тюмень, 1990. -С.68-70.
4. Кондрашев А.В. Возрастные и типовые особенности функциональной рентгеноанатомии сердца: Автореф. дисс...доктора мед. наук.-Санкт-Петербург, 1998.-59с.

ОСОБЕННОСТИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО СТАТУСА У ГЛУБОКОНЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

Гаттыкаева Л.З

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Недоношенные дети занимают ведущее место в структуре смертности, заболеваемости и инвалидизации. Это объясняется не только состоянием незрелости преждевременно родившегося ребенка, но и степенью тяжести нарушения внутриутробного развития, состоянием здоровья матери, осложнением течения беременности, патологии родов и раннего неонатального периода, а также качеством организации перинатальной помощи. В реабилитации недоношенных детей особого внимания требует коррекция нарушений со стороны ЦНС. Тяжелые последствия перинатального поражения ЦНС в виде грубых нарушений психомоторного развития(олигофрения, эпилепсия, ДЦП и др.) формируются у 3-5% доношенных и у 10-20% недоношенных детей [1,2].

Целью работы явилось изучение состояния нервно-психического развития глубоконедоношенных детей со сроком гестации менее 32 недель на этапах реабилитации. Было обследовано 80 детей в возрасте 1-го, 3-х, и 12 месяцев жизни. Из них 20 детей были доношенными и составили контрольную группу. В первую группу вошли глубоконедоношенные дети со сроком гестации менее 32 недель всего 45 детей. 15 детей с 1 и 2 степенью недоношенности составили вторую группу. Для исследования были использованы таблицы, предложенные Л.Т.Журбой и Е.М.Мастюковой (1981г.). Психомоторное развитие детей оценивалось по 10 параметрам в баллах [3].

Результаты исследования показали, что в группе глубоконедоношенных детей при оценке нервно-психического развития в возрасте 1-го месяца отмечалось наименьшее количество баллов, которое составило $10,0 \pm 2,5$, что в 2,5 раза меньше чем в контрольной группе. У недоношенных детей с 1 и 2 степенью снижения нервно-психического развития было менее выраженным и составило $16,0 \pm 2,0$. При этом у детей наблюдалась недостаточность коммуникабельности, снижение мышечного тонуса, часто «плавающий взор».

В группе глубоконедоношенных детей нами было проведено изучение нервно-психического статуса с коррекцией на «скорректированный возраст». Было отмечено, что в данном случае показатели развития были выше при сопоставлении его с фактическим возрастом, но ниже по сравнению с детьми контрольной группы. В возрасте 1-го года у большинства детей нервно-психическое развитие соответствовало возрасту, но у 5% глубоконедоношенных детей формировался детский церебральный паралич. При этом необходимо отметить, что если у детей в возрасте 1-го месяца оценка нервно-психического развития составляла менее 10 баллов, то к концу 1-го жизни отмечалось развитие ДЦП или других грубых нарушений со стороны ЦНС.

Таким образом, результаты исследования показали, что для оценки нервно-психического развития глубоконедоношенных детей могут быть использованы таблицы Л.Т.Журбы и Е.М.Мастюковой. Снижение показателей менее 10 баллов в возрасте 1-го месяца является прогностически неблагоприятным фактором, что требует комплексного подхода к реабилитации детей этой группы.

Литература:

1. Черданцева Г.А., Ваганов Н.Н., Литвинова А.М., Зайнуллина Л.В. Роль перинатального центра в снижении смертности и заболеваемости недоношенных детей. // Росс. педиатр. журнал №4 1999 г. 46с.
2. Руководство по неонатологии. \ Под ред. Г.В.Яцк.-М.: Медицинское информационное агенство, 1998 – 400с.
3. Журба Л.Т., Мастюкова Е.М. Нарушения психомоторного развития детей первого года жизни.- М.: Медицина, 1981.-272с.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БРОНХИАЛЬНОГО СЕКРЕТА У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ РАЗЛИЧНОГО ГЕНЕЗА

*Геренг Е.А., Кобякова О.С., Саликаева Ю.О., Петровская Ю.А.
Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск*

Совершенствование методов диагностики и профилактики бронхиальной астмы, а также уточнение ее патогенеза с позиции клеточной биологии являются важнейшими задачами современной медицины.

В этой связи нами было проведено изучение и сравнение цитологического состава мокроты, лаважной жидкости, браш-биоптатов, а также плотности клеточного инфильтрата в биопсиях со слизистой оболочки бронхов у больных хроническим обструктивным бронхитом и астмой различного генеза.

Нами обследовано 25 больных бронхиальной астмой различного генеза (10 атопической, 5 неатопической и 10 смешанной формами заболевания). 10 больных хроническим обструктивным бронхитом выступали группой сравнения. Индуцированную мокроту собирали в процедурном кабинете после ингаляций гипертоническим раствором. Лаважную жидкость, браш-биоптаты и биоптаты со слизистой оболочки бронхов забирали во время фибробронхоскопического исследования. Из бронхиального секрета готовились цитологические мазки и окрашивались по Романовскому-Гимзе. Биоптаты обрабатывались стандартным способом и из них готовились гистологические препараты. Гистологические срезы окрашивались гематоксилином-эозином и сочетанной реакцией для выявления эозинофилов и тучных клеток.

У больных хроническим обструктивным бронхитом и неатопической БА цитологическая картина лаважной жидкости, мокроты, браш-биоптатов и гистологическая картина бронхиобиоптатов имела сходные параметры. В обеих группах больных было значительно увеличено, по сравнению с двумя другими формами бронхиальной астмы, количество сегментоядерных нейтрофилов как в цитологическом материале ($1,9 \pm 0,11 \cdot 10^6$ /мл в индуцированной мокроте, соответственно $1,37 \pm 0,04 \cdot 10^6$ /мл в лаважной жидкости – для больных

бронхитом), так и в собственной пластинке слизистой и подслизистой оболочки ($75,2 \pm 48,1$ в 1 мм^2 для больных нетопической формой бронхиальной астмы).

Это свидетельствует о наличии в бронхах воспалительного процесса, выраженность которого зависит от функциональной активности этих клеток и степени защитных свойств слизистой оболочки.

В то же время, максимальное сходство цитограмм наблюдалось у больных atopической и смешанной астмой, что отражает, видимо, доминирующую роль atopии у пациентов, страдающих смешанной формой заболевания. Среди всех исследуемых групп больных цитограммы и гистологические препараты atopиков и больных смешанной формой заболевания отличались высоким содержанием эозинофилов.

Результаты нашей работы, выявившие в обеих группах больных эозинофилию индуцированной мокроты (в среднем $19,7 \pm 1,14\%$), несколько противоречили данным, полученным Fujimoto С ($39,4 \pm 8,1\%$), поскольку он обследовал больных с тяжелой степенью болезни, наша же группа больных состояла исключительно, из лиц со среднетяжелым течением заболевания.

Цитологическая картина, наблюдаемая в лаважной жидкости у больных atopической астмой, включала небольшое количество эозинофильных гранулоцитов (в среднем 7%), что согласуется с данными Гробовой М.С. и соавтор.[1998], находившими в лаваже $5,9\%$ эозинофильных лейкоцитов.

Таким образом сходство цитологического состава бронхиального секрета у больных бронхитом и нетопической астмой, а также atopической и смешанной формой заболевания отражает однонаправленность патологического процесса в легких при этих патологических состояниях.

АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРЫХ ОДОНТОГЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

*Глазунова Е.В., Пономарева А.И., Киенко А.И., Компаниец О.Г.
Краснодарское муниципальное лечебно-диагностическое объединение, Кубанская
государственная медицинская академия, г. Краснодар*

Лечение острых одонтогенных воспалительных заболеваний и предупреждение их осложнений являются актуальными проблемами современной стоматологии. Несмотря на обеспеченность лекарственного рынка страны, огромным количеством антибактериальных препаратов не всегда их использование бывает достаточно эффективным. Особенно сложно проведение терапии в условиях поликлинического приема, где нет достаточного времени и возможностей для проведения микробиологических посевов с целью определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам.

Целью нашего исследования явилась оценка эффективности антибактериального лечения острых одонтогенных заболеваний в условиях амбулаторной практики.

Нами проанализировано 126 амбулаторных стоматологических карт пациентов в возрасте 16 – 55 лет с острым периодонтитом и периоститом. Каждому пациенту проведены стандартные стоматологические манипуляции (создание оттока экссудата из воспалительного очага, ревизия лунки удаленного зуба и т.д.). Клиндамицин был назначен 16 пациентам, линкомицин – 10, из группы ингибиторзащищенных пенициллинов амоксициллин получали 48 больных, амоксиклав – 52. Антибактериальная терапия всем пациентам была назначена эмпирически в средних терапевтических дозах. Оценивалась эффективность и безопасность применяемых препаратов по признакам интенсивности болей в очаге воспаления, уровня температуры, выраженности регионарного лимфаденита, признакам интоксикации организма и проявлению побочных действий антибиотиков.

По результатам исследования положительная динамика через 48-72 часа наблюдалась в группе линкозамидов в $57,7\%$ случае, в то время как амоксициллин был эффективен в $83,3\%$, амоксиклав в $96,2\%$ назначений за этот же промежуток времени. Побочные эффекты в виде тошноты и болей в эпигастральной области встречались при лечении клиндамицином $12,5\%$ случаев, в группе линкомицина 20% , у одного пациента появились кожные проявления аллергической реакции, в связи с чем препарат был отменен и назначен амоксициллин на вторые сутки лечения. Пациенты, получающие амоксициллин, отмечали дискомфорт в эпигастральной области в $6,25\%$, назначение амоксиклава не приводило к развитию побочных реакций в анализируемой нами группе пациентов.

Таким образом, по результатам наших исследований преимуществом эмпирического выбора в лечении острого периодонтита и периостита пользуется группа пенициллинов (амоксциллин и амоксилав) по сравнению с линкозамидами (клиндамицин и линкомицин) в связи с большей эффективностью и лучшей переносимостью.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ В И В+С НА ФОНЕ ОПИЙНОЙ НАРКОМАНИИ

Гуляева О.М., Чуйкова К.И., Ковалева Т.А.

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Вирусные гепатиты, передающиеся парентеральным путем, остаются одной из актуальных проблем инфекционной патологии в связи с высокой заболеваемостью, частым переходом в хроническую форму с формированием цирроза печени и гепатоцеллюлярной карциномы, достаточно высокими показателями летальности [1,2]. В возрастной структуре заболеваемости преобладают лица молодого возраста, что в значительной мере объясняется распространением наркомании среди молодежи [3]. Особенности клинической картины микстпатологии – вирусных гепатитов и наркомании – остаются пока недостаточно изученными.

Целью настоящей работы явилось изучение клинических особенностей гепатитов В и В+С на фоне опийной наркомании.

Под наблюдением находилось 192 человека, из них 92 больных острым вирусным гепатитом (ОВГ) с сопутствующей опийной наркоманией (ОН) (1-я группа) и 100 больных ОВГ (2-я группа) без наркомании. Сравнимые группы были сопоставимы по возрасту и полу. В каждом случае диагноз был подтвержден обнаружением методом ИФА в сыворотке крови специфических маркеров ОВГ В и С (HbsAg, анти-НВс JgM и анти-Нвс суммарные, анти-НСV IgM и суммарные).

Анализ клинической картины показал, что преджелтушный период был короче при сочетании ОВГ с ОН ($2,1 \pm 0,4$ и $5,4 \pm 0,7$ дней, соответственно у 1-й и 2-й группы), у 32,2% больных 1-й группы он вообще отсутствовал. Наиболее часто встречался диспепсический синдром в виде снижения аппетита вплоть до анорексии, тошноты, рвоты, чувства тяжести и болей в правом подреберье (61,1% и 55,8%). Ложноревматический синдром в преджелтушном периоде имел место у 20,4% и 13,3%, повышение температуры - у 24,1% и 28,9%, астеновегетативный - у 61,1% и 53,3%, соответственно в 1-й и 2-й группе больных. Длительность астенического, диспепсического и болевого синдрома у пациентов 1-й группы была короче, не встречался геморрагический синдром. Однако чаще, чем во 2-й группе, обнаруживали такие симптомы, как лихорадка 37,8% (20,4%), лимфоаденопатия в 26,6% (13%), артралгический симптом 31,1% (7,4%), миалгия 26,7% (0%), спленомегалия 15,6% (9,3%), выраженное увеличение печени на $2,4 \pm 0,2$ ($1,7 \pm 0,1$ см.) с болевым синдромом у 95,6% (79,6%) пациентов.

Длительность желтушного периода значительно колебалась – от 10 до 65 дней, в среднем была практически одинаковой у пациентов 1-й и 2-й групп - $31,3 \pm 2,1$ и $33,1 \pm 1,9$ дней, соответственно. При оценке степени тяжести заболевания, в 1-й и 2-й группах соответственно, была установлена тяжелая форма только у 28,9% и 29,6%, среднетяжелая – у 44,4% и 51,9% и легкая у 26,7% и 18,5%. Однако пациенты 1-й группы чаще, чем пациенты 2-й группы, имели тенденцию к затяжному течению болезни, что проявлялось клинико-биохимическими обострениями в периоде реконвалесценции у 23,5% и 4,5%, длительной персистенцией HbsAg, переходом заболевания в хроническую форму у 13,0% и 3,8%, соответственно.

Таким образом, клиническая картина парентеральных вирусных гепатитов у лиц, употребляющих наркотические вещества характеризуется коротким преджелтушным периодом с полиморфной симптоматикой, тенденцией к более легким по тяжести формам, но частыми клинико-биохимическими обострениями и хронизацией инфекции.

Литература:

1. Львов Д.К.// Медицина для всех. – 1996.-№1. – С.2-3.
2. Покровский В.И.// Эпидемиология и инфекционные болезни – 1996. - №1. – с.5-9.
3. Кожевникова Г.М., Шамов А.С., Славутская О.Б.//Вопросы вирусологии. – 1997 - №3. – с. 55-56.

ВЛИЯНИЕ МЕКСИДОЛА И ОФЛОКСАЦИНА НА ФАКТОРЫ ВРОЖДЕННОГО ИММУНИТЕТА У БОЛЬНЫХ РОЖЕЙ

Современное состояние проблемы рожки и актуальность характеризуются: 1) значительной, не поддающейся заметному снижению заболеваемостью; 2) отчетливо выраженной тенденцией к развитию частых и упорных рецидивов; 3) большим значением рожки в формировании лимфостазов; 4) малой противорецидивной эффективностью традиционных методов лечения. Целью нашей работы является изучение эффективности применения офлоксацина и мексидола в терапии различных форм рожки.

Наблюдения проведены у 35 больных различными формами рожки. Тяжелое течение процесса наблюдалось у 3, среднетяжелое у 25, легкое у 7 человек. Эритематозная форма рожки диагностирована у 10 больных, эритематозно-буллезная – у 12, буллезно-геморрагическая – у 3, эритематозно-геморрагическая – у 10. Все больные были поделены на четыре группы: 1-ая группа (сравнения) – пациенты получали общепринятую терапию; 2-ая группа – общепринятое лечение и мексидол; 3-я группа – офлоксацин; 4-я группа – офлоксацин и мексидол. Динамическая оценка лечебного действия офлоксацина и мексидола проводилась на основе клинических данных и специальных исследований. Бактерицидная активность сыворотки крови (БАС), уровень β – лизоцинов и лизоцима определялись методом фотонейтриметрии [5]. Проводилась оценка фагоцитарной функции клеток крови [2; 3; 5] и функциональной активности нейтрофилов (НСТ-тест) [1; 4; 5].

Установлено, что включение мексидола и офлоксацина повышают активность лизоцима и комплемента, β – лизоцинов, бактерицидной активности сыворотки крови. Аналогичные изменения отмечаются и при сочетанном введении офлоксацина и мексидола, но они носят более выраженный характер. Изученные схемы лечения рожки, по сравнению с общепринятой терапией, повышают показатели фагоцитоза. Включение мексидола и офлоксацина увеличивает опсонофагоцитарный индекс, фагоцитарную активность нейтрофилов, фагоцитарную интенсивность, завершенность фагоцитоза. Наиболее выраженные изменения отмечаются при совместном введении офлоксацина и мексидола. Офлоксацин и мексидол увеличивают функциональную активность, функциональный резерв и индекс активации нейтрофилов в спонтанной и стимулированной реакциях, повышают функциональный резерв нейтрофилов и индекс их активации.

Таким образом, полученные нами данные свидетельствуют о наличии более выраженного стимулирующего влияния при сочетанном применении мексидола и офлоксацина на факторы неспецифической защиты организма.

Литература:

1. Вискман М.Е., Маянский А.Н. Методические рекомендации по определению резерва функциональной активности нейтрофилов периферической крови человека. - Казань, 1979. – 15 с.
2. Канукоева М.Ю. Функционально-метаболическая активность лейкоцитов у больных рожкой: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – 1994. – 26 с.
3. Маянский А.Н., Маянский Д.Н. Очерки о нейтрофиле и макрофаге. – Новосибирск: Наука (Сибирское отделение), 1989. – 343 с.
4. Покровский В.И., Нагоев Б.С. НСТ-тест нейтрофильных лейкоцитов и его клиническое значение. – Нальчик, 1983. – 144 с.
5. Чемный А.Б., Бухарин О.В. Естественная резистентность организма при шизофрении // Оренбург, 1972. – С. 10 – 78.

НЕЙТРОФИЛЬНЫЕ ПРОТЕИНАЗЫ И ИХ ИНГИБИТОРЫ В ОЦЕНКЕ БРОНХИАЛЬНОГО ВОСПАЛЕНИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

Дементьева Е.А., Сеитова Г.Н.

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Введение. Протеолитические ферменты могут служить медиаторами патологических изменений при хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) [2].

Целью данного исследования была количественная оценка воспалительного процесса у больных с обострением ХОБЛ.

Материалы и методы. Обследовано 67 больных (55 мужчин и 12 женщин) с обострением ХОБЛ, в возрасте от 41 до 78 лет (средний возраст $59,2 \pm 2,4$ года). Диагноз обострения ХОБЛ основывался на общепринятых критериях [5]. В качестве контроля исследовали 80 практически здоровых добровольцев (средний возраст $55,4 \pm 3,6$ года)..

Активность эластазы и трипсиноподобных протеиназ (ТПП) в сыворотке крови и мокроте определяли по скорости гидролиза синтетических субстратов нитрофенилового эфира N-бутилоксикарбонил-L-аланина (БАНЭ) и, соответственно, этилового эфира N-бензоил-L-аргинина (БАЭЭ) фирмы «Reanal» (Венгрия) методом [3].

Активность α_1 -протеиназного ингибитора (α_1 -ПИ), α_2 -макроглобулина (α_2 - МГ) и кислотостабильных ингибиторов (КСИ) в сыворотке крови и мокроте - по торможению скорости гидролиза синтетического субстрата БАЭЭ трипсином [1, 3].

Результаты и обсуждение. При анализе результатов обнаружено, что достоверные ($p < 0,05$) отличия имелись среди показателей в мокроте: у больных с обострением ХОБЛ активность эластазы мокроты в 5 раз выше, ТПП - в 10 раз, α_1 -ПИ - в 2,5 раза, α_2 - МГ - в 8 раз выше, а КСИ - в 2 раза ниже, чем у здоровых добровольцев.

Больные с обострением ХОБЛ имеют явно повышенную активность эластазы, ТПП, α_1 -ПИ и α_2 - МГ в мокроте на фоне снижения защитной функции КСИ. По всей видимости, это является следствием повышенной дегрануляции активированных нейтрофилов в дистальных отделах респираторного тракта [2, 4].

Заключение. Активность протеиназ и их ингибиторов в мокроте у больных с обострением ХОБЛ отражает остроту течения воспаления в бронхах, что может быть использовано для мониторинга бронхиального воспаления в целях оценки эффективности лечения и подбора наиболее адекватной терапии.

Литература:

1. Нартикова В.Ф. Унифицированный метод определения активности α_1 -антитрипсина и α_2 -макроглобулина в сыворотке (плазме) крови человека / В.Ф. Нартикова, Т.С. Пасхина // Вопр. мед. химии. – 1979. – Т.25, № 4. – С. 494-499.
2. Овчаренко С.И. Хронические обструктивные заболевания легких (современные концепции и перспективные направления) / С.И. Овчаренко // Терапевт. архив. – 1996. - № 8. – С. 86-88.
3. Оглоблина О. Г. Измерение активности трипсина и эластазоподобных протеиназ полиморфноядерных лейкоцитов и уровня их кислотостабильных ингибиторов в бронхиальном секрете человека: Метод. рекомендации / О.Г. Оглоблина, Л.В. Платонова, Т.С. Пасхина. – М.: МГУ, 1984. – 14 с.
4. Чучалин А.Г. Хронические обструктивные болезни легких / А.Г. Чучалин. – М.: Бино, 2000. – 510 с.
5. Optimal assessment and management of chronic obstructive pulmonary disease / Siafakas N.M. et al. – 1995. - № 8. – P. 1398-1420.

ВЛИЯНИЕ МЕКСИДОЛА И ПРЕДУКТАЛА НА ФАКТОРЫ ВРОЖДЕННОГО ИММУНИТЕТА У БОЛЬНЫХ РОЖЕЙ

Дрозд Н.Г., Хмелевской В.И.

*Курский государственный медицинский университет, г. Курск
МУЗ ГКИБ им. Н.А. Семашко, г. Курск*

В последние годы рожа как инфекционное заболевание вновь привлекает внимание исследователей и практических врачей своей широкой распространенностью и склонностью к рецидивирующему течению. Целью нашей работы является изучение эффективности применения предуктала и мексидола в терапии различных форм рожи.

Наблюдения проведены у 50 больных различными формами рожи. Лица трудоспособного возраста составляли абсолютное большинство (69%). Тяжелое течение процесса наблюдалось у 5, среднетяжелое у 35, легкое у 10 человек. Эритематозная форма рожи диагностирована у 30 больных, эритематозно-буллезная – у 5, буллезно-геморрагическая – у 4, эритематозно-геморрагическая – у 11. Все больные были поделены на четыре группы: 1-ая группа (сравнения) – пациенты получали общепринятую комплексную терапию; 2-ая группа – общепринятое лечение и предуктал; 3-я группа – общепринятое лечение и мексидол. Динамическая оценка лечебного действия предуктала и мексидола проводилась на основе клинических данных и специальных исследований. Бактерицидная активность сыворотки крови (БАС), уровень β – лизоцима определялась методом фотонейфелометрии [5]. Проводилась оценка фагоцитарной функции клеток крови [2; 3; 5] и функциональной активности нейтрофилов (НСТ-тест) [1; 4; 5].

Установлено, что введение предуктала и мексидола повышает активность лизоцима и комплемента, β – лизоцима, бактерицидной активности сыворотки крови. Но они носят более выраженный характер при применении мексидола (увеличение лизоцима – в 1,9 раза, β – лизоцима в 1,8 раза, БАС в 3,7 раза). Кроме того, мексидол и предуктал повышают показатели фагоцитоза. Наиболее выраженные изменения отмечаются при введении мексидола - опсонофагоцитарный индекс повышаются в 2,7 раза, фагоцитарная активность нейтрофилов - в 2,5 раза, фагоцитарная интенсивность - в 2,4 раза, завершенность фагоцитоза - в 2,9 раза. Отмечено повышение функциональной активности нейтрофилов и увеличение функционального резерва и индекса активации нейтрофилов при введении указанных препаратов. Следует отметить, что введение мексидола в большей степени повышает функциональный резерв нейтрофилов (в 1,9 – 2,3 раза) и индекс активации нейтрофилов (в 1,8 – 2,5 раза).

Таким образом, полученные нами данные свидетельствуют о наличии более выраженного стимулирующего влияния мексидола на факторы неспецифической защиты организма.

Литература:

1. Виксман М.Е., Маянский А.Н. Методические рекомендации по определению резерва функциональной активности нейтрофилов периферической крови человека. - Казань, 1979. – 15 с.
2. Канукоева М.Ю. Функционально-метаболическая активность лейкоцитов у больных рожей: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – 1994. – 26 с.
3. Маянский А.Н., Маянский Д.Н. Очерки о нейтрофиле и макрофаге. – Новосибирск: Наука (Сибирское отделение), 1989. – 343 с.
4. Покровский В.И., Нагоев Б.С. НСТ-тест нейтрофильных лейкоцитов и его клиническое значение. – Нальчик, 1983. – 144 с.
5. Чемный А.Б., Бухарин О.В. Естественная резистентность организма при шизофрении // Оренбург, 1972. – С. 10 – 78.

РАДИОНУКЛИДНАЯ ДИАГНОСТИКА ПОРАЖЕНИЯ СУСТАВОВ ПРИ ИКСОДОВОМ КЛЕЩЕВОМ БОРРЕЛИОЗЕ

*Екимова Л.С., Екимов С.С., Зоркальцев М.А., Максимова М.А.
Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск*

Иксодовый клещевой боррелиоз (ИКБ) – инфекционное природно-очаговое заболевание с трансмиссивным путем передачи. Поражение опорно-двигательного аппарата – одно из ведущих проявлений ИКБ. Характерен рецидивирующий моно- или олигоартрит с поражением преимущественно коленных суставов. Наиболее информативным в установлении локализации

изменений опорно-двигательного аппарата у больных ИКБ представляется радиоизотопное исследование. Однако, несмотря на высокую информативность скинтиграфии в ранней топической диагностике, данный метод медицинской визуализации не нашел до настоящего времени широкого применения при обследовании пациентов с суставным синдромом при ИКБ.

В связи с вышесказанным целью нашего исследования явилось установление скинтиграфических признаков поражения суставов при иксодовом клещевом боррелиозе.

Материал и методы: радионуклидное исследование в виде 2-х фазной скинтиграфии произведено однократно 24 пациентам с ИКБ, предъявлявшим жалобы на артралгии в среднем через 6 месяцев от присасывания клеща. Специфика метода позволяла одновременно визуализировать все суставы. Скинтиграфия выполнялась на скинтиляционной гамма-камере SEARLE SCINTISCAN (США) с низкоэнергетическими параллельными коллиматорами на 140кЭв, ^{99m}Tc-пирфотех вводился внутривенно в количестве 370-550 МБк. При визуальном анализе скинтиграмм оценивали интенсивность захвата РФП в области суставов.

Результаты: метод скинтиграфии позволил обнаружить очаги повышенного накопления радиофармпрепарата у 21 из 24 исследуемых больных ИКБ (87,5%), всего число пораженных суставов составило 82. Гиперфиксация РФП диффузного характера наиболее часто выявлялась в коленных суставах - 19 (23,17%), реже - в плечевых - 16 (19,51%), локтевых - 13 (15,85%), голеностопных суставах - 12 (14,63%), а также в мелких суставах стоп - 8 (9,76%) и кистей - 6 (7,32%). Кроме того, наблюдалась локальная аккумуляция индикатора в проекции крестцово-подвздошных - 5 (6,10%) и грудино-ключичных сочленений - 3 (3,66%).

Нами была установлена определенная особенность накопления РФП, зависящая от формы течения и стадии ИКБ. Односторонняя гиперфиксация индикатора, в том числе и в нескольких суставах, отмечалась у 7 пациентов (33,33%) с эритемной формой ИКБ (у 5 с острой и у 2 - с хронической формой заболевания). Такое асимметричное накопление индикатора у пациентов с эритемной формой заболевания, причем на стороне присасывания клеща, согласовывается с данными литературы о возможности развития асимметричного олигоартрита у данной группы пациентов. Двустороннее накопление РФП регистрировалось у 14 (66,65%) пациентов: у 11 (52,36%) пациентов при безэритемном течении ИКБ, причем как в симметричных суставах, так и в суставах различных групп, и у 3 (14,28%) пациентов с эритемной формой боррелиоза. Отмечено, что у пациентов с хронической формой заболевания (7) накопление РФП в костную фазу превалировало над накоплением в мягкотканую и, напротив, у пациентов с острой фазой течения ИКБ (14) максимальное накопление индикатора регистрировалось в мягкотканую фазу.

Заключение: радионуклидное исследование является высокоинформативным методом обследования пациентов с ИКБ, позволяющим своевременно осуществлять топическую диагностику поражения суставов при данной нозологической форме.

ФАКТИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ИНТЕРНАТЕ

Есева Т.В.

Институт физиологии Коми НЦ УрО РАН, г.Сыктывкар

В современных условиях экономической нестабильности чрезвычайно актуальна оценка состояния питания детей, так как проблемы с фактическим обеспечением компонентов рациона детей и подростков в период активных ростовых процессов физиологически важны и имеют существенные социальные последствия.

Исследования проведены в организованном коллективе с круглосуточным пребыванием детей (интернат г Сыктывкара). В группу наблюдения были отобраны мальчики, учащиеся 1-2, 5, 7, 9 классов. Учитывая имеющиеся литературные сведения о серьезном влиянии фактора сезонности на жителей Севера [1], нами было проведено двукратное обследование детей в разные сезоны года. Всего обследовано 53 человека в мае (опрос проводился дважды) и 38 в ноябре. Одновременно производилась выкопировка данных меню-раскладок в день обследования, предлагаемых школьной столовой. Оценка фактического питания проводилась методом воспроизведения 24-часового питания с использованием журнала порций продуктов и блюд [2]. Обработка анкет велась по официальным справочным таблицам [3] и программе “Диетолог” для Windows, разработанную Центром ЭМОС (г.Москва).

Класс	Белки,	Жиры,	Углеводы	
-------	--------	-------	----------	--

Месяц	г/сут	г/кг	г/сут	г/кг	г/сут	г/кг	Калорийность, ккал/сут
1-2 V	97,1± 17,5	3,6± 0,8	104,0± 14,5	3,8± 0,9	427,9± 55,7	15,9± 3,9	2809,9± 599,1
5 V XI	81,8± 20,5	3,0± 0,8	88,2± 29,1	2,9± 1,4	381,2± 86,3	9,7± 1,8	2542,2± 591,1
	103,7±23 ,2	2,3± 0,8	98,8± 37,4	2,5± 1,0	335,9± 46,1	10,5± 3,1	2621,1± 425,1
7 V XI	117,3±43 ,5	2,8± 0,7	119,7± 55,2	3,3± 1,0	487,1± 145,0	8,0± 2,1	3380,7± 1017,6
	126,4±17 ,4	2,4± 0,9	143,7± 28,0	2,5± 1,5	360,0± 33,9	10,9± 4,2	3129,9± 386,1
9 V XI	109,0±19 ,2	2,4± 0,3	123,3± 42,1	2,3± 0,4	504,9± 96,5	7,5± 1,3	3418,8± 511,1
	140,5±15 ,7	2,0± 0,4	133± 24,0	2,3± 0,8	438,4± 74,1	9,3± 1,9	3387,8± 423,8

При оценке рационов питания детей выявлено повышенное содержание белков (111-143% от нормы) и жиров (107-143%). При этом в 1,5-2 раза превышены нормативы потребления этих макронутриентов на 1 кг массы тела (табл.). Количество углеводов почти не превышало суточные нормы потребления, составляя 60% от общей калорийности. Указанные особенности питания определяли дисбаланс основных пищевых веществ в рационах: соотношение белков, жиров и углеводов составляло в среднем 1:2,4:3,9 вместо рекомендуемого 1:1,2:4. Энергетическая ценность рационов питания детей составила 104-120% от суточной физиологической потребности.

Таким образом, при проживании в школе-интернате учащимся обеспечивается требуемый суточный калораж, не имеется проблем с обеспеченностью белками и жирами. Наибольшее относительное превышение потребления жиров на килограмм массы отмечено в мае у учащихся 1-2 и 7 классов.

Литература:

6. Рощевский М.П., Евдокимов В.Г., Варламова Н.Г., Рогачевская О.В. Сезонные и социальные влияния на кардиореспираторную систему жителей Севера // Физиол. человека. - 1995. - Т. 21, № 6. - С. 55-69.
7. Мартинчик А.Н., Батурин А.К., Баева В.С. и др. Альбом порций продуктов и блюд. М.: Институт питания РАМН, 1995 – 64с.
8. Химический состав пищевых продуктов. Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности пищевых продуктов/Под ред. И.М.Скурихина и М.Н.Волгарева. – М.: Агропромиздат, 1987. Т.1.
9. Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения СССР. Утв. МЗ СССР 22.03.82 г. – М., 1991 – 21с.

СЦИНТИГРАФИЯ С ЛЕЙКОЦИТАМИ, МЕЧЕНЫМИ ^{99m}Tc-НАНОЦИСОМ, У ПАЦИЕНТОВ С ПСОРИАТИЧЕСКИМ АРТРИТОМ

Зоркальцев М.А., Килина О.Ю., Екимова Л.С.,

Климентенко Н.Л., Тюленева О.П.

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Псориатический артрит – хроническое воспалительное заболевание суставов, протекающее как по типу олигоартрита, так и по типу полиартрита. Сцинтиграфическая методика исследования является эффективной в топической диагностике и установлении активности воспаления у пациентов с суставным синдромом.

Цель исследования: определение эффективности сцинтиграфии с мечеными ^{99m}Tc-наноцисом лейкоцитами в установлении активности воспалительного процесса в суставах у больных псориатическим артритом.

Материалы и методы: исследован 31 пациент (11 мужчин, 20 женщин) в возрасте от 25 до 63 лет с наличием кожных проявлений псориаза и суставным синдромом. Сцинтиграфия с мечеными

^{99m}Tc -наноцисом лейкоцитами (диагностическая доза 370 МБк) выполнялась на гамма-камере SEARLE Scintiscan через 1 час после введения индикатора. Исследовались плечевые, локтевые, лучезапястные, тазобедренные, коленные, голеностопные суставы, а также мелкие суставы кистей и стоп. Проводилась визуальная и количественная оценка распределения индикатора в исследуемых зонах. Результаты сцинтиграфии с мечеными лейкоцитами сравнивались с результатами остеосцинтиграфии с ^{99m}Tc -пирфотехом (диагностическая доза 740 МБк), выполненной у 24 человек.

Истинно положительные результаты сцинтиграфии с мечеными лейкоцитами были получены у 24 пациентов (77,4%), что свидетельствовало о наличии активного воспалительного процесса. В 4 случаях (12,5%) результаты исследования были истинно отрицательными. Корреляция между исследованием с мечеными лейкоцитами и результатами клинического исследования была положительна ($p < 0,05$, $r = 0,57$). В ходе исследования не было получено ложноположительных и получено 3 (9,6%) ложноотрицательных результата. Таким образом, чувствительность, специфичность и диагностическая точность сцинтиграфии с мечеными ^{99m}Tc -наноцисом лейкоцитами составили соответственно 88,2%, 100,0%, 90,3%.

Чувствительность сцинтиграфии с мечеными лейкоцитами соответствовала чувствительности остеосцинтиграфии, а специфичность сцинтиграфии с мечеными лейкоцитами была выше, чем при сцинтиграфии с ^{99m}Tc -пирфотехом (40%), так как при последней было получено 7 ложноположительных результатов.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о высоких диагностических показателях сцинтиграфии с мечеными ^{99m}Tc -наноцисом лейкоцитами и о возможности использования этого метода для точной индикации воспаления в суставах у больных псориатическим артритом.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕДУКТАЛА У БОЛЬНЫХ ЗАПУЩЕННЫМИ ФОРМАМИ РАКА ПОСЛЕ ПРОЦЕДУРЫ ОБЩЕЙ ГИПЕРТЕРМИИ С ПОЛИХИМИОТЕРАПИЕЙ ПО ДАННЫМ ЭХО-ДОППЛЕР-КС

Канищева Н.В.

Нижегородский областной онкологический диспансер, г. Нижний Новгород.

Общая высокочастотная гипертермия (ОВЧ-гипертермия) является мощным физическим модификатором лучевого и химиотерапевтического лечения онкологических больных с признаками химиорадиорезистентности опухоли и позволяет у ряда больных добиться объективного эффекта и улучшения качества жизни этой категории больных [1]. В то же время, общее перегревание организма ($t = 42,5 - 43^{\circ}\text{C}$) в течение 120 мин, которое происходит в время процедуры общей высокочастотной гипертермии (ОВЧ-гипертермии), запускает каскад метаболических реакций: «переключение» энергетического обмена с гликолитического пути на окисление липидов, усиление белкового катаболизма для обеспечения повышенных энергозатрат при тепловом стрессе. В результате неизбежно развивается эндотоксикоз. Гиперкатехолемиа и гиперфункция сердца при гипертермии приводят к развитию «тепловой» гипоксии миокарда, что усиливает анаэробный гликолиз, приводящий к развитию внутриклеточного ацидоза, активирует перекисное окисление липидов [2]. Эти реакции оказывают дополнительное повреждающее действие на кардиомиоцит [3]. Все это обуславливает необходимость защиты миокарда с целью предупреждения кардиотоксического действия проводимой процедуры.

Цель исследования: оценить характер изменений показателей Эхо-доплер-КС у больных запущенными формами рака после ОВЧ-гипертермии с полихимиотерапией (ПХТ) на фоне приема предуктала.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили данные Эхо-доплер-КС 107 больных запущенными формами рака различной локализации, не имевших факторов риска ИБС или патологии сердечно-сосудистой системы в анамнезе. Средний возраст составил 54,2 года. Женщин было 72 (67,2%), мужчин – 35 (32,8%), из них – 50 больные раком молочной железы, после комбинированного лечения, диссеминация; 35 – раком желудка IV ст; 15 – раком яичников III-IV ст; 2 – раком сигмы IV ст; 3 – ЛГМ, химиорезистентной формой; 2 больных диссеминированной меланомой кожи. Обследуемые были разделены на две сравнимые по полу и возрасту группы: 1-я ($n = 55$) больные без специальной терапевтической подготовки перед ОВЧ-гипертермией с ПХТ, 2-я ($n = 52$) больные, принимавшие предуктал в дозе 60 мг/сут в течение 3-х недель до процедуры. Общая гипертермия проводилась на аппарате «Альт» (ТОО «Центавр-ZN,

г.Н.Новгород»), Эхо-доплер-КС на аппарате SIM7000CFM за сутки до гипертермии и через сутки после процедуры. Проводилась оценка систолической и диастолической функции левого желудочка.

Результаты исследования. До процедуры в 1-й группе у 9 больных (16,4%) отмечалось увеличение показателя времени изоволюмического расслабления $IVRT=1,31\pm 0,09$ сек, у 4 больных (7,3%) – некоторое уменьшение времени замедления раннего диастолического наполнения $DT=1,37\pm 0,1$ сек. Во 2-й группе больных изменения подобного плана были в 5 случаях (9,6%) – $IVRT=1,07\pm 0,12$ сек, у 3 больных (5,8%) $DT=1,22\pm 0,08$. Подобные изменения на ЭхоКГ наблюдались у больных, прошедших предварительно несколько курсов ПХТ, в схеме которых был доксорубин, обладающий кардиотоксичностью. Снижение скорости изоволюмического расслабления ($IVRT$) и объема раннего диастолического наполнения (DT), без изменения других показателей, является признаком начальной стадии нарушения диастолической функции левого желудочка. После сеанса ОВЧ-гипертермии с ПХТ в 1-й группе у 49 больных (89,7%) отмечались признаки диастолической дисфункции I типа (замедленной релаксации): максимальная скорость позднего диастолического наполнения $V_{max} A = 0,39\pm 0,02$ м/с; максимальная скорость раннего диастолического наполнения $V_{max} E = 0,31\pm 0,04$ м/с; соотношение $E/A = 0,8\pm 0,1$; время изоволюмического расслабления $IVRT = 1,7\pm 0,2$; время замедления раннего диастолического наполнения $DT = 3,75\pm 0,2$ сек. У 2-х больных (3,6%) было снижение значений $V_{max} E$ и $V_{max} A$, при нормальном значении их соотношения E/A . В остальных случаях все показатели были в пределах нормы. Во 2-й группе признаки диастолической дисфункции наблюдались у 12 больных (23%), изменения показателей были менее значительны, чем в 1-й группе больных: $V_{max} E = 0,54\pm 0,05$, $V_{max} A = 0,37\pm 0,04$, $E/A = 0,99\pm 0,1$, $IVRT = 1,2\pm 0,6$, $DT = 2,58\pm 0,4$. У остальных пациентов патологии по данным ЭхоКС выявлено не было.

Выводы. Применение предуктала в дозе 60 мг/сут в течение 3-х недель до процедуры ОВЧ-гипертермии с ПХТ у больных запущенными формами рака оказывает кардиопротективное действие улучшает диастолическую функцию левого желудочка.

Литература:

1. Александров Н.Н., Савченко Н.Е., Фрадкин С.З., Жаврид Э.А. Применение гипертермии и гипергликемии при лечении злокачественных опухолей. – М.: Медицина, 1980. – 256 с.
2. Козлов Н.Б. Гипертермия: Биохимические основы патогенеза, профилактики, лечения. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1990. – 104 с.
3. Соболевский В.И., Елисеев В.В. Изменения в миокарде при кратковременной гипертермии организма//Кардиология. – 1984. – №7. – С.98-99.

ПРОЛИФЕРАТИВНАЯ ВИТРЕОРЕТИНОПАТИЯ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Кривошеина О.И.

Сибирский государственный медицинский университет, Томск

В последние годы проблема патогенеза пролиферативной витреоретинопатии (ПВР), осложняющей течение различных патологических процессов в заднем отрезке глаза, привлекает все большее внимание ученых. В исследованиях, посвященных изучению механизмов становления и развития витреоретинальной пролиферации, можно выделить три направления.

Первое направление - экспериментальное моделирование ПВР. Основной задачей является моделирование патологического процесса у животных, сходного с тем, что наблюдается у человека, и исследование его в динамике. Главный критерий - обнаружение тракционной отслойки сетчатки. Описаны модели ПВР после введения в стекловидное тело культуры клеток дермальных фибробластов, активированных макрофагов, тромбоцитов, клеток из культуры ретинального пигментного эпителия. Но выявление ПВР при этих видах моделирования либо не всегда соответствует патогенетическим особенностям процесса, либо результаты нестабильны. В связи с этим нами создана новая экспериментальная модель ПВР при интравитреальном введении моноклеаров крови. В ходе гистологических исследований выявлены закономерности формирования витреоретинальной пролиферации: на 5-7-й день после инъекции преретинально и в стекловидном теле обнаруживались скопления фибробластов и моноклеаров, окруженные коллагеновыми фибриллами. Эти морфологические изменения формировали преретинальную

мембрану, которая к 14-му дню превращалась в довольно мощное образование в результате слияния отдельных преретинальных мембран. Отмечено формирование витреоретинальных мембран с локальной тракционной отслойкой сетчатки. На 21-й день обнаружены массивные интравитреальные мембраны, а также преретинальная и интравитреальная фиброваскулярная ткань. Таким образом, экспериментальное моделирование позволяет получить более четкие дополнительные данные о механизмах патогенеза фиброваскулярной пролиферации, особенно на начальных стадиях.

Второе направление - изучение морфофункциональных особенностей клеток, формирующих периретинальные мембраны, исследование межклеточных и клеточно-структурных взаимодействий. В ходе гистологических исследований мембран, взятых у больных ПВР различной этиологии существенных отличий в строении эпи- и субретинальных шварт не выявлено, что позволяет думать об общем генезе формирования пролиферативной ткани в полости глазного яблока.

Для изучения морфофункциональных особенностей клеток, находящихся на пути движения внутриглазной жидкости, нами выбраны мононуклеары крови. При их культивировании *in vitro* в условиях однонаправленного движения жидкости спустя 20 ч от начала эксперимента в структурах фильтра, на котором находились клетки, обнаружены тонкие соединительнотканые волокна. Возможно, мононуклеары под влиянием однонаправленного движения жидкости начинают продуцировать коллаген.

Третье направление - разработка патогенетически ориентированных методов лечения ПВР. Перспективным и патогенетически оправданным является сравнительно новое направление - до- и интраоперационное введение в стекловидное тело коллагенолитических препаратов, например, коллагеназы, расщепляющей волокна коллагена на отдельные фрагменты и вызывающей ферментный витреолиз, т.е. растворение белкового остова стекловидного тела. Благодаря этому облегчается выполнение витрэктомии и удаление периретинальных пролиферативных мембран.

Таким образом, в кратком обзоре отражены основные направления по исследованию механизмов становления и развития ПВР, а также современные разработки патогенетически ориентированных методов лечения данного процесса.

СТРУКТУРА ОБЩЕГО НЕЭЛАСТИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ЛЕГКИХ У ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧАЭС

Кузнецова О.В., Месько П.Е., Ахмедзянова О.В.

Сибирский Государственный Медицинский Университет, г. Томск

В связи с ростом заболеваемости болезнью органов дыхания у ликвидаторов последствий аварии (ЛПА) на ЧАЭС изучение респираторной функции у них весьма актуально [3]. Показатели механики дыхания являются наиболее точными и информативными [2]. Наряду с рестриктивными изменениями мы выявили и обструктивные, хотя бронхиальное сопротивление у ЛПА было в пределах нормы. Поэтому увеличение работы дыхания (РД) происходило за счет других видов неэластического сопротивления (не аэродинамического). Для проверки этой гипотезы мы изучили структуру неэластического сопротивления легких у ЛПА.

Были проанализированы показатели биомеханики дыхания у 23 ЛПА (основная группа). Выборку составили мужчины $49,2 \pm 1,48$ лет. Исследуемые лица в 1986 – 1988 гг. выполняли разную по характеру и длительности ($4,67 \pm 1,07$ мес.) работу на различном удалении от эпицентра. По официальным сведениям, радиационная доза, полученная ими, составила $14,6 \pm 1,58$ Бэр. У 7 ЛПА был хронический бронхит (ХБ), у 10 – хронический обструктивный бронхит (ХОБ), у 6 – не было заболеваний легких, но были заболевания со стороны других органов и систем. Контрольная группа состояла из 50 практически здоровых некурящих мужчин аналогичного возраста. Регистрировали спирограмму, пневмотахограмму и транспульмональное давление (ТПД) с помощью методики зондирования пищевода. Общее неэластическое сопротивление (ОНС) измеряли отношением динамического компонента ТПД при спонтанном дыхании к средней скорости воздушного потока на вдохе и выдохе (см.Н₂О/л ·с). Аэродинамическое сопротивление (АС) определяли отношением альвеолярного давления, измеренного по динамическому компоненту ТПД в условиях прерывания воздушного потока на 0,5 сек., к соответствующей скорости воздушного потока (см.Н₂О/л ·с). Тканевое трение (ТТ) составляло разницу между ОНС и соответствующего АС на вдохе или выдохе (см.Н₂О/л ·с) [1]. При статистической обработке

данных применялись методы описательной статистики и непараметрической статистики; проводились тесты Колмогорова-Смирнова, Манна-Уитни для независимых выборок.

Результаты и обсуждение: У ЛПА отмечается увеличение ОНС как на вдохе - $3,93 \pm 0,48$ см.Н₂О/л ·с (контроль - $2,02 \pm 0,10$ см.Н₂О/л ·с; $p < 0,001$), так и на выдохе - $4,70 \pm 0,64$ см.Н₂О/л ·с (контроль - $2,60 \pm 0,14$ см.Н₂О/л ·с ; $p < 0,05$).

АЭС как на вдохе, так и на выдохе оставалось в пределах нормы: вдох - $2,02 \pm 0,21$ см.Н₂О/л ·с, $1,98 \pm 0,03$ см.Н₂О/л ·с; выдох - $2,66 \pm 0,33$ см.Н₂О/л ·с, $2,39 \pm 0,04$ см.Н₂О/л ·с.

ТТ же было значительно повышенным. На вдохе ТТ составило $1,99 \pm 0,37$ см.Н₂О/л ·с (44,3 ± 4,3%), в контрольной группе - $0,17 \pm 0,03$ см.Н₂О/л ·с (10%), $p < 0,001$. На выдохе ТТ составило $2,45 \pm 0,57$ см.Н₂О/л ·с (39,7 ± 6,7%), в контрольной группе - $0,19 \pm 0,02$ см.Н₂О/л ·с, (7,5%), $p < 0,005$.

У ЛПА обнаружено существенное увеличение ОНС при нормальном АС за счет увеличения ТТ. Повышение ТТ можно объяснить увеличением структурной вязкости легочной паренхимы за счет развития пневмофиброза.

Литература:

1. Бодрова Т.Н. Недостаточность внешнего дыхания, новое представление о структуре неэластического сопротивления легких при различных заболеваниях: Автореф...-дра мед. наук. – Томск., 1993. – 32 с.
2. Тетенев Ф.Ф. Биомеханика дыхания/ Томск., 1981. – 145с.
3. Ivanov V.K., Tsyb A.F., Biryukov A.P. et al. In: “Consequences of the Chernobyl Catastrophe on human health”. Novo Science Publishers, Inc. Ed. E.B. Burlakova. 1999. p.1 – 11.

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ГНОЙНЫХ МЕНИНГИТОВ В ПЕРМИ

Ляпустин С.Б.

Городская клиническая инфекционная больница №1, г. Пермь

По литературным данным в этиологии гнойных (бактериальных) менингитов преобладают: *N. meningitidis*, *Str. pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*. Реже встречаются другие микроорганизмы: *Enterobacteriaceae* (чаще - *E. coli*), *Streptococcus spp.*, *Staphylococcus spp.*, *P.aeruginosa*, *Listeria monocytogenes*, *Salmonella spp.*[1, 2, 3].

В последние десять лет в отделениях реанимации и интенсивной терапии в структуре летальных исходов значительно возросло количество заболеваний, вызванных условно-патогенной флорой.[5]

Haemophilus influenzae нередко остаётся в тени практической бактериологии в связи с трудностями её выделения и культивирования.[4, 5]

Целью данной работы стало определение этиологического профиля, характерного для нашего региона (г. Пермь).

Материалы и методы:

В анализируемую группу включены 74 пациента ГКИБ №1, у которых по клиническим и ликворологическим данным, диагностирован гнойный менингит.

Лабораторное обследование больных включало бактериоскопическое и бактериологическое исследование крови и ликвора.

Бактериологическое исследование смывов из ротоглотки проводили только больным с подозрением на менингококковую инфекцию.

Серологическая верификация гнойных менингитов (РНГА с менингококковым антигеном, реакция латекс-агглютинации ликвора с антигенами менингококка, пневмококка и гемофильной палочки) проводилась выборочно.

В таблице представлены данные бактериологического исследования ликвора и крови больных, находившихся на лечении в ГКИБ №1.

Этиология / Год	1998	1999	2000	2001	2002	Всего	%
<i>N. meningitidis</i>	6 (1)*	5 (4)	5 (0)	3 (1)	6 (1)	25 (7)	33,8
<i>Str. pneumoniae</i>	5 (3)	1 (0)	8 (5)	7 (3)	3 (2)	24 (13)	32,4
<i>Str. haemolyticus</i>	-	1 (0)	-	-	-	1 (0)	1,4

Str. Viridans	-	-	0 (1)	-	-	0 (1)	1,4
Str. pyogenes	-	-	-	-	0 (1)	0 (1)	1,4
St. aureus	-	-	3 (2)	0 (1)	1 (1)	4 (4)	5,4
Listeria monocytogenes	1 (0)	-	1 (0)	-	1 (0)	3 (0)	4,0
E. coli	-	-	2 (1)	-	1 (0)	3 (1)	4,0
Klebsiella	-	1 (0)	-	-	-	1 (0)	1,4
Невыясненной этиологии	0	0	6	2	3	11	14,8

* - в скобках указаны положительные результаты бактериологического исследования крови.

Как следует из полученных результатов, в этиологической структуре гнойных менингитов одинаково часто встречались представители грамположительных и грамотрицательных бактерий. Более того, патогенные и условно-патогенные микроорганизмы являются в равной степени возможными этиологическими факторами гнойных менингитов.

Доминирующее положение занимали *N. meningitidis* и *Str. pneumoniae* (33,8% и 32,4% соответственно). Среди грамотрицательных условно-патогенных бактерий наиболее часто встречали представителей кишечной группы: *E. coli* и *Klebsiella*.

Различные возбудители из спинномозговой жидкости были выделены от 61 обследованного (82,4%), бактериемия зарегистрирована у 27 (36,5%); у 11 пациентов (14,9%) клинический диагноз не был подтверждён бактериологически.

В отличие от ряда авторов [3, 5], за 5 лет не выявлено ни одного гнойного менингита возбудителем которого явилась бы *Haemophilus influenzae*, что, вероятно, связано с трудностью лабораторной диагностики.

Исходя из полученных данных можно сделать следующие выводы:

Бактериологическое исследование ликвора остаётся наиболее информативным для определения этиологии гнойных менингитов.

Этиологический профиль гнойных менингитов в г.Перми включает 7 наиболее вероятных возбудителей (*N. meningitidis*, *Str. pneumoniae*, *St. aureus*, *Listeria monocytogenes*, *E. coli*, *Str. haemolyticus*, *Klebsiella*) из которых первые два преобладают (66,2%).

Существенную часть среди обследованных (14,8%) составили менингиты невыясненной этиологии.

Литература:

1. Цинзерлинг А.В., Цинзерлинг В.А. Современные инфекции – СПб., 2002.
2. Маянский А.Н.. Микробиология для врачей – Н.Новгород., 1999.
3. Сидоренко С.В., Яковлев С.В. Инфекции в интенсивной терапии – М., 2000.
4. Лисукова Т.Е., Оськина В.В., Кашин А.М., Лазукина Л.И., Ильина Т.В. Гнойные менингиты взрослых, вызванные редкими видами возбудителя. Терапевтический архив. 1988. Т 60. №11; 57-60.
5. Девяткина Н.П., Ильина Т.В., Королёва И.С., Мартынов Ю.В., Дёмина А.А. Особенности заболеваемости гнойными менингитами, вызванными *Streptococcus pneumoniae* и *Haemophilus influenzae* типа В. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 1990. №1; 45-49.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Мальшенко О.С., Белобородова Э.И.

*Кемеровская государственная медицинская академия, г. Кемерово
Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск*

Введение: Язвенная болезнь (ЯБ) - полиэтиологическое и полипатогенетическое заболевание, в развитие которого принимают участие различные факторы. Важное место занимают психогенные воздействия, поэтому язвенная болезнь относится к группе психосоматических заболеваний. Отмечено, что в развитии и прогрессировании заболевания существенную роль играют личностные особенности пациентов, а также корреляция психофизических характеристик с тяжестью заболевания.

Цель работы: изучить влияние типа поведения и соотношения биологического возраста с должным биологическим возрастом на развитие и течение язвенной болезни у лиц молодого возраста.

Материалы и методы: нами обследовано 53 человека в возрасте от 16 до 45 лет (средний возраст $29,6 \pm 2,6$ лет), 19 женщин и 34 мужчин, в том числе: 14 больных ЯБЖ и 39 больных ЯБ ДПК. Продолжительность заболевания составила $8,1 \pm 0,9$ лет, у 47,6% заболевание выявлено впервые. Контрольная группа - 30 практически здоровых людей. Проводилось: ФГДС, УЗИ, клиническое обследование и анкетирование для определения типа поведения с применением опросника Jenkins [2], определялся биологический возраст (БВ) [1].

Результаты и их обсуждение: при ЯБ чаще встречается неблагоприятное соотношение БВ и ДБВ - у $88,68\% \pm 4,4$, чем их соответствие - у $11,32\% \pm 4,4$ ($p < 0,001$). В группе практически здоровых $50\% \pm 6,4$ и $50\% \pm 6,4$ соответственно. Неблагоприятное соотношение БВ и ДБВ чаще при ЯБ ($p < 0,001$). При определении типа поведения выявлено, что в группе больных с язвенной болезнью чаще встречается тип поведения АБ - у $66\% \pm 6,5$ и тип А - у $30,19\% \pm 6,3$, тип Б практически не встречается - у $3,81\% \pm 2,6$. Такое же распределение типов поведения получено и в группе практически здоровых: тип АБ - $62,5\% \pm 7,6$, тип А - $37,5\% \pm 7,6$, тип Б не встречается. Анализ влияния соотношения БВ на клиническое течение ЯБ показал, что у лиц молодого возраста нет достоверного различия в течении ЯБ при благоприятном и неблагоприятном соотношении БВ и ДБВ. Но при неблагоприятном соотношении БВ и ДБВ достоверно чаще встречается диспепсический синдром - у $80\% \pm 5,8$ и астеновегетативный синдром - у $40,4\% \pm 7,1$, чем при благоприятном соотношении - у $50\% \pm 2,4$ и $16,6\% \pm 5,1$ соответственно ($p < 0,001$). Данные особенности, возможно, связаны с тем, что в молодом возрасте адаптационные и регенераторные возможности организма сохранены или снижены незначительно. Длительность синдромов и рубцевания, при разных типах поведения, достоверно не отличаются. Размер язвенного дефекта больше у больных с типом А - $1,2 \pm 0,4$ см., чем с типом поведения АБ - $0,7 \pm 0,06$ см. ($p = 0,05$).

Заключение: таким образом, ЯБ чаще встречается при неблагоприятном соотношении БВ и ДБВ, не оказывая существенного влияния на клиническое течение заболевания у лиц молодого возраста. Тип А довольно часто встречается у больных ЯБ, возможно являясь предрасполагающим фактором её развития, и оказывает влияние на размер язвенного дефекта.

Литература:

1. Войтенко В.П., Полухов А.Я. Биологический возраст, наследственность и старение // Геронтология и гериатрия - Киев, 1984. – с. 133-137.
2. Положенцев С.Д., Руднев Д.А. Поведенческий фактор риска ишемической болезни сердца (тип А). – Л.: “Наука”, 1990. – 171 с.

ЛЕЧЕНИЕ ФЕРМЕНТАМИ В ОФТАЛЬМОЛОГИИ

Назаренко К.А., Заускалова Ю.И.

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Патология органа зрения: воспалительные и дегенеративные заболевания, травмы и их последствия протекают при обязательном участии ферментной системы организма, среди которой особое значение приобретают энзимы, расщепляющие белок, т.е. протеазы или протеолитические ферменты. Выпот фибрина, кровоизлияния в структуры глаза, фиброзные образования, а также сосудистые нарушения при незначительной выраженности процесса устраняются благодаря происходящей активации ферментной системы тканей глаза. При более выраженной реакции на воспаление или травму собственная протеолитическая система оказывается недостаточной для купирования процесса и возникает необходимость во введении извне в структуры глаза ферментов. Ряду патологических процессов наоборот свойственна чрезмерная активность протеаз тканей глаза, способствующая усилению воспаления и требующая в этой связи, применения ингибиторов протеолитических ферментов.

Введенные извне нативные ферменты быстро инактивируются системой ингибиторов организма, что требует многократных инъекций ферментных препаратов, которые будучи белковыми структурами, способны вызывать выраженные аллергические реакции. Перечисленные недостатки энзимотерапии могут быть устранены применением иммобилизованных форм протеолитических ферментов. Выделение новых нативных ферментов, клиническая апробация и

экспериментальное изучение иммобилизованных протеаз, а также их использование в офтальмологии, открывает широкие возможности в лечении патологии глаз.

Возможности преимущественно локализованного воздействия на определенные структуры глаза с максимальным использованием введенной дозы препарата и с минимальным влиянием его на другие рядом расположенные структуры глаза изучались на основе сравнения процента максимального накопления меченого фермента в тканях в зависимости от метода введения. Так, в стекловидном теле максимальное накопление фермента наблюдалось только при интравитреальных инъекциях и составило при ретролентальных (52,1 %) и при премакулярных (51,4%) от введенной дозы. При интравитреальных инъекциях наблюдается проникновение фермента в такие структуры, как хрусталик (7 – 9,3 %), цилиарное тело (7,8 – 10,1 %) и собственно сосудистую оболочку с сетчаткой (12,4 – 13,2 %).

На кафедре офтальмологии СГМУ разработан новый метод введения коллализина. После механической витрэктомии, глаз заполняется воздухом под давлением 50 мм. рт.ст., затем на эпиретинальную мембрану заливается фермент на одну минуту с последующим вымыванием и удалением лизированной ткани. В результате чего, все манипуляции со швартами являются менее травматичными для сетчатки, что уменьшает риск возникновения её отслойки.

Литература

1. Даниличев В.Ф. «Офтальмология энзимотерапия и экстракорпоральная гемокоррекция» – 2-е издание, г. Санкт–Петербург, 2002г.
2. Полунин Г.С. Основные направления ферментотерапии в офтальмологии. – Тез. докл. IV Всерос. съезда офтальмологов. Москва, 1982г., с. 424 – 425.

ЦИТОГРАММЫ БРАШ-БИОПСИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ БРОНХОВ ПРИ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ ОБОСТРЕНИЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

*Нестерович С.В., Дементьева Е.А., Сеитова Г.Н.
Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск*

Хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) страдает от 4 до 6% лиц старше 45 лет, заболевание занимает 6 место как причина смерти в мире [2]. Ведущим фактором риска в развитии ХОБЛ является табакокурение [2]. Отмечено, что ХОБЛ развивается лишь у 10-15% курильщиков [2], а мнения о точной роли бактериальной инфекции при обострении ХОБЛ противоречивы [3,4]. У больных ХОБЛ трахеобронхиальное дерево колонизировано потенциальными респираторными патогенами, преимущественно *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Moraxella catarrhalis* [4]. Воздействие табачного дыма и инфекции повреждает эпителий слизистой оболочки бронхов [4].

Обследовано 45 больных с обострением ХОБЛ, средний возраст $51,9 \pm 14,1$ лет, средняя продолжительность заболевания $16,5 \pm 10,3$ лет. Больным проводились клинические методы исследования, спирография, бронхофиброскопия, бактериоскопия мазков мокроты по Граму, количественное бактериологическое исследование мокроты с определением количества бактерий в 1 мл мокроты, определение антигенов *Chlamidia pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae* в мокроте методом ПЦР, определение уровней IgM, IgG к данным микроорганизмам иммуноферментным методом.

Браш-биопсии слизистой оболочки бронхов выполнены у 45 больных. У 35 больных (78%) выявлен инфекционный характер обострения ХОБЛ, у 10 больных (22%) инфекционный агент не выявлен. При анализе цитогрaмм браш-биоптатов нами определялись следующие группы клеток: реснитчатые эпителиоциты (РЭ) типичного строения, бокаловидные клетки, резервные клетки, клетки плоского эпителия, эпителиальные клетки с признаками дистрофии (ЭКПД), эпителиальные клетки с признаками атрофии (ЭКПА), эпителиальные клетки с признаками пролиферации (ЭКПП), а также макрофаги, эозинофилы, лимфоциты, нейтрофилы, условно названные «клетками сопровождения» [1].

Во всей группе больных с обострением ХОБЛ количество ЭКПД преобладало над РЭ типичного строения ($41,98 \pm 3,4\%$, $25,67 \pm 3,6\%$, $p < 0,05$). При сравнении цитогрaмм ББ больных с инфекционным и неинфекционным обострением ХОБЛ выявлено достоверное повышение ЭКПД в 1 группе ($42,83 \pm 4,17\%$, $38,46 \pm 4,59\%$, $p < 0,05$), повышение количества лимфоцитов во второй группе больных ($25,9 \pm 5,9\%$, $22,22 \pm 3,09\%$, $p < 0,05$). По другим видам клеток различий не выявлено.

Полученные данные показывают, что при обострении ХОБЛ преобладают дистрофические изменения слизистой оболочки бронхов, которые могут приводить к снижению защитной функции эпителия бронхов. При действии инфекционных агентов дистрофические изменения более выражены, а преобладание лимфоцитов в группе больных с неинфекционным обострением ХОБЛ обусловлено различными патогенетическими механизмами воспаления в зависимости от характера обострения ХОБЛ.

Литература:

1. Геренг Е.А. Местные клеточные реакции в слизистой оболочке бронхов при различных формах бронхиальной астмы// Автореф. дисс...канд. мед.наук// Томск, 2002
2. Чучалин А.Г. Хронические обструктивные болезни легких, СПб, "Невский диалект", 1998
3. Riise G.S. Bronchial brush biopsies: a bronchoscopic method for the study of bronchial epithelial cells and airway inflammation//Eur.Repir.Rev.-1998.-vol.8.№64.-p.1086-1088.
4. Sethi S., Muphy T.F. Bacterial infection in Chronic Obstructive Pulmonary Disease in 2000: a State-of-the-Art Review//Clin.Microbil.Rev.//April 2001.-vol.14.№2.-p.336-363.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ИНФЕКЦИОННОГО КЛЕЩЕВОГО БОРРЕЛИОЗА

Першина С.В.

Медицинское объединение «Здоровье», г. Томск

С приходом весны в сибирском регионе начинается новый эпидсезон клещевых инфекций. На ряду с вирусным клещевым энцефалитом серьезной проблемой является клещевой боррелиоз. Возбудитель болезни Лайма был открыт в 1975 году Streere и соавт. Получить достоверный ответ о наличии в организме *Borrelia burgdorferi* (возбудитель болезни Лайма) представляет собой трудную задачу, так как культуры из крови, спинномозговой жидкости или тканей выделяются с трудом. Не всегда удовлетворительные результаты даёт применение ИФА, НРИФ и тд. Поэтому возникает необходимость совершенствования методов диагностики. В решении этой задачи может помочь метод полимеразной цепной реакции (ПЦР).

ПЦР была открыта в 1986 году американским биохимиком К. Мюллисом. В настоящее время ПЦР широко используется для диагностики заболеваний передающихся половым путём, вирусных гепатитов и др. Она позволяет выявить в исследуемом материале наличие специфического участка ДНК возбудителя. К достоинствам метода стоит отнести высокую чувствительность, высокую специфичность, быстроту получения результата, возможность диагностики не только острых, но и латентных форм.

За прошедший эпидсезон 2002 сотрудниками нашей лаборатории выполнено 314 анализов крови методом ПЦР на клещевой боррелиоз.

Поскольку это первый сезон, в котором мы занимались этой проблемой, нами были не четко сформулированы данные, внесенные в направления. Годовой опыт работы выявил эти недостатки, и на сезон 2003 года нами разработана форма направления, которая позволит более качественно обработать результаты и правильно их трактовать.

Обработав собранную нами информацию и результаты анализов, получили следующие данные:

из 314 анализов 70 были положительными, что составляет около 23%. Причем 80% положительных результатов получены за летние месяцы.

Сорока пациентам с положительной ПЦР как же был проведен ИФА крови на наличие Ig M и G к боррелиозу и только в 4 случаях выявлены титры 1/100 Ig M и G.

10 пациентов, состоящих на диспансерном учете с диагнозом "Хронический боррелиоз", были обследованы методом ПЦР и ИФА. У 7 из них ПЦР осталась отрицательной при наличии Ig M и G в титрах 1/20 – 1/80 и лишь в 3 случаях положительной.

У 11 пациентов при положительной НРИФ (титры 1/10-1/160) и ПЦР и ИФА остались отрицательными.

В 19 случаях при положительной ИФА ПЦР отрицательна.

Результаты анализа работы лаборатории серодиагностики МО «Здоровье» в эпидсезон 2002 года свидетельствуют, что эффективность диагностики клещевого боррелиоза методом НРИФ, который используется в большинстве лабораторий города, крайне низка. Использование методов ИФА либо ПЦР по отдельности не превышает 40% и существенно зависит от срока после

присасывания клеща и других факторов. В то же время эффективность совместного использования методов ИФА и ПЦР оказывается выше 80%. Именно такой подход является наиболее эффективным и может быть рекомендован к использованию.

СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ОРГАНИЗМА ТИАМИНОМ И РИБОФЛАВИНОМ У ПОЖИЛЫХ МУЖЧИН

Потолицына Н.Н.

Институт Физиологии, Коми научный Центр, УрО РАН, г. Сыктывкар

Известно, что к старости значительно увеличивается риск возникновения витаминдефицитных состояний, связанных с перестройками обменных процессов. Одной из причин, обуславливающих развитие гиповитаминоза, является сезонность, вследствие сочетания большого числа факторов, характерных для каждого сезона года [1, 2].

Проведено 4-кратное обследование 15 мужчин 63-86 лет, проживающих в доме-интернате г.Сыктывкара (62⁰с.ш.). Состояние витаминной обеспеченности оценивали: В₁ – по, т.н., ТДФ-эффекту (приросту активности фермента транскетолазы в присутствии тиаминдифосфата); В₂ – по, т.н., ФАД-эффекту (приросту активности фермента глутатионредуктазы в присутствии флавинаденидинуклеотида) [2]. Забор крови производили утром натощак из локтевой вены. Результаты оценивали по критериям Brin M [3].

В обследуемом доме-интернате сложились благоприятные условия проживания: бытовой комфорт, полноценное питание, постоянное медицинское наблюдение. Тем не менее, проведенное нами исследование выявило снижение витаминной обеспеченности, особенно заметное в определенные периоды года.

Результаты представлены в таблице.

Показатели витаминной обеспеченности	Весна	Лето	Осень	Зима
ТДФ-эффект (тиамин)				
М ± SD, усл.ед.	1,28±0,19	1,15±0,12	1,13±0,12	1,13±0,10
Нормальная (до 1,15), % от числа обследованных	33,3	54,5	66,7	54,6
Маргинальный гиповитаминоз (1,16-1,25), % от ч.об.	20	27,3	8,3	36,4
Гиповитаминоз (более 1,26), % от ч.об.	46,7	18,2	25	9,1
ФАД-эффект (рибофлавин)				
М ± SD, усл.ед.	1,12±0,05	1,47±0,19	1,61±0,16	1,44±0,14
Нормальная (до 1,20), % от ч.об.	62,5	53,9	16,7	30
Маргинальный гиповитаминоз (1,21-1,30), % от ч.об.	37,5	7,7	8,3	0
Гиповитаминоз (более 1,31), % от ч.об.	0	38,5	75	70

Самый высокие показатели ТДФ-эффекта наблюдаются весной, и указывают на явный гиповитаминоз; всего лишь 33,3 % из числа обследованных имеют нормальную обеспеченность тиамином. В остальные сезоны показатель ТДФ-эффекта не превышает нормы, хотя гиповитаминоз встречается у 33,3 - 45,5 % обследованных. Показатели рибофлавиновой обеспеченности имеют неблагоприятную ситуацию в течение всего года, исключение составляет лишь весна: не обнаружено ни одного случая явного гиповитаминоза, но риск возникновения такого состояния оставался у 37,5 % обследованных. Наиболее значительное снижение показателей ФАД-эффекта наблюдаются осенью: у 83,3 % лиц - дефицит рибофлавина.

Таким образом, можно отметить значительные флуктуации в обеспеченности тиамином и рибофлавином у пожилых людей в течение года, возможно связанные с особенностями функционирования старческого организма.

Литература:

1. Теоретические и клинические аспекты науки о питании. Методы оценки обеспеченности населения витаминами. /Под ред. Волгарева М.Н., 1987 - Т.8. - 210 с.
2. Патология человека на Севере //А.П. Авцын, А.А. Жаворонков, А.Г. Марачев и др. - М.: Медицина, 1985.- 416с;
3. Brin M. Functional evolution of nutritional status: thiamine. // Albanese A (ed) Newer methods of nutritional biochemistry.- vol.3/-Academic Press, New York, pp.407-478.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ГАСТРЭКТОМИЮ

Сафина Г.Х., Мухамеджанова Л.Р.

Казанский государственный медицинский университет, г. Казань

Литературные данные свидетельствуют о влиянии гастрэктомии на костный метаболизм (4). Гастрэктомия способствует снижению всасывания витамина Д и кальция (5), что приводит к уменьшению минеральной плотности костной ткани (3). Установлено наличие у больных с заболеваниями желудка в 98 % случаев воспалительных заболеваний пародонта (гингивит, пародонтит) (1).

Целью настоящей работы явилось изучение особенностей течения хронического генерализованного пародонтита (ХГП) у больных, перенесших гастрэктомию. Обследовано 78 больных (40 мужчин и 38 женщин) в возрасте от 28 до 52 лет, проходивших курс лечения в гастроэнтерологическом отделении городской клинической больницы № 1 г. Казани (1 группа). Контроль (2 группа) – 50 пациентов с ХГП, неотягощенных гастроэнтерологической патологией. О состоянии слизистой оболочки культи желудка и/или анастомоза судили по данным эндоскопического исследования. Диагноз ХГП верифицирован рентгенологически (Somatom spiral HP). Об активности процессов деструкции костной ткани пародонта судили по уровню свободного (СО), пептидосвязанного (ПСО) и белковосвязанного (БСО) оксипролина сыворотки крови и экскреции общего оксипролина с мочой (2).

Анализ компьютерных томограмм показал, что для больных 1 группы характерен вертикальный тип деструкции костной ткани альвеолярного отростка, сочетающийся с множественными очагами остеопороза (от 8 до 14) в области межальвеолярных перегородок и тела челюстей. Очаги остеопороза имели округлую или овальную форму, размер – 4х 7 мм. Плотность губчатой кости в очагах остеопороза составила $578,24 \pm 65,08$ Н, по периферии – $736,32 \pm 59,12$ Н. У больных 2 группы выявлен преимущественно горизонтальный тип деструкции костной ткани, а единичные очаги остеопороза встретились лишь в 3% случаев. Плотность губчатого вещества в очагах остеопороза составила $672,24 \pm 22,74$ Н, по периферии – $936,28 \pm 54,25$ Н ($P(1-2) < 0,05$).

Активность деструктивных процессов также оказалась наибольшей у больных 1 группы: СО – $5,28 \pm 0,97$ мкг/мл, ПСО – $1,25 \pm 0,04$ мкг/мл, БСО – $1,84 \pm 0,05$ мкг/мл, экскреция оксипролина с мочой составила $11,78 \pm 1,36$ мг/сут., причем показатели достоверно ($P < 0,01$) отличаются от аналогичных в контрольной группе.

Таким образом, у больных, перенесших гастрэктомию, ХГП имеет тенденцию к осложненному течению, что требует объединения усилий пародонтолога и гастроэнтеролога на всех этапах диагностики, лечения и реабилитации подобного контингента больных.

Литература:

1. Кирсанов А.И. и соавт. // Стоматология. - 1994. - № 1. - С. 26-29.
2. Крель А.А., Фурцева Л.Н. // Вопросы мед. химии. - 1968. - № 6. - С. 365
3. Averette H. E. et al // J. Bone Joint Surg. 1994; 68: 308-312.
4. Horber E.F. et al. // J. Bone Miner. Res. 1994; 9: 1-9.
5. Hyer S. L. Et al. // Arch. Dis. Child. 1992; 67: 1472-1474.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И ПАТОЛОГИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В УСЛОВИЯХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА.

Туровина Е.Ф.

Сургутский Государственный университет, г. Сургут

Заболевания, связанные с патологией щитовидной железы (ЩЖ), представляют одну из важнейших проблем современного здравоохранения во всем мире в связи с широкой распространенностью и негативным воздействием на умственную систему человека. Основной причиной болезней ЩЖ является дефицит йода. По результатам эпидемиологического

исследования, проведенного в период 1994-1996 гг., доказано наличие в г.Сургут йодной недостаточности легкой степени тяжести (концентрация йода в моче 50-100 мкг/л, при рекомендуемом ВОЗ показателе 100-300мкг/л). Признавая ведущую роль йодного дефицита в развитии патологии ЩЖ, нельзя не заметить несоответствие распространенности зобной эндемии и степени йодной недостаточности в городе Сургуте. Следовательно, оправданы поиски других экологических неблагоприятных факторов воздействия на щитовидную железу. К данным факторам в городе Сургуте можно отнести влияние низких температур, наличие хронического влияния на человека высокоэнергетических колебаний геомагнитных полей, дефицита ультрафиолета, воздействие инфразвуковых явлений, «разломы» земной коры с выходом радона.

Для уточнения истинной ситуации в эпидемиологии заболеваний ЩЖ в г. Сургуте в 2001-2002 годах было проведено клинико – статистическое исследование. Анализ данных по распространенности патологии ЩЖ проведен на основании информации из амбулаторных карт «тематических» больных. Наибольшее количество населения проживает в зоне обслуживания Сургутской центральной районной клинической больницы, далее - городской поликлиники №1, поликлиники «Геолог», Окружного кардиологического диагностического центра и железнодорожной больницы. По каждому верифицированному случаю заболевания щитовидной железы за два года (2000-2001) были заполнены анкеты, отражающие пол, возраст, полный адрес, место работы в зависимости от пяти нозологических единиц. Все данные обработаны в НПЦ «Геоэкология» с использованием географических информационных систем и программно-статистических комплексов.

В результате проведенного исследования установлено, что в северном городе с населением около 300 тысяч человек по результатам клинического анализа, зарегистрировано 3 327 случаев заболевания ЩЖ, что составило 11,1 на 1000 населения. Оценку полученных данных провести достаточно сложно, так как в доступной литературе имеются статистические ссылки на отдельные нозологические формы. Изучая структуру заболеваемости щитовидной железой, были выявлено, что ведущей патологией является нетоксический узловой и-или диффузный зоб, гипотиреоз. Второе место по частоте встречаемости занимают тиреоидиты – воспалительные заболевания ЩЖ, третья позиция у диффузного токсического зоба. Данные заболевания этиологически неоднородны, при этом в патогенезе возможны эндогенные факторы (в частности наследственные) и экзогенные. Все заболевания ЩЖ представлены преимущественно женщинами – 95,3 %. Из них 35% заболели в фертильном возрасте, то есть менее 40 лет. Методом геокартирования, после наложения сетки заболеваемости по микрорайонам города на карту города с изображением основных источников электромагнитных излучений, выявлена положительная корреляция с достаточно высоким коэффициентом ($r=0,85$) между плотностью расположения источников электромагнитных колебаний и частотой встречаемости отдельных нозологических форм тиреоидной патологии.

На основании полученных данных базируется программа комплексного изучения влияния экологических факторов на особенности патологии щитовидной железы в условиях урбанизированного Севера.

РОЛЬ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ В РАЗВИТИИ ИНСУЛЬТОВ

Фролова С.Ю., Асмус И.А.

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Цель: Определенную роль в развитии сосудистых заболеваний головного мозга и, в частности, инсультов, играют генетические факторы. Подтверждением этого является наличие семейных случаев болезни, развитие мозговых инфарктов у нескольких членов семьи. Целью настоящего исследования явилось выявление роли основных факторов риска в развитии инсультов среди больных и членов их семей, а также изучение взаимосвязи полиморфизма генов AGT, ACE, NOS3 с инсультами (ишемическим и геморрагическим).

Материал и методы: На базе кафедры неврологии СГМУ обследовано 62 человека, из них 32, перенесших инсульт и 30 членов их семей. Пациенты проходили курс лечения на базе стационаров г. Томска (неврологическая клиника СГМУ, неврологические отделение железнодорожной больницы и городской больницы №2 г. Северска). Диагноз установлен на основании жалоб, данных клиники, исследования неврологического статуса, лабораторных исследований (биохимические показатели, коагулограмма), подтвержден данными компьютерной и магнитно-резонансной томографии головного мозга.

Составлены и проанализированы родословные. Одновременно исследован липидный спектр пациентов и членов их семей, проведен мониторинг артериального давления. Возраст пациентов составил от 38 до 60 лет. При этом у всех обследованных наблюдалась артериальная гипертония в течение нескольких лет. На каждого больного и члена его семьи заведена карта с указанием всех основных факторов риска развития инсульта, данных клинического и параклинического исследований.

Установлено что артериальной гипертензией страдают 46 обследованных, включая родственников. Инсульт в анамнезе перенесли 12 человек, заболевания сердца отмечены у 18. Чаще всего диагностированы ишемическая болезнь сердца и инфаркт миокарда. Табакокурение имело место у 19 человек, употребление алкоголя (чаще 1 раза в неделю) - у 15 человек. Сахарный диабет наблюдался у 8 человек. Практически все пациенты принимали в пищу большое количество острой и солёной пищи. Кроме того, у большинства обследованных, имели место частые стрессовые ситуации и метеочувствительность.

Анализ коагулограммы показал наличие повышенного уровня общего фибриногена у 52 человек, положительного фибриногена В - у 37 чел. Исследования липидного спектра выявили повышение общего холестерина и липопротеидов низкой плотности у 25 человек, триглицеридов - у 39.

Отягощённая наследственность по линии матери наблюдалась у 25 обследованных, по линии отца 5, у двоих наследственность не отягощена. Причём в данных семьях родственники страдали либо гипертонией, либо ишемической болезнью сердца или инфарктом миокарда. Исследование семейного материала показало, что у родственников пробанда, а именно у его братьев, сестёр, детей часто наблюдалась артериальная гипертония, курение, повышенный уровень холестерина, ЛПНП, триглицеридов в сыворотке крови. Это говорит как об эндогенных, так и экзогенных причинах развития цереброваскулярных заболеваний.

Заключение: Для более точного и полного исследования влияния наследственности на развитие инсультов нами предполагается продолжить набор больных с данной патологией, изучить взаимосвязи полиморфизма генов AGT, ACE, NOS3, провести анализ ассоциаций данных маркёров среди больных и членов их семей. Это позволит оценить прогностическую значимость исследуемых полиморфных маркерных систем в семьях и послужит основой превентивной диагностики инсульта.

ВЛИЯНИЕ ПРЕДУКТАЛА И ПЕФЛОКСАЦИНА НА ФАКТОРЫ ВРОЖДЕННОГО ИММУНИТЕТА У БОЛЬНЫХ РОЖЕЙ

Хмелевской В.И., Девянин О.А.

*Курский государственный медицинский университет, г. Курск
МУЗ ГКИБ им. Н.А. Семашко, г. Курск*

Целостность и эффективность факторов неспецифической защиты организма является гарантом постоянства внутренней среды и невосприимчивости к инфекции. Состояние врожденного иммунитета в значительной мере влияет на течение и исход рожи. Целью нашей работы является изучение эффективности применения предуктала и пefлоксацина в комплексной терапии различных форм рожи.

Методы исследования.

Наблюдения проведены у 25 больных различными формами рожи. Тяжелое течение процесса наблюдалось у 4, среднетяжелое у 19, легкое у 2 пациентов. Эритематозная форма рожи диагностирована у 10 больных, эритематозно-буллезная – у 8, буллезно-геморрагическая – у 3, эритематозно-геморрагическая – у 4. Все больные были поделены на четыре группы: 1-ая группа – пациенты получали общепринятую терапию; 2-ая группа – общепринятая терапия и предуктал; 3-я группа – пefлоксацин; 4-я группа – предуктал и пefлоксацин. Динамическая оценка лечебного действия предуктала и пefлоксацина проводилась на основе клинических данных и специальных исследований. Бактерицидная активность сыворотки крови (БАС), уровень β – лизинов и лизоцима определялась методом фотонейфелометрии [5]. Проводилась оценка фагоцитарной функции клеток крови [2; 3; 5] и функциональной активности нейтрофилов (НСТ-тест) [1; 4; 5].

Результаты и их обсуждение.

Установлено, что включение предуктала и пefлоксацина повышают активность лизоцима и комплемента, β – лизинов, бактерицидной активности сыворотки крови. Аналогичные изменения отмечаются и при введении пefлоксацина и предуктала, но они носят более выраженный

характер. Изученные схемы лечения рожи, по сравнению с общепринятой терапией, повышают показатели фагоцитоза. Включение предуктала и пefлоксацина увеличивает опсонофагоцитарный индекс, фагоцитарную активность нейтрофилов, фагоцитарную интенсивность, завершенность фагоцитоза. Наиболее выраженные изменения отмечаются при совместном введении пefлоксацина и предуктала. Пefлоксацин и предуктал увеличивают функциональную активность, функциональный резерв и индекс активации нейтрофилов в спонтанной и стимулированной реакциях, повышают функциональный резерв нейтрофилов и индекс их активации.

Заключение.

Полученные нами данные свидетельствуют о наличии выраженного стимулирующего влияния предуктала и пefлоксацина на факторы неспецифической защиты организма, что экспериментально обосновывает целесообразность их назначения при различных формах рожи.

Литература:

1. Виксман М.Е., Маянский А.Н. Методические рекомендации по определению резерва функциональной активности нейтрофилов периферической крови человека. - Казань, 1979. – 15 с.
2. Канукова М.Ю. Функционально-метаболическая активность лейкоцитов у больных рожей: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – 1994. – 26 с.
3. Маянский А.Н., Маянский Д.Н. Очерки о нейтрофиле и макрофаге. – Новосибирск: Наука (Сибирское отделение), 1989. – 343 с.
4. Покровский В.И., Нагоев Б.С. НСТ-тест нейтрофильных лейкоцитов и его клиническое значение. – Нальчик, 1983. – 144 с.
5. Чемный А.Б., Бухарин О.В. Естественная резистентность организма при шизофрении // Оренбург, 1972. – С. 10 – 78.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОЧЕТАННОГО ТЕЧЕНИЯ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С И ХРОНИЧЕСКОГО ОПИСТОРХОЗА

Яхина С.В.

*Научный Центр Клинической и Экспериментальной Медицины
СО РАМН, г. Новосибирск*

Описторхоз, самым крупным в мире эндемическим очагом которого является Обь-Иртышский бассейн [2], имеет важное медико-социальное значение для Сибирского региона. Пораженность жителей этим гельминтозом в бассейне среднего Приобья достигает 51-82%, а в отдельных районах превышает 95% [4]. Преимущественно поражаются лица молодого и среднего возраста. Описторхоз оказывает системное воздействие на организм человека, ослабляет его физически, вызывает иммунодепрессию, снижает работоспособность, служит благоприятной средой для размножения бактериальной микрофлоры, существенно утяжеляет течение ассоциированных с ним заболеваний [1,3].

Другой не менее важной и актуальной проблемой уже не только для Западной Сибири является неумолимо растущая заболеваемость вирусным гепатитом С, особенно среди лиц молодого возраста, что связано с основным путем передачи вируса путем внутри-венного введения психоактивных веществ, главными потребителями которых являются люди в возрасте 15-29 лет.

В связи с этим весьма необходимым представляется изучение особенностей клинического течения сочетанной патологии, для своевременной диагностики и выработки адекватной тактики ведения и лечения пациента.

В рамках настоящей работы было обследовано 43 больных хроническим вирусным гепатитом С в сочетании с хроническим описторхозом и 43 пациента с хроническим вирусным гепатитом С без описторхозной инвазии. Средний возраст больных составил 35,7 и 32,6 года соответственно. Диагноз ХВГ С устанавливался на основании анамнеза, данных клинического течения, результатов физикального и дополнительных методов и подтверждался определением суммарных антител к вирусу гепатита С в крови. Диагноз хронического описторхоза верифицировался обнаружением яиц *Opisthorchis felineus* копроовоскопическим методом и микроскопическим исследованием желчи.

Ведущими синдромами при сочетанной патологии явились синдром холангиохолестита (67,4%), астеновегетативный синдром (68,2%), болевой синдром (79%), синдром гепатомегалии (67%), аллергический синдром (37,2%), гастроинтестинальный (28%). В 19% были выявлены признаки заинтересованности поджелудочной железы. В то же время у лиц без паразитарной инвазии эти синдромы наблюдались реже. При вирусно-паразитарной ассоциации чаще были проявления потливости, длительной лихорадки, только при сочетанной патологии больных беспокоили головокружения, ощущение сердцебиения, чувство жара.

Таким образом, хронический вирусный гепатит С при сочетании с хроническим описторхозом протекает тяжелее, с более выраженными болевым синдромом, аллергическим синдромом, синдромом холангиохолестита, заинтересованностью других органов, что требует разработки особых принципов терапии сочетанной патологии.

Литература:

6. Астафьев Б.А. Достижения отечественной науки в изучении патогенеза гельминтозов. // Мед. паразитология и паразитарные болезни. – 1998. - №2. – С.8-11
7. Белозеров Е.С., Шувалова Е.П. Описторхоз. – Ленинград: Медицина, 1982. – 128 с.
8. Пальцев А.И. Заболевания органов пищеварения при хроническом описторхозе. Новосибирск, 1996.173 с.
9. Пальцев А.И. Хронический описторхоз. // Медицинская газета. - №14. – 22 февраля 2002. – С. 8-10.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ КАРДИОЛОГИИ

СУТОЧНЫЙ РИТМ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ

Белова Л.А., Машин В.В.

Ульяновский государственный университет (г. Ульяновск)

Серьезным осложнением артериальной гипертензии (АГ) является гипертоническая энцефалопатия (ГЭ). В настоящее время большое внимание уделяется изучению клинического значения суточной вариабельности АД, т.к. доказано, что данные, полученные при суточном мониторинге АД (СМАД), теснее взаимосвязаны со степенью поражения органов-мишеней, чем данные традиционных клинических измерений артериального давления (АД) [1,2].

В условиях стационара обследовано 100 больных АГ в возрасте от 40 до 70 лет ($49,08 \pm 1,06$). Наиболее многочисленную группу составили больные в возрасте 51-60 лет. Клиническая симптоматика у 28% больных соответствовала I стадии, у 43% - II и у 9% - III стадии ГЭ по классификации НИИ неврологии АМН (1985).

СМАД начинали проводить не ранее, чем через сутки после отмены плановой антигипертензивной терапии (если она была ранее назначена). Мониторинг был проведен при помощи портативной системы АВРМ – Meditech-04 (Венгрия) по стандартной методике. Контрольную группу составили 30 человек с нормальным уровнем АД, из них 17 (56,7%) женщин и 13 (43,3%) мужчин. Средний возраст $41,4 \pm 6,2$ лет.

По степени ночного снижения АД больные были распределены на 4 группы. По суточному индексу (СИ) для систолического АД (САД) к группе Dippers относилось 43,8% больных, столько же к группе Non-dippers, 10% - Night-peakers и 2,5% - Over-dippers. По СИ для диастолического АД (ДАД) к группе Dippers относилось 51,9% больных, к группе Non-dippers – 29,6, Night-peakers – 8,6% и Over-dippers – 9,9%.

Таким образом, при ГЭ значительно возрастала доля больных группы Non-dippers. Чаще встречалось избыточное ночное снижение САД.

По СИ для среднего АД (АДСр) к группе Dippers относилось 53,1% больных, к группе Non-dippers – 34,9%, Night-peakers – 8,4% и Over-dippers – 3,6%.

В контроле преобладающей была группа Dippers (73,1%; 53,9%; 73,1% соответственно).

СИ для САД достоверно снижался у больных ГЭ I ст.; для ДАД у больных ГЭ I-II ст. и для АДСр достоверно не отличался от контрольной группы.

СИ для САД достоверно снижался по сравнению с контрольной группой только у больных ГЭ I ст. Однако сопоставление с литературными данными говорит о снижении СИ для САД во всех стадиях ГЭ.

СИ для ДАД достоверно снижался по сравнению с контрольной группой у больных ГЭ I-II ст., но при этом не выходил за границы принятых в литературе норм.

Помимо ночного снижения АД, определенное значение в поражении органов-мишеней играет утреннее повышение АД. Сравнение скорости утреннего повышения систолического ($27,5$ мм рт.ст./ч., σ 34,05) и диастолического АД ($17,1$ мм рт.ст./ч. σ 11,29) показало, что выше была скорость подъема САД ($p < 0,02$).

Для ГЭ характерны нарушения суточного ритма АД в виде недостаточного его ночного снижения. У больных ГЭ I ст. установлено недостаточное ночное снижение САД и ДАД, при ГЭ II ст. – ДАД. У 10% больных наблюдалось избыточное ночное снижение ДАД в сочетании с высокой скоростью утреннего подъема САД.

Литература:

1. Клочков В.А. // Кардиология, 1999. № 4. С.26-29.
2. Кобалава Ж.Д., Котовская Ю.В., Моисеев В.С. // Кардиология, 1999. № 6. С.23–26.

ОСОБЕННОСТИ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО МЕТАБОЛИЗМА И ДИСФУНКЦИЯ ЭНДОТЕЛИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

*Березикова Е.Н., Банникова М.А., Маянская С.Д., Яковлева Н. Ф., Волкова И.И., Лукаша Е.Б., Власова Ю. С., Доронина И. Ю., Корниенко О. Г., Стюхляев В.П., Тендитная Н.М.
Новосибирская государственная медицинская академия, Областной диагностический центр, г.Новосибирск*

Изучить антиоксидантную активность (АОА) крови и флоготенный потенциал лейкоцитов в зависимости от степени дисфункции эндотелия у больных с разными функциональными классами тяжести хронической сердечной (ХСН).

Под наблюдением находилось 37 пациентов (31 мужчина и 6 женщин) в возрасте от 43 до 85 лет, находящихся на стационарном лечении в отделении неотложной терапии по поводу декомпенсации ХСН различной этиологии: ишемическая болезнь – 33 случаев (89%), ревматизм н.ф. в 3-х случаях (8%). Из них ХСН I ФК – в 9 случаях (24%), ХСН II ФК в 10 случаях (21%), ХСН III ФК в 16 случаях (43%), ХСН IV ФК в 5 случаев (13,5%). Путем доплерометрического измерения диаметра плечевой артерии в покое и во время пробы с реактивной гиперемией (1 мин.) с помощью реактивного датчика 7МГц проводилась оценка эндотелиальной дисфункции. Параметры окислительного метаболизма изучали путем регистрации хемилюминисцентного (ХМЛ) ответа лейкоцитов крови и антиоксидантной активности сыворотки (АОА) крови. АОА определялась по модифицированному методу (Журавлев А.И., Журавлева А.И. 1975 г.) В качестве люминофора был использован очищенный препарат люминол. Результаты выражали в условных единицах, которые соответствовали кратности подавления ХМЛ, индуцируемой перекисью водорода в присутствии сыворотки.

Прирост диаметра плечевой артерии в данной группе больных составил 0-9,1%. Причем наиболее выраженный прирост ($8,6 \pm 1,13$) наблюдался у больных ХСН I ФК, а наиболее низкий прирост, вплоть до его полного отсутствия ($3,2 \pm 0,76$) был зарегистрирован у больных ХСН III ФК. Этот показатель функциональной дисфункции эндотелия коррелировал с уровнем ХМЛ и АОА крови ($r=0,7864$; $r=0,6340$). Так, АОА сыворотки крови в группе больных с ХСН I ФК был в 1,9 раз больше АОА в группе с ХСН II ФК и в 2,6 раз больше АОА в группе с ХСН III ФК. При оценке ХМЛ лейкоцитов у больных с ХСН I ФК E_{max} (количество импульсов на пике ХМЛ ответа в минуту на 100 нейтрофилов) в 3 раза выше, чем в группе с ХСН III ФК. T_{max} (время достижения максимума) укорачивалось в группе больных с ХСН III ФК в сравнении с группой больных с ХСН I ФК в 1,3 раза. Показатели биоцидного резерва лейкоцитов у больных с ХСН I ФК достоверно выше данных значений у больных с ХСН III ФК в 4 раза.

Выраженное истощение антиоксидантной системы защиты крови, наблюдаемое в динамике прогрессирования хронической сердечной недостаточности способствует неуклонному развитию эндотелиальной дисфункции. Однако повышение роли прооксидантных механизмов при ХСН, по-видимому, не связано с активацией лейкоцитов, так как тяжесть ХСН коррелирует с достоверным снижением их спонтанной и резервной биоцидности, а обусловлено иными источниками, такими как активация синтеза гипоксантина или простагландинов в эндотелиоцитах.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЕРАПАМИЛА, МОЛСИДОМИНА РЕТАРД И ИХ КОМБИНАЦИИ У БОЛЬНЫХ СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПОТЕНЗИЕЙ

*Воробьева Е.В., Калашников Т.П., Бурыхина М.А., Халзанова А.В.
Сибирский медицинский университет, НИИ кардиологии, Томск*

С целью изучения эффективности и переносимости терапии верапамилом (В), молсидомин ретард (М) и их комбинации (В+М) в рамках рандомизированного, контролируемого с вводимым плацебо-периодом исследования одиночным слепым перекрестным методом обследованы 71 больной со стабильной стенокардией II-III функциональных классов, с фракцией выброса левого желудочка (ФВ) более 50% и артериальной гипотензией (систолическое артериальное давление (АД) менее 105 мм рт.ст.; 1-я группа) и 38 больных - с нормальным АД (2-я группа). Дозы В (80-120-160 мг) и М (2-4-8 мг) подбирали методом парных велоэргометрий (ВЭМ). Критерий эффекта дозы - прирост времени пороговой нагрузки (T_{st}) не менее 120 с. До и через 2, 4, 8, 12 недель терапии выполняли ВЭМ, эхокардиографию, нагрузочную скинтиграфию миокарда с ^{199}Tl (НСМ).

По результатам острых ВЭМ-тестов выявлена высокая эффективность препаратов: В - у 57/71(80%) больных 1-й группы и у 31/38(82%) больных 2-й группы, М - у 25/27(93%) и 24/25(95%) больных соответственно. Полный антиангинальный эффект В был достигнут в 1-й группе – у 3/30(10%) больных, частичный – у 25/30(83%), во 2-й группе – у 2/28(7%) и 25/28(93%) соответственно. В обеих группах отмечен прирост Tst ($p<0,05$) от 2-й недели к 3-му месяцу курса В на $63,9\pm 20,0$ и $56,0\pm 12,1$ с соответственно. Кумуляция антиангинального эффекта В у больных 1-й группы сопровождалась снижением систолического АД (САД) со $104,0\pm 2,4$ до $96,5\pm 2,1$ мм рт.ст. ($p<0,05$), диастолического АД (ДАД) с $74,8\pm 1,6$ до $64,7\pm 1,7$ мм рт.ст. ($p<0,01$), частоты сердечных сокращений (ЧСС) с $77,3\pm 2,1$ до $66,8\pm 1,8$ уд./мин ($p<0,001$), общего периферического сосудистого сопротивления (ОПСС) с $1506\pm 56,1$ до $1313\pm 48,4$ дин·с·см⁻⁵ ($p<0,01$), увеличением конечно-систолического индекса (КСИ) с $28,5\pm 1,7$ до $35,6\pm 2,1$ мл/м² ($p<0,01$) и конечно-диастолического индекса (КДИ) с $74,2\pm 3,1$ до $87,1\pm 2,5$ мл/м² ($p<0,001$). Полный антиангинальный эффект М при курсовом приеме наблюдали в 1-й группе – у 7/19(37%) больных, частичный – у 12/19(63%), во 2-й группе – у 8/20(40%) и 12/20(60%) соответственно. Клинический эффект М был подтвержден результатами парных ВЭМ и НСМ. Курсовой прием МР в 1-й группе сопровождался снижением САД со $104,9\pm 0,7$ до $96,0\pm 2,6$ мм рт.ст. ($p<0,01$), ДАД с $75,4\pm 1,6$ до $70,8\pm 2,0$ мм рт.ст. ($p<0,05$), ОПСС с $2228\pm 123,6$ до $1765\pm 103,6$ дин·с·см⁻⁵ ($p<0,01$), пиковой скорости трансмитрального кровотока в фазу раннего наполнения (Е) с $0,55\pm 0,03$ до $0,49\pm 0,03$ м/с ($p<0,05$), увеличением ФВ с $58,2\pm 0,9$ до $64,2\pm 1,3\%$ ($p<0,05$). Комбинация эффективных доз В и М была назначена 15 больным ИБС с гипотензией и 13 пациентам с нормальным АД. Эффект В+М в 1-й группе оставался стабильным в течение всего курса с уменьшением количества приступов стенокардии с $39,4\pm 7,7$ до $1,5\pm 0,8$ в неделю ($p<0,01$), увеличением Tst с $240,0\pm 18,2$ до $500,0\pm 34,4$ с ($p<0,001$). Значимый гипотензивный эффект В+М 1-й группе со снижением САД со $104,3\pm 1,9$ до $94,7\pm 2,2$ мм рт.ст. ($p<0,01$), ДАД с $74,5\pm 2,2$ до $65,9\pm 1,4$ мм рт.ст. ($p<0,01$) наблюдали только в острой лекарственной пробе. Во 2-й группе динамика показателей была аналогичной. Показатели внутрисердечной гемодинамики изменялись в обеих группах не достоверно. Развитие головной боли и головокружения на фоне приема В, М и В+М отмечали у 16%, 37% и 50% больных 1-й группы, во 2-й группе – в 1,5-5,3 раза реже ($p<0,05-0,001$): у 3%, 24% и 31% больных соответственно, что требовало отмены терапии в 4-35% случаев.

Итак, у больных со стабильной стенокардией на фоне артериальной гипотензии выявлена высокая эффективность В, М и В+М с частым развитием головной боли и головокружения. Следует подчеркнуть плохую переносимость при лечении В+М с развитием церебральных побочных эффектов у 50% больных этой категории.

СЛУЧАЙ СЕНИЛЬНОГО АОРТАЛЬНОГО СТЕНОЗА

*Гаджакаева З.И. Каландарова П.А.
ДГМА Кафедра терапии ФПО, г. Махачкала*

Сенильный аортальный стеноз (САС) – результат генетически детерминированного аутоиммунного воспалительного процесса в створках аортального клапана (АК), приводящего, как правило, после 60 лет к патологическому фиброзированию и/или эктопической оссификации в них, при которых уплотнение и кальциевое (гидроксиапатитовое) утяжеление створок приводит к возникновению обструкции выносящего тракта без первичного формирования комиссуральных сращений.

Среди основных факторов выделяют: 1) кальцификацию и дистрофические изменения нормального клапана, 2) кальцификацию и фиброз врожденного двустворчатого АК или 3) ревматическое поражение клапана. Этиология кальциноза АК неизвестна, он по-прежнему обозначается как идиопатический. Важнейшими составляющими патогенеза САС являются системные, клапанные и миокардиальные изменения.

Тема кальцинированного аортального стеноза (АС) более 300 лет остается в центре внимания исследователей. АС интересен как пограничное состояние, оказавшееся на рубеже таких областей клинической медицины, как терапия, ревматология, кардиология и геронтология.

Приведем пример из практики: больной С., 56 лет поступил с жалобами на одышку, сердцебиение, головокружение, похудание. Из анамнеза: ранее ничем не болел. Работает в школе учителем физкультуры, физическую нагрузку переносил хорошо, в последнее время появились

выше указанные жалобы. Объективно: пониженного питания, набухание шейных вен, пульсация каротид. Перкуторно – расширение границ относительной сердечной тупости влево на 1, 5 -2 см. Аускультативно – на верхушке выслушивается систолический шум средней интенсивности, дующего характера, занимающий большую часть систолы. В V точке выслушивается систолический шум той же характеристики и диастолический шум нежного тембра, убывающего характера, занимающий половину диастолы. Во II межреберье справа – систолический шум низкого тембра, нарастающий к середине систолы. На легочной артерии II тон акцентирован. Печень увеличена на 2 – 3 см. По остальным органам без патологии. Данные обследования: ЭхоКГ – аорта уплотнена, расширена 3, 9 – 4, 0 см., выраженный стеноз устья аорты. Аортальный клапан: створки уплотнены, кальциноз створок, противофаза есть. Выраженные признаки недостаточности аортального клапана с регургитацией (+++;++++), признаки стеноза аортального клапана выраженные. Трансвальвулярный градиент давления 98 мм. Митральный клапан: створки уплотнены, значительная недостаточность митрального клапана с регургитацией (+++). Левое предсердие не увеличено – 4,7см. Полость левого желудочка расширена – 6,6 см. Конечно – систолический размер 5,0 см. Сократимость миокарда левого желудочка снижена незначительно – 24%. Межжелудочковая перегородка утолщена – 1,6 см. Задняя стенка левого желудочка утолщена – 1,5 – 1,6 см. Правый желудочек не расширен. Незначительное количество жидкости в полости перикарда (150 мл). На рентгенограмме органов грудной клетки: признаки увеличения левого предсердия и левого желудочка, митральный порок сердца. На ЭКГ – признаки гипертрофии левого желудочка, не полная блокада правой ножки пучка Гиса, единичные желудочковые экстрасистолы. В общем анализе крови, мочи и биохимические показатели без патологии. Выставлен диагноз: Сенильный кальцинированный стеноз устья аорты. Недостаточность аортального и митрального клапанов. НК II ФК по НУНА

Литература:

1. И.В. Егоров, Кардиология, №5, 89 – 94 (2001)

ВЕГЕТАТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С АЛКОГОЛЬНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ СЕРДЦА

*Горбунов В.В., Алексеев С.А., Зайцев Д.Н., Муха Н.В.
Читинская государственная медицинская академия, г. Чита*

Изучение взаимосвязи вегетативных изменений с нарушениями ритма сердца у больных с острым алкогольным поражением сердца.

Обследовано 46 мужчин, из них 26 с тяжелым отравлением алкоголем и 20 – контрольная группа (здоровые лица). Возраст больных колебался от 20 до 35 лет и в среднем составил $26 \pm 5,4$ лет. Всем больным кроме общего клинического обследования проводилось холтеровское мониторирование ЭКГ в течение суток с использованием монитора комплекса «Astrocard». Вегетативный статус определялся с помощью вопросника для выявления признаков вегетативных изменений (по Wein), вегетативного индекса Кердо и исследования минутного объема крови (МОК) (непрямым способом Лилье-Штрандера и Цандера).

Установлено, что у больных с тяжелым отравлением алкоголем достоверно часто (в 46% случаев) диагностируется острое алкогольное поражение сердца ($n=12$), проявляющееся транзиторными нарушениями ритма: у 4 (33%) регистрировалась пароксизмальная наджелудочковая тахикардия и фибрилляция предсердий, у 8 (67%) – желудочковые нарушения ритма 3-5 класса по Lown. У 96% больных с тяжелым отравлением алкоголем был выявлен синдром вегетативной дисфункции, причем в группе с острым алкогольным поражением сердца величина вегетативного индекса и (МОК) значительно превышала данные показатели в группе больных без нарушений ритма и в контрольной группе, свидетельствуя о преобладании симпатических влияний на сердце. При этом количество баллов (индекс Кердо) и величина МОК имели достоверную ($p < 0,05$) прямую корреляционную связь средней силы с тяжестью нарушений ритма сердца.

Таким образом вегетативные нарушения у больных с тяжелым отравлением алкоголем представлены высоким уровнем симпатикотонии. При этом степень вегетативной дисфункции имеет прямую корреляционную связь с нарушениями ритма сердца у этой категории пациентов.

ТРАНСКОРОНАРНАЯ СПИРТОВАЯ АБЛАЦИЯ КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ОБСТРУКТИВНОЙ ГИПЕРТРОФИЧЕСКОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ

Гранкин Д.С., Шашукова Л.А.

ГУ НИИ патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина МЗ РФ, г. Новосибирск

Обструктивная гипертрофическая кардиомиопатия (ГКМП) является довольно распространенной патологией сердечно-сосудистой системы, поражающей лиц трудоспособного возраста и характеризуется резким утолщением выходного отдела межжелудочковой перегородки, гипертрофией миокарда и диастолической дисфункцией левого желудочка. Медикаментозная терапия заболевания направлена на улучшение качества жизни пациентов, снижение градиента систолического давления на выходном отделе левого желудочка и включает в себя назначение бета-блокаторов и верапамила [1]. Хирургическое лечение заключается в иссечении межжелудочковой перегородки. Однако при хирургической коррекции наблюдается высокая (до 30%) интра- и периоперационная летальность, а консервативное лечение зачастую не дает выраженного эффекта [1,2,3]. Транскоронарная спиртовая абляция межжелудочковой перегородки является одним из новых эффективных методов лечения пациентов с ГКМП, при наличии документированного градиента систолического давления на выходном отделе левого желудочка [1,2]. Настоящая работа посвящена оценке эффективности данного метода.

Проведен анализ эндоваскулярного лечения 9 пациентов с обструктивной гипертрофической кардиомиопатией от 27 до 60 лет (44.5 ± 10.5 лет). Всем пациентам была выполнена транскатетерная спиртовая абляция первой септальной ветви передней нисходящей артерии.

Все пациенты были обследованы до вмешательства и в раннем послеоперационном периоде. В результате лечения у всех пациентов отмечен регресс клинических симптомов, по данным доплеровского сканирования наблюдалось улучшение диастолической функции левого желудочка. Градиент систолического давления на выходном отделе левого желудочка по данным прямой тензиометрии снизился с 70.5 ± 12.8 мм рт.ст. до 4.1 ± 1.7 мм рт.ст. на интраоперационном этапе. В послеоперационном периоде у всех пациентов определялись положительные маркеры повреждения миокарда (тропонин Т, МВ-КФК). По данным двухмерной эхокардиографии выявлено: снижение градиента систолического давления (левый желудочек - аорта) с 69.8 ± 9.4 мм рт.ст. при поступлении до 19.2 ± 6.7 мм рт.ст. при выписке, незначительное уменьшение толщины межжелудочковой перегородки с 2.5 ± 0.6 см, до 2.0 ± 0.2 см, а также её гипо- и акинез. Общая госпитальная летальность и осложнения в виде АВ-блокады отсутствовали. У четверых (44%) пациентов, обследованных в отдаленном (6 мес.) периоде, сохранялись хорошие клинико-инструментальные показатели.

Наши результаты показывают перспективность применения метода транскатетерной спиртовой абляции межжелудочковой перегородки в лечении больных обструктивной гипертрофической кардиомиопатией.

Литература:

1. Gietzen F.H., Leuner Ch.J., Raute-Kreinsen U. et al. Acute and long-term result after transcatheter ablation of septal hypertrophy// Eur. Heart J., 1999, 20, p.1342 – 1354.
2. Kuhn H., Gietzen F.H., Leuner Ch.J. et al. Induction of subaortic septal ischemia to reduce obstruction in hypertrophic obstructive cardiomyopathy: studies to develop a new catheter-based concept of treatment// Eur. Heart J., 1997, 18, p.846 – 851.
3. Naguch S.F., Ommen S.R., Lakkis N.M. et al. Comparison of ethanol septal reduction therapy with surgical myectomy for the treatment of hypertrophic obstructive cardiomyopathy// JACC, 2001, vol.38, №6, p.1701 – 1706.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЕРАПАМИЛА, ИЗОСОРБИДА ДИНИТРАТА И ИХ КОМБИНАЦИИ У БОЛЬНЫХ СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПОТЕНЗИЕЙ

*Демочко А.В., Воробьева Е.В., Калашикова Т.П., Баранник С.В., Халзанова А.В.
Сибирский медицинский университет, НИИ кардиологии, Томск*

Целью исследования явилось сравнение эффективности и переносимости терапии верапамилем (В), изосорбида динитратом (ИД) и их комбинации (В+ИД) у больных со стабильной

стенокардией II-III функциональных классов, с фракцией выброса левого желудочка более 50% в сочетании с артериальной гипотензией (1-я группа) и нормальным артериальным давлением (АД, 2-я группа). В рамках рандомизированного, контролируемого с вводным плацебо-периодом исследования одиночным слепым перекрестным методом обследованы 71 больной 1-й группы (АД $102,7 \pm 1,3/71,3 \pm 1,0$ мм рт. ст) и 38 больных - 2-й группы (АД $130,2 \pm 1,8/83,1 \pm 1,3$ мм рт. ст). Дозы В (80-120-160 мг) и ИД (10-20-30 мг) подбирали методом парных велоэргометров (ВЭМ). Критерий эффекта дозы - прирост времени пороговой нагрузки (Tst) не менее 120 с. До и через 2, 4, 8, 12 недель терапии выполняли ВЭМ, эхокардиографию, нагрузочную сцинтиграфию миокарда с ^{199}Tl (НСМ).

По данным острых ВЭМ-тестов выявлена высокая эффективность В, сопоставимая в обеих группах: у 57/71(80%) и 31/38(82%) больных. ИД был эффективен у 35/71(49%) больных 1-й группы против 31/38(82%) – во 2-й группе ($p < 0,001$). При лечении В в 1-й группе наблюдали уменьшение количества приступов стенокардии с $23,1 \pm 3,5$ до $4,5 \pm 0,7$ в нед ($p < 0,001$), увеличение Tst со 2-й к 12-й нед курса на $63,9 \pm 20,0$ с ($p < 0,05$), снижение систолического АД (САД) со $104,0 \pm 2,4$ до $96,5 \pm 2,1$ мм рт.ст. ($p < 0,05$), диастолического АД (ДАД) с $74,8 \pm 1,6$ до $64,7 \pm 1,7$ мм рт.ст. ($p < 0,01$), частоты сердечных сокращений (ЧСС) с $77,3 \pm 2,1$ до $66,8 \pm 1,8$ уд./мин ($p < 0,001$), общего периферического сосудистого сопротивления с $1506 \pm 56,1$ до $1313 \pm 48,4$ дин·с·см⁻⁵ ($p < 0,01$), увеличением конечно-систолического индекса с $28,5 \pm 1,7$ до $35,6 \pm 2,1$ мл/м² ($p < 0,01$) и конечно-диастолического индекса с $74,2 \pm 3,1$ до $87,1 \pm 2,5$ мл/м² ($p < 0,001$). Динамика показателей во 2-й группе была аналогичной. Развитие толерантности к антиангинальному действию ИД наблюдали в 1-й группе через 24 часа – у 3 (14%) больных, через 1-2 недели – у 25 (71%); во 2-й группе - через 4-12 недель – у 18 (58%). Восстановление чувствительности к ИД в 1-й группе наблюдали на 8-16 день отмены препарата против 3-5 дней во 2-й группе ($p < 0,05$). Развитие привыкания к антиангинальному действию ИД сопровождалось увеличением числа гипоперфузируемых сегментов миокарда с $3,4 \pm 0,8$ до $4,2 \pm 0,9$ ($p < 0,05$). Развитие головной боли и/или головокружения на фоне приема ИД отметили у 71% больного 1-й группы и 27% пациентов 2-й группы ($p < 0,05$), при лечении В – в 4,4 раз реже: у 16% и 3% больных соответственно. Подбор эффективной комбинации В+ИД был возможен у 15/19 (79%) больных 1-й группы и 14/19 (74%) – во 2-й группе. В острой лекарственной пробе В+ИД в 1-й группе наблюдали увеличение Tst с $232,5 \pm 18,7$ до $480,0 \pm 18,1$ с ($p < 0,001$), снижение САД со $102,6 \pm 2,8$ до $93,1 \pm 3,4$ мм рт. ст. ($p < 0,01$). Через 2 недели курса 1-я группа утратила репрезентативность из-за развития головной боли у 82% больных. Во 2-й группе клинический эффект В+ИД был стабильным в течение 12 нед курса со снижением частоты приступов стенокардии с $33,9 \pm 6,0$ до $1,4 \pm 0,4$ в нед ($p < 0,01$), увеличением Tst с $265,0 \pm 21,3$ до $411,0 \pm 25,2$ с ($p < 0,001$). Через 8 нед терапии В+ИД из исследования выбыло 5/14 (36%) больных 2-й группы из-за развития головной боли и/или головокружений на фоне нарастания гипотензивного эффекта препаратов со снижением АД с $131,5 \pm 5,5/82,2 \pm 1,7$ до $110,4 \pm 3,5/74,7 \pm 1,7$ мм.рт.ст. ($p < 0,01$).

Таким образом, у больных со стабильной стенокардией в сочетании с артериальной гипотензией выявлена высокая эффективность терапии В с кумуляцией антиангинального эффекта к 3-му месяцу курса. Низкая эффективность курсового приема ИД, В+ИД была обусловлена быстрым развитием толерантности в ранние сроки терапии и/или большой частоты церебральных побочных эффектов у данной категории.

ВЛИЯНИЕ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ НА СЕРДЕЧНОСОСУДИстую СИСТЕМУ НА ПРИМЕРЕ СУЛЬФОНИЛАМИДОВ

Каландарова П.А., Гаджикаева З.А.

Дагестанская медицинская академия, г. Махачкала

Препараты сульфонилмочевины используются в клинической практике для лечения сахарного диабета 2 типа с середины 50-х годов после того, как французские врачи во время Второй мировой войны отметили сахароснижающий эффект противомикробных сульфониламидов. Однако в конце 60-х годов XX века возникли сомнения в безопасности применения сульфониламидов больными сахарным диабетом с сопутствующими заболеваниями сердца, в частности ишемической болезнью сердца. В 1970 году в исследовании UGDP (The University Group Diabetes Program) было отмечено повышение смертности от инфаркта миокарда при лечении производным сульфонилмочевины 1- го поколения (Гли-бенкломид) [3].

"Сердечные" рецепторы к сульфонилмочевине играют существенную роль в реализации вазоспастических реакций и воздействие на них может привести к клинически значимой ишемии миокарда [3]. Кроме того, в настоящее время уделяется большое внимание так называемому ишемическому "прекондиционированию" миокарда, т.е. способности миокарда противостоять нарастающей ишемии при предшествующих краткосрочных эпизодах ишемии. По сути дела это эндогенный защитный механизм, повышающий устойчивость клеток миокарда к ишемии и предохраняющей миокард от повреждения при повторяющихся ишемических атаках [1]. В физиологическом состоянии калиевые каналы в сердце закрыты, а при ишемии открываются [2]. Блокада АТФ-зависимых каналов препятствует развитию метаболической адаптации миокарда к ишемии, ухудшает функциональные показатели сердечно-сосудистой системы, снижает "ишемический порог" миокарда и способствует расширению зоны некроза при инфаркте миокарда.

Однако было бы преждевременно говорить о "кардиотоксичности" производных сульфонилмочевины. В данном случае необходимо иметь препараты, оказывающие селективное действие на рецепторы бета-клеток поджелудочной железы. Такими препаратами являются производные сульфонилмочевины 2 поколения гликлазид (Диабетон) и 3 поколения глимепизид (Амарил). В клиническом исследовании у больных коронарным атеросклерозом, которым проводилась ангиопластика коронарных артерий, глимепизид, как и плацебо, не влиял на ишемическое "прекондиционирование" миокарда, в то время как глибенкламид подавлял его. Гипогликемический эффект считают результатом не только увеличения секреции инсулина, но и экстрапанкреатического действия, т.е. усиления утилизации глюкозы тканями [1]. Глимепизид применяют один раз в день, всасывание препарата полное и не зависит от приема пищи. Биодоступность составляет почти 100%, пре-системная элиминация в печени отсутствует.

Появление инсулина и пероральных гипогликемических средств привело к тому, что острые осложнения диабета, такие как кома, сегодня редко становятся причиной смерти больных, а на первый план выходят сосудистые проявления. Основную угрозу для больных представляют макрососудистые осложнения (прежде всего инфаркт миокарда и инсульт), доля которых в структуре смертности достигает 65% [3]. Соответственно одной из главных задач современной диабетологии является разработка стратегии лечения сахарного диабета 2 типа, позволяющей снизить риск сердечно-сосудистых осложнений. Эта проблема требует активного участия специалистов терапевтов и кардиологов.

Литература:

1. Александров А.А. Consilium medicum. - 2002. - №10. С. 551-554.
2. Карпов О.И. Клиническая фармакология и терапия. - 2001. - №10. - С. 75-78.
3. Клиническая фармакология и терапия. - 2001. - №10. С. 7-13.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМАХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Карпунина Н.С. Пермская государственная медицинская академия, г.Пермь

На сегодняшний день в России в структуре смертности от сердечно-сосудистых заболеваний около 90% случаев смерти приходится на ишемическую болезнь сердца (ИБС) и мозговой инсульт [1]. Несмотря на огромное количество выделенных факторов риска атеросклероза и ИБС (в мировой литературе их набирается 246), основными считаются артериальная гипертония, курение и гиперхолестеринемия. Однако существует мнение, что у половины пациентов такие осложнения атеросклероза как инфаркт миокарда и инсульт развиваются в отсутствие "классических" факторов риска [2].

Цель исследования - изучение в сравнительном аспекте липидного спектра сывороток крови больных с различными формами ИБС.

Обследовано 27 человек с различными формами ИБС, из них женщин - 12 (44,4%). Средний возраст обследованных - $62,76 \pm 4,51$ года. По группам больные распределились следующим образом: пациенты со стабильной стенокардией напряжения II-III функционального класса (ФК) - 10 человек (37%), больные с Q-позитивным инфарктом миокарда (ИМ) в подострой стадии - 9 человек (33,3%), с прочими формами острого коронарного синдрома (ОКС) - 8 человек (29,6%). Диагноз ставили на основании общепринятых клинико-инструментальных критериев. Лабораторное обследование включало определение трех основных показателей: общего холестерина (ОХС), холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС-ЛПВП), триглицеридов.

На основе этих показателей рассчитывалось количество холестерина в липопротеинах низкой (ХС-ЛПНП) и очень низкой плотности (ХС-ЛПОНП), индекс атерогенности (ИА) [3].

При анализе анамнестических данных наследственная отягощенность по сердечно-сосудистым заболеваниям выявлена у 10 (37%) человек, избыточная масса тела (ожирение I-II степени) - у 6 (22,2%), курящими оказалось 8 (29,6%) пациентов, все - мужчины. Средний возраст на момент дебюта ишемической болезни сердца составлял 49,5 лет. Все больные имели типичные клинические проявления ИБС и получали традиционную терапию по поводу основного заболевания. Результаты изучения уровня основных липидных фракций и некоторые расчетные показатели, полученные на их основе, приведены в таблице.

Таблица

Сравнительная характеристика показателей липидного обмена у больных с различными формами ИБС

Формы ИБС	Показатели липидограммы						
	ОХС ммоль/л	ЛПОНП ммоль/л	ЛПНП ммоль/л	ЛПВП ммоль/л	ТГ ммоль/л	ИА	ЛПОНП/ ЛПНП
Стенокардия напряжения II-III ФК	6,06± 1,38	0,90± 0,55	4,27± 0,93	0,90± 0,18	1,95± 1,20	6,15± 2,76	0,20± 0,09
Q-позитивный ИМ	6,28± 1,81	0,98± 0,45	4,45± 1,42	0,85± 0,29	2,14± 0,98	7,04± 3,08	0,22± 0,08
Прочие формы ОКС	6,78± 0,72	0,75± 0,34	4,96± 2,17	1,08± 0,42	1,62± 0,72	5,35± 0,34	0,18± 0,11

Как и следовало ожидать, величина общего холестерина, и индекса атерогенности у пациентов всех групп превышала показатели физиологической нормы. При этом максимальные значения ОХС, ЛПНП отмеченные в третьей группе, сочетались с минимальным ИА, хотя считается, что повышение показателей ОХС и ЛПНП, в особенности последнего, коррелируют с риском атеросклероза. С повышенным риском атеросклероза связывают и понижение концентрации ЛПВП (ниже 0,9 ммоль/л) [3], уровень которых оказался самым высоким в этой группе.

Наибольшие значения ИА, сочетающиеся с минимумом ЛПВП, зарегистрированы у пациентов с Q-позитивным ИМ. Среди прочих показателей содержание триглицеридов у этих больных соответствовало верхней границе "нормы", коррелируя с наиболее высокой концентрацией ЛПОНП и повышенным содержанием ЛПНП.

При стенокардии напряжения средние значения ОХС, как и ЛПНП были несколько ниже аналогичных показателей в других группах на фоне практически "нормальных" показателей ЛПВП и ТГ. ИА в этом случае занимал промежуточное положение между аналогичными показателями при инфаркте и прочих формах ОКС.

В последнее время при изучении липидного обмена рекомендуют определять коэффициент, характеризующий отношение ЛПОНП/ЛПНП. По нашим данным его величина оказалась наибольшей при Q-позитивном ИМ, а наименьшей в группе больных с прочими формами ОКС.

Таким образом, при различных формах ИБС наряду с общими тенденциями прослежены некоторые особенности в распределении показателей, характеризующих обмен липидов. Если оценивать Q-позитивный инфаркт миокарда, как самую тяжелую, но завершённую форму ИБС, представляются вполне логичными выявленные нами наиболее значимые изменения липидного спектра в этой группе, причем практически всех его показателей в равной степени. При оценке липидного статуса у больных с прочими формами ОКС данные липидограммы оказались достаточно противоречивыми, что затрудняет характеристику этого состояния, ориентируясь на уровень ТГ, ЛПВП, ЛПОНП, либо отношение последнего к ЛПНП. Согласно нашему исследованию, наиболее информативными при этом следует считать показатели ОХС и ЛПНП. Пациентов со стенокардией напряжения в данном случае можно отнести к носителям относительно стабильного атерогенного потенциала.

Литература:

1. Карпов Р.С., Дудко В.А. Атеросклероз: некоторые современные вопросы патогенеза, диагностики, лечения и профилактики//Клиническая медицина. - 1999.- №12. - С. 9-13.
2. Карпов Р.С., Дудко В.А. Атеросклероз: патогенез, клиника, функциональная диагностика, лечение. - Томск,1998
3. Долгов В., Морозова В., Марцишевская Р. и соавт. Клинико-диагностическое значение лабораторных показателей. - М.: "Центр",1995. - 216 с.

ЗНАЧИМОСТЬ ШКОЛ ДЛЯ БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ И ИХ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Концевая А. В., Кодряну Л. И.

Ивановская государственная медицинская академия, г. Иваново

Одним из факторов неэффективного контроля артериального давления (АД) является низкий уровень знаний больных артериальной гипертонией (АГ) о целях лечения и необходимости достижения целевого значения АД, что требует разработки программы терапевтического обучения больных АГ самоконтролю заболевания. Поиск резервов для более совершенной организации системы обучения больных АГ является актуальным и имеет большое практическое значение, т.к. от этого во многом будет зависеть клиническая и экономическая эффективность.

Целью настоящего исследования было изучение влияния обучения больных АГ на самоконтроль заболевания и выявление экономической эффективности школ для больных АГ с использованием метода «анализ затраты- эффективность».

Методом анкетирования обследовано 215 больных АГ, обучавшихся в школе АГ, до, сразу после обучения и через 12 месяцев. При анализе исходного уровня знаний об АГ оказалось, что 44% больных правильно ориентированы в критериях нормального АД, осведомлены о факторах риска – 34,2% больных. Образовательная программа предусматривала ежедневные занятия на протяжении 5 дней с больными в группах из 5-7 человек. Сразу после обучения достоверно увеличилось количество больных, ежедневно измеряющих АД до 96,4% (при исходном- 28,7%), однако через 12 месяцев это составило 31,2%. Было отмечено снижение уровня АД, информированность о факторах риска сразу после обучения увеличилась до 96,0%, но через 12 месяцев – 65,6%. Частота обращений в поликлинику больных АГ до обучения в школе составляла 6,4 на одного пациента, после курса обучения - 2,5 на одного больного. Частота госпитализаций составляла 1,6 и 0,7, соответственно.

Для выявления экономической эффективности сравнивались фактические затраты на госпитализацию и амбулаторную помощь за год на одного больного АГ. Рассчитывался показатель СЕА (Cost- effectiveness analysis)= затраты/ эффективность.

Средние затраты на амбулаторную помощь и госпитализацию составили 1060,4 руб. Аналогичные затраты на одного больного, прошедшего курс обучения в школе АГ, составили 488 руб. в год. Средние затраты на обучение в школе для больных АГ на одного человека равны 139 руб. на первом году существования школы. Показатель СЕА составил для общепринятых методов ведения больных АГ- 311,88 руб., для школ АГ на первом году существования- 113,48 руб.

Таким образом, обучение в школе АГ не только повышает информированность, приверженность к лечению, что приводит к увеличению эффективно контролируемых АД больных, это позволяет снизить частоту госпитализаций и обращений в поликлинику по поводу АГ, но и является экономически оправданным. Однако через 12 месяцев после обучения происходит затухание знаний, что требует разработки новых методик обучения.

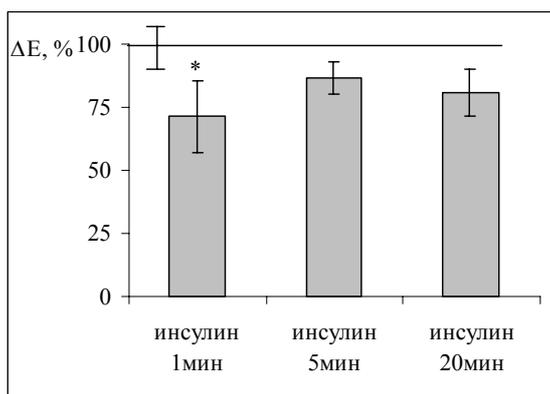
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ИНСУЛИНА НА Ca^{2+} -ЗАВИСИМУЮ КАЛИЕВУЮ ПРОНИЦАЕМОСТЬ МЕМБРАНЫ ЭРИТРОЦИТОВ ЧЕЛОВЕКА

Кремено С.В., Старикова Н.С.

СГМУ, НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН, г. Томск

Широко известна способность эритроцитов реагировать на изменение осмотического давления плазмы крови, что сопровождается изменением объема эритроцитов. В этом процессе наряду с другими ионотранспортными системами участвуют и Ca^{2+} -активируемые калиевые

каналы эритроцитов [1]. С другой стороны, известна способность ряда гормонов оказывать влияние на объем клеток. Так, инсулин вызывает увеличение объема гепатоцитов посредством активации Na^+/H^+ обмена и $\text{Na}^+/\text{K}^+/\text{2Cl}^-$ котранспорта [2]. В связи с этим, целью исследования



явилось изучение влияния инсулина на Ca^{2+} -зависимую калиевую проницаемость мембраны эритроцитов. В работе использовалась кровь 6 практически здоровых доноров в возрасте от 25 до 45 лет (3 мужчин и 3 женщин). Изменение мембранного потенциала эритроцитов оценивали по изменению рН среды инкубации в присутствии протонифора [3]. Добавление кальциевого ионофора A23187 к суспензии клеток приводило к выходу ионов калия и развитию гиперполяризационного ответа эритроцитов. Влияние инсулина на Ca^{2+} -зависимую калиевую проницаемость мембраны эритроцитов оценивали

после инкубации клеток в течение 1, 5 или 20 минут в присутствии 0,3 нМ инсулина в изоосмотических условиях.

Влияние инсулина на амплитуду гиперполяризационного ответа эритроцитов (ΔE , %), индуцированного кальциевым ионофором A23187.

Примечание:

За 100% приняты значения, полученные в условиях без инкубации с инсулином.

Параметры достоверно отличаются: * $p < 0,01$ относительно условий без инкубации с инсулином.

В результате исследования было получено снижение калиевой проницаемости мембраны эритроцитов при инкубации клеток в присутствии инсулина в течение 1 минуты (рис.1). При инкубации клеток в течение 5 или 20 минут такого эффекта не наблюдалось.

Возможно, что прединкубация клеток с инсулином в течение 1 минуты приводит к набуханию эритроцитов. Ранее нами было показано, что увеличение объема эритроцитов сопровождается снижением Ca^{2+} -зависимой калиевой проницаемости мембраны клеток [1]. Известно, что восстановление объема клеток, связанное с ионным транспортом, развивается в течение десятков секунд. Возможно, отсутствие эффекта в случае инкубации эритроцитов в присутствии инсулина в течение 5 и 10 минут обусловлено произошедшей стабилизацией объема эритроцитов.

Рисунок 1.

Литература:

1. Исследование роли липидного матрикса и белков мембранного каркаса в регуляции Ca^{2+} -активируемых K^+ -каналов эритроцитов у больных алкоголизмом и сахарным диабетом II типа / В.Д. Прокопьева, И.В. Петрова, А.В. Ситожевский и др. // Бюлл. эксперим. биологии и медицины. - 2002. - № 10. - С.401-404.
2. Functional significance of cell volume regulatory / F. Lang, L.B. Gillian, R. Markus et al. // Physiol. Rev. - 1998. - № 78. - P. 247-306.
3. Ca^{2+} -активируемые калиевые каналы эритроцитов, исследованные методом регистрации Ca^{2+} -индуцированных изменений мембранного потенциала / С.Н. Орлов, И.В. Петрова, Н.И. Покудин и др. // Биологические мембраны. - 1992. - Т.9, №9. - С. 885-904.

МЕТОДЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ЭКГ В УСТРОЙСТВАХ ИНДИВИДУАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ СЕРДЕЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Д.Ю. Ларионов, А.А. Шелупанов, Д.Ю. Камаев
(ТУСУР; СГМУ; НПФ "Биоток", г. Томск)

Целью настоящей работы являлась разработка устройств автоматического контроля, мониторинга и функциональной диагностики сердечно-сосудистой системы на основе современной элементной базы микроэлектроники.

Суточное мониторирование по Холтеру предполагает длительную (сутки и более) регистрацию ЭКГ в условиях свободной активности пациента, с последующим анализом записи.

Данный метод имеет свои недостатки. Во-первых, анализ записи производится после передачи её в компьютерную систему обработки, то есть, является отсроченным. Во-вторых, существуют редко возникающие сердечные аритмии, являющиеся причиной несчастных случаев и, что более важно внезапной сердечной смерти. Исходя из этого, необходимо создание устройства, регистрирующего относительно небольшой, достаточный для диагностики (10-30 секунд), фрагмент ЭКГ и самостоятельно выявляющий жизнеугрожающие состояния в любой удобный для пациента момент времени.

Разработка алгоритма автоматического анализа в портативных устройствах ограничена объемом памяти для хранения данных и техническими характеристиками вычислительного устройства (микроконтроллера). Поэтому необходимо создание надежного алгоритма выявления наиболее опасных видов нарушений.

На начальной стадии анализа электрокардиосигнала решаются задачи подавления помех, предварительной обработки сигнала. Путем анализа сигнала определяются амплитудные и временные характеристики, которые сравниваются с предельно допустимыми отклонениями, установленными врачом-кардиологом для каждого конкретного пациента. В случае обнаружения несоответствия или при наличии опасных видов аритмий устройство выдает сигнал тревоги, предупреждающий о необходимости срочно обратиться к врачу.

Анализ фрагмента ЭКГ можно разделить на два этапа: анализ формы каждого QRS-комплекса и анализ сердечного ритма. При анализе формы QRS необходимо четко выделить основные зубцы и сегменты отдельного комплекса и по амплитудным и временным характеристикам присвоить этому комплексу код формы (норма/патология). Входными данными для алгоритма анализа ритма являются RR-интервалы и найденные на предыдущем этапе анализа код формы для каждого QRS-комплекса.

Каждый этап может решаться одним из следующих методов: структурное распознавание элементов ЭКГ [1]; использование нейронных сетей [2]; вейвлет анализ; корреляционные методы;

Структурное распознавание сигнала проводится с помощью синтаксических правил определения основных элементов ЭКГ. Эффективность алгоритма распознавания определяется правилами и пороговыми значениями, которые подбираются опытно-логическим путем для каждого отведения. Нейросетевые технологии как и вейвлет анализ, обладая большой помехоустойчивостью, позволяют построить достаточно точные алгоритмы анализа в зависимости от регистрируемого отведения. Недостатком является необходимость в больших вычислительных ресурсах.

В результате был разработан анализатор ЭКГ использующий алгоритм структурного распознавания одного отведения ЭКГ. В настоящий момент времени прибор проходит клинические испытания в СГМУ.

Литература:

1. Кардиомониторы. Аппаратура непрерывного контроля ЭКГ. Под ред. А.Л.Барановского и А.П.Немирко. - М.: Радио и связь, 1993. - 248 с.
2. Осовский С. Нейронные сети для обработки информации. ФиС. 2002г., 344 с.

ДИНАМИКА ПАРАМЕТРОВ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ

Машин В.В., Белова Л.А.

Ульяновский государственный университет, г. Ульяновск

Цель исследования состояла в изучении суточного ритма артериального давления (АД) у больных гипертонической энцефалопатией (ГЭ). Критерием сохранности циркадного ритма является наличие достаточной степени ночного снижения АД. Уровень ночного АД, как и его утренний подъем, является фактором, тесно коррелирующим с поражением органов-мишеней и играет существенную роль в прогнозе течения заболевания. В настоящее время повышенный риск развития сердечно-сосудистых заболеваний и смертности от них связывают с уровнем диастолического АД (ДАД) [1]. Критерием тяжести течения ГЭ является наличие неврологического синдрома.

В работе представлены результаты обследования 100 больных артериальной гипертонией (АГ), находившихся на лечении в неврологическом и кардиологическом отделениях ЦК МСЧ г. Ульяновска. В их числе было 35 мужчин в возрасте от 40 до 70 лет (средний возраст $49,0 \pm 10,5$) и

65 женщин в возрасте от 22 до 70 лет (средний возраст $49,2 \pm 10,4$ лет). Среди них 14 человек страдали АГ I степени, 19 – АГ II-й и 67 – АГ III степени (по классификации ВОЗ/МОГ, 1999). Суточное мониторирование АД (СМАД) проводили по стандартной методике.

Анализ степени ночного снижения АД при различных неврологических синдромах показал уменьшение суточного индекса (СИ) для САД (9,1%; σ 4,15), ДАД (11,0%; σ 4,74) и АДСр (10,1%; σ 4,77) при пирамидном синдроме по сравнению с контрольной группой (14,9%, σ 10,21; 18,8%, σ 12,2; 16,1%, σ 10,33 соответственно, $P < 0,05$). При других неврологических синдромах статистически значимых различий выявлено не было.

Нами по результатам СМАД выделены две основные группы больных. Группа "Dippers" (53,1% больных) включала лиц с нормальным ночным снижением АД (на 10 – 22%) и группа "Non-dippers" (34,9% больных) с недостаточным ночным снижением АД (менее чем на 10%).

В наших исследованиях скорость утреннего подъема АД была преобладающей у больных из группы "Non-dippers". Причем, статистически значимым было увеличение скорости утреннего повышения систолического и диастолического АД в этой группе (35,8 мм рт. ст./ч.; σ 39,58 и 36,7 мм рт. ст./ч.; σ 12,12). У больных группы "Dippers" 17,6 мм рт. ст./ч.; σ 10,32 и 14,1 мм рт. ст./ч.; σ 9,57, соответственно ($P < 0,05$).

Установлено избыточное повышение СИ более чем на 20%. Причем, если для систолического АД оно превышало 98-й перцентиль (медиана – 8,8%), то для диастолического – 90-й (медиана – 12,4%). Верхний предел СИ в 20 - 22% чаще определяется у больных с признаками сосудистого поражения головного мозга [2].

Нарушение циркадных ритмов АД можно рассматривать как независимый фактор риска развития и прогрессирования ГЭ. Недостаточное ночное снижение АД характерно для пирамидного синдрома. У 10% больных ГЭ наблюдалось избыточное ночное снижение ДАД в сочетании с высокой скоростью утреннего подъема у больных группы "Non-dippers".

Литература:

1. Тхостова Э.Б., Прошин А.Ю., Бранько В.В.. Современные аспекты лечения мягкой и умеренной артериальной гипертензии // Гедеон Рихтер в СНГ, 2000. - №1. – С.20-23.
2. Kario K., Matsuo T., Kobayashi H. et al. Nocturnal fall of blood pressure and silent cerebrovascular damage in elderly patients: advanced silent cerebrovascular damage in extreme dippers // Hypertension. – 1996. – Vol. 27. – P. 130-135.

МАРКЕРЫ ОСЛОЖНЕННОГО ТЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ЖЕНЩИН ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА (ПУЛЬСОВОЕ ДАВЛЕНИЕ)

Мусина Г.Р.

Новосибирская Государственная Медицинская Академия, г. Новосибирск

Оценить взаимосвязи величины пульсового артериального давления (ПАД) и состояния органов-мишеней (сердце, сосуды), метаболического фона, суточного профиля артериального давления у женщин пожилого возраста.

Обследовано 44 женщины с эссенциальной артериальной гипертензией в возрасте от 60 до 75 лет (средний возраст 66,3 г.). За 3 дня до исследования пациентам отменялись все медикаментозные препараты. Всем пациентам проводилось суточное мониторирование АД с помощью монитора фирмы SpaceLabs Medical (модель 90207, USA). Радиоиммунологическими методами определялись уровни базального иммунореактивного инсулина (ИРИ-О). Липидный обмен оценивали по концентрации в плазме венозной крови общего холестерина (ОХС), ХС ЛПВП, триглицеридов (ТГ), рассчитывался по формуле ХС ЛПНП. Наличие гипертрофии левого желудочка оценивали методом эхокардиографии на аппарате «Dorne-4800» (Германия). Рассчитывались масса миокарда левого желудочка (ММЛЖ) по формуле R. Devereux и индексировалась к площади поверхности тела (ИММЛЖ), определялся тип гипертрофии ЛЖ с учетом относительной толщины стенки ЛЖ. Диастолическую функцию ЛЖ (соотношение V_e/V_a) оценивали с помощью доплер-эхокардиографии. Дисфункция эндотелия определялась с помощью ультразвукового доплеровского исследования плечевой артерии по методике Celemajer (1992 г.).

На основании результатов СМАД по значениям пульсового давления (ПАД) пациенты были разделены на 3 группы (табл.). Первую группу составили 15 пациентов с пульсовым

давлением 40-50 мм рт.ст., вторую- 13 пациентов с пульсовым давлением 51-60 мм рт.ст., третью- 16 пациентов с пульсовым давлением более 60 мм рт.ст.

Показатели	1 (n=15)	2 (n=13)	3 (n=16)
Возраст, лет	64.5	65.38	69
Скорость утреннего подъема САД, мм рт.ст./час	4.34	4.84	5.84
Вариабельность САД среднедневная, мм рт.ст.	13.11	14.87	16.21
Вариабельность САД средненочная, мм рт.ст.	11.52	13.95	15.59
Вариабельность ДАД среднедневная, мм рт.ст.	9.67	11.31	11.63
Вариабельность ДАД средненочная, мм рт.ст.	9.49	10.81	10.93
Эндотелийзависимая дилатация, %	11.7	10.8	8.79
ИММЛЖ, г/кв.м.	129.99	135.4	143.84
Концентрическая гипертрофия, %	53.3	61.54	68.75
Ve / Va	0.79	0.72	0.6
ИРИ –0, мкед/мл	10.54	11.29	14.07
ХС ЛПНП, ммоль/л	2.91	2.97	3.77

Выводы:

I. При увеличении ПАД:

- 1) нарастает вариабельность САД и ДАД
- 2) увеличивается ИММЛЖ (с преобладанием концентрического типа гипертрофии)
- 3) ухудшается диастолическая функция левого желудочка и вазорегулирующая функция эндотелия
- 4) нарастает степень метаболических нарушений: повышается уровень гиперинсулинемии, ХС ЛПНП.

II. Величина ПАД является одним из надежных и простых в определении маркеров сердечно-сосудистых осложнений у женщин пожилого возраста.

НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ У БОЛЬНЫХ НЕЙРО-ЦИРКУЛЯТОРНОЙ ДИСТОНИЕЙ

Муха Н.В., Говорин А.В., Савельева В.В.

*Читинская государственная медицинская академия,
Областной диагностический центр, г. Чита*

Эндотелиальная дисфункция играет ведущую роль в патогенезе различных патологических состояний, таких как атеросклероз, артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца [1,2].

Цель исследования. Оценка функции эндотелия по параметрам эндотелийзависимого и эндотелийнезависимого ответа плечевой артерии (ПА) у больных нейро-циркуляторной дистонией (НЦД).

Материалы и методы. С помощью ультразвукового аппарата измеряли диаметр ПА в покое, во время реактивной гиперемии (РГ) (эндотелийзависимый ответ) и после сублингвального приема 0,005 мг нитроглицерина (эндотелийнезависимый ответ) у 31 человека (мужчины). 1-ю группу составили 11 больных НЦД, 2-ю группу (контрольную) – 10 больных ГБ 1 степени и 3-ю группу – 10 практически здоровых лиц. Диагноз ГБ ставился на основании критериев ВОЗ (1999 г.), НЦД – на основании разработанных диагностических критериев, предложенных Маколкиным В.И., Аббакумовым С.А.[3].

Результаты. Исходный диаметр ПА у больных 1-й группы составил в среднем $0,42 \pm 0,02$ см., 2-й группы – $0,43 \pm 0,02$ см. и 3-й группы $0,39 \pm 0,04$ см. ($p > 0,05$). Установлено, что у больных НЦД после пробы с реактивной гиперемией диаметр ПА увеличился на $0,04 \pm 0,02$ см., и практически не отличался от показателей здоровых лиц, где увеличение диаметра ПА составило $0,06 \pm 0,02$ см. У больных ГБ 1 степени прирост диаметра ПА был менее выражен, и составил $0,03 \pm 0,02$ см., что достоверно отличалось от показателей здоровых лиц. ($p < 0,005$). Таким образом, у пациентов 1-й группы отмечена тенденция к снижению потокзависимой дилатации в пробе с реактивной гиперемией и составила -9,43% от исходных показателей, что практически не отличалось от здоровых лиц ($p > 0,05$). В то время как у больных ГБ 1 степени этот показатель

составил 7,32% ($p < 0.05$). Нитроглицеринзависимая дилатация существенно не различалась у больных НЦД и ГБ 1 степени.

Заключение. Результаты исследования подтверждают нарушение эндотелийзависимой вазодилатации у больных ГБ, и позволяют предположить, что существующая тенденция к изменению функции эндотелия у больных НЦД является фактором риска развития артериальной гипертензии у этой категории больных.

Литература:

1. Грацианский Н.А., Качалков Д.В., Давыдов С.А. Связь реакции коронарных артерий на внутрикоронарное введение ацетилхолина с факторами риска ишемической болезни сердца. Кардиология 1994; 12:21 – 25.
2. Zeiher A.M., Drexler H., Wollschlaeger H., Just H. Modulation of coronary vasomotor tone in humans: progressive endothelial dysfunction with different early stages of coronary atherosclerosis. Circulation 1991; 83:391 – 401.
3. Маколкин В.И., Аббакумов С.А. Диагностические критерии нейроциркуляторной дистонии. Клиническая медицина 1996; 3:22-24.

ДИСФУНКЦИЯ ЭНДОТЕЛИЯ КАК РАННИЙ ПРИЗНАК ЛАТЕНТНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ У МОЛОДЫХ

*Попова А. А., Маянская С. Д., Антонов А. Р., Терещенко А. В.,
Лукина Е. Б., Волкова И. И.*

Новосибирская государственная медицинская академия, г. Новосибирск

Известно, что одним из механизмов становления артериальной гипертензии (АГ) является эндотелиальная дисфункция (ЭД). ЭД считается дисбаланс между вазодилатирующими и вазоконстрикторными механизмами в сторону вторых. Именно это наиболее отчетливо и просматривается при гипертензии.

Цель исследования: особенности эндотелий-зависимой вазодилатации у молодых пациентов с АГ I ст.

В исследование включили 30 мужчин в возрасте 18 – 35 лет (средний возраст $29,5 \pm 2,7$ г.) с АГ I ст. Вторичный генез заболевания исключался. Всем пациентам проводилось суточное мониторирование АД с использованием монитора «Кардиотехника – 4000 АД» (фирмы ИНКАРТ, С – Пб). Сосудодвигательную функцию эндотелия оценивали ультразвуковым неинвазивным методом по реакции плечевой артерии на реактивную гиперемии и внутривенное введение нитроглицерина (НГ). Контрольную группу составили 22 мужчины в возрасте 18 – 35 лет (средний возраст $27,3 \pm 2,5$ г.) с нормальным АД.

Анализ данных суточного мониторирования АД показал, что у пациентов с АГ I ст. средние значения систолического и диастолического АД за все периоды суток были достоверно выше, чем в контрольной группе. При этом ИВ для систолического АД у пациентов с АГ I ст. за день и за ночь в диапазоне 25% - 50% регистрировался у 21 и 20 человек соответственно, более 50% - за день - у 6 человек, за ночь – у 10 человек. В контрольной группе ИВ колебался в пределах 6% - 20% и не превышал 25%.

Вазорегулирующую функцию эндотелия оценивали дважды: при первичном осмотре пациентов и в динамике через год. При первом измерении в покое средний диаметр плечевой артерии у пациентов с АГ I ст. составлял $4,76 \pm 0,4$ мм, а через год – $4,68 \pm 0,42$ мм. В фазу реактивной гиперемии (60 сек. после декомпрессии) отмечалось увеличение диаметра плечевой артерии до 5,0 мм и 4,88 мм через год наблюдения соответственно. Прирост диаметра плечевой артерии составил при первоначальном измерении $5,04 \pm 0,45$ мм, что в 1,6 раза меньше, чем в контрольной группе ($8,18 \pm 0,7$ мм), а через год – $4,27 \pm 0,38$ мм, что меньше по сравнению с первым измерением на 15,3% и с контролем в два раза ($8,21 \pm 0,74$ мм).

Прирост диаметра плечевой артерии в ответ на введение нитроглицерина (эндотелий-независимая вазодилатация) в основной и контрольной группах при первом исследовании был одинаковый ($17,2 \pm 1,3\%$), тогда как через год он оказался выше в группе с АГ, чем в контрольной в среднем на 8,0%.

В результате проведенного исследования у пациентов с АГ I ст. отмечено изменение эндотелий – зависимой вазодилатации в виде уменьшения прироста диаметра плечевой артерии в 1,6 раза по сравнению с контролем. При исследовании вазорегулирующей функции эндотелия в

динамике отмечено дальнейшее ухудшение эндотелий – зависимой вазодилатации, что выразилось уменьшением прироста диаметра плечевой артерии еще на 15,3 %.

Данные, полученные при оценке эндотелий – независимой вазодилатации (проба с НГ) оказались недостоверными, что свидетельствует о зависимости вазодилатации именно от состояния и функций эндотелия сосудов.

Таким образом, изменение диаметра плечевой артерии в динамике наблюдения является важным ранним показателем эндотелиальной дисфункции у молодых пациентов с начальными признаками АГ. Эндотелий – независимая вазодилатация не является достоверным маркером АГ у молодых.

ОСОБЕННОСТИ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА У БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА НА ФОНЕ ТРОМБОЛИЗИСА

*Рахманина И.Д., Барбарич В.Б., Михалькова И.Д., Маянская С.Д., Куимов А.Д., Захарова Т.И.
Новосибирская государственная медицинская академия,
Муниципальная городская клиническая больница № 1, Новосибирск*

Как известно острый инфаркт миокарда (ОИМ) развивается при наличии ряда условий в циркуляторном русле крови. Это, прежде всего, прогрессирование эндотелиальной дисфункции, резкое увеличение медиаторов воспаления, особенно цитокинов, свободных радикалов кислорода (КСР) и протеаз, активация клеток- эффекторов воспаления и, наконец, стимуляция тромбогенеза.

Цель исследования: оценить влияние тромболитической терапии на изменения окислительного метаболизма у больных ОИМ. В исследовании принимали участие две группы пациентов: к первой группе отнесены 50 пациентов с ОИМ, которым проводился системный тромболизис стрептокиназой (1500 ЕД в течение часа в/в); вторая группа пациентов являлась контрольной и включала пациентов с ОИМ без тромболитической терапии. Показатели свободно-радикального окисления по конечным метаболитам ПОЛ, такие как диеновые конъюгаты, дикетоны и малоновый диальдегид (МДА) и суммарная антиоксидантная активность (АОА) сыворотки крови (по модифицированному методу Журавлевой А.И.,1975) определялись: 1 - при поступлении; 2 - после окончания введения стрептокиназы (для второй группы через час после поступления); 3 - через двое суток; 4 -на 15-ые сутки госпитализации.

Результаты исследования показали, что через час (2 точка) при тромболитической терапии в первой группе пациентов происходит увеличение уровня МДА в 1,4 раза, без существенного увеличения диеновых конъюгатов. Через двое суток наблюдается снижение показателей и сохранение на этом уровне к 15-ым суткам госпитализации. Тогда как в группе сравнения уровень всех трёх оксидантных метаболитов резко возрастает и снижается лишь к концу наблюдения. В целом обращает внимание, что во второй точке исследования в группе без тромболизиса уровень МДА в 1,8 раза превышал соответствующий показатель в первой группе, что свидетельствует о более выраженных проявлениях окислительного стресса у пациентов без тромболитической терапии. Наоборот, АОА крови в группе на фоне тромболизиса была достоверно выше по сравнению с группой больных без тромболизиса на всех этапах наблюдения. Более того, в первой группе сразу после тромболизиса (вторая точка) и в ходе дальнейшего исследования суммарная АОА неуклонно возрастает, тогда как у пациентов 2 – ой группы наблюдается её снижение, что свидетельствует о динамическом истощении антиоксидантной системы защиты у больных ОИМ без тромболитической терапии.

Таким образом, в условиях быстрого и эффективного тромболизиса происходит активация лейкоцитов крови, увеличение КСР и продуктов перекисного окисления. Одновременно с этим происходит адекватная стимуляция эндогенной антиоксидантной системы защиты, что позволяет организму значительно быстрее справиться с окислительным стрессом при синдроме реперфузионного повреждения. Клинически это проявляется более быстрым восстановлением сократительной способности миокарда с переходом в подострую стадию. При отсутствии тромболитической терапии развитие ОИМ носит более поступательный характер, что сопровождается неуклонным ростом КСР и накоплением уровня конечных продуктов ПОЛ, значительно опережающим синтез эндогенных антиоксидантов, что приводит, в конечном итоге к более длительному, затяжному острому периоду ОИМ и к более частому развитию отдаленных осложнений.

ДЕБЮТ СРАВНИТЕЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЛИТЕЛЬНОЙ ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ВАЗИЛИПОМ И ЭНДУРАЦИНОМ У БОЛЬНЫХ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА С ГИПОХОЛЕСТЕРИНЕМИЕЙ

Рюмина О.В.

Курский государственный медицинский университет, кафедра фармакологии и фармакотерапии, г. Курск

Целью исследования явилось изучение возможности стабилизации нормохолестеринемии у больных ишемической болезнью сердца (ИБС) в результате длительного вмешательства статинами и производными никотиновой кислоты.

В исследование были включены 27 мужчин в возрасте от 41 до 59 лет с ИБС и первичной изолированной или сочетанной гиперхолестеринемией (ГХС). Критериями отбора являлись: уровень общего холестерина (ХС) выше 5,2 ммоль/л (200 мг/дл) в сочетании с гипертриглицеридемией (более 200 мг/дл) или без таковой. Уровень ХС, ТГ и ХС липопротеидов высокой плотности (ЛВП) плазмы крови определяли ферментативным способом на спектрофотометре, ХС ЛВП - в супернатанте после осаждения апо-В – содержащих ЛП марганце – гепариновой смесью. Статистическую обработку полученных результатов проводили с помощью статистического пакета.

Группы пациентов, находящиеся на различных режимах коррекции, достоверно не различались по степени базальных липид-транспортных нарушений.

Исследование проводилось рандомизированным слепым плацебо контролируемым способом. Монотерапия в течение 16 недель вазилипом (симвастатин, Словения, КРКА) (20 мг/сут) способствовала при изолированной ГХС снижению ХС на 30,1% ($p < 0,05$), эндурацином (Niacin, Endurance Products Co, USA) (500 мг/сут) – на 23,83% ($p < 0,05$) в сочетании с достоверным гипотриглицеридемическим эффектом на 13,3% ($p < 0,05$) и 17,4% - для вазилипа и эндурацина соответственно. При сочетанной ГХС вазилип снижал уровень ХС на 31,3% ($p < 0,05$), эндурацин – на 20,1% ($p < 0,05$) в сочетании с позитивным гипотриглицеридемическим эффектом – на 10,9% ($p > 0,05$) на фоне вазилипа и на 13,6% ($p < 0,05$) – при монотерапии эндурацином. Таким образом, монотерапия вазилипом представляет уникальную возможность стабилизации нормохолестеринемии у больных ИБС с изолированной и сочетанной ГХС.

ИЗМЕНЕНИЕ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА У ЖЕНЩИН С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ В ПОСТМЕНОПАУЗЕ НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ МОЭКСИПРИЛОМ

Савкина Е.С.

Кубанская государственная медицинская академия

Известно, что у женщин в постменопаузе часто наблюдается артериальная гипертония (АГ) в сочетании с психоэмоциональными расстройствами [1]. Моэксиприл является ингибитором ангиотензин-превращающего фермента, предназначенным специально для коррекции уровня артериального давления у женщин в постменопаузе, страдающих АГ [2]. Целью данного исследования явилось изучение влияния моэксиприла на психоэмоциональный статус у женщин с АГ в постменопаузе. Обследовано 12 женщин с АГ в постменопаузе. Средняя длительность постменопаузы $4,2 \pm 1,6$ лет.

Изучался уровень общей астении, личностной и ситуативной тревожности, психоэмоциональный статус до и на фоне монотерапии моэксиприлом в дозе 7,5 – 15 мг/сутки в течение 2 месяцев. Для оценки этих параметров применялись субъективная шкала оценки астении (MFI-20), опросник Спилбергера (изучение уровня личностной и ситуативной тревожности), тест Бека (определение выраженности депрессивных расстройств), тест Шихана (шкала самооценки тревоги). Для моделирования психоэмоционального стресса использовали нагрузочную стресс-пробу математический счёт и счёт по Крепелину.

До лечения уровень систолического артериального давления (САД) составлял $(153 \pm 8,2)$ мм рт. ст., диастолического (ДАД) — $(101 \pm 4,8)$ мм рт. ст., частота сердечных сокращений (ЧСС) — $(74 \pm 3,6)$ уд./мин., выявлялся высокий уровень тревожности, общей, физической и психической астении, тревожно-фобические и вегетативные нарушения. После двухмесячной гипотензивной

терапии моэксиприлом уровень САД составил (132±21) мм рт. ст., ДАД – (82±7,5) мм рт. ст. Улучшилось психологическое состояние, повысилась работоспособность и физическая активность. В условиях моделированного психоэмоционального стресса подъем САД был ниже в 2 раза, прирост ЧСС уменьшился в 1,5 раза, чем до лечения. Снизился уровень общей астении на 2,3 балла, психической астении на 6 баллов. Выявлена тенденция к уменьшению средних показателей реактивной тревоги в тесте Спилбергера с 52 до 48 и личностной тревоги с 54 до 51 баллов, а также по шкале самооценки Шихана с 47 до 39 баллов. Моэксиприл вызвал позитивную субъективную оценку у всех получавших его пациенток.

Таким образом, гипотензивная терапия моэксиприлом ведёт к улучшению психоэмоционального статуса больных, снижению уровня астении и тревожности. Следовательно, адекватный контроль АД приводит к улучшению качества жизни у пациенток с АГ.

Литература:

1. Менопаузальный синдром (клиника, диагностика, профилактика и заместительная гармональная терапия) / Под ред. акад. РАМН В.И.Кулакова и Е.М. Вихляевой. - М., 1996.- 37 с.
2. Моэксиприл. Ингибитор ангиотензин - превращающего фермента. - <http://www.medi.ru>

ВЛИЯНИЯ ВНЕКЛЕТОЧНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ИОНОВ КАЛЬЦИЯ НА РЕДОКС-ИНДУЦИРОВАННУЮ КАЛИЕВУЮ ПРОНИЦАЕМОСТЬ МЕМБРАНЫ ЭРИТРОЦИТОВ ЧЕЛОВЕКА

Старикова Н.С., Кремено С.В.
СГМУ, НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН, г. Томск

В настоящее время большое внимание уделяется проблеме вовлечения окислительно-восстановительных процессов в регуляцию ионотранспортных систем. Известно, что электронно-донорная система аскорбат-феназинметасульфат (ФМС) вызывает усиление Ca^{2+} -зависимой калиевой проницаемости мембраны эритроцитов [2]. Однако природа данного феномена остается мало исследованной. В связи с этим определенный интерес представляет изучение влияния внеклеточной концентрации ионов Ca^{2+} на проницаемость мембраны эритроцитов, индуцированной электронно-донорной системой аскорбат-ФМС.

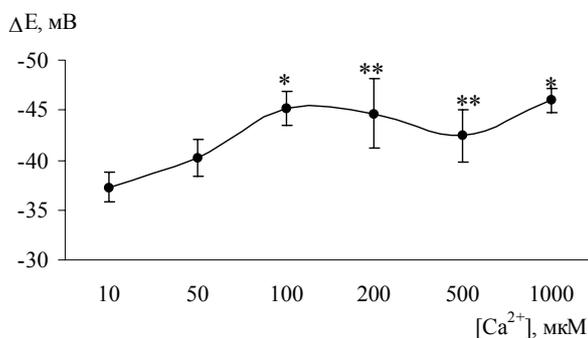
В работе использовалась кровь 7 практически здоровых доноров в возрасте от 25 до 45 лет (4 мужчин и 3 женщин). Для оценки калиевой проницаемости мембраны эритроцитов был использован метод регистрации мембранного потенциала по изменению рН среды инкубации в присутствии протонофора [1]. Добавление к суспензии клеток 0,1 мМ ФМС на фоне 10 мМ аскорбата приводило к развитию редокс-индуцированной гиперполяризации мембраны эритроцитов [2]. Для исследования влияния внеклеточной концентрации ионов Ca^{2+} эритроциты инкубировали в присутствии 10, 50, 100, 200, 500 или 1000 мкМ хлорида кальция.

Рисунок 1.

Влияние внеклеточной концентрации ионов кальция на амплитуду гиперполяризационного ответа эритроцитов, индуцированного электронно-донорной системой аскорбат-феназинметасульфат.

Примечание:

Параметры достоверно отличаются: * $p < 0,01$; ** $p < 0,05$ относительно условий при внеклеточной концентрации ионов Ca^{2+} 10 мкМ



Увеличение концентрации хлорида кальция в среде инкубации (рис.1.) приводило к значительному увеличению амплитуды редокс-индуцированного гиперполяризационного ответа эритроцитов (ΔE) при увеличении концентрации ионов Ca^{2+} от 10 до 100 мкМ в среде инкубации. Последующее повышение концентрации ионов Ca^{2+} не приводило к изменению редокс-индуцированной калиевой проницаемости мембраны эритроцитов. Это свидетельствует об участии Ca^{2+} -активируемых калиевых каналов в развитии редокс-индуцированного гиперполяризационного ответа эритроцитов.

Добавление 1мМ ЭГТА, хилатора Ca^{2+} , в среду инкубации, содержащую систему аскорбат-ФМС и 10 мкМ хлорида кальция, не приводило к полному подавлению гиперполяризационного ответа эритроцитов. Таким образом, возможны и другие пути регуляции калиевой проницаемости мембраны эритроцитов, связанные с редокс-системами этих клеток.

Литература:

1. Ca^{2+} -активируемые калиевые каналы эритроцитов, исследованные методом регистрации Ca^{2+} -индуцированных изменений мембранного потенциала / С.Н.Орлов, И.В. Петрова, Н.И. Покудин и др. // Биологические мембраны.-1992.-Т.9, №9.-С. 885-904.
2. Гюльханданян А.В. Ca^{2+} - зависимый выход K^+ из эритроцитов, индуцированный окислительными процессами / А.В. Гюльханданян, Г.М. Геокчакян // Биофизика. – 1991. – Т. 36, N1. – С. 169 – 171.

ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛЯЦИИ СИНУСОВОГО РИТМА ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

Фомин Ф.Ю., Нахлас Ю.В.

Ивановская государственная медицинская академия, г. Иваново

Гипертоническая болезнь (ГБ) является одной из основных проблем клиники внутренних болезней. Недостаточно изученным является вопрос о состоянии регуляторных механизмов и адаптационных резервов сердечно-сосудистой системы при ГБ в зависимости от возраста.

Цель настоящей работы: оценить особенности регуляции синусового ритма при ГБ в разных возрастных группах.

Материал и методы. Нами было обследовано 36 больных. В первую группу вошли 24 пациента в возрасте от 61 до 79 лет (средний возраст – 65,5 года), проходивших лечение в стационаре Ивановского Областного кардиологического диспансера по поводу ГБ II-III стадии. Вторую составили 12 больных с ГБ II-III стадии в возрасте от 44 до 48 лет (средний возраст-45,5 лет). Группы были сопоставимы по тяжести, длительности течения заболевания и проводившемуся ранее лечению.

Регистрация электрокардиограмм (ЭКГ) с последующим анализом вариабельности ритма сердца (ВРС) производилась с помощью поликардиоанализатора Поли-Спектр-12 компании НейроСофт г. Иваново. Анализировались основные спектральные показатели ВРС в покое и при проведении активной ортостатической пробы (АОП) [1]. Статистическая обработка данных проводилась с использованием непараметрических критериев Вилкоксона и Вилкоксона-Манна-Уитни. Данные представлены в форме: медиана ($25^{\text{й}}$ – $75^{\text{й}}$ перцентиль).

Результаты. В покое общая мощность спектра (TP) в группе пациентов старше 60 лет составила $1275,0 \text{ мс}^2$ ($381,0 - 1720,5 \text{ мс}^2$), мощность в диапазонах VLF, LF, HF равнялась $598,0 \text{ мс}^2$ ($268,3 - 948,8 \text{ мс}^2$), $120,2 \text{ мс}^2$ ($79,8 - 279,5 \text{ мс}^2$), $141,5 \text{ мс}^2$ ($55,7 - 243,8 \text{ мс}^2$) соответственно. Во второй группе значения спектральных показателей были следующими: TP - $1311,5 \text{ мс}^2$ ($985,3 - 1824,3 \text{ мс}^2$), мощность VLF – $630,0 \text{ мс}^2$ ($568,3 - 752,5 \text{ мс}^2$), LF – $454,5 \text{ мс}^2$ ($295,0 - 567,3 \text{ мс}^2$), HF – $291,0 \text{ мс}^2$ ($186,1 - 504,3 \text{ мс}^2$), при этом мощность LF компонента была достоверно выше, чем у пожилых пациентов ($p < 0,05$).

При проведении АОП, TP достоверно снизилась у большинства пациентов пожилого возраста, составив 786 мс^2 ($348,25 - 1233 \text{ мс}^2$) ($p < 0,05$). Снижение TP у пациентов моложе 60 лет не было статистически достоверным (TP= 1116 мс^2 ($600 - 1781 \text{ мс}^2$)), динамика отдельных компонентов отличалась недостоверной тенденцией к увеличению мощности в диапазоне VLF до 813 мс^2 ($439,75 - 1164,8 \text{ мс}^2$), и, хотя мощность LF волн снижалась, она оставалась достоверно выше ($p < 0,05$), чем у пожилых больных.

Таким образом, у пациентов, страдающих гипертонической болезнью, независимо от возраста отмечено снижение фона нейрогуморальной модуляции синусового ритма. У пожилых пациентов происходит достоверное уменьшение роли симпатических регуляторных влияний, как в покое, так и при АОП.

АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ НАРУШЕНИЯ РИТМА СЕРДЦА У РАБОТНИКОВ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМБИНАТА

О.З. Шарафутдинова, С.Л. Тодорова, С.И. Ширинова (Медико-санитарная часть Навоийкого ГМК, Навоийский филиал института здоровья г. Навоий Узбекистан)

Нарушение ритма является одной из наиболее частых патологий сердца. Цель нашей работы в анализе причин и выявление частоты нарушения ритма сердца среди работников горно-металлургического комбината г.Навоий для последующей разработки путей ее профилактики.

Обследовано 95 больных с нарушением ритма сердца: из них женщин 36 (37,9%), мужчин 59 (62,1%) в возрасте от 17 до 66 лет, средний возраст - 47 лет. На формирование сердечно-сосудистых заболеваний и их исходы определенное влияние оказывает различные факторы риска. Из анамнеза выяснилось что: вредные привычки (курение) у 65,3%, избыточным весом страдает - 54,7%, сахарный диабет у 25,3% больных, низкая физическая активность 51,6% и прочие факторы риска у 20,1% больных. У некоторых больных сочетание различных факторов риска. При анализе причин приведшие к нарушению ритма выявилось, что: нервные расстройства и стрессы у 5 больных (4 женщин, 1 мужчина), что составляет - 5,3%. Гипертоническая болезнь у 28 больных (мужчин 18, женщин 10) – 29,5%. С ишемической болезнью сердца 36 больных (мужчин 22, женщин 14) - 37,9%. Кардиомиопатии различного генеза послужили причиной у 17 больных (мужчин 7, женщин 10), - 17,8% и 9 больных (мужчин 5, женщин 4) - 9,5% с не установленной причиной аритмии сердца, и без клинических проявлений заболевания сердечно-сосудистой системы и другой патологии.

Всем пациентам проведены тщательный сбор анамнеза и осмотр, проведены клинико-биохимические исследования углеводного, липидного обмена и коагулограмма. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы изучали с помощью УЗИ, холтеровского мониторирования ЭКГ, велоэргометрии. Проведено ЭЭГ и ЭХОскопия, осмотрены невропатологом. Большой интерес вызывает спонтанные, психогенные по своей природе аритмии. Число аритмии психосоматического генеза в наше время возрастает. Стрессы стали причиной аритмии (пароксизмальная тахикардия) у 5 больных причем из них 4 женщины возраст которых от 17 до 35 лет. Часто встречается аритмии и блокады сердца рефлекторного генеза. У 9 больных с не установленными причинами аритмии сердца. Со слов одного больного при кашле ухудшилось состояние и при изменении положения тела у 2 больных было зафиксировано нарушение ритма сердца по типу экстрасистолии. В нашем случае у 28 больных возраст которых с 37 до 66 лет, причиной аритмии (мерцательная аритмия, желудочковая экстрасистолия) была гипертоническая болезнь. Ишемическая болезнь сердца послужила причиной мерцательной аритмии, блокады у 36 больных, средний возраст которых составил 57 лет. Кардиомиопатии причиной экстрасистолии и пароксизмальной тахикардии у 17 больных, возраст которых колебался от 20 до 66 лет.

Таким образом, больные с группой риска: вредные привычки (курение), избыточный вес, низкая физическая активность чаще повержены патологии сердечно-сосудистой системы с нарушением ритма.

Выявлена высокая частота нарушения ритма сердца у больных ишемической болезнью сердца и гипертонической болезнью.

Следует обратить внимание на частоту сердечных аритмий у лиц с не установленными причинами.

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ ПОЧЕК В НОРМЕ И ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

*Шолохов Р.С., Власова С.Ю., Каплунова О.А.
Ростовский государственный медицинский университет, г.Ростов-на-Дону*

В литературе крайне недостаточно работ, посвящённых изучению микроциркуляторного русла (МЦР) почек при сердечно-сосудистых заболеваниях [2,3,4], нет публикаций, посвящённых изучению внутриорганных венозных сосудов при ишемической болезни сердца (ИБС).

Наши исследования проведены на 66 почках людей 2 зрелого и пожилого возраста, в том числе погибших от механической асфиксии (контрольная группа) и умерших от сердечно-сосудистой недостаточности на фоне ИБС, при использовании комплекса морфологических методик и морфометрии [1].

Нами установлено, что в контрольной группе нарушения МЦР почек в 18% случаев проявляются по типу юкстамедуллярного шунтирования, в 64% случаев по типу чрезмерного венозного полнокровия, а в 18% случаев изменений в сосудах МЦР почек не обнаружено. При ОИБС доминирует в 89% случаев нарушение МЦР почек по типу юкстамедуллярного шунтирования, а в 11% случаев – по типу чрезмерного венозного полнокровия. При ХИБС нарушения МЦР почек по типу юкстамедуллярного шунтирования отмечены в 42% случаев, по типу чрезмерного венозного полнокровия – в 44% случаев. В 14% случаев на фоне склерозирования в корковом и, особенно, в мозговом веществе почек не было выявлено ни юкстамедуллярного шунтирования, ни чрезмерного венозного полнокровия.

В 1 зрелом возрасте в контрольной группе относительное содержание венозных сосудов в корковом веществе составляет 7,4, а в мозговом – 5,2. При ОИБС этот показатель соответственно равен 5,0 и 6,6, при ХИБС – 7,8 и 6,9. В пожилом возрасте как в контрольной группе, так и при ИБС относительное содержание венозных сосудов увеличивается незначительно и составляет соответственно в контрольной группе 7,6 и 5,4, при ОИБС – 5,2 и 6,7, а при ХИБС – 8,0 и 7,4.

Таким образом, изменения микроциркуляторного русла и показателя относительного содержания венозных сосудов в почках зависят от соответствующего сердечно-сосудистого заболевания.

Литература:

1. Автандилов Г.Г., Окулярная измерительная сетка для цито-, гисто- и стереометрических исследований //Арх. патол.-1972.-Вып.6.-С.76-77.

2. Алексеевских Ю.Г., К некоторым гистологическим особенностям строения артерий и вен почек у человека //Арх. патол.1969.-Т.31,№6.-С.42-45.

3. Жданов В.С., Соколова Р.И., Волков В.И., Влияние некоторых факторов на развитие нарушений микроциркуляции в почках при внезапной коронарной смерти //Патол. анат. циркулирующих расстройств и нарушений тканевого гомеостаза.-М.,1987.-С.99-104..

4. Соколова Р.И., Волков В.И., Вихерт А.М., Жданов В.С., Особенности микроциркуляции в почках при внезапной сердечной смерти //Арх. патол.-1986.-Т.48.-№8.-С.44-49.

ДИНАМИКА ПРОВСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ У КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБАХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОПЕРАЦИИ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ

Чумакова С.П., Карнаух Т.В., Сеницина В. А.

СГМУ, НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН, г.Томск

Сегодня большинство кардиохирургических операций проводится в условиях искусственного кровообращения (ИК), но до сих пор недостатками его применения остаются гипергидратация организма и системный воспалительный ответ. Большое значение в формировании последнего придается провоспалительным цитокинам: интерлейкину-1 β (ИЛ-1 β), ИЛ-6 и фактору некроза опухолей- α (ФНО- α) [1]. В связи с этим актуальным является вопрос реверсии гемодилюции, для чего используется ультрафильтрация крови, которая могла бы решить проблему элиминации цитокинов.

Материалом исследования служила плазма больных ишемической болезнью сердца (ИБС), перенесших операцию аортокоронарного шунтирования в условиях ИК с применением модифицированной ультрафильтрации (МУФ) крови (16 человек) и без нее (19 человек). В ходе работы определялось содержание ИЛ-1 β , ИЛ-6 и ФНО- α твердофазным иммуноферментным методом.

В ходе исследования было обнаружено, что концентрации ИЛ-1 β и ИЛ-6 в сыворотке крови всех больных ИБС перед операцией превышали нормальные значения, составляя соответственно (145,61 \pm 31,79)пкг/мл и (27,53 \pm 10,31)пкг/мл. Это связано с процессом атерогенеза, который рассматривается как иммунное воспаление в сосудистой стенке. Предоперационные концентрации ФНО- α в обеих группах больных незначительно отличались от нормы (до 75 пкг/мл).

Непосредственно после завершения перфузии у всех больных наблюдалось достоверное увеличение содержания исследуемых цитокинов в 2,6-3,1 раза. Такой подъем обусловлен массивным разрушением клеток крови в аппарате ИК, эндотоксинемией, активацией эндотелиоцитов, лимфоцитов, нейтрофилов, макрофагов. Важной является также способность ИЛ-1 β и ФНО- α потенцировать секрецию друг друга и ИЛ-6 [1,2].

Применение мУФ обнаружило достоверное снижение уровня ИЛ-1 β и ФНО- α примерно в одинаковой степени — в 2,1 и 2,4 раза. Этот факт свидетельствует о почти равной их элиминации, так как молекулярные массы ИЛ-1 β и ФНО- α составляют 14-17 и 17 кДа соответственно, что позволяет им проходить через поры мембраны ультрафильтра диаметром порядка 20 кДа. ИЛ-6 определялся в неизменной концентрации, так как этот пептид имеет большие размеры (19-34 кДа) [2].

Спустя 20 часов после операции концентрации ФНО- α в обеих группах были достоверно больше исходных значений, но если у больных, которым не проводилась мУФ, превышение было в 3,2 раза, то в основной группе - всего в 1,3 раза, а уровень ИЛ-1 β возвращался к предоперационному. Уровень ИЛ-6 у всех больных оставался по-прежнему высоким.

Снижение концентрации ИЛ-1 β и ФНО- α является существенным преимуществом мУФ, с помощью которой помимо гемоконцентрации осуществляется коррекция цитокинового баланса, что служит профилактикой развития полиорганной недостаточности в раннем послеоперационном периоде.

Литература:

1. Миролюбова О.А., Добродеева Л.К., Аверина Н.Ю. Роль цитокинов и апоптоза в развитии постперфузионного синдрома после операции на открытом сердце с искусственным кровообращением // Кардиология.-2001.-№1.-С.67-70.
2. Тимохов В.С., Яковлева И.И., Калашникова Е.А. Содержание в плазме цитокинов (TNF- α , ИЛ-1 β , ИЛ-6) и их клиренс при постоянной гемофильтрации у больных с сепсисом и полиорганной недостаточностью // Анестезиология и реаниматология.-1997.-№5.-С.59-61.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИММУНОЛОГИИ

СОДЕРЖАНИЕ РАСТВОРИМОЙ ФОРМЫ CD50 АНТИГЕНА ПРИ ОЖГОВОЙ БОЛЕЗНИ

*Бабаев А.А., Лебедев М.Ю. ННГУ им. Н.И. Лобачевского,
г. Нижний Новгород*

Введение: В последние годы наряду с совершенствованием методов профилактики и борьбы с посттравматической инфекцией все большее внимание при лечении ожоговых больных уделяется развитию иммунологического направления. Мембранный CD50 антиген (ICAM-1) является молекулой адгезии, играет важную роль в инициации иммунного ответа и обеспечивает первичное взаимодействие между лимфоцитами и антигенпрезентирующими клетками. Известно, что CD50 антиген существует также в растворимой форме, обнаруживается в сыворотке и выполняет иммунорегуляторные функции

Целью настоящей работы явилось проведение количественной оценки сывороточного содержания растворимого CD50 антигена (sCD50) в крови пациентов с ожоговой болезнью.

Материалы и методы: В работе использовали образцы сывороток крови 70 ожоговых больных, полученные из ожогового центра Нижегородского НИИ травматологии и ортопедии. Общая площадь ожогового поражения составляла от 2 до 65 % поверхности тела. Контрольную группу составили образцы сыворотки крови 80 здоровых доноров.

Содержание в сыворотке крови sCD50 антигена определяли с помощью твердофазного иммуноферментного метода с применением моноклональных антител ИКО-60 и поликлональных антител, направленных против поверхностных антигенов мононуклеарных клеток периферической крови человека. Сывороточные уровни растворимых антигенов оценивали, переводя единицы оптической плотности в условные единицы (U/ml).

Результаты и обсуждение: Сравнение уровня растворимой формы CD50 антигена в образцах сыворотки крови здоровых доноров и ожоговых больных выявило статистически достоверные различия в содержании данного показателя. У здоровых доноров уровень sCD50 составил $56,68 \pm 18,99$ U/ml, при ожоговой болезни – $118,31 \pm 23,04$ U/ml, что в 2 раза выше нормальных донорских значений.

Многие авторы сообщают, что при ожоговой болезни, особенно в начальных ее периодах, действие иммунной системы направлено на угнетение антигенпрезентирующей способности клеток для того, чтобы снизить воздействие первых ударов со стороны антигенов. Одной из функций растворимых изоформ мембранных рецепторов является ограничение иммунного ответа.

Показано, что экспрессии CD50 в основном наблюдается на не активированных Т-клетках и на тех типах клеток, которые вовлечены в презентацию антигена Т-клеткам. Увеличение в биологических жидкостях концентрации растворимой формы CD50 антигена за счет его протеолитического кливевджа с поверхности мембраны по всей вероятности приводит к блокаде инициации Т-клеточного иммунного ответа на ранних этапах ожоговой болезни. Таким образом, растворимая форма CD50 антигена играет важную роль в иммунологических процессах при ожоговой болезни.

Заключение: Повышение сывороточного уровня растворимого CD50 антигена является одним из звеньев механизма ограничения иммунного ответа при ожоговой болезни.

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ И МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СТАТУС ЛИМФОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ПРИ ОСТРОМ ВОСПАЛЕНИИ ПРИДАТКОВ МАТКИ

*Окладникова Е.В., Куркучекова Т.А., Окладников Д.В. Красноярская государственная
медицинская академия, г. Красноярск*

Важным элементом патогенеза острых воспалительных заболеваний придатков матки является формирование иммунологических нарушений. Иммунные реакции во многом определяют особенности течения заболевания, развитие осложнений и исход заболевания [2]. В этой связи актуальной задачей считается изучение функциональной активности лимфоцитов, являющихся центральной фигурой иммунологических реакций, при острых воспалительных заболеваниях придатков матки [1].

Цель нашего исследования состояла в оценке иммунного статуса и метаболической активности лимфоцитов периферической крови у женщин с острым воспалением придатков матки.

В состав основной группы вошло 20 женщин в возрасте 18-26 лет с диагнозом: острое воспаление придатков матки. Контрольную группу составили здоровые женщины (15 человек) того же возраста. Всем обследуемым проводилось определение показателей иммунного статуса (для исследования использовались стандартные методики); определение активности НАД(Ф)-зависимых дегидрогеназ лимфоцитов по методике Савченко А.А., Сунцовой Н.М. [3].

В иммунном статусе больных острым аднекситом отмечалась Т-лимфопения, низкий уровень содержания Т-хелперов ($P < 0,05$). Общее состояние Т-звена иммунитета женщин, больных острым аднекситом соответствовал Т-иммунодефициту 1-2-ой степени тяжести (). Показатели функциональной активности фагоцитарного звена иммунной системы были достоверно снижены (фагоцитарный индекс и фагоцитарное число). В то же время активность НСТ-теста в группе больных была достоверно выше ($P < 0,01$).

Исследование активности ферментов лимфоцитов периферической крови женщин, больных острым воспалением придатков матки выявило достоверное увеличение активности НАДИЦДГ, НАДФГДГ, НАДФМДГ и снижение НАДФИЦДГ, НАДМДГ.

На основании проведенного обследования можно сделать выводы, что при остром воспалении придатков матки отмечаются изменения как качественных (снижение поглотительной активности фагоцитов) так и количественных показателей иммунитета (Т-лимфопения и снижение уровня Т-хелперов); эффективность цикла Кребса по наработке АТФ на начальных этапах снижена. Достоверное снижение активности НАДМДГ в лимфоцитах больных, по сравнению со здоровыми, свидетельствует о снижении субстратного потока по циклу Кребса на этапе малат-оксалоацетат, но в то же время отмечено повышение активности НАДФМДГ, что говорит об активном удалении малата с цикла Кребса с образованием пирувата. Таким образом, при остром воспалении придатков матки отмечается недостаточно высокая активность энергопродуцирующих реакций цикла Кребса, интенсивная работа которых является важным условием состояния активации клеток для разрешения острого инфекционного процесса.

Литература:

1. Булыгин Г.В., Камзалакова Н.И., Андрейчиков А.В. Метаболические основы регуляции иммунного ответа. – Новосибирск, СО РАМН, 1999. – 346с.
2. Краснопольский В.И., Буянова С.Н., Щукина Н.А. Гнойные воспалительные заболевания придатков матки. – М.: «МЕДпресс», 1998. – 233с.
3. Савченко А.А., Сунцова Л.Н. Высококчувствительное определение активности дегидрогеназ в лимфоцитах периферической крови человека биолюминесцентным методом // Лаб. дело. – 1989. - №11. – С. 23-25.

ОЦЕНКА СИСТЕМНОГО ИММУНИТЕТА БОЛЬНЫХ ГРЫЖЕВОЙ БОЛЕЗНЬЮ, СТРАДАЮЩИХ ОЖИРЕНИЕМ 3-4 СТЕПЕНИ.

Романова С.О., Афанасьева О.Н., Брыксин Р.А. (СГМУ, Томск)

В настоящее время является общепризнанным, что любое хирургическое вмешательство вызывает выраженное в той или иной степени иммунодефицитное состояние. Но понижение иммунитета и, следовательно, развитие иммунодефицита, основным проявлением которого является повышенная восприимчивость к инфекции, у хирургических больных зависит также от возраста, типа питания, характера патологического процесса, по поводу которого делается операция, исходного уровня всех показателей иммунитета.

Целью настоящего исследования является изучение состояния системного иммунитета больных грыжевой болезнью, страдающих ожирением 3-4 степени.

Обследовано 30 пациентов с наличием гигантской грыжи передней брюшной стенки, готовящихся к плановой операции по поводу удаления грыжи.

Наличие грыжевого образования устанавливалось на основании общепринятых критериев. Из общего числа пациентов 19 женщин и 11 мужчин, в возрасте от 30 до 60 лет. Кроме того, больные были разделены на две группы: первая включала 12 человек, не страдающих ожирением, вторая – 18 человек с ожирением 3-4 степени. Всем пациентам проводилось иммунологическое обследование 1 и 2 уровня по унифицированным методикам, утверждённым Российским методическим центром по лабораторному делу. Контрольную группу составили 15 практически

здоровых человек в возрасте 30 –60 лет. При статистическом анализе данных использовался пакет Statistica 6.0. Проверка на нормальность распределения проводилась по критерию Колмогорова-Смирнова. Сравнение показателей, распределённых по нормальному закону, проводилось по критерию Стьюдента, в остальных случаях – по непараметрическому критерию Манна-Уитни. Принимаемый уровень значимости 0,05.

При анализе полученных данных, значительных изменений иммунологических параметров у пациентов с грыжевой болезнью не страдающих ожирением, по сравнению с контрольной группой, не выявлено. Нарушения в иммунном статусе герниологических больных с ожирением 3-4 степени заключались в достоверном снижении процентного содержания CD3 ($54,36 \pm 3,30\%$), CD72 ($3,32 \pm 0,42\%$), CD16 ($3,18 \pm 0,42\%$) лимфоцитов. Кроме того, у них наблюдалось нарушение соотношения CD4/CD8 лимфоцитов за счёт достоверного уменьшения показателей клеток с хелперной активностью.

Таким образом, изменения в иммунном статусе герниологических больных зависят от наличия сопутствующей патологии, в данном случае ожирения 3-4 степени. Предоперационная подготовка таких пациентов должна обязательно включать мероприятия, направленные на борьбу с избыточным весом, а так же, в каждом конкретном случае должен решаться вопрос о целесообразности проведения иммунокорректирующей терапии.

Литература:

1. Дерюгина М.С. Реконструктивно-пластическая хирургия сложных вентральных грыж и диастазов прямых мышц живота. – Томск, 1999.
2. Пинегин Б.В., Андропова Т.М., Юдина Т.И. Иммунодиагностика и иммунотерапия хирургических инфекций.// International Journal on Immunorehabilitation № 10: 86-99, 1998.

ЦИТОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ФАГОЦИТОВ ДЕСНЕВОЙ БОРОЗДЫ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ КАТАРАЛЬНОМ ГИНГИВИТЕ.

Самойлов К.О., Леонов Д.В., Маянская С.Д., Галкин Н.А. (НГМА, Новосибирск)

Несмотря на значимость клеточных реакций в патогенезе воспалительных заболеваний пародонта вопросы, касающиеся смены фаз клеточных реакций и активности фагоцитов десневой борозды при воспалении, остаются малоизученными.

Цель настоящего исследования заключается в изучении смены фаз клеточных реакций и активности фагоцитов десневой борозды на начальных стадиях воспалительных заболеваний пародонта у больных с хроническим катаральным гингивитом без общесоматической патологии, что важно для объективного оценивания тяжести воспалительного процесса в пародонте.

Материалы и методы исследования

Всего обследовали 50 пациентов обоего пола в возрасте до 25 лет, которые были разделены на две группы: 1-ая группа (контрольная) из 18-ти человек – лица с интактным пародонтом; 2-я группа из 32 человек – лица с ХКГ без фоновой патологии. Исследование состояния пародонта во всех изучаемых группах проводили с помощью клинических методов оценки (ГИ, ИК-а, ИК-и, РМА, ПИ). Цитологическим материалом для исследования служило содержимое десневой борозды в участке воспаленной десны. После фиксации препарата и окрашивания его в растворе азур-эозина, проводили подсчет полиморфно-ядерных лейкоцитов (ПМЯЛ) и макрофагов с использованием иммерсионного объектива при увеличении в 630 – 900 раз.

Результаты и их обсуждение

У пациентов 2-й группы клинически-определяемые индексы были достоверно высокими (см. табл.). В тоже время в цитограммах содержимого десневой борозды у пациентов 2-й группы (см. табл.) отмечено повышение более чем в 2,1 раза (по сравнению с контролем) числа погибших нейтрофилов и клеток с выраженными деструктивными изменениями. Отмечается появление ПМЯЛ с гигантскими цитоплазматическими вакуолями, размеры которых зачастую превышают размеры ядер, а сама клетка приобретает при этом характерную ячеистую структуру; количество же ПМЯЛ, сохранивших структуру клетки уменьшилось на 54,5%. Увеличение количества деструктурированных ПМЯЛ в десневой борозде при ХКГ объясняется процессами активации нейтрофильных гранулоцитов в зоне воспаления, претерпевающих при этом структурные изменения, что в конечном итоге приводит к появлению значительного количества погибших клеток и клеток с выраженными дегенеративными признаками. Относительный коэффициент клеточной деструкции ПМЯЛ, определяющий отношение числа клеток с выраженными

структурными изменениями к количеству структурно не измененных, увеличился более чем в 4,5 раза. В цитограммах содержимого десневой борозды у пациентов с ХКГ определяется повышение количества макрофагов более чем в 3,3 раза, по сравнению с нормой, при этом характерно появление значительного количества молодых, незрелых форм моноцитов/макрофагов.

Табл. Результаты индексной оценки и данных цитологического исследования среди пациентов +□авниваемых групп.				
Изучаемые показатели	1-я группа (n=18) (0)	2-я группа (n=32) (1)	% (↑) (0-1)	P (0-1)
<i>Клинические</i>	<i>M ± m</i>	<i>M ± m</i>		
ИГ (баллы)	1,18 ± 0,09	2,1 ± 0,12***	78% (↑)	P < 0,001
ИК-а (баллы)	0	1,9 ± 0,06***		P < 0,001
ИК-и (баллы)	0	1,7 ± 0,02***		P < 0,001
РМА (%)	0	20,9 ± 2,23***		P < 0,001
ПИ (баллы)	0	1,3 ± 0,031***		P < 0,001
<i>Лабораторные</i>				
ПМЯЛ (%)	93,2 ± 0,09	87 ± 0,68***	6,7% (↓)	P < 0,001
Макрофаг (%)	2,9 ± 0,097	9,6 ± 0,68***	231% (↑)	P < 0,001
ПМЯЛ (%) (структурированные клетки без признаков дегенерации)	67,1 ± 1,46	30,5 ± 1,83***	54,5% (↓)	P < 0,001
ПМЯЛ (%) (клетки с признаками дегенерации)	32,9 ± 1,46	69,5 ± 1,83***	111,4% (↑)	P < 0,001
Относительный коэффициент клеточной деструкции ПМЯЛ	0,5	2,27***	354% (↑)	P < 0,001

Примечания: 1) *** - P < 0,001; 2) ПМЯЛ – полиморфно-ядерный лейкоцит

Выводы

Таким образом, в результате проведенного исследования было выявлено, что у больных с хроническим катаральным гингивитом без общесоматической патологии возрастание количества фагоцитов в десневой борозде сопровождается появлением в них качественных изменений, свидетельствующих о наличии затяжного хронического воспаления в пародонте, способствующего прогрессирующей деструкции собственных тканей.

ОЦЕНКА ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО КАТАРАЛЬНОГО ГИНГИВИТА ПРИ ПОМОЩИ ЛИЗОСОМАЛЬНО-КАТИОННОГО ТЕСТА.

Маянская С.Д., Леонов Д.В., Самойлов К.О. (НГМА, Новосибирск)

В развитии воспалительных заболеваний пародонта важная роль принадлежит клеточным механизмам защиты, и особенно полиморфно-ядерным лейкоцитам (ПМЯЛ). Несмотря на значимость клеточных реакций в патогенезе воспалительных заболеваний пародонта вопросы, касающиеся микробиоцидного потенциала и флогогенной активности нейтрофилов десневой борозды при воспалении, остаются малоизученными.

Цель настоящего исследования заключается в изучении микробиоцидного потенциала и флогогенной активности нейтрофилов крови и десневой борозды при помощи лизосомально-катионного теста (ЛКТ-теста) у больных с хроническим катаральным гингивитом (ХКГ) без общесоматической патологии, что важно как для объективного оценивания тяжести воспалительного процесса, так и для прогнозирования его исхода.

Материалы и методы исследования

В исследовании принимало участие 50 пациентов обоего пола в возрасте до 25 лет, которые были разделены на две группы: 1-я группа (контрольная) из 18-ти человек – лица с интактным пародонтом; 2-я группа из 32 человек – лица с ХКГ без фоновой патологии. Исследование состояния пародонта во всех изучаемых группах проводили с помощью клинических методов оценки (ГИ, ИК-а, ИК-и, РМА, ПИ). Цитологическим материалом для постановки ЛКТ-теста по Пигаревскому В.Е. служила периферическая кровь и содержимое десневой борозды в участке воспаленной десны. В окрашенных мазках определяли два диагностических показателя: средний

цитохимический коэффициент (СЦК) содержания катионных белков (КБ) в ПМЯЛ исследуемого материала и процент секреторной дегрануляции ПМЯЛ в зоне воспаления.

Результаты и их обсуждение

У пациентов 2-й группы клинически-определяемые индексы (ГИ, ИК-а, ИК-и, РМА, ПИ) были достоверно высокими (см. табл.). В тоже время наблюдается снижение уровня КБ в лизосомальных гранулах ПМЯЛ крови на 12,5%, что свидетельствует о снижении кислороднезависимой биоцидности нейтрофилов крови, а, следовательно, и санирующей активности нейтрофилов в очаге хронического воспаления. Снижение СЦК КБ нейтрофилов десневой борозды на 32,6% связано: во-первых, со снижением базового уровня КБ ПМЯЛ в крови (показатель, позволяющий судить об уровне синтеза КБ в митотическом пуле нейтрофильных гранулоцитов костного мозга), и, во-вторых, с активно-протекающей дегрануляцией содержимого лизосомальных гранул как в просвет фагосомы, так и, путем экзоцитоза, обеспечивая высокие концентрации активны хкислородных радикалов и лизосомальных гидролаз во внеклеточной среде, что напрямую связано с функциональной деятельностью активированных нейтрофилов в очаге воспаления. Полученный показатель секреторной дегрануляции в 23,2% у больных с ХКГ свидетельствует о высокой флогогенной активности нейтрофилов десневой борозды в зоне хронического воспаления.

Табл. Результаты индексной оценки и данных цитологического исследования среди пациентов Сравниваемых групп.				
Исследуемые показатели	1-я группа (n=18) (0)	2-я группа (n=32) (1)	% (↓) (0-1)	P (0-1)
<i>Клинические</i>	<i>M ± m</i>	<i>M ± m</i>		
ИГ (баллы)	1,18 ± 0,09	2,1 ± 0,12 ***	78% (↑)	P < 0,001
ИК-а (баллы)	0	1,9 ± 0,06		P < 0,001
ИК-и (баллы)	0	1,7 ± 0,02		P < 0,001
ПМА (%)	0	20,9 ± 2,23		P < 0,001
ПИ (баллы)	0	1,3 ± 0,031		P < 0,001
<i>Лабораторные</i>				
СЦК КБ ПМЯЛ (ЛКТ-кровь)	1,6 ± 0,02	1,4 ± 0,02 ***	12,5% (↓)	P < 0,001
СЦК КБ ПМЯЛ (ЛКТ-д/борзда)	1,87 ± 0,02	1,26 ± 0,04 ***	32,6% (↓)	P < 0,001
Секреторная дегрануляция ПМЯЛ (%)	0	23,2%		P < 0,001

Примечания: *** - P < 0,001

Выводы

Таким образом в результате проведенного исследования было выявлено, что у больных с хроническим катаральным гингивитом без общесоматической патологии наблюдаемая высокая флогогенная активность нейтрофилов десневой борозды протекает на фоне снижения микробиоцидного потенциала нейтрофилов в крови и тканях, что не только ограничивает санацию воспалительного очага, но и, возможно, способствует хронизации воспаления с прогрессирующим разрушением собственных тканей. Полученные данные могут не только расширить возможности ранней диагностики воспалительных заболеваний пародонта, но и способствовать разработке новых, высокоэффективных схем лечения ХКГ с учетом патогенетических механизмов развития хронического воспаления в пародонте.

ИССЛЕДОВАНИЕ АКТИВНОСТИ ФЕРМЕНТОВ В ЛИМФОЦИТАХ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ.

Потапова М.В., Потапов В.С., Булыгин В.Г., Резвицкая Г.Г.

Красноярская Государственная Медицинская Академия, кафедры клинической иммунологии и внутренних болезней №1, г. Красноярск

В лечении РА используется, как правило, многокомпонентная терапия. Однако состояние ремиссии достичь удается лишь у одной трети больных. В литературе имеются данные об изолированном влиянии препаратов на функциональное состояние лимфоцитов, но воздействие комбинаций препаратов освещено мало. В данной работе была предпринята попытка изучить

изменения в метаболическом статусе лимфоцитов больных РА при применении цитостатика и НПВС.

Материалы и методы: обследованы 10 пациенток в возрасте от 30 до 60 лет, больных ревматоидным артритом (суставная форма, активность II-III ст., средняя длительность заболевания - 9,6 года), в лечении которых были использованы метотрексат и диклофенак. В лимфоцитах, выделенных из периферической крови на градиенте плотности фиколл-верографина (Woyum A., 1974), биолюминесцентным методом с использованием бактериальной люциферазы (Савченко А., А., Сунцова Л.И., 1989) определялась активность ферментов Г6ФДГ, Г3ФДГ, ЛДГ, НАД- и НАДФМДГ, НАД- и НАДФГДГ, НАД- и НАДФИЦДГ. В качестве контроля использовались аналогичные параметры 20 практически здоровых женщин в возрасте от 30 до 60 лет.

В результате исследований получены предварительные данные о влиянии применяемой комбинации на активность ферментов в иммунокомпетентных клетках.

1. В лимфоцитах больных с ревматоидным артритом снижена интенсивность реакций ПФП, что подтверждается низкой активностью ключевого фермента Г6ФДГ в сравнении с показателем контрольной группы ($0,03 \pm 0,01$ и $2,74 \pm 0,31$, соответственно; $P < 0,01$).

2. У больных увеличивается активность Г3ФДГ по сравнению с аналогичными параметрами контроля ($0,98 \pm 0,38$ и $0,84 \pm 0,16$, соответственно; $P < 0,01$), что свидетельствует о более интенсивном использовании субстратов липидного обмена в гликолизе.

3. В лимфоцитах больных ревматоидным артритом отмечается сниженная, в отличие от здоровых, активность энергопродуцирующих ферментов цикла Кребса: НАДМДГ ($0,44 \pm 0,15$ и $21,62 \pm 1,67$, соответственно; $P < 0,001$), НАДФИЦДГ ($0,18 \pm 0,12$ и $31,02 \pm 2,18$, соответственно; $P < 0,001$), но повышенная - НАДИЦДГ ($0,86 \pm 0,45$ и $0,34 \pm 0,06$, соответственно; $P < 0,05$).

4. Увеличивается поступление субстратов с аминокислотного обмена, о чем свидетельствует высокая активность НАДГДГ, определяемая в лимфоцитах больных ($0,71 \pm 0,25$ и $0,34 \pm 0,06$, соответственно; $P < 0,05$).

Таким образом, применение в лечении больных метотрексата и НПВП влияет на внутриклеточные процессы лимфоцитов. Для метаболизма лимфоцитов больных характерно снижение активности энергопродуцирующих реакций цикла Кребса, несмотря на повышенное использование в нем субстратов аминокислотного обмена. Это сопровождается компенсаторной активацией гликолиза за счет субстратов липидного обмена, которые подаются на него реакцией, катализируемой Г3ФДГ. В качестве непосредственного эффекта действия на внутриклеточный обмен антиметаболита метотрексата, можно указать снижение Г6ФДГ. Уменьшение активности этого фермента, определяющего возможности реакций пентозофосфатного пути, в конечном итоге снижает синтез ДНК в лимфоцитах, рецепторов, иммуноглобулинов и ограничивает их способность к пролиферации и участию в иммунном ответе.

ИММУНОРЕГУЛЯТОРНЫЕ СУБПОПУЛЯЦИИ ЛИМФОЦИТОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА

Чурина Е.Г., Шваб И.А. СГМУ, г. Томск

Проблема атопического дерматита (АД) приобрела большое значение в мировой медицине из-за резкого роста заболеваемости, трудностей в его диагностике и лечении. В северной Европе и США, сходных по климатическим условиям с рядом регионов России, распространенность АД составляет 20% ,в странах Средиземноморья –5% [1]. Этиология и патогенез АД во многом остаются неясными. В настоящее время интенсивно изучается роль в патогенезе АД различных субпопуляций иммунокомпетентных клеток, а также нарушения в клеточно-опосредованном звене иммунитета [2].

Цель работы заключалась в проведении сравнительной характеристики иммунорегуляторных субпопуляций лимфоцитов при симптоматическом лечении АД и его сочетании с патогенетическим лечением.

Обследовано 50 пациентов с АД: 34 женщины и 16 мужчин в возрасте от 17 до 50 лет, разбитые на 2 группы. Пациенты 1-ой группы (20 человек) получили комплексное лечение: традиционная симптоматическая терапия, направленная на купирование остро-воспалительных проявлений АД, а также специфическая иммунотерапия (СИТ). 2-ая группа пациентов (30 человек) получила только симптоматическое лечение. Для обследования привлекалась контрольная группа из 10 здоровых доноров.

Субпопуляционный состав лимфоцитов крови оценивался методом непрямой флюоресценции с использованием моноклональных антител к CD3+,CD4+,CD8+,CD16+ и CD72+-лимфоцитам. Обработка результатов осуществлялась стандартными методами.

В период обострения выявлено достоверное снижение ($p < 0,05$) всех субпопуляций Т-лимфоцитов по сравнению с контрольной группой и увеличение иммунорегуляторного коэффициента (ИРК) CD4/CD8. Различия в субпопуляции В-лимфоцитов (CD72) не оказались достоверными, хотя имелась тенденция к снижению данного показателя. У 1-ой группы выявлено снижение CD4+ и увеличение CD8+, CD16+ и CD72 +-лимфоцитов, а также - снижение ИРК. Различия были достоверны по сравнению с параметрами клеточного иммунитета в период обострения АД ($p < 0,05$). При обследовании 2-ой группы в период клинической ремиссии не выявлено каких-либо достоверных изменений количества субпопуляций лимфоцитов. Кроме того, отмечалась тенденция к еще большему увеличению ИРК по сравнению с этой же группой в период обострения.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что при АД у пациентов отмечается значительная недостаточность клеточного иммунитета, что клинически может проявляться непрерывно рецидивирующим течением заболевания с высоким риском осложнений, с присоединением бактериальной и вирусной инфекции. В период клинической ремиссии у больных, получавших только симптоматическое лечение, сохранялся выраженный дисбаланс между иммунорегуляторными субпопуляциями лимфоцитов, тогда как у группы пациентов, подвергавшихся комплексной терапии в сочетании с СИТ, регистрировалась нормализация параметров клеточного иммунитета.

Литература

1. Wollenberg A, Kraft S, Oppel T, Bieber T. Atopic dermatitis. Pathogenetic mechanisms. Clin Exp Dermatol 2000; 25: 530-534.
2. Wothrich B. Clinical aspects, epidemiology, and prognosis of atopic dermatitis. Ann Allergy Asthma Immunol 1999; 83: 464-470.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПЕДИАТРИИ

МАНИФЕСТАЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КАРДИОПАТИЙ У ДЕТЕЙ В ПЕРИОДЕ АДАПТАЦИИ

*Андреева А. Ю., Галактионова М. Ю, Грицинская В. Л.
ГУ НИИ медицинских проблем Севера РАМН, г. Красноярск*

Одним из условий, определяющим быструю адаптацию первоклассников к программе и требованиям начальной школы, являются состояние здоровья и психофизиологическая зрелость детей [1]. Одной из проблем, активно изучаемой сегодня педиатрами является проблема диагностики, лечения и профилактики функциональных кардиопатий у детей [2].

С целью изучения клинко- функциональных особенностей, периодов манифестации функциональных кардиопатий и нарушений сердечного ритма, нами в течение одного учебного года наблюдалось 103 ребенка в возрасте от 6 до 8 лет (50 мальчиков и 53 девочки). Все дети обследованы до начала обучения, в период максимального стресса (октябрь-ноябрь) и в конце учебного года. Проводилась оценка уровня физического и биологического развития. Для оценки вегетативных показателей нами была использована компьютерная программа "ORTO Valeo" (Кемерово, 2001г.). Суточную запись ЭКГ осуществляли с помощью кардиорегистратора "Медиком ИН-20".

В начале года среднее физическое развитие (ФР) имели 38 (71,8 %) девочек и 29 (58 %) мальчиков. Ухудшенное ФР за счет дефицита массы тела наблюдалось у 20,7% девочек и 30% мальчиков. Избыточная масса тела (ИМТ) встречалась значительно реже. К концу учебного года снизилось число детей с гармоничным физическим развитием до 35 (67,9%) среди девочек и 23 (46 %) - мальчиков, причем увеличилось число дисгармонии за счет ИМТ: до 13,2 % среди девочек и 22 % у мальчиков. Снижение массы тела, как реакция дезадаптации, наблюдалась у 32% мальчиков и 25,9 % девочек.

Средние показатели САД и ДАД у школьников на начало учебного года равнялись $95,64 \pm 2,78$ мм рт. ст. и $60,05 \pm 2,25$ мм рт.ст., средняя величина ЧСС составила $84,66 \pm 1,26$ уд./мин. К концу учебного года средний уровень САД и ДАД составил соответственно $84,77 \pm 3,46$ мм рт. ст. и $50,83 \pm 3,27$ мм рт. ст.

Артериальное давление в пределах возрастной нормы регистрировалось у 82 (79,61%) детей на начало учебного года, в середине-у 54 (52,42 %), в конце- 64 (62,12 %). На конец учебного года среди обследованных нами детей выявлено 30 (29,12%) детей с низкими показателями АД, у 8 детей отмечалось повышение АД.

При оценке вегетативных показателей у 50% детей – макросоматиков преобладал ваготоническая направленность вегетативной нервной системы. Реакция на ортопробу была неадекватной у 83% макросоматиков. Резкое снижение функциональных возможностей организма и напряжение механизмов адаптации к концу учебного года имело место у 66,6% детей.

При клиническом осмотре признаки синдрома вегетативной дисфункции (СВД) выявлены у 31 (30,09%) детей. На конец учебного года СВД имел место у 42 (40,77%) детей, из них - 23 девочки и 19 мальчиков. Нарушения сердечного ритма регистрировались к концу 1-го года обучения в виде тахикардии - 15 (14,56%)детей; у 3-х детей отмечалась склонность к брадикардии, экстрасистолия имела место у 2 (1,94%) детей.

Таким образом, динамическое наблюдение показало, что наиболее неблагоприятным периодом для манифестации функциональных кардиопатий является период максимального стресса и адаптация детей к школьным нагрузкам.

Литература:

1. Грицинская В. Л., Галактионова М. Ю., Пинаева Е. А. Показатели состояния здоровья в процессе адаптации детей к школьному обучению. // Проблемы обучения учащихся с соматическими заболеваниями в системе непрерывного образования.- Красноярск, 2000 г.- С. 54-55.
2. Белоконь Н. А., Кубергер М. Б. Болезни сердца и сосудов у детей // Руководство для врачей в 2-х томах. - М., - " Медицина " - 1987.

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БРОНХООБСТРУКТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БАКТЕРИОФАГОВ

*Баянова Е.Г., Бойков С.А., Картавецва А.В., Шатохина Н.С.,
Соколова Н.П. Детская краевая клиническая больница, г. Краснодар*

Проблема антибиотикоустойчивости микрофлоры в лечении острых и хронических обструктивных болезней органов дыхания (ХОБЛ) давно стала злободневной задачей, требующей, в силу своей медико-экономической значимости, применения новых технологий для её решения.

Целью нашей работы явилось внедрение в практику ингаляционного введения бактериофагов в комплексном лечении бронхообструктивных заболеваний у детей раннего возраста.

При бактериологическом обследовании мокроты чаще выделялась синегнойная и кишечная палочки, клебсиелла, энтерококк, стафилококк, нечувствительные, как правило, к большинству известных антибиотиков (нозокомиальная флора). В зависимости от выделенного микроба использовался моно - или поливалентный бактериофаг: бактериофаг клебсиелл, интестибактериофаг, пиобактериофаг, стафилококковый бактериофаг, коли-протейный бактериофаг. Применение фагов обусловлено не только несравнимо меньшей ценой по отношению к антибиотикам, вызывающих дисбиоз слизистых, иммуносупрессию и ряд других побочных эффектов, но и высокой избирательностью к микробам, опосредованным стимулирующим действием на гуморальное и клеточное звено иммунитета .

С целью подготовки для более полного проникновения в трахеобронхиальное дерево, перед ингаляцией бактериофага проводилась предварительная небулайзеротерапия в-2-агонистами (атровент, беродуал). Ингаляции бактериофагов проводились не менее 3-х раз в день.

По этой – комплексной методике с применением бактериофагов, было пролечено 36 детей в возрасте от 14 дней (новорождённые после ИВЛ) до 3 лет, у которых курс «традиционного» лечения (с применением антибактериальной терапии) сократился в среднем с 13 – 17 до 8 – 11 дней. Элиминация причинного возбудителя и уменьшение воспаления в трахеобронхиальное дерево подтверждались контрольным бактериологическим посевом и цитологическим исследованием мокроты : клинико – бактериальная эффективность составила 88,8% (32 пациента). Использование поливалентных фагов явилось более оправданным, по сравнению с монофагами, т.к. на фоне элиминации основного бактериального агента в меньшей мере происходила параллельная контаминация ТБД другими, не менее вирулентными, микробами.

Таким образом, применение небулайзеротерапии бактериофагами в комплексном лечении острых и хронических обструктивных бронхолегочных заболеваний, включая муковисцидоз, показало высокую клиническую эффективность, позволило сократить сроки лечения дорогостоящими антибиотиками широкого спектра, уменьшить риск развития кандидоза.

Литература:

1. Антибактериальная терапия пневмоний у детей; Пособие для врачей / под редакцией Л.С.Страчунского//Клин. Микробиол. Антимикроб. Химиотер.- 2000.- Т.2.- №1.
2. Воробьев А.А., Иноземцева Л.О.\\Вестн.РАМН.- 1995. -№5 с. 59-64.
3. Григорьев П.Я., Яковенко А.В. \ Учебник для студентов медицинских вузов и врачей-курсантов учреждений постдипломного образования.-М., 1998.647 с.
4. Самсыгина Г.А. Антибиотикотерапия пневмоний и бронхитов у детей.- М.,1997г.

ВЛИЯНИЕ ТЕРАПИИ НА ГЕМОРЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ДЕТЕЙ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ

*Васенькина НА, Часовских Ю.П., Ходкевич Л.В.
Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск*

В последние годы атопический дерматит (АД) рассматривается в рамках концепции хронического аллергического воспаления, характеризующегося стадийным течением, клиническим полиморфизмом и развитием патологических изменений во многих органах и системах организма. В литературе последних лет большую роль в поддержании процесса хронического воспаления при АД отводят нарушениям в системе гемостаза. В связи с этим важной задачей представляется поиск новых, патогенетически обоснованных методов терапии АД.

Целью нашего исследования явилось сравнение влияния комбинации гепарина с димефосфоном и сулодексида на показатели системы гемостаза у детей, больных атопическим дерматитом.

Материалы и методы. В исследование были включены 65 детей больных АД в возрасте от 1,5 до 15 лет. Из них 25 пациентов первой группы находились только на базисной терапии. 25 детей второй группы, помимо базисной терапии, дополнительно получили курс электрофореза с гепарином с добавлением в подострой фазе заболевания димефосфона per os. Третью группу составили 15 больных которым наряду с базисной терапией в подостром периоде назначался препарат из группы гепариноидов – сулодексид. Эффективность лечения оценивали по динамике клинических симптомов (индекс TIS) и параметров гемостаза. Показатели системы гемостаза определяли методом интегративной оценки на аппарате «Гемокоагулограф» («Меднорд», Россия) всем больным АД до начала терапии и после лечения.

Результаты и их обсуждение. После лечения наиболее выраженная клиническая динамика отмечена у больных 3 группы, индекс TIS в которой в среднем составил 5,2 балла. В 1 и 2 группах этот показатель был 9,1 и 9,0 баллов соответственно, что свидетельствовало о стабилизации процесса и достижении состояния клинической ремиссии.

К окончанию лечения в процессе базисной терапии АД у 18% детей первой группы сохранялась выраженная гиперкоагуляция. Исследование во второй группе пациентов, показало позитивное влияние комбинации гепарин-димефосфон на изучаемые параметры. После курса терапии у больных этой группы гиперкоагуляция отмечалась лишь в 8% случаев. Ни у одного больного третьей группы по окончании курса терапии не зарегистрировано состояния гиперкоагуляции.

Таким образом, исходно имеющееся у больных с АД состояние гиперкоагуляции, не устраняется после традиционной базисной терапии. Назначение одновременно с базисным лечением гепарина с димефосфоном или, предпочтительно, сулодексида приводит к нормализации имеющихся у большинства больных гемостатических сдвигов.

ОСОБЕННОСТИ НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО СТАТУСА У ГЛУБОКОНЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

Гаптыкаева Л.З

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Недоношенные дети занимают ведущее место в структуре смертности, заболеваемости и инвалидизации. Это объясняется не только состоянием незрелости преждевременно родившегося ребенка, но и степенью тяжести нарушения внутриутробного развития, состоянием здоровья матери, осложнением течения беременности, патологии родов и раннего неонатального периода, а также качеством организации перинатальной помощи. В реабилитации недоношенных детей особого внимания требует коррекция нарушений со стороны ЦНС. Тяжелые последствия перинатального поражения ЦНС в виде грубых нарушений психомоторного развития (олигофрения, эпилепсия, ДЦП и др.) формируются у 3-5% доношенных и у 10-20% недоношенных детей [1,2].

Целью работы явилось изучение состояния нервно-психического развития глубоконедоношенных детей со сроком гестации менее 32 недель на этапах реабилитации. Было обследовано 80 детей в возрасте 1-го, 3-х, и 12 месяцев жизни. Из них 20 детей были доношенными и составили контрольную группу. В первую группу вошли глубоконедоношенные дети со сроком гестации менее 32 недель всего 45 детей. 15 детей с 1 и 2 степенью недоношенности составили вторую группу. Для исследования были использованы таблицы, предложенные Л.Т.Журбой и Е.М.Мастюковой (1981г.). Психомоторное развитие детей оценивалось по 10 параметрам в баллах [3].

Результаты исследования показали, что в группе глубоконедоношенных детей при оценке нервно-психического развития в возрасте 1-го месяца отмечалось наименьшее количество баллов, которое составило $10,0 \pm 2,5$, что в 2,5 раза меньше чем в контрольной группе. У недоношенных детей с 1 и 2 степенью снижение нервно-психического развития было менее выраженным и составило $16,0 \pm 2,0$. При этом у детей наблюдалась недостаточность коммуникабельности, снижение мышечного тонуса, часто «плавающий взор».

В группе глубоконедоношенных детей нами было проведено изучение нервно-психического статуса с коррекцией на «скорректированный возраст». Было отмечено, что в данном случае

показатели развития были выше при сопоставлении его с фактическим возрастом, но ниже по сравнению с детьми контрольной группы. В возрасте 1-го года у большинства детей нервно-психическое развитие соответствовало возрасту, но у 5% глубоко недоношенных детей формировался детский церебральный паралич. При этом необходимо отметить, что если у детей в возрасте 1-го месяца оценка нервно-психического развития составляла менее 10 баллов, то к концу 1-го жизни отмечалось развитие ДЦП или других грубых нарушений со стороны ЦНС.

Таким образом, результаты исследования показали, что для оценки нервно-психического развития глубоко недоношенных детей могут быть использованы таблицы Л.Т.Журбы и Е.М.Мастюковой. Снижение показателей менее 10 баллов в возрасте 1-го месяца является прогностически неблагоприятным фактором, что требует комплексного подхода к реабилитации детей этой группы.

Литература:

1. Черданцева Г.А., Ваганов Н.Н., Литвинова А.М., Зайнуллина Л.В. Роль перинатального центра в снижении смертности и заболеваемости недоношенных детей. \Росс.педиатр.журнал №4 1999 г. 46с.
2. Руководство по неонатологии. \ Под ред. Г.В.Яцык.-М.:Медицинское информационное агенство,1998 – 400с.
3. Журба Л.Т, Мастюкова Е.М. Нарушения психомоторного развития детей первого года жизни.-М.:Медицина,1981.-272с.

РОЛЬ КРИСТАЛЛОСКОПИИ МОЧИ В ДИАГНОСТИКЕ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ (МКБ) У ДЕТЕЙ

*Дахер А.И., Цап Н.А., Федорова Н.П., Сафронова Л.Е.
ОДКБ №1, г. Екатеринбург*

В связи со значительными успехами биофизики все большую роль в диагностике различных заболеваний, определении стабильности клеточных мембран приобретает изучение структурирования различных биологических жидкостей организма, основанного на представлении об участии жидких кристаллов в патогенезе ряда заболеваний.

Нами исследовалась моча 42 детей с МКБ в возрасте 6 мес.-15 лет, наблюдение за пациентами проводилось в различные периоды заболевания и с разной степенью активности патологического процесса с учётом степени синдрома эндогенной интоксикации.

Приготовление и просмотр препаратов мочи осуществлялся по методике исследования мочи ЛИТОС, разработанной в МОНИКИ (Шатохина С.Н., Шабалин В.Н.,1995) и модифицированной Кононенко Е.В., Журавлевой Н.С. и соат., 1997.

Анализ структур мочи выполнялся на микроскопах МБИ-6 и ЛЮМАМ при увеличении $\times 70 \dots \times 150$ (при световой и поляризоционно-оптической микроскопии). Нами проведены исследования препаратов мочи как в проходящем, так и в поляризованном свете через 24 часа, дающие представление об особенностях структурообразования мочи: наличии, морфологии кристаллов, размеров и количества оптически активных компонентов.

У детей с МКБ в отличие от контрольной группы в препаратах мочи встречалось большее количество кристаллов: оксалатов кальция, мочевой кислоты, - большие их размеры ($p < 0,05$), агрегаты. Наблюдалось появление «патологических» двулучепреломляющих кристаллов: сферолитов, сферодендритов, крупных игольчатых кристаллов, атипичных форм. У всех больных отмечалось собственное белковое кольцо, хотя его ширина не имела прямой зависимости от количества белка в моче. Активность камнеобразования в мочевых путях варьировала от минимальной до выраженной. Выявлена прямая достоверная корреляция между степенью активности камнеобразования и выраженностью воспалительного процесса в органах мочевой системы, что подтверждает взаимно усиливающее влияние процессов воспаления и камнеобразования.

Хирургическое лечение МКБ проводится при отсутствии активного воспаления и камнеобразования. Неинвазивный, простой, комплексный метод кристаллоскопии мочи позволяет даже в амбулаторных условиях выбирать наиболее оптимальный момент для проведения ДУВЛ или оперативного лечения.

Таким образом :

- Кристаллоскопия мочи позволяет осуществлять скрининг больных мочекаменной болезнью и лиц с высокой степенью риска развития заболевания, а так же, позволяет оценивать эффективность лечебных и профилактических мероприятий.
- кристаллоскопия мочи позволяет проводить динамическое наблюдение за активностью уролитиаза в различные стадии развития болезни и своевременно корректировать лечение при смене состава камнеобразующих солей, а также, выбирать оптимальные сроки и состав лечебных мероприятий.

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ДЕТЕЙ, ИМЕЮЩИХ АСТМА-ПОДОБНЫЕ СИМПТОМЫ

*Деев И.А., Евдокимова Т.А., Козырицкая Д.В.,
Федорова О.С., Кочеткова Е.В.*

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Одним из самых распространённых хронических заболеваний детского возраста является бронхиальная астма (БА), и частота её продолжает расти. На сегодняшний день распространённость БА в России (по данным стандартизированных международных исследований ISAAC - *International Study of asthma and Allergy in Childhood*) достигает в детской популяции от 5% до 10% [2,]. В Томске этот показатель составляет 8,3% [1]. Известно, что при БА хроническое воспаление в бронхах сопровождается наличием бронхиальной гиперреактивности (БГР). БГР дыхательных путей является комплексным физиологическим нарушением, которое обусловлено гетерогенностью патофизиологических механизмов при БА [1]. Механизмы развития БГР, на настоящий момент, всё ещё недостаточно изучены, но очевидным является лишь то, что при наличии БА всегда определяется БГР, а наличие БГР далеко не всегда может свидетельствовать о БА.

Проведённое исследование, которое проводилось по протоколам ISAAC в случайной выборке количеством 3170 детей - показало, что 11,1% всех обследованных детей, в анамнезе (в течение последних 12 месяцев) имеют астма подобные симптомы (АПС), т. е. дистанционные хрипы, кашель, одышку экспираторного характера. При этом клинически диагностированную БА (КДБА) имеют только 3,1% обследованных нами детей.

Для оценки функционального состояния лёгких у детей, имеющих АПС в течении последних 12 месяцев, было проведено исследование функции внешнего дыхания (ФВД) с определением форсированной жизненной ёмкости лёгких, объёма форсированного выдоха за 1 секунду, форсированных экспираторных потоков на различных уровнях. Для оценки обратимости бронхиальной обструкции был использован тест с бронхолитиками. Также детям с АПС было проведено исследование уровня БГР, где в качестве бронхоконстриктора был использован метахолин (исследование проводилось на аппарате MasterScope фирмы JAEGGER с использованием небулайзера APS-pro по стандартному пятивдоховому протоколу). Также нами был определён уровень IgE в сыворотке крови обследуемых.

При анализе показателей ФВД выявлено, что 40,9% детей имели обструктивный тип нарушения (отмечено снижение таких показателей как FEV1, FEF 25%, FEF 50%, FEF 75%), 4,9% - смешанный и 1,3% детей имели рестриктивный тип. Анализ полученных результатов показал, что 94,6% детей, имеющих нарушение ФВД по обструктивному типу, имеют обратимый тип обструкции (показатели FEV1, FEF 25%, FEF 50%, FEF 75% после ингаляции вентолина увеличиваются на 20 и (или) более %), а 5,4% детей – необратимый тип обструкции. При проведении теста с метахолином БГР определялась только у 42,1% детей имеющих АПС, а у пациентов с обратимым типом обструкции в 100% случаев. При анализе содержания IgE выявлено что 46,6% детей имеют высокие показатели (от 160 до 1000 МЕ/мл). У 71,4% из них одновременно отмечено наличие обратимой обструкции.

Таким образом, нужно отметить, что полученные нами данные свидетельствуют о наличии БГР в 41,2% случаев у детей, имеющих только АПС, а в случае наличия эпизодов обратимой бронхиальной обструкции БГР отмечена в 100% случаев. Также у детей с обратимой обструкцией, в большинстве случаев, отмечены высокий уровень общего Ig E. Эти данные свидетельствуют о высоком уровне распространённости не диагностированной атопической БА у детей имеющих отдельные симптомы болезни, и ранее считавшихся здоровыми.

Литература:

1. Чучалин А.Г., Черняк Б.А., Буйнова С.Н., Тярленкова С.В. «Распространённость и клинико-аллергологическая характеристика бронхиальной астмы в Восточной Сибири» Пульмонология, 1999г., №1, С. 45 – 49.
2. Деев И.А., Тихонов В.Ю. «Эпидемиология аллергических болезней у детей города Томска», Вестник СГМУ, №2, 2000 год

ЗНАЧЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ В РЕАЛИЗАЦИИ АТОПИЧЕСКОЙ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА.

Дугаржапова А.Б., Янгутова М.М.

БГУ, г. Улан - Удэ

Аллергические болезни являются мультифакториальными заболеваниями, этиология и патогенез которых определяется сложным взаимодействием наследственных и средовых факторов. Отмечается, что в семьях, где есть больные аллергическими заболеваниями, вероятность формирования аллергии у ребенка выше. Если один из родителей страдает аллергией, то риск развития аллергии у ребенка составляет около 30%, если больны оба родителя - риск возрастает в 2 раза. При этом наследуется не какое-то конкретное заболевание, а склонность к аллергическим реакциям. Для того чтобы предрасположенность к аллергическим заболеваниям реализовалась необходимы определенные условия, начиная с внутриутробного развития. [1, 2, 3]

Целью нашего исследования явилось изучение частоты заболеваемости аллергическими болезнями среди детей, рожденных от женщин, имеющих отягощенный аллергологический анамнез.

Нами были проанализированы 832 амбулаторные карты беременных, наблюдавшихся в женской консультации г. Улан-Удэ. Из 832 беременных 86 женщин имели отягощенный аллергологический анамнез: лекарственная аллергия - 47, поллиноз - 17, нейродермит - 3, отек Квинке - 4, БА – 4, пищевая аллергия - 6, у 13 на синтетические моющие средства, косметику, шерсть животных.

Из 86 беременных в роды вступило 84 женщины. Родилось 84 ребенка. Проанализировано 76 амбулаторных карт развития ребенка (ф.112), рожденных от данной группы женщин. Из 76 новорожденных у 39 (52%) были выявлены аллергические заболевания: из них у 34 (87%) - атопический дерматит; у 5 (13%) - бронхообструктивный синдром. Абсолютное большинство детей данной группы (84%) находились на искусственном или смешанном вскармливании, тогда как на грудном – 16%, но при этом имело место нарушение диеты кормящей женщины (употребление копченой колбасы, помидоров, цитрусовых и др.)

37 детей (48%) из 76 получали естественное вскармливание и не имели аллергических болезней. При опросе матерей было выявлено, что ни одна женщина не была проконсультирована у аллерголога, и с ними не проводилось беседы по гипоаллергенному быту и гипоаллергенной диете.

Результаты нашего исследования позволили сделать следующие выводы:

У 52% детей, родившихся от женщин с отягощенным аллергологическим анамнезом выявлены аллергические заболевания.

В 84% случаев развитию аллергических заболеваний у ребенка послужило искусственное или смешанное вскармливание на первом году жизни.

Грудное вскармливание значительно снижает риск развития пищевой аллергии у детей.

Всем беременным женщинам с отягощенным аллергоанамнезом необходимо во время беременности проходить консультацию у аллерголога.

Литература:

1. Паттерсон Р. Аллергические болезни: диагностика и лечение: Пер. с англ. /Под ред. акад. РАМН А.Г.Чучалина. – М.:ГЭОТАР Медицина, 2000. – 768с.
2. Современные технологии реабилитации детей с аллергодерматозами /Под ред. Л.Ф. Казначеевой. – Новосибирск, 1999. - 112с.
3. Фрейдин М.Б. Роль генов интерлейкинов и их рецепторов в формировании предрасположенности к атопической бронхиальной астмы. - Томск, 2001

ХРОНИЧЕСКИЙ ОПИСТОРХОЗ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ

Евдокимова Т.А., Деев И.А.

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Проблема влияния описторхозной сенсбилизации на развитие и течение бронхиальной астмы (БА) особенно актуальна в условиях широкого распространения гельминта в речной системе Обь – Иртышского бассейна, включающего и юго – восточную часть Западной Сибири. Поэтому, целью нашего исследования явилась оценка динамики клинических симптомов на фоне проводимой базисной терапии у пациентов, страдающих бронхиальной астмой сочетанной с описторхозом.

Материалы и методы

Было обследовано 80 детей в возрасте от 6 до 15 лет находившихся на лечении в ОДБ г. Томска. Согласно цели исследования пациенты были разделены на две группы : 1 Дети, имеющие атопическую БА – 40 чел. (средний возраст в группе $9 \pm 0,4$ года); 2. Дети, страдающие атопической БА на фоне описторхоза (БАО) – 40 чел. (средний возраст – $11,1 \pm 0,5$ лет). Всем пациентам проводилась ежедневная пикфлоуметрия в течение всего срока наблюдения. Определялась среднесуточная лабильность бронхов, а также суточная вариабельность ПСВ. Все больные вели дневники наблюдения, в которых выраженность симптомов астмы (кашель, хрипы, одышка, ночные симптомы, пропуски учебы в связи с астмой) регистрировалась следующим образом : 0 – отсутствие симптомов, 1 – незначительные, 2 – умеренные, 3 – сильные. В дневниках отражался также режим лечения больного с указанием базисного препарата, его дозы и потребности в симптоматической терапии. В качестве препарата базисной терапии БА применялись ингаляционные кортикостероиды. Дозы препаратов назначались в соответствии с рекомендациями проекта GINA [1]. Пациентам, вошедшим в группу 2 проводилось лечение сопутствующей патологии желудочно – кишечного тракта.

Результаты и их обсуждение

Изменение выраженности клинических симптомов на фоне проводимой базисной терапии представлено на рис. 1. Отмечено, что количество дневных и ночных симптомов до лечения преобладало у больных с БАО. Но, на фоне базисной терапии контроль над заболеванием достигался в среднем за $11 \pm 1,8$ дней у больных 2 гр., тогда как у пациентов с БА – за $19 \pm 2,4$ дня. К концу периода наблюдения, у больных с сочетанной патологией не отмечалось ночных симптомов БА. Среднесуточная лабильность бронхов больше 20 % к концу 4 недели сохранялась у 8 больных из 2 гр. и у 14 пациентов страдающих БА без паразитоза. Таким образом, БА на фоне описторхоза имеет более благоприятное течение и характеризуется быстрым достижением контроля над клиническими симптомами заболевания при условии выявления и лечения сопутствующей патологии ЖКТ и гельминтоза.

Литература :

1. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention// NHLBI/WHO Workshop Report. National institutes of Health.- 1995. - № 95 – 3659.-P.1-176.

НЕКОТОРЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ КРИТЕРИИ ПРОЦЕССА ПОСТНАТАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ

Егорова Т.А., Хмелевская И.Г., Ковальчук Л.В.

Курский государственный медицинский университет, Курск

Общепризнанно, что гематологические показатели наиболее чутко реагируют на течение адаптивных процессов, отражая их состояние и малейшие отклонения [2]. У недоношенных течение адаптации является особо напряженным в связи с незрелостью большинства функциональных систем, что и определяет их предрасположенность к инфекционной неонатальной патологии [3, 5].

Целью нашей работы являлось изучение гематологических показателей новорожденных различного гестационного возраста. Новорожденных детей распределяли по группам: 38-42 недели, 34-38 недель, 30-34 недели, 28-30 недель. В качестве контроля использована группа из 23 здоровых новорожденных детей гестационного возраста 38-42 недель от нормально протекавшей беременности и родов, с оценкой по шкале Апгар 8-10 баллов и массой тела 2940 – 3700 г. Контрольная группа была разделена на две подгруппы: 1а - 12 детей от матерей с неотягощенным акушерско-гинекологическим анамнезом и 1б – 11 здоровых детей из группы риска по внутриутробному инфицированию (при наличии клинических признаков внутриутробной инфекции новорожденного исключали). Остальные группы включали по 11 недоношенных новорожденных с теми или иными факторами риска и клиническими признаками внутриутробного инфицирования. Развитие генерализованных форм инфекционного процесса служило критерием исключения ребенка из исследования. Забор крови у новорожденных осуществляли сразу после рождения из пуповинной вены и на 7-10 сутки жизни. Изучали общий анализ крови по общепринятой методике с подсчетом лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ) [4]. Результаты подвергали статистической обработке [1].

Установлено, что наибольший уровень лейкоцитоза при рождении отмечался в группе здоровых доношенных детей ($16,5 \pm 1,5 \times 10^9/\text{л}$), с уменьшением гестационного возраста общее количество лейкоцитов в периферической крови снижалось. Снижение уровня лейкоцитоза коррелировало с гестационным возрастом и оказалось минимальным у недоношенных 28-30 недель гестации ($11,4 \pm 1,0 \times 10^9/\text{л}$). Зависимость ЛИИ от гестационного возраста ребенка оказалась противоположной. Минимальный показатель при рождении отмечался в подгруппе 1а – $0,7 \pm 0,1$. В подгруппе 1б ЛИИ составил – $1,4 \pm 0,2$. У недоношенных детей этот показатель был достоверно выше.

Полученные данные свидетельствуют о возможности использования ЛИИ для прогнозирования развития внутриутробной инфекции у новорожденных различного гестационного возраста. Однако необходимым, на наш взгляд, является проведение дальнейших исследований для определения нормативного уровня ЛИИ в зависимости от гестационного возраста.

Литература:

1. Боровиков, В. Statistica: искусство анализа данных на компьютере: Для профессионалов / В.Боровиков. - СПб: Питер, 2001. – 656 с
2. Владимирская, Е.Б. Регуляция кроветворения и иммуногенеза в перинатальный период//Е.Б. Владимирская, Н.Н. Володин, А.Г. Румянцев//Педиатрия. – 1997. - № 4. – С. 76-82.
3. Коваль, Г.С. Клеточный и гуморальный иммунитет у детей с очень низкой массой тела при рождении в первые 3 месяца/Г.С. Коваль//Педиатрия.-1995. - № 1. – С. 85-88.
4. Назаренко, Г.И. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований/Г.И. Назаренко, А.А. Кишкун. – М.: Медицина, 2000. – 328 с.
5. Таболин, В.А. Актуальные вопросы перинатальной иммунологии/В.А. Таболин, Н.Н. Володин, М.В. Дегтярева//Вестник перинатологии. – 2001.- № 4.- С. 112-122.

ФАКТИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ИНТЕРНАТЕ

Есева Т.В.

Институт физиологии Коми НЦ УрО РАН, г.Сыктывкар

В современных условиях экономической нестабильности чрезвычайно актуальна оценка состояния питания детей, так как проблемы с фактическим обеспечением компонентов рациона детей и подростков в период активных ростовых процессов физиологически важны и имеют существенные социальные последствия.

Исследования проведены в организованном коллективе с круглосуточным пребыванием детей (интернат г Сыктывкара). В группу наблюдения были отобраны мальчики, учащиеся 1-2, 5, 7, 9 классов. Учитывая имеющиеся литературные сведения о серьезном влиянии фактора сезонности на жителей Севера [1], нами было проведено двукратное обследование детей в разные сезоны года. Всего обследовано 53 человека в мае (опрос проводился дважды) и 38 в ноябре. Одновременно производилась выкопировка данных меню-раскладок в день обследования, предлагаемых школьной столовой. Оценка фактического питания проводилась методом воспроизведения 24-часового питания с использованием журнала порций продуктов и блюд [2]. Обработка анкет велась по официальным справочным таблицам [3] и программе “Диетолог” для Windows, разработанную Центром ЭМОС (г.Москва).

Класс	Белки,		Жиры,		Углеводы		Калорийность, ккал/сут
	г/сут	г/кг	г/сут	г/кг	г/сут	г/кг	
1-2 V	97,1± 17,5	3,6± 0,8	104,0± 14,5	3,8± 0,9	427,9± 55,7	15,9± 3,9	2809,9± 599,1
5 V XI	81,8± 20,5	3,0± 0,8	88,2± 29,1	2,9± 1,4	381,2± 86,3	9,7± 1,8	2542,2± 591,1
	103,7±23 ,2	2,3± 0,8	98,8± 37,4	2,5± 1,0	335,9± 46,1	10,5± 3,1	2621,1± 425,1
7 V XI	117,3±43 ,5	2,8± 0,7	119,7± 55,2	3,3± 1,0	487,1± 145,0	8,0± 2,1	3380,7± 1017,6
	126,4±17 ,4	2,4± 0,9	143,7± 28,0	2,5± 1,5	360,0± 33,9	10,9± 4,2	3129,9± 386,1
9 V XI	109,0±19 ,2	2,4± 0,3	123,3± 42,1	2,3± 0,4	504,9± 96,5	7,5± 1,3	3418,8± 511,1
	140,5±15 ,7	2,0± 0,4	133± 24,0	2,3± 0,8	438,4± 74,1	9,3± 1,9	3387,8± 423,8

При оценке рационов питания детей выявлено повышенное содержание белков (111-143% от нормы) и жиров (107-143%). При этом в 1,5-2 раза превышены нормативы потребления этих макронутриентов на 1 кг массы тела (табл.). Количество углеводов почти не превышало суточные нормы потребления, составляя 60% от общей калорийности. Указанные особенности питания определяли дисбаланс основных пищевых веществ в рационах: соотношение белков, жиров и углеводов составляло в среднем 1:2,4:3,9 вместо рекомендуемого 1:1,2:4. Энергетическая ценность рационов питания детей составила 104-120% от суточной физиологической потребности.

Таким образом, при проживании в школе-интернате учащимся обеспечивается требуемый суточный калораж, не имеется проблем с обеспеченностью белками и жирами. Наибольшее относительное превышение потребления жиров на килограмм массы отмечено в мае у учащихся 1-2 и 7 классов.

Литература:

1. Роцевский М.П., Евдокимов В.Г., Варламова Н.Г., Рогачевская О.В. Сезонные и социальные влияния на кардиореспираторную систему жителей Севера // Физиол. человека. - 1995. - Т. 21, № 6. - С. 55-69.
2. Мартинчик А.Н., Батулин А.К., Баева В.С. и др. Альбом порций продуктов и блюд. М.: Институт питания РАМН, 1995 – 64с.

3. Химический состав пищевых продуктов. Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности пищевых продуктов/Под ред. И.М.Скурихина и М.Н.Волгарева. – М.: Агропромиздат, 1987. Т.1.
4. Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения СССР. Утв. МЗ СССР 22.03.82 г. – М., 1991 – 21с.

ПРИМЕНЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОЙ УДАРНО-ВОЛНОВОЙ ЛИТОТРИПСИИ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ.

К.А.Калугина, Н.А.Цап

*Уральская государственная медицинская академия
(г.Екатеринбург)*

Проблема уролитиаза у детей приобретает значительную актуальность вследствие широкой распространенности заболевания, особенностей лечебной тактики с учетом возраста ребенка, размеров и локализации конкремента, анатомо-функциональных особенностей детского организма. За последние 10 лет в Уральском регионе отмечается значительный рост данной патологии, что объясняется улучшением диагностики мочекаменной болезни (МКБ) в связи с широким использованием методов ультразвуковой диагностики и повышением уровня знаний по уросемиотике педиатров общего профиля.

Ранее для лечения детей, страдающих МКБ, применяли такие оперативные методы как пиелолитотомия, нефролитотомия, резекция почки, нефрэктомия, уретеролитотомия. Дистанционная ударно-волновая литотрипсия (ДУВЛ) – новый метод хирургического, но неоперативного лечения камней почек и мочеточников, основной задачей которого является быстрое, безопасное и атравматичное разрушение конкремента.

Цель работы – оценить возможность применения дистанционной ударно-волновой литотрипсии в лечении мочекаменной болезни у детей.

Произведена обработка архивных историй болезни по следующим параметрам: по возрасту, полу, кратности госпитализации, локализации и количеству конкрементов, клинической картине и данным сонографии.

За период с 1998 по 2002 год в клинике детской хирургии УГМА ДУВЛ проводилась 38 пациентам в возрасте от 4 до 16 лет, из них 18 (47,4%) больных были мальчики, 20 (52,6%) – девочки. Госпитализировались 2 и более раз 23 (60,5%) ребенка. Ведущей сопутствующей патологией в 100% явился хронический пиелонефрит. У 34 (89,5%) детей конкременты локализовались в лоханке, у 3 (7,9%) – в нижней трети мочеточника, у 2 (5,3%) – в пиелоуретральном сегменте. У 9 (23,7%) пациентов выявлен множественный нефролитиаз. Во всех случаях нефролитиаз односторонний. В анамнезе у 18 (47,4%) больных – приступы почечной колики, у 5 (13,2%) – периодическая гематурия. У 17 (44,7%) детей конкремент выявлен случайно при УЗИ почек.

ДУВЛ проводилась под внутривенным наркозом на аппарате «Урат-П». До настоящей госпитализации 13 (34,2%) детям проводилась литотрипсия с положительным эффектом. Один сеанс ДУВЛ проводился 30 (78,9%) пациентам, 6 (15,8%) потребовалось два, 2 (5,3%) детям – три сеанса. Средняя продолжительность сеансов составила 50 минут, среднее количество импульсов – 3000. У всех пациентов отмечена кожная реакция в виде гиперемии. В первые сутки у 16 (42,1%) больных отмечалась незначительная гематурия. Болевой синдром присутствовал у 6 (15,8%), песок и мелкие конкременты отходили у 22 (57,9%) пациентов. Полной дезинтеграции камня удалось достигнуть у 29 (76,3%) детей, полного отхождения фрагментов – у 25 (65,8%). У 3 (7,9%) человек развилось осложнение в виде окклюзионного гидронефротического расширения полостной системы почки, которое было устранено в течение 2 суток посредством консервативных мероприятий.

Таким образом, ДУВЛ является достаточно эффективным, атравматичным, а главное легко переносимым методом лечения мочекаменной болезни у детей, что в большинстве случаев позволяет отказаться от традиционной оперативной тактики.

ПОРАЖЕНИЕ СЕРДЦА ПРИ КЛЕЩЕВЫХ ИНФЕКЦИЯХ У ДЕТЕЙ.

*Караваева М.О., Обидина О.В.
Городская детская больница № 1, г. Томск*

Клещевые инфекции: клещевой энцефалит (КЭ) и иксодовый клещевой боррелиоз (ИКБ) по-прежнему являются одними из самых распространенных в мире, в том числе и в России, природно-очаговыми зоонозными заболеваниями. Данные инфекции характеризуются широким полиморфизмом клинических проявлений, среди которых присутствует и поражение сердца.

За период наблюдения с 1990 по 2002г.г. в неврологическое отделение детской больницы №1 (главный врач В.А.Карташов) было госпитализировано 440 детей с клещевой инфекцией. Из них 244 больных с клещевым энцефалитом и 196 больных с иксодовым клещевым боррелиозом. Распределение по клиническим формам заболеваний было следующим: лихорадочная форма регистрировалась у 117-ти человек, что составило 48% от общего количества больных КЭ, менингеальная форма – у 103-х человек (42%), очаговая форма – у 24-х человек (10%); безэритемная форма ИКБ отмечалась у 99-ти человек (51% от общего количества больных боррелиозом), эритемная форма – у 97-ми человек (49%).

У больных КЭ в остром периоде, помимо основных проявлений заболевания, в 12 процентов случаев отмечалось приглушенность тонов сердца при аускультации. Данные изменения регистрировались у 10-ти процентов больных лихорадочной формой КЭ, у 7-ми % больных менингеальной формой и у 39-ти процентов больных очаговой формой КЭ. Изменения на ЭКГ отмечались у 60-ти процентов больных КЭ. Они характеризовались: синусовой брадикардией, удлинением интервала PQ, электрической альтернативой QRS, а также дисметаболическими нарушениями миокарда. У одного больного (мальчик 8 лет) с менингоэнцефалитической формой КЭ в остром периоде заболевания отмечалась выраженная тахикардия (до 150 уд. в мин.), приглушенность сердечных тонов, признаки острой дистрофии миокарда на ЭКГ, с полной регрессией симптомов в течение 3-х недель.

У больных ИКБ в остром периоде в 12-ти процентов случаев отмечались жалобы на неприятные ощущения, боль в области сердца, усиливающиеся при нагрузке. На ЭКГ у таких больных отмечалась тахикардия, легкие мышечные дисфункции. У 32-х процентов больных , независимо от формы заболевания, регистрировалась на ЭКГ неполная блокада в системе Гиса – Пуркинью, нарушение фазы реполяризации желудочков. Электрокардиографические изменения продолжались от нескольких дней до 6-ти недель, и у большинства детей разрешались спонтанно. У двух больных с безэритемной формой ИКБ (мальчик и девочка 8 лет) боль в области сердца при нагрузке сохранялась в течение 6-ти месяцев после перенесенного заболевания и сопровождалась изменениями на ЭКГ (неполная блокада в системе Гиса – Пуркинью, электрическая альтернатива QRS), что требовало наблюдения кардиолога в течение данного промежутка времени.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ РЕСПИРАТОРНОГО ХЛАМИДИОЗА СРЕДИ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ПАТОЛОГИИ В КЛИНИКЕ РАННЕГО ВОЗРАСТА

*Гочтавцева А.В., Балянова Е.Г., Бойков С.А., Шатохина Н.С.
Детская краевая клиническая больница, г. Краснодар*

Интерес к хламидийной инфекции возник тогда, когда педиатры столкнулись с «затяжным» кашлем при ринофарингите, фаринготрахеите, бронхите. Трудности в установлении причин и проведении адекватной терапии при этих заболеваниях заставили расширить круг диагностических исследований. Основные направления диагностики хламидийной инфекции – это определение самого возбудителя или его антигенов (прямые методы) и обнаружение антихламидийных антител (непрямые методы). Прямые методы широко используются для диагностики острой генитальной инфекции, заболеваний, передающихся половым путем, заболеваний глаз. Однако при хронической инфекции, особенно при персистенции возбудителя, а также при заболеваниях с труднодоступной локализацией вероятность определения возбудителя или антигена, даже при использовании современных высокочувствительных методов невелика, и часто имеют место ложноотрицательные результаты. В этом случае оказываются полезны непрямые методы исследования. Из серологических тестов используют иммуноферментный анализ (ИФА) – наиболее чувствительный и высокоспецифичный тест [1,2].

Целью работы явилось изучение распространения респираторного хламидиоза среди бронхолегочной патологии у детей младшего возраста.

Мы проанализировали 147 историй болезни отделения младшего возраста краевой клинической детской больницы г. Краснодара, взятых выборочно. Из них дети с обструктивным бронхитом составили 20 человек, пневмонией – 21, астмой – 40, рецидивирующим бронхитом 17, фаринготрахеитом – 4. В диагностике использовали ИФА, считая положительным титр Ig G 1:40 и выше, Ig M 1:100 и выше. Поскольку в отделение младшего возраста не госпитализируются дети с остро развившимися заболеваниями дыхательных путей, то Ig M практически не были выявлены, исключая 1 случай болезни – ребенок с идиопатическим фиброзирующим альвеолитом, у которого выявлены вышеперечисленные иммунологические пороговые показатели Ig G и Ig M.

Среди больных с пневмониями выявлен положительный титр у 6 детей – 28,5 %, обструктивными бронхитами у 4 детей – 19 %, астмой 11 человек – 27,5 %, фаринготрахеитом 2 больных – 50 %, рецидивирующим бронхитом 4 ребенка – 23,5 %.

Таким образом, из 147 больных хламидиоз выявлен у 28 человек (19%) – по литературным данным этот процент колеблется от 8,6 до 25 %. Проведено лечение циклофероном (на 1,2,4,6,8 дни 6-10 мг/кг/сут., макролиды (макропен 40 мг/кг/сут. 10 дней) в сочетании с антигистаминными препаратами. На фоне проводимого лечения наблюдается положительная динамика. Далее дети наблюдались в инфекционном кабинете Детского диагностического центра г. Краснодара. Из 25 заболевших в 2000 году сняты с учета в связи с выздоровлением 10 человек .

Литература:

1. Делекторский В.В., Яшкова Г.Н, и соавт. Семейный хламидиоз. Пособие для врачей. М., 1996, с.22.
2. Кротов С.А., Кротова С.А., Юрьев С.Ю. Хламидиозы: эпидемиология, характеристика возбудителя, методы лабораторной диагностики, лечение. Методическое пособие. Кольцово, 1997, с.63.
3. Самсыгина Г.А. Макролидные антибиотики при респираторной инфекции у детей. Антибактериальная терапия в педиатрии: Сб. реф. конф. М., 1997. С.4-16.

РОЛЬ БРОНХООБСТРУКТИВНОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА В РАЗВИТИИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

Козырицкая Д.В., Деев И.А., Федорова О.С.

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Одной из наиболее актуальных проблем в пульмонологии является проблема бронхообструктивного синдрома (БОС). По статистическим данным БОС встречается у 25% всех детей, у 50% из них БОС повторяется и в дальнейшем, как проявление ряда заболеваний, в том числе и бронхиальной астмы (БА). [1,2,3]

Целью нашего исследования было изучение и сравнение клинико – анамнестических данных и некоторых параклинических показателей у детей младшего возраста с впервые развившимся БОС и у детей с тремя и более эпизодами БОС (БА).

Обследован 41 ребенок в возрасте от 3 месяцев до 7 лет (средний возраст $3,4 \pm 0,2$ года), имеющих в анамнезе БОС, который был диагностирован по типичной клинике при госпитализации в областную детскую больницу. Обследованные больные были разделены на две группы: 1-я группа - 10 детей с впервые развившимся эпизодом БО; 2-я группа (группа сравнения) - 31 ребенок с тремя и более эпизодами БО, у 90 % из них поставлен диагноз бронхиальной астмы.

Всем больным были проведены следующие методы исследования: анализ анамнестических данных, объективное обследование, определение уровня общего Ig E в сыворотке крови, подсчет относительного количества эозинофилов в мазках периферической крови, проведение скарификационных аллергопроб (у детей старше 3 лет), определение функции внешнего дыхания, тест с метахолином (у детей старше 5 лет), проспективное наблюдение за больными не менее 6-ти месяцев.

При дальнейшем наблюдении за детьми из 1-й группы выявлено, что у 6 человек – 60% (группа 1А) в течение 6 месяцев возникли повторные эпизоды БО, и при наличии признаков атопии и/или отягощенного наследственного анамнеза поставлен диагноз БА. У 4 детей - 40% (группа 1В) с альтернативным диагнозом (обструктивный бронхит, острая сегментарная пневмония, порок сердца, тимомегалия ЧБР, ППЦНС) эпизоды БО не повторялись. Установлено, что из всех обследованных детей у 34 человек поставлен диагноз БА, 60 % из них составили

мальчики. Отягощенный аллергоанамнез, особенно наличие атопического дерматита, встречался чаще у детей 2-й группы (в 68% случаев) и группы 1А - (66,6%). Отягощенный наследственный анамнез по аллергическим заболеваниям (особенно по линии матери) значительно чаще встречался в группах 1А – в 66,6% случаев и во 2-й – 61%, у детей с альтернативным диагнозом (группа 1В)- лишь в 25% случаев. Повышенный уровень общего IgE в сыворотке крови и эозинофилия периферической крови наблюдались только у детей с БА из 1-й и 2-й групп.

Исследование позволяет выделить факторы риска персистенции свистящих хрипов и формирования БА: пол ребенка (мужской), внешнесредовые воздействия (аллергены домашних помещений, поллютанты, табачный дым и респираторные инфекции), отягощенный наследственный анамнез по аллергическим заболеваниям (особенно по линии матери), наличие атопии уже при первом эпизоде БО (отягощенный аллергоанамнез – особенно наличие атопического дерматита, повышенный общий IgE в сыворотке крови в сочетании с эозинофилией периферической крови).

Литература:

1. Огородова Л.М., Астафьева Н.Г. Факторы риска астмы, CONSILIUM medicum, приложение 2001 года, С. 4 – 8.
2. Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы. Москва, 2002г.
3. Silverman M. Markers of earli asthma / Parallel session “Asthma and allergy – earli markers and predictors” at International Paediatric Respiratory and Allergy Congress. April 1-4. 2001; Prague, Czech. Republic.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ СТАНОВЛЕНИЯ АТОПИЧЕСКОЙ КОНСТИТУЦИИ У ДЕТЕЙ

Ковченкова Е.В.

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Значительный рост атопических заболеваний среди населения различных возрастных групп, в том числе и у детей раннего возраста, отмечают исследователи многих стран. Увеличение распространенности атопической патологии во многом обусловлено её мультифакториальным характером. Внутриутробное окружение играет немалую роль в формировании конституциональных особенностей организма и иммунологической реактивности ребенка. Иммунная система новорожденного дифференцируется Th2-типу ещё до рождения ребенка, что обусловлено реакцией плода на усиление Th1 активности организма матери с выработкой следующих цитокинов (интерлейкин-2, интерферон-гамма, фактор некроза опухоли). Th1-ответ направлен на отторжение генетически чужеродной структуры. Однако, внутриутробное окружение плода, а именно матка и плацента, продуцируя цитокины Th2-типа (интерлейкин-4 (ИЛ-4), интерлейкин-5 (ИЛ-5)), осуществляет подавление Th1-ответа организма матери и способствует формированию иммунного ответа плода по Th2-типу.

Классическим маркёром атопии считается иммуноглобулин Е, выработка которого запускается ИЛ-4. Реализация эффекта ИЛ-4 связана со специфическими гуморальными процессами, опосредованными иммуноглобулином Е, которые, вероятно, формируются в более поздние сроки онтогенеза. Показателем активности клеточного звена атопического воспаления является ИЛ-5, контролирует выраженность эозинофилии и эффекты активации эозинофилов.

Целью данного исследования является выявление корреляции профиля цитокинов и эозинофильной инфильтрации слизистой оболочки носа у новорожденных. Всего обследованы 20 новорожденных, 12 детей - от матерей с атопией, 8 детей – от матерей без атопии. У женщин изучен анамнез по атопии, у новорожденных исследован цитокиновый профиль пуповинной крови, эозинофильная инфильтрация слизистой оболочки носа. Содержание цитокинов аллергического воспаления определяли методом иммуноферментного анализа с использованием наборов «ProCep» (Россия). Для выявления эозинофильной инфильтрации была применена неинвазивная методика определения функциональной активности эозинофилов по методике Пигорецкого М.А., Мезинг В.И. (1990).

Показатель Th2-направленности – ИЛ-5 пуповинной крови – определен у 100% обследованных новорожденных. Однако, у детей, рожденных от матерей с атопической патологией (БА), уровень ИЛ-5 был значительно выше по сравнению с группой контроля. Средние величины составили 167,25 пкг/мл и 95,3 пкг/мл соответственно. Содержание других

цитокинов (фактор некроза опухоли (ФНО-альфа), интерферон-гамма (ИФг)) было нестабильным и варьировало в широких пределах. Средние цифры ИФг в 1-ой и 2-ой группах – 15,3 пкг/мл и 18,7 пкг/мл соответственно, ФНО-альфа – 45,4 пкг/мл и 46,3 пкг/мл, ИЛ-4 – 44,6 пкг/мл и 42,8 пкг/мл соответственно.

Эозинофилы в слизистой оболочке были найдены в 95% случаев, однако, их уровень в группах был неодинаков. Процент эозинофилов колебался от 0% до 13%. У 20% детей (4 человека) выявлены нормальные цифры эозинофилов (0-2%), у 30% детей – низкие значения (3-5%), у 50% - высокий уровень эозинофилов (6-8% и более). При этом в 1-ой группе (дети от матерей с атопией) у 75% детей (9 человек) была отмечена высокая интенсивность инфильтрации, у 17% (2 человека) – низкие цифры, у 8% (1 ребенок) – нормальный показатель. Во 2-ой группе у 75% (6 человек) выявлен низкий или нормальный процент, у двоих детей – средние цифры. Более того, выявлена достоверная положительная корреляция уровня ИЛ-5 в пуповинной крови новорожденного и степень эозинофилии слизистой оболочки носа ($p < 0,05$).

ВЛИЯНИЕ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ ИММУНОТЕРАПИИ НА ФОРМИРОВАНИЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ

Кочеткова Е. В., Федорова О.С., Деев И.А.

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Атопический дерматит (АД) является одним из самых распространенных аллергических заболеваний детского возраста. У 40-50% детей, страдающих данным заболеванием, в последующем развивается бронхиальная астма (БА), поллиноз и/или аллергический ринит [1]. Поэтому целью настоящего исследования явилась оценка роли специфической иммунотерапии (СИТ), как метода первичной профилактики БА у детей, больных АД.

Обследовано 34 пациента (19 девочек, 15 мальчиков), которые находились на лечении в аллергологическом отделении областной детской больницы г. Томска с диагнозом АД. Все больные АД были обследованы дважды: в период 1988-1995 гг. в возрасте 5 месяцев – 16 лет, средний возраст больных на момент госпитализации составил 5,3 года и в 2001-2002 гг (через 7-13 лет) в возрасте 7-25 лет, средний возраст составил 14,9 лет. Все пациенты были разделены на две группы: 1 группу составили 18 человек, которым проводилась (СИТ), 2 группу - 16 человек, которые не получали вышеуказанного лечения. Диагноз верифицировался на основании анамнеза, характерного для АД, типичных клинических симптомов заболевания. Наличие атопии подтверждалось положительными результатами кожных аллергопроб (КАП), уровнем $Ig E > 100$ МЕ/мл. Диагноз БА устанавливался на основании критериев, приведенных в Национальной программе «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика», утвержденной МЗ РФ 19.11.97 г. Указанием № 6779 [2]. Исследование функции внешнего дыхания (ФВД) выполняли по стандартной методике на аппарате MASTER LAB PRO («Эрих Йегер», Германия). Степень реактивности дыхательных путей оценивали в метахолиновом тесте. Для проведения КАП с бытовыми и эпидермальными аллергенами использовали наборы «Биомед» (г. Москва), с растительными аллергенами фирмы «Immuno Tek» (Испания). Измерение уровня сывороточного $Ig E$ было проведено с помощью твердофазного иммуноферментного анализа с использованием стандартных наборов в соответствии с рекомендациями производителя («Вектор-Бест», г. Новосибирск; «Cytelisa», США). Учитывая результаты КАП пациенты 1 группы получили 2 курса СИТ причиннозначимыми аллергенами по стандартной методике.

Полученные результаты КАП в группе детей, больных АД, которым проводилась СИТ, свидетельствуют о преобладании поливалентной сенсibilизации – 11 человек (61,1%). У подавляющего большинства пациентов данной группы выявлена сенсibilизация к бытовым аллергенам – 16 человек (88,8%). Повышенное содержание общего $Ig E$ (858,86 МЕ/мл) в группах 1, 2 отражало атопический характер воспаления у пациентов этих групп. Положительный тест с метахолином ($PC20 < 8$ мг/мл) зарегистрирован у 3 пациентов 1 группы и 1 пациента 2 группы, страдающих БА. В результате проведенного обследования выявлено, что только у одного пациента первой группы (5,5%) сформировалась БА, в отличие от второй группы, где число больных БА на момент катamnестического исследования – 6 человек (37,5%).

Таким образом, использование СИТ в процессе лечения АД, вероятно, имеет протективное действие на развитие БА в дальнейшем у данной категории больных.

Литература:

1. Научно-практическая программа «Атопический дерматит у детей: диагностика, лечение и профилактика».- М., 2000.-76с.
2. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика». - М., 1997.-96с.

ОСОБЕННОСТИ МИКРОБИОЛОГИИ КОЖИ ПРИ АТОПИЧЕСКОМ ДЕРМАТИТЕ У ДЕТЕЙ

Лобачева И.В., Ходкевич Л.В., Валуйских А.В., Курносенок Е.Н. Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Проблема атопического дерматита (АД) чрезвычайно актуальна для педиатрии. Начинаясь в раннем детском возрасте, АД нередко приобретает упорное, непрерывно-рецидивирующее течение. В последние годы многими исследователями отмечена тенденция к формированию тяжелых, резистентных к терапии форм заболевания, ведущих к снижению социальной адаптации и инвалидизации ребенка [1].

Среди большой группы причинных факторов (триггеров), вызывающих обострение АД у детей особое значение придается бактериальным аллергенам. Примерно у половины больных АД выявляются IgE-антитела к белкам *Staphylococcus aureus*, в частности к энтеротоксиновому суперантигену. Показано, что почти у 90% больных, страдающих АД, имеется колонизация кожных покровов *S. aureus*, способного обострять или поддерживать кожное воспаление посредством секреции ряда токсинов-суперантигенов, стимулирующих Т-лимфоциты и макрофаги [2].

Цель исследования: изучить особенности бактериальной флоры очагов кожных поражений при АД у детей в зависимости от клинико-морфологической формы и степени тяжести патологического процесса.

Материал и методы. Для достижения поставленной цели нами изучена бактериальная флора кожи у 5 здоровых детей и у 17 детей в возрасте от 5 месяцев до 15 лет, страдающих различными формами АД. Среди больных АД у 12 отмечалась тяжелая диффузная форма заболевания, у 5 пациентов диагностирован АД легкой степени тяжести.

Результаты и их обсуждение. Проведенные исследования показали, что в обследуемой группе здоровых лиц носительство *S. aureus* не превышало 13%, а на долю споровой палочки приходилось 7%.

На пораженных участках кожи у больных тяжелыми диффузными формами АД преобладала колонизация *S. aureus*, причем в возрастной группе от 5 мес до 3 лет его носительство наблюдалось у 100% детей, у больных в возрасте от 3 до 12 лет – в 75% случаев, в возрастной группе 12 – 15 лет – у 50% детей. В группе детей с ограниченной формой и легким течением заболевания колонизация *S. aureus* была выявлена в 60% случаев.

У 1 (5,9%) из 17 больных *S. aureus* был обнаружен в ассоциации с дрожжевыми грибами. У больных АД всех возрастных групп носительство на коже *Staphylococcus epidermidis* выявлялось редко – у 17,6%.

Таким образом, проведенные исследования показали, что у большей части (70,6%) обследованных нами детей, больных АД наблюдалась колонизация очагов поражения *S. aureus*. Особенно часто носительство данного микроорганизма обнаруживалось у детей, страдающих младенческими и детской формами АД. В меньшей степени колонизация кожи *S. aureus* отмечалась у старших детей и подростков. Дети с тяжелыми диффузными формами АД были более частыми носителями *S. aureus*, чем больные, страдающие легкими ограниченными формами заболевания.

Большое количество случаев колонизации *S. aureus* на пораженной коже у детей, больных АД означает, что эти пациенты могут интенсивно распространять патогенные микроорганизмы в больничных условиях и создавать возможность заражения других больных. Высокая контагиозность *S. aureus* делает проблему перекрестного инфицирования в больничных палатах чрезвычайно актуальной и диктует необходимость организации отделений для больных АД по типу инфекционных.

Литература:

1. Ревякина В.А. Современные аспекты атопического дерматита у детей // РМЖ. - 1999. – Т. 7, № 11 – С. 516 – 519.

ХЛАМИДИЙНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ НОСОГЛОТКИ

Макаревич С.В.

ГУ НИИ медицинских проблем севера СО РАМН, г. Красноярск

Среди оториноларингологов до сих пор нет четкого представления об этиопатогенетической роли хламидийных микроорганизмов в развитии заболеваний верхних дыхательных путей. Лишь немногие ученые указывают на возможность поражения хламидийной инфекцией носа и глотки, но при этом в литературных источниках представлен большой диапазон разброса частоты - от 3% до 53% [1, 2, 3].

Поэтому цель нашей работы состояла в изучении распространенности хламидийной инфекции среди детей, страдающих хроническим воспалением носоглоточной миндалины с явлениями гипертрофии II и III степени. Группу наблюдения составили дети в количестве 56 человек и в возрасте от 3 до 14 лет. Материалом для идентификации хламидийного антигена являлись мазки-соскобы со слизистой оболочки глотки и носа, а также мазки-отпечатки с операционного материала (аденоидная ткань).

Обнаружение хламидийных антигенов *Chlamydia trachomatis* и *Chlamydoiphila pneumoniae* осуществлялось методом прямой иммунофлюоресценции с использованием серии видоспецифических хламидийных люминесцирующих иммуноглобулинов "Хлами Слайд" (Россия).

Анализ результатов исследования показал, что хламидийные структуры были обнаружены в мазках-отпечатках у 37 лиц, что составило $66,1 \pm 6,3\%$. Большое значение в диагностике хламидийной инфекции верхних дыхательных путей имеет место забора мазка. Одновременный забор материала со слизистой оболочки задней стенки глотки и носа был проведен у 17 детей.

Chlamydia trachomatis и *Chlamydoiphila pneumoniae* в мазках со слизистой оболочки глотки были обнаружены у 14 (82,46%) детей. При сопоставлении с положительными результатами на идентификацию хламидий в аденоидной ткани совпадение наблюдалось у 10 детей. У одного ребенка при наличии хламидийных структур в эпителии аденоидной ткани, последние в мазке со слизистой оболочки задней стенки глотки обнаружены не были. У 3 детей, наоборот, были выявлены хламидии в эпителии задней стенки глотки при их отсутствии в аденоидной ткани.

Значительно реже у детей с хроническим аденоидитом выявлялись хламидийные антигены в мазках-соскобах со слизистой оболочки носа – всего у 8 детей (45,2%). Совпадение положительной реакции на хламидии в аденоидной ткани и в слизистой оболочке носа имело место у 4 лиц.

Таким образом, нами выявлена высокая частота обнаружения хламидийной инфекции у детей с хронической патологией носоглоточной миндалины (в 66,1%). Обнаружение хламидий не только в ткани удаленных аденоидов, но и в эпителии слизистой оболочки задней стенки глотки и носа предполагает распространение инфекции *per continuitatem*, что указывает на необходимость после хирургической санации обязательного проведения антихламидийной этиопатогенетической терапии.

Литература:

1. Демченко Е.В., Иванченко Г.Ф., Прозоровская К.Н., Бочкарев А.Ф., Бойкова Н.Э. Клиника и лечение хламидийного ларингита с применением амиксина // Вестник оториноларингологии. – 2000. - № 5. – С. 58-60.
2. Линьков В.И., Цурикова Г.П., Чурилина И.Е., Панькина Н.А. Значение хламидийной инфекции в развитии хронических воспалительных заболеваний глотки // Новости оториноларингологии и логопатологии. – 1995. - № 3,4. – С.164.
3. Ремизов А.П., Неверов В.А., Семенов Н.В. Хламидийные инфекции (клиника, диагностика, лечение). – Санкт-Петербург, 1995. – 38 с.

АНТИПИРИНОВЫЙ ТЕСТ У ДЕТЕЙ ПРИ ПСЕВДОТУБЕРКУЛЕЗЕ

Носарева О.Л.

Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск

Детоксицирующая функция печени во многом обусловлена состоянием микросомального окисления. Длительное время изучение процессов детоксикации у человека не представлялось возможным в связи с труднодоступностью объекта исследования – микросомальной системы печеночных клеток, главным компонентом которой является цитохром P450, отличающейся относительной специфичностью. В последние годы разработаны непрямые методы, в том числе оценка времени полувыведения и клиренс антипирина [1,2].

Целью нашего исследования явилась оценка метаболизирующей функции печени с помощью антипиринового теста по методу Brodie и соавт. (1949), основаном на спектрофотометрической регистрации 4-нитрозантипирина, образующегося при добавлении азотистокислого натрия и серной кислоты к свободному от белка фильтрату образцов, содержащих антипирин. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием непараметрического критерия Ван-дер-Вардена.

Обследовано 53 ребенка в возрасте от 5 до 15 лет, госпитализированных в детскую инфекционную больницу им. Г.Е. Сибирцева г. Томска: 42 больных псевдотуберкулезом средней тяжести в период разгара болезни и в период реконвалесценции (1-ая группа) и 10 – здоровых детей того же возраста (2-я группа). Поражение печени устанавливалось клиническими и биохимическими исследованиями (активность АЛТ и АСТ, содержание общего, прямого и непрямого билирубина).

При анализе полученных данных было обнаружено увеличение примерно в 2,5 раза периода полувыведения ($16,29 \pm 1,42$ ч) и в снижение в 3 раза клиренса антипирина ($1,52 \pm 0,48$ мл/мин) в разгар заболевания при псевдотуберкулезе по сравнению с детьми 2-ой группы ($6,3 \pm 0,64$ ч; $4,54 \pm 0,69$ мл/мин). В период исчезновения клинических симптомов период полувыведения антипирина ($9,58 \pm 1,75$ ч) и клиренс препарата ($2,56 \pm 0,55$ мл/мин) существенно не отличался от показателей, полученных у здоровых детей.

Таким образом, по результатам антипиринового теста следует сделать вывод, что у больных с признаками поражения печени имеется нарушение микросомального окисления. Под действием микробов псевдотуберкулеза и их продуктов жизнедеятельности происходит снижение функциональной активности печени, в частности детоксикационного потенциала клеток. Изменение жизнедеятельности клетки неминуемо отражается на работе систем обезвреживания продуктов метаболизма: системе конъюгации веществ с образованием парных соединений и процессах биотрансформации ксенобиотиков микросомальной системой, в частности цитохромом P450. Происходит поражение цитохрома P450 и переход его в неактивную форму – P420 [1,3], в результате чего активность микросомальной ферментной системы снижается. Для оценки этих нарушений наиболее удобным является применение антипиринового теста. Кроме того, тест может быть использован для контроля лечения антиоксидантами и другими лекарственными препаратами.

Литература:

1. Грахова И.Е., Климов В.В., Еременко В.Н. Использование антипиринового теста для оценки метаболизирующей функции печени // Организация медицинского обслуживания, особенности диагностики, лечения и реабилитации людей, подвергшихся действию радиации: Сб. мет. мат. - Томск, 1999. - С.60-62.
2. Факторы, влияющие на фармакокинетику лекарственных средств / Стародубцев А.К., Блинков И.Л., Кондратенко С.Н., Соколова Е.В. // Клиническая лабораторная диагностика. - 1998. - №9. - С.20-24.
3. Archakow A., Bachmnowa G., cytochrome P-450 and active oxigen. - Taylor Francis: London, 1990. - 128p.

ТАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ГИПЕРСПЛЕНИЗМА У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ПОРТАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Полеев А.В.

Кубанская государственная медицинская академия, г. Краснодар

С проблемой гиперспленизма (ГС) в той или иной степени сталкиваются специалисты, занимающиеся лечением больных с синдромом портальной гипертензии (СПГ). Гиперспленизм представляет собой клинико-гематологический синдром, являющийся одним из осложнений портальной гипертензии. Лабораторные проявления ГС характеризуются панцитопенией – снижением в крови всех форменных элементов (тромбоцитопения, лейкопения, анемия) или отдельных типов клеток периферической крови (парциальный ГС). Согласно современным представлениям развитие ГС при СПГ обусловлено несколькими факторами: поражением ретикулоэндотелиальной системы, спленогенным торможением костномозгового кроветворения, образованием антител к форменным элементам крови, повышенным разрушением эритроцитов и тромбоцитов в увеличенной селезёнке.

Цель исследования: определение эффективности и показаний к различным методам лечения гиперспленизма у детей с синдромом портальной гипертензии.

Материалы и методы. В клинике детской хирургии Кубанской государственной медицинской академии с 1997 по 2002 гг. обследовано 76 детей с СПГ. Из них осложнения заболевания в виде гиперспленизма отмечены у 21 ребёнка (27,6 %). Применялись методы медикаментозного и оперативного лечения ГС. Лекарственная терапия включала: препараты α -интерферона и его индукторов, стимуляторы лейко- и эритропоэза, глюкокортикоиды. Предлагаем собственную классификацию синдрома гиперспленизма на три формы клинического течения: 1) компенсированную, 2) субкомпенсированную и 3) декомпенсированную. В основу классификации положены следующие критерии (приведены в порядке своей значимости): а) количество тромбоцитов в гемограмме, б) клинически значимые геморрагические проявления, в) ответ на медикаментозную терапию. Компенсированная форма ГС диагностирована у 4-х детей (5,3 %) (умеренная тромбоцитопения до 100-150 Г/л, геморрагические проявления отсутствуют). Субкомпенсированная форма выявлена у 6-и (7,9 %) больных (выраженная тромбоцитопения до 70-100 Г/л, повышенная кровоточивость слизистых оболочек, кожных покровов; у 3-х отмечаются пищеводные кровотечения). Декомпенсированная форма ГС выставлена 11-и (14,5 %) больным (тромбоцитопения ниже 70 Г/л геморрагические проявления значительно выражены, у всех отмечаются пищеводные кровотечения).

Результаты исследования. Проведённый комплекс медикаментозной терапии у всех детей с компенсированным ГС привёл к нормализации показателей гемограммы с купированием геморрагических явлений. Медикаментозное лечение в группе пациентов с субкомпенсированным течением: у 2-х больных ГС переведён в компенсированную форму, у 4-х пациентов для поддержания стабильных показателей гемограммы требуются регулярные курсы фармакотерапии. При декомпенсированном течении ГС проводимое медикаментозное лечение было безуспешным. Это явилось показанием к оперативному лечению. В этом случае консервативная терапия является предоперационной подготовкой. Спленэктомия выполнена у 9-и детей этой группы (в 2-х случаях в сочетании с проксимальным спленоренальным шунтированием, в 7-и случаях в сочетании с кардиоэзофагеальным разобщением). У 2-х больных выполнена перевязка селезёночной артерии. В послеоперационном периоде у всех больных явления ГС купированы.

Выводы. Выбор метода лечения ГС у детей с СПГ должен основываться на клинической форме течения заболевания. Медикаментозная коррекция эффективна при компенсированной и субкомпенсированной формах ГС. В случае декомпенсации заболевания показано оперативное лечение.

РЕГУЛЯЦИЯ ДЫХАТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У ДЕТЕЙ 6-10 ЛЕТ

Романова Н.Г.

*Тамбовский государственный университет
имени Г.Р. Державина, г. Тамбов*

Изучение дыхательной функции в онтогенезе позволяет выявить основные закономерности формирования с возрастом наиболее оптимальных механизмов обеспечивающих необходимый уровень кислородопотребления. Вопросам регуляции дыхания уделяется большое

внимание отечественными и зарубежными исследователями [1-3]. Установлены принципы управления дыханием по отклонению, возмущению и путем «самообучения».

В разных условиях жизнедеятельности система управления дыханием использует различные из возможных сигналы о возмущении в сочетании с существующими сигналами об отклонениях. Для условий выполнения мышечной работы сигналы о возмущении обеспечивают увеличение минутного объема дыхания (МОД), а сигналы об отклонении уточняют размеры этого увеличения.

Существует и другой подход к изучению структуры дыхательной функции и принципам ее регулирования: путем анализа отдельных компонентов дыхательного цикла, объемно-временных параметров дыхания, посредством которых регуляторные механизмы реализуют адекватный объем легочной вентиляции [4,5]. В основе функционирования всей дыхательной системы лежит принцип минимизации. Регуляция направлена на выбор оптимальной частоты и глубины дыхания. Параметры дыхательного цикла "программируются" во время предшествующего цикла по его результатам.

Однако в возрастной физиологии вопросам совершенствования регуляции дыхания с этих позиций уделяется гораздо меньше внимания.

Целью данной работы явилось изучение особенностей регуляции внешнего дыхания у детей с точки зрения современной теории управления дыханием.

В исследовании участвовали мальчики 6,8 и 10 лет по 20 человек в каждой возрастной группе. В исходном состоянии, при выполнении физической нагрузки и в восстановительном периоде регистрировали спирограмму с помощью спирографа открытого типа "Спиро 2-25", определяли потребление кислорода (VO_2) и выделение двуокиси углерода (VCO_2) с использованием газоанализатора "Спиrolит-2". Физическая нагрузка выполнялась в течение 5 минут на велоэргометре Ритм ВЭ-05" и задавалась с учетом массы тела испытуемых (2 Вт/кг массы тела). Частота педалирования составляла 60 об/мин.

Все обследованные были здоровы и относились к основной медицинской группе. Исследования проводились в утренние часы в середине недели.

Анализ абсолютных величин основных показателей функционирования дыхательной системы свидетельствует о том, что в изучаемом возрастном интервале происходят определенные качественные и количественные преобразования в дыхательном аппарате детей.

Прежде всего отметим, что у младших детей преобладает тахипноический тип дыхания, а к 10 годам дыхание становится более брадипноическое: частота дыхания (ЧД) урежается с $26 \pm 1,2$ д. ц. в минуту до $20 \pm 1,0$ д. ц. в минуту, а глубина возрастает со 180 ± 12 мл до 270 ± 14 мл. Объем дыхания (ДО) имеет наибольший прирост между 8 и 10 годами. Изменяется также структура дыхательного цикла, происходит увеличение его длительности и относительное укорочение фазы вдоха. От 6 к 10 годам время выдоха (Тв_{вд.}) возросло на 50%, а время вдоха (Тв_{д.}) лишь на 9%, тогда как у 6-летних детей обе фазы дыхательного цикла были уравновешенными. Увеличилась жизненная емкость легких (ЖЕЛ) и изменилась ее структура преимущественно за счет большего увеличения резервного объема вдоха (РОВ_{д.}), чем резервного объема выдоха (РОВ_{вд.}).

О достигнутом к 10 годам значительном уровне развития системы дыхания можно судить и по некоторым относительным показателям. Так, например, несмотря на то, что у детей 6 лет по сравнению с 10-летними МОД имеет более низкие значения, количество выдыхаемого в минуту воздуха на 1 кг веса тела у них будет больше, чем у мальчиков 10 лет почти в 2 раза, то есть интенсивность вентиляции легких снижается, дыхание становится более экономичным. О большем уровне развития и о более совершенной регуляции системы дыхания к 10 годам можно судить и по отношению МОД к ЖЕЛ, так называемому вентиляционному индексу (ВИ), характеризующему степень использования организмом ЖЕЛ в спокойном состоянии. По нашим данным ВИ от 6 к 10 годам уменьшается от 3,36 до 2,57, что свидетельствует о больших функциональных возможностях аппарата внешнего дыхания у детей 10 лет по сравнению с 6-летними и 8-летними мальчиками.

Перестройка в системе внешнего дыхания у детей сопровождалась и изменением газообмена. Онтогенетические процессы роста и развития организма мальчиков сопряжены с увеличением как уровня потребления кислорода, так и выделения углекислого газа. В наших исследованиях опережающим было потребление кислорода, поэтому дыхательный коэффициент был всюду меньше единицы. От 6 к 10 годам он повышался от $0,93 \pm 0,012$ до $0,98 \pm 0,001$.

Возрастные особенности регулирования показателей внешнего дыхания особенно четко проявились в период адаптации к физической нагрузке. В перестройку уровня вентиляции

вовлекались все объемно-временные компоненты дыхательного цикла с целью установления более эффективной, чем в покое альвеолярной вентиляции, при этом увеличивались как частота, так и глубина дыхания. Однако, сравнительный вклад этих сдвигов и последовательность их проявления в процессе развития вентиляторного ответа на мышечную деятельность весьма разнообразно. В момент "включения" краткосрочной физической нагрузки химизм внутренней среды еще не успевает измениться. Поэтому можно считать, что наступающие в момент начала работы перестройки дыхательного цикла обусловлены влиянием нейрогенных факторов.

В начальный период работы (за первые 15 секунд нагрузки) наибольшие сдвиги МОД (в процентах к исходному уровню) были отмечены у детей 6 лет, затем у 8-летних и наименьшей амплитуда МОД оказалась у мальчиков 10 лет, у которых она была на 17% ниже от уровня 6-летних. Однако у детей 10 лет МОД возрастал в большей мере за счет увеличения глубины дыхания (по брадипноическом типу), а у 8-и и особенно у 6-летних необходимый уровень вентиляции обеспечивался преимущественным нарастанием частотного параметра, то есть по тахипноическому типу, а значит менее экономичным образом.

Анализируя дальнейшую динамику частоты и глубины дыхания на протяжении всего периода физической нагрузки удалось выявить, что уже через 15 секунд после "включения" нагрузки начинает лидировать тот параметр, который будет определяющим в поддержании необходимого уровня легочной вентиляции в устойчивом режиме работы.

Во всех группах испытуемых во время мышечной нагрузки отмечался переходный период и устойчивый рабочий период (steady state). Переходный период продолжался 2-3 минуты, в это время наблюдалось возрастание МОД за счет однонаправленных сдвигов ДО и ЧД в каждой возрастной группе. У мальчиков 10 лет устойчивое состояние МОД начиналось уже со второй минуты мышечной нагрузки, хотя его составляющие ЧД и ДО пришли к steady state только к третьей минуте работы, на второй минуте ЧД имела несколько завышенный уровень а ДО более низкие значения по отношению к устойчивому состоянию. У мальчиков 8 лет устойчивый рабочий уровень для показателей легочной вентиляции начинался с третьей минуты нагрузки, а у 6-летних испытуемых к этому моменту устанавливался равновесный уровень только для ДО и МОД, а ЧД его достигала уже ко второй минуте работы.

Наибольшая частота дыхания в период выполнения нагрузочного теста была свойственна представителям самой младшей возрастной группы, ее значения достигали $58,2 \pm 3,3$ д.ц. в минуту; для детей 8 лет - $38,2 \pm 4,7$ д.ц. в минуту а для 10-летних - $31 \pm 3,4$ д.ц. в минуту. Анализируя динамику ДО во время нагрузки от 6 к 10 годам становится очевидным, что в изучаемом возрастном интервале происходит переход от тахипноического типа дыхания к брадипноическому. По-видимому, "включение" физической нагрузки активизируя в первую очередь нейрогенные механизмы регуляции легочной вентиляции обуславливает быстрый поиск ведущего компонента, обеспечивающего легочную вентиляцию на протяжении всего периода мышечной деятельности.

ВЫВОДЫ

1. Онтогенетическое развитие дыхательной функции от 6 к 10 годам характеризовалось довольно существенными изменениями параметров легочной вентиляции и показателей газообмена. Происходила стабилизация дыхания как по частотной, так и по амплитудной характеристике его паттерна. Уравновешенность фаз вдоха и выдоха сменялась преобладанием фазы вдоха. Тахипноический тип спокойного и форсированного дыхания сменялся на брадипноический.

2. От 6 к 10 годам происходило нарастание экономичности и эффективности в деятельности регуляторных механизмов респираторной системы как в исходном состоянии, так и во время мышечной деятельности, о чем свидетельствует уменьшение относительной величины МОД приведенной к массе тела и мощности нагрузки. Выражением экономичности также является улучшение качественных характеристик регулирования легочной вентиляции во время мышечной деятельности: укорочение переходных периодов, стабилизация устойчивого уровня.

Литература:

1. Шик Л.Л. Регуляция дыхания при мышечной работе // Биологические науки. 1985. №6. С. 18-29.
2. Бреслав И.С., Глебовский В.Д. Регуляция дыхания. Л., 1981. 278 с.
3. Бреслав И.С. и др. Физиология дыхания. СПб.: Наука, 1994. 680 с.

4. Dinse H.R.O., Fallert M., Bohmer G., Chaplain R.A. Metabolic control of respiratory neuronal activity and accompanying changes in breathing movement of the rabbit // Pflugers. Arch. ges. Physiol. 1986. Bd. 365. S. 69-75.
5. Громыко Е.П., Маляренко Ю.Е., Романова Н.Г. Внутри- и межсистемные связи в реализации функции кислородообеспечения в развивающемся организме человека // Интегральная регуляция функций: Тр. Симп. РАН. Краснодар, 1996. С.27.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИИ ПРИ БЛИЗОРУКОСТИ У ШКОЛЬНИКОВ

Рычкова С.И., Вешкина Н.А.

Иркутский Государственный Медицинский Университет, г. Иркутск

В настоящее время близорукость остается одной из наиболее актуальных проблем офтальмологии. У пациентов школьного возраста близорукость часто имеет прогрессирующее течение, сопровождающееся спазмом аккомодации. Это может быть связано с увеличением зрительных нагрузок и активным использованием компьютеров в школьном обучении в последние годы.

Цель настоящей работы – исследовать возможности чрезкожной электростимуляции в улучшении зрительных функций у школьников при близорукости.

Материалы и методы. Работа проводилась на базе кабинета контактной коррекции и электростимуляции Иркутского регионального научно-технического центра. Метод чрезкожной электростимуляции, предложенный Е.Б.Компанейцем (1991), был использован нами для улучшения зрительных функций у пациентов в возрасте от 9 до 16 лет с близорукостью слабой и средней степени, миопическим астигматизмом, спазмом аккомодации. Общая группа пациентов составила 64 человека. Из них 10 человек в возрасте 9-11 лет и 54 человека в возрасте 12-16 лет (возрастная периодизация по И.А.Аршавскому). Близорукость слабой степени выявлена у 20 человек, средней степени – 40 человек и миопический астигматизм – у 4 человек. У 35 человек миопия сопровождалась спазмом аккомодации. До начала и в конце курса электростимуляции проводили исследование зрительных функций по стандартным методикам, а также электрофизиологическое исследование на аппарате “Sunshine” (г. Уфа) с определением порога электрической чувствительности (ПЭЧ) и электрической лабильности (ЭЛ). С учетом данных ЭФИ у детей проводили чрезкожную электростимуляцию (10 сеансов) на аппарате “Sunshine” по методике Е.Б.Компанейца (1991).

Результаты и обсуждение. В результате лечения повышение некорригированной остроты зрения отмечалось у 34 человек (53%) в среднем на $0,15 \pm 0,085$ по таблице Сивцева. Уменьшение рефракции – у 24 человек (37,5%) на 0,5 диоптрий. Расширение полей зрения – у 53 пациентов (82,8%) в среднем на $10^\circ \pm 4,6^\circ$ по каждому меридиану. Улучшение электрофизиологических показателей наблюдалось у 57 человек (87,5%) в виде снижения ПЭЧ и увеличения ЭЛ. В результате лечения ПЭЧ снизился с 138 ± 15 мкА до 95 ± 11 мкА в среднем. ЭЛ повысился с $31 \pm 2,5$ Гц до $43 \pm 2,4$ Гц.

Таким образом, чрезкожная электростимуляция органа зрения является эффективным методом улучшения зрительных функций и электрофизиологических показателей у школьников с близорукостью.

ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КЛЕТОЧНОГО ИММУНИТЕТА У ДЕТЕЙ С СОМАТОТРОПНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ НА ФОНЕ ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ГОРМОНОМ РОСТА

Саприна Т.В.

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Об участии гормона роста (ГР) в развитии и функционировании иммунной и кроветворной систем известно достаточно давно. Практически все клетки, относящиеся к системе лимфогемопозеза, не только имеют функционально активные рецепторы к ГР, но и синтезируют его [1].

Цель работы: оценить параметры клеточного иммунитета у детей и подростков с соматотропной недостаточностью до и после 3 месяцев заместительной терапии рекомбинантным гормоном роста («Genotropin», фирма «Pharmacia & Upjohn», США).

Материалы и методы: под наблюдением находилось 38 детей и подростков с соматотропной недостаточностью (СТН): из них 31 мальчик и 7 девочек (соотношение 4,4:1). Возраст детей на момент постановки диагноза составил $13,4 \pm 3,4$ года. Диагноз был верифицирован постановкой стимуляционных проб: клонидиновая (0,15 мг/м² поверхности тела) и инсулиновая (0,1 ЕД/кг), если максимальный пик гормона роста в сыворотке крови не превышал 10 нг\мл (определялось методом ИФА). Оценка клеточного иммунитета проводилась в ходе постановки лимфоцитотоксического теста – определялись субпопуляции лимфоцитов (CD3, CD4, CD8, CD16, CD72) с помощью наборов моноклональных антител («Сорбент», Москва). Результаты считались достоверными при $p < 0,05$, расчет статистической значимости результатов проводился в программе Statistica 5,0 непараметрическими методами (критерий Wilcoxon).

Результаты: у детей и подростков с СТН имеет место изменение субпопуляционного состава лимфоцитов: снижение общего количества Т-лимфоцитов (CD3) до 38,7% по сравнению со здоровыми детьми соответствующего возраста ($72 \pm 7\%$, $p < 0,05$), а также снижение процента Т-хелперов/индукторов до 16% ($39 \pm 5\%$ в норме, $p < 0,05$). Процент других субпопуляций (CD8, CD16, CD72) не отличался от нормы для соответствующего возраста.

Через 3 месяца после начала заместительной терапии ГР увеличилось процентное содержание CD3, CD4, CD16, CD72, в то время как процент CD8 клеток остался неизменным.

В пересчете на абсолютное количество лимфоцитов регистрировалось стимулирующий эффект терапии ГР на CD3, CD4, статистически достоверное повышение количества CD16 (NK-клетки) с $269,4 \times 10^6$ \л до $387,9 \times 10^6$ \л ($p = 0,001$) и CD72 с $352,4 \times 10^6$ \л до $680,9 \times 10^6$ \л ($p = 0,001$). Количество CD8 снизилось с $512,1 \times 10^6$ \л до $470,5 \times 10^6$ \л, вследствие чего изменился иммунорегуляторный индекс (Th/Ts): до лечения он составлял $0,8 \pm 0,53$, через 3 месяца – $1,4 \pm 0,74$ ($p = 0,001$).

Выводы:

1. У детей и подростков с СТН имеются изменения в иммунном статусе по сравнению со здоровыми сверстниками: снижение Т-лимфоцитов, Т-хелперов/индукторов, что вызывает изменение иммунорегуляторного индекса (супрессорный тип).

2. Терапия ГР оказывает стимулирующее влияние на иммунную систему у детей и подростков с СТН и восстанавливает иммунорегуляторный индекс.

3. Терапия ГР наиболее значимый эффект оказала на количество NK-клеток и В-лимфоцитов.

Литература:

1. Badolario R., Bond H.M., Valerio G., Petrella A., Morrone G. et al. (1994). Differential expression of surface membrane growth hormone receptors on human peripheral blood lymphocytes detected by dual fluorochrome flow cytometry. J. Clin. Endocrinol. Metab. 79,b 984-990.

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ (ПО MARTINEZ F., SILVERMAN M.) У ДЕТЕЙ С АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ В РАЗНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ

*Федорова О.С., Деев И.А., Козырицкая Д.В, Кочеткова Е.В.
СГМУ, г. Томск*

Бронхиальная астма (БА) - одно из наиболее распространенных хронических заболеваний детского возраста, приводящее к частой инвалидизации больных и требующее значительных затрат на лечение [1]. Своевременное выявление факторов риска возникновения БА и использование первичной профилактики позволило бы существенно снизить частоту данной патологии.

Цель настоящей работы – проанализировать влияние факторов риска на развитие БА у детей, страдающих атопическим дерматитом (АД), в разных возрастных группах.

Под наблюдением находилось 39 больных АД в возрасте 0 – 16 лет. Все пациенты были разделены на 4 возрастные группы. Группу сравнения составили 20 детей, больных АД и БА.

В исследовании использовались клиничко-анамнестические данные, шкалы факторов риска развития БА, предложенные Martinez F.(2001г.), Silverman M.(2001г.) [2,3], а также параклинические методы обследования (подсчет количества эозинофилов в мазках периферической крови, определение уровня сывороточного IGE, кожное алерготестирование с

наиболее распространенными аэроаллергенами, оценка функции внешнего дыхания, тест с метахолином на наличие бронхиальной гиперреактивности).

Шкала предикторов развития БА по Martinez представляет собой совокупность больших (отягощенный по атопии семейный анамнез, экзема, сенсбилизация к аэроаллергенам) и малых критериев (эозинофилия, хрипящее дыхание без простуды, гиперчувствительность к пище). Наличие, как минимум, одного большого и двух малых критериев информирует о высокой степени риска развития БА у пациента.

Риск развития астмы по шкале Silverman оценивается в процентном значении. При наличии одного большого критерия (хрипящее дыхание в первые 3 года жизни чаще трех раз, отягощенный по атопии семейный анамнез, экзема) и двух малых (эозинофилия, аллергический ринит, хрипящее дыхание без простуды) риск достигает 76%.

84% больных АД в возрасте 0 – 3 лет составили группу риска по развитию БА (согласно критериям Martinez и Silverman), у 68% из них отмечался в анамнезе 1 и более эпизодов бронхообструкции. В группе детей 3 – 7 лет высокий риск развития астмы наблюдался у 60%, в возрасте 7 – 12 лет – у 42% пациентов (30% из них в анамнезе имели указания на бронхообструктивный синдром, а при проведении теста на бронхиальную гиперреактивность – положительные результаты). Половина больных старшей возрастной категории относилась к группе высокого риска по развитию БА, в их анамнезе также присутствовали данные о бронхообструкции.

В группе сравнения все пациенты с сочетанной патологией (БА и АД) анамнестически имели высокий риск развития астмы согласно критериям Martinez и Silverman.

Таким образом, критерии риска развития БА, предложенные Martinez F.(2001г.), Silverman M.(2001г.), являются высокоинформативными и могут быть использованы в практике. Необходимо дальнейшее наблюдение за больными АД, относящимися к группе высокого риска по развитию БА.

Литература:

2. «Лечение и профилактика бронхиальной астмы. Бронхиальная астма – глобальная стратегия», «Русский медицинский журнал», Т3, №10, 1996.
3. Martinez F. Is prevention of asthma possible?/ Parallel session «Asthma and allergy – early markers and predictors». Paediatric Respiratory and Allergy Congress. April 1 – 4, 2001.
4. Silverman M. Markers of asthma/ Parallel session «Asthma and allergy – early markers and predictors». Paediatric Respiratory and Allergy Congress. April 1 – 4, 2001.

СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И ВЕГЕТАТИВНОГО ГЕМОСТАЗА У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТОМ

Шмакова Н.А.

Сибирский государственный медицинский университет, кафедра госпитальной педиатрии; отделение детской кардиологии НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН, Томск

Гломерулонефрит у детей остается серьезной проблемой для практикующих врачей в связи с тяжестью его течения и сложностью терапии [1]. Использование неинвазивных методов диагностики (ЭКГ, кардиоинтервалографии (КИГ), Эхо-КГ) позволяют провести комплексную оценку состояния сердечно-сосудистой системы у детей с данной патологией, что важно для диагностики и определения дальнейшей тактики лечения.

Цель работы: оценить состояние сердечно-сосудистой системы и особенности вегетативного статуса у детей с острым гломерулонефритом.

Материалы и методы: обследовано 20 детей в возрасте от 3 до 13 лет (13 мальчиков и 7 девочек). У 7 детей гломерулонефрит протекал с нефротическим синдромом, у 12 с нефритическим синдромом и у 1 ребенка была диагностирована смешанная форма острого гломерулонефрита. Особое внимание у этих больных уделялось оценке состояния сердечно-сосудистой системы (ЭКГ, Эхо-КГ). Вегетативная регуляция изучалась методом компьютерной КИГ с проведением клино-ортостатической пробы.

По данным нашего исследования у детей с острым гломерулонефритом были характерны жалобы на недомогание, вялость, головную боль, тошноту, одышку, судороги. У 17 детей отмечалось изменение частоты сердечных сокращений (тахикардия у 9, брадикардия у 8 детей). Повышение АД диагностировано у 13 детей. Изменения на ЭКГ регистрировались у всех

обследованных нами больных в виде тахикардии или брадикардии, дыхательной аритмии, миграции водителя ритма, нарушений процессов реполяризации, блокады правой ножки пучка Гисса. Анализ КИГ показал преобладание у детей в начале заболевания симпатического отдела ЦНС. Восстановительный период у всех детей был удлинен, что свидетельствует об истощении функционального резерва системы регуляции сердечного ритма и расценивается как нарушение реакции адаптации.

Степень ДСТС оценивали по Гавриловой В.А., с соавторами [2]. I степень выраженности синдрома ДСТС отмечалась лишь у 1 ребенка. У 1 больного диагностировано открытое овальное окно. Проплап митрального клапана (ПМК) I степени с регургитацией I степени диагностирован у 2 детей (девочки). Наиболее часто встречалось сочетание изолированной или множественных АРХ с регургитацией на митральном и/или трикуспидальном клапане, сочетание регургитаций на аортальном, митральном и трикуспидальном клапанах. У 1 девочки отмечалось снижение показателей сократительной функции миокарда.

Таким образом, у детей с острым гломерулонефритом уже с первых дней заболевания возникают функциональные изменения со стороны сердечно-сосудистой системы, обусловленные влиянием симпатического звена вегетативной нервной системы. Всем детям с различными формами гломерулонефрита необходимо проводить Эхо-КГ для более раннего выявления функциональных нарушений со стороны сердечно – сосудистой системы с целью комплексного лечения этого заболевания с включением кардиотропных и метаболических препаратов с дальнейшим наблюдением в динамике.

Литература:

1. Игнатов М.С., Вельтищев Ю.Е. Детская нефрология: (Руководство для врачей). – Л.: Медицина, 1982. – 528 с.
2. Гаврилова В.А., Домницкая Т.М., Фисенко А.П., Ларенышева Р.Д. Частота и выраженность синдрома дисплазии соединительной ткани сердца у детей при некоторых заболеваниях почек // Клинический вестник. – 1999. - № 2.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ХИРУРГИИ

ОПЫТ КОЛЛАГЕНОПЛАСТИКИ В ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНЫХ РАН

Абдуллин А.И., Галимов О.В., Хафизов Р.М., Булатов Р.Р., Салихова Н.Х. Городская клиническая больница №21, ГУП «Иммунопрепарат», г.Уфа.

Современные принципы гнойной хирургии предполагают дифференцированное применение средств для местного лечения ран в зависимости от фазы раневого процесса. В последнее время с этих позиций широко используются биodeградирующие препараты на основе коллагена [1].

Целью работы явилось изучение эффективности пластин «Бактиспорин-пласт» и «Люцерон», разработанных в ГУП «Иммунопрепарат». Покрытие «Бактиспорин-пласт» - коллагеновая губка, в состав которой входит живая биомасса бактерий штамма *Bacillus subtilis* 3Н [2]. Пластина «Люцерон» содержит эраконд (экстракт травы люцерны).

Аппликацию пластин на раневые поверхности проводили у 58 пациентов с гнойными поражениями мягких тканей (абсцессы, флегмоны, карбункулы, трофические язвы, пролежни): в 1-ой фазе раневого процесса - «Бактиспорин-пласт», во 2-ой - «Люцерон». Контрольную группу составили 65 больных, которым проводилось традиционное лечение (антисептики, мази на этиленгликолевой основе). Эффективность коллагеновых покрытий оценивали по клинической, микробиологической и гистологической динамике раневого процесса. Для проверки статистической гипотезы о равенстве средних для двух групп использован однофакторный дисперсионный анализ. Все данные представлены в виде $M \pm SEM$, где M - средняя величина, SEM - стандартная ошибка средней.

Применение у больных с гнойными ранами покрытий «Бактиспорин-пласт» и «Люцерон» способствует быстрейшему уменьшению воспалительных явлений, более выраженному снижению микробного числа в 1 г ткани (таб. 1).

Таблица 1. Динамика количественного состава микрофлоры раны при использовании коллагеновых покрытий и традиционном способе местного лечения

Сроки лечения, сутки	Количество микроорганизмов в 1 г ткани	
	Основная группа n=58	Контрольная группа n=65
1-е	$3,6 \pm 1,2 \times 10^8$	$3,4 \pm 1,1 \times 10^8$
3-и	$2,3 \pm 0,5 \times 10^6^*$	$2,9 \pm 0,7 \times 10^6^*$
7-е	нет роста	$2,1 \pm 0,9 \times 10^5^*$

* - достоверные различия в сравниваемых группах, $p < 0,05$

Наблюдается более раннее формирование грануляционной ткани и ускорение заживления раны за счет краевой эпителизации. Сроки заживления в основной группе составили $16,0 \pm 1,1$, в контрольной - $19,5 \pm 1,8$ сут. ($p < 0,05$). Под воздействием пластин отек и гиперемия вокруг раны исчезали в среднем через $4,2 \pm 1,1$ сут., в контрольной группе - через $5,8 \pm 1,4$. Губки хорошо прилипают к раневой поверхности, моделируются по форме раны, впитывают экссудат, а благодаря их способности лизироваться перевязка проводится безболезненно, без травматизации новообразованных грануляций.

Проведенные исследования позволяют констатировать, что применение комбинированных коллагеновых препаратов «Бактиспорин-пласт» и «Люцерон» ускоряет процессы заживления инфицированных ран, облегчает проведение перевязок.

Литература:

1. Кованов В.В., Сычеников И.А. Коллагенопластика в медицине. - М.: Медицина, 1978.
2. Смирнов В.В., Резник С.Р., Вьюницкая В.А. и др. Современные представления о механизмах лечебно-профилактического действия пробиотиков из бактерий рода *Bacillus*// Микробиол.ж. - 1993.- Т.55, №4. - С.92-112.

РОЛЬ СПЛЕНЭКТОМИИ В ЛЕЧЕНИИ АУТОИММУННОЙ ТРОМБОЦИТОПЕНИИ

Адриановская Н.В., Котельникова Л.П.

Пермская государственная медицинская академия, г.Пермь.

В комплексном лечении аутоиммунной тромбоцитопении спленэктомия занимает важное место и широко применяется. По данным литературы, у 70-75% больных после операции удается достичь клинико-гематологическую ремиссию, у остальных - нет.

Цель данной работы - определить эффективность спленэктомии у больных аутоиммунной тромбоцитопенией, оценить клинико-гематологический ответ и его длительность.

За последние 5 лет в Областной клинической больнице г. Перми выполнена спленэктомия 22 больным по поводу аутоиммунной тромбоцитопении, из них 18 женщин и 4 мужчин. Большинство пациентов были молодого возраста - от 16 до 49 лет и только 4 - старше. Длительность заболевания до операции варьировала от 3 недель до 19 лет. Во всех случаях в периферической крови отмечалась тромбоцитопения от 15 до 100 тысяч. Для постановки диагноза производили трепанобиопсию, которая выявила сохранность клеточной структуры костного мозга, раздражение миелоидного ростка и мегакариоциты без тромбоцитарного окружения.

Спленэктомию выполняли через 13-65 дней от момента госпитализации. Предоперационная подготовка состояла из курса глюкокортикоидов (преднизолон, дексаметазон) в различных дозах: от 15 до 80 мг, в результате чего удавалось добиться уменьшения или устранения геморрагического синдрома. За день до операции доза препарата удваивалась. Трансфузиологическое и медикаментозное обеспечение операции включало парентеральное введение глюкокортикоидов в дозе 120-390 мг, переливание свежезамороженной плазмы. В ближайшем послеоперационном периоде продолжали внутривенное введение метилпреднизолона с последующим снижением дозы и переходом на таблетированные препараты. Для выполнения спленэктомии применяли верхнесрединную лапаротомию, что обеспечивало достаточно оптимальные условия для ревизии брюшной полости и поиска добавочных селезенки, подлежащих также удалению. Каждую операцию заканчивали установкой трубчатого дренажа в левое поддиафрагмальное пространство, что позволяло контролировать геморрагический синдром в послеоперационном периоде. Дренаж удаляли на 2 - 3 сутки после операции. Ранний послеоперационный период протекал во всех случаях без осложнений и геморрагический синдром не отмечали.

После операции у всех больных отмечался рост количества тромбоцитов в периферической крови, пик которого, в основном, приходился на 7-15 сутки (у 18 человек) и лишь у четырех на 3-6 сутки. У 12 пациентов тромбоцитоз составил от 500 тысяч до 1 млн. 120 тыс., у 6 - от 290 до 390 тыс., что было расценено как хороший гематологический ответ. Неудовлетворительные результаты получены у 4 больных, у которых количество тромбоцитов повысилось только до 70-205 тыс. К моменту выписки на 10 день у 7 чел уровень тромбоцитов в крови продолжал расти, у остальных снизился, причем, двое больных выписались с количеством тромбоцитов ниже нормы (20тыс.-70 тыс.).

Отдаленные результаты прослежены у 19 больных в сроки от 1 до 5 лет после спленэктомии. 13 (68,4%) человек чувствовали себя удовлетворительно, геморрагический синдром отсутствовал, а количество тромбоцитов было в пределах нормы или выше (205тыс.-625 тыс.), что было нами расценено как полная клинико-гематологическая ремиссия. У 6 (31,6%) человек отмечен рецидив заболевания через 1-2 года после операции. У этой группы больных выявили накожный геморрагический синдром, кровоточивость десен, метроррагии у женщин, снижение уровня тромбоцитов (110тыс.-50тыс.). Рецидив заболевания не зависел от длительности болезни, исходного уровня и послеоперационного выброса тромбоцитов, а также дозы глюкокортикоидов в предоперационном периоде. В период декомпенсации аутоиммунной тромбоцитопении они получали преднизолон до ликвидации геморрагического синдрома. У 3 из 6 пациентов причиной рецидива послужило лечение тяжелой сопутствующей патологии: у одного больного - вирусного гепатита рефероном и у двоих - психических заболеваний психотропными препаратами. У одной пациентки выполнена симультанная операция - спленэктомия и клиновидная резекция желудка по поводу большого аденоматозного полипа выходного отдела. На фоне глюкокортикоидной терапии через 1,5 месяца после операции возникла поздняя несостоятельность швов, свищ, флегмона брюшной стенки с летальным исходом. О состоянии здоровья одного больного выяснить ничего не удалось.

Таким образом, спленэктомия - эффективный метод лечения больных аутоиммунной тромбоцитопенией, позволяющий достичь длительной клинико-гематологической ремиссии у большинства пациентов. Рецидив заболевания не зависел от длительности болезни, исходного уровня и послеоперационного выброса тромбоцитов, а также от дозы глюкокортикоидов в предоперационном периоде. У части больных декомпенсация аутоиммунной тромбоцитопении возникла на фоне лечения тяжелой сопутствующей патологии.

К ВОПРОСУ О ВЫБОРЕ СПОСОБА ОПЕРАТИВНОЙ КОРРЕКЦИИ БОЛЕЗНИ ГИРШСПРУНГА

*Аксельров М.А., Аксельров В.М.
Городская клиническая больница №2, г.Тюмень.*

Введение. Несмотря на достигнутые успехи в хирургическом лечении болезни Гиршспрунга, по сборной статистике у каждого третьего ребенка, оперированного по поводу данной патологии возникают ближайшие и отдаленные осложнения, а каждый второй умирает [1]. В специальной литературе много внимания уделяется выяснению зависимости функциональных результатов от метода оперативного вмешательства [2,3,4].

Материалы и методы исследования. В отделении плановой детской хирургии ГКБ №2 г.Тюмени с 1982г. обследовано 82 пациента с болезнью Гиршспрунга, мальчиков 66 (80,5%), девочек 16 (19,5%). Оперировано 69 детей. У 25-и пациентов первым этапом накладывали колостому. Брюшно-промежностная проктопластика выполнена 63 больным. В ближайшем послеоперационном периоде погибли 5 (6,1%) новорожденных из-за множественных, сочетанных пороков развития несовместимых с жизнью. Целью работы было провести сравнительный анализ осложнений возникших после операций и определить наиболее оптимальный способ коррекции данной патологии.

Результаты исследования. Операция по методике Дюамеля-Баирова выполнена у 16-и (25,4%) пациентов. Осложнения зафиксированы у 12-и (75%) детей, такие как: перитонит у 3-х, недержание кала у 2-х, образование «паруса» с застоем каловых масс и каломазанием у 7-и.

Способ Соаве-Ленюшкина применили у 47-и (74,6%) больных. Наблюдали осложнения у 9-и (19,6%). Спаечная кишечная непроходимость у 3-х, в 2-х случаях разрешена консервативно, перитонит у 2-х, рубцовый стеноз у 3-х, недержание кала у 1-го пациента.

Заключение. Таким образом, несмотря на то, что операция Соаве более сложна по исполнению, особенно при выраженном склерозе подслизистого слоя, для ребенка она более физиологична, благодаря сохранению серозно-мышечного футляра кишка низводится через естественный аноректальный канал, оставляя в неприкосновенности топографоанатомические взаимоотношения органов и тканей, их кровоснабжение и иннервацию, а бесшовный анастомоз исключает его несостоятельность.

Литература:

1. Ленюшкин А.И., Атагельдыев Т.А. Повторные операции на толстой кишке и промежности у детей.// М.: Медицина. – 1984. – С.112.
2. Ленюшкин А.И. Болезнь Гиршспрунга: традиции и новые тенденции (30-летний клинический опыт).// Детская хирургия. – 1997. - №1. – С.31-37.
3. Ленюшкин А.И. Проктология детского возраста.// М.: Медицина. – 1976. – С.153-156.
4. Чепурной Г.И., Кивва А.Н. Сравнительная оценка различных способов оперативной коррекции болезни Гиршспрунга.// Вестник хирургии. – 2001. – том.160. - №4. – С.62-65.

ПЕРСПЕКТИВЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С НЕЙРОИШЕМИЧЕСКОЙ ФОРМОЙ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ.

*Аникин А.К., Байдакова О.Н.
Областная клиническая больница, г. Пермь.*

Цель работы: продемонстрировать эффективность реконструктивных операций на артериях у больных с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы, даже при наличии критической ишемии, язвенных и гнойных осложнений.

В центре «Диабетической стопы и нарушения кровообращения конечностей» проведен анализ лечения 133 больных с комбинированным поражением (атеросклероз + сахарный диабет) за

2000-2002 года. В 93,4% случаев у больных с синдромом диабетической стопы (нейроишемическая форма) был выявлен сахарный диабет II типа. Из них у 20,3% больных декомпенсированный. А в 2,3% диабет впервые выявленный. Хроническая артериальная недостаточность III-IV степени (по классификации А.В. Покровского) встречалась в 69% случаев. Возраст варьировал от 41 до 83. Соотношение мужчин и женщин – 1: 1,5. Диагностический минимум включал в себя ультразвуковую доплерографию и ангиографию артерий нижних конечностей (95 больных), 22 из них выполнена интраоперационная артериография (для детализации воспринимающего русла). Реконструктивные операции выполнены 95 больным.

В зависимости от уровня поражения пациенты разделены на 3 группы:

1. Бедренно-подколенный сегмент.
2. Подколенно-берцовый сегмент.
3. Сочетание нескольких сегментов.

На бедренно-подколенном сегменте выполнено 38 реконструктивных операций. Аутовенозное бедренно-подколенное шунтирование выполнено у 27 человек, из них в в/3 подколенной артерии у 16 человек, в н/3 - 12 человек. У 5 человек операция дополнена эндартерэктомией, у 2 человек поясничной симпатэктомией. У 9 пациентов из-за непригодной для реконструкции аутовены (малый диаметр, рассыпной тип) использовали гомотрансплантат, у двух пациентов - ксенографт.

На подколенно-берцовом сегменте выполнено 33 реконструктивные операции. Кровоток восстановлен: по трём берцовым артериям у одного пациента, по двум у 12, по одной у 20. В 7 случаях применяли модифицированную методику *in situ*. В 15 случаях выполнена реваскуляризация артерий стопы, у 3 из них дополнена артериализацией венозного русла. У 3 больных использовали комбинированный шунт (аутовена + ксенографт). В 12 случаях применяли гомовену, в 8- гомоартерию. В раннем послеоперационном периоде, вследствие недостаточного объёма воспринимающего русла, у 7 пациентов отмечали тромбоз шунта, из них у 2 в последующем произведена ампутация голени.

27 пациентов оперированы одновременно на двух сегментах. 16 пациентам выполнено подвздошно-бедренное в сочетании с бедренно-подколенным шунтированием. Кровоток восстановлен: по трем берцовым артериям у одного пациента, по двум у 12, по одной у 20 больных. Подвздошно-глубокобедренное шунтирование в сочетании с профундопластикой по Вейбелю и поясничной симпатэктомией было выполнено 6 больным. Подвздошно-бедренное и бедренно-берцовое 2 больных. Тромбэктомия из подвздошных артерий в сочетании с бедренно-берцовым шунтированием 3 больных.

Консервативную терапию в отделении получали 38 больных (вследствие невозможности выполнения реконструктивной операции), из них 9 поступили исходно с флегмоной стопы. Произведено вскрытие флегмоны и в последующем проводилась ежедневная санация раны. У 6 больных, по жизненным показаниям, выполнена ампутация голени вследствие прогрессирования гнойно-некротического процесса, вплоть до развития сепсиса.

Таким образом, реваскуляризация конечности, на фоне нейроишемической формы синдрома диабетической стопы, является ключевым моментом в борьбе с глубокой инвалидизацией этой сложной в лечении категории больных.

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СУБТОТАЛЬНОЙ ДИСТАЛЬНОЙ КОЛЭКТОМИИ С ПОСЛЕДУЮЩЕЙ КОРРИГИРУЮЩЕЙ ОПЕРАЦИЕЙ НА ИЛЕОЦЕКАЛЬНОМ ОТДЕЛЕ ПРИ ЛЕЧЕНИИ МЕГАКОЛОН У ВЗРОСЛЫХ.

Артеменко М.В.

НИИ гастроэнтерологии СГМУ, г.Северск.

Проблема формирования колоректального анастомоза после субтотальной дистальной колэктомии до сих пор остается актуальной в связи с достаточно высоким процентом осложнений в ранний послеоперационные периоды из-за того, что при выполнении данной методики оперативного вмешательства анастомозируются различные по диаметру отделы толстой кишки, и стенка прямой кишки в зоне анастомоза не покрыта брюшиной. В отдаленном послеоперационном периоде наблюдается картина несостоятельности баугиниевой заслонки и клапана основания червеобразного отростка, влекущей за собой развитие клиники рефлюкс-энтерита и хронического аппендицита. Нами сделан вывод о том, что именно операционная травма (мобилизация и

реверсия илеоцекального угла) являются одной из причин, ведущих к появлению в отдаленном послеоперационном периоде периодической колики и учащения стула.

Таким образом, разработка метода формирования асцендоректального анастомоза с последующей корригирующей операцией на илеоцекальном отделе после субтотальной дистальной колэктомии является актуальной до настоящего момента.

Материалы и методы исследования: разработка методики формирования асцендоректального анастомоза произведена на 10 половозрелых беспородных собаках (патент РФ), весом от 10 до 20 кг. Морфологические исследования проведены на макро- и микропрепаратах асцендоректального анастомоза, дистальных отделов подвздошной кишки.

После проведения экспериментальных исследований методика внедрена в клиническую практику в 1 хирургическом отделении ЦМСЧ – 81 г.Северска: результат оперативного лечения оценивался по клиническим критериям, а также данным объективного исследования (ФКС, ирригоскопия, пассаж бария по кишечнику в до- и послеоперационном периодах), данным гистологического исследования препаратов.

В нашей клинике субтотальная дистальная колэктомия была выполнена в плановом порядке у 6-ти больных с различными формами мегаколон и колостазом 11-111ст. Еще в 6 – ти случаях асцендоректальный анастомоз формировался при выполнении реконструктивно-восстановительных операций. Во всех случаях асцендоректальный анастомоз формировался по собственной методике.

В предоперационном периоде всем пациентам проведены: ирригоскопия, колоноскопия и пассаж бария по кишечнику. У 85% пациентов илеоцекальный клапан обладал арефлюксными свойствами, однако жомная функция (способность к порционной эвакуации) была значительно снижена у всех больных с копростазом.

Продолжительность пребывания в стационаре после операции 12 ± 2 суток. Оперированные по оригинальной методике больные обследованы в сроки то 1,5 месяцев до 5 лет. Жалоб, характерных для рефлюкс – энтерита, больные не предъявляли. Стул 1-2 раза в сутки, оформленный. При колоноскопии: на 13см от ануса асцендоректальный анастомоз в виде поперечной складки слизистой высотой 2-3мм, при инсuffляции воздуха смыкается просвет илеоцекального клапана, препятствуя ретроградному распространению кишечного содержимого, признаков рефлюкс-энтерита нет. При ирригоскопии: отмечается отсутствие распространения за пределы сформированного илеоцекального клапана и восстановление гаустр ободочной кишки.

Таким образом, разработанная методика формирования асцендоректального анастомоза с баугинепластикой и профилактической аппендэктомией позволяет улучшить непосредственные и отдаленные результаты медицинской и социально-трудовой реабилитации больных после субтотальной дистальной колэктомии.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

А -АДРЕНОБЛОКАТОРОВ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ДГПЖ В ПОЛИКЛИНИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

*Баканова А.С., Музалевская Н.И., Чехова С.В., Горохова Н.В., Зуйкова С.В., Путинцев С.Н.
Алтайский государственный медицинский университет, г.Барнаул.*

С ноября 2001 года по февраль 2003 года на базе поликлиник г. Барнаула (№1, №7, №11, поликлиника ОКБ ст. Барнаул) проведена сравнительная оценка эффективности используемых α -адреноблокаторов в лечении больных ДГПЖ. Выраженность симптомов инфравезикальной обструкции до и после курса лечения оценивалась по международной системе суммарной оценки заболеваний простаты в баллах – шкала I-PSS.

Под наблюдением находилось 115 больных, из них 29 пациентов (25%) с диагнозом доброкачественная гиперплазия простаты I стадия, и 86 пациентов (75%) имели вторую стадию заболевания. До начала приема α -адреноблокаторов у всех больных были исключены злокачественные новообразования мочеполовой системы и нейрогенный характер нарушений мочеиспускания. У исследуемых больных были выявлены как явления ирритативной симптоматики (поллакиурия, никтурия, императивные позывы к мочеиспусканию), так и обструктивные симптомы (странгурия, чувство неполного опорожнения мочевого пузыря, длительное и прерывистое мочеиспускание).

Использовались следующие группы α -адреноблокаторов:

1. сетегис (теразозин) – 48 больных (45%) в поддерживающей дозе 5 мг один раз в день;

2. омник (тамсулазин) – 12 больных (11,7%) по 0,4 мг один раз в день;
3. кардура (доксазалин фирмы PFISER) – 10 больных (9,5%) по 4мг один раз в сутки;
4. камирен (доксазалин фирмы KRKA) – 45 больных (43,8%), пациенты с нормальным АД по 2-4 мг один раз в сутки, с артериальной гипертензией по 2-8 мг в сутки.

Проанализировав средний балл по каждому пункту шкалы I-PSS до и после приема препаратов в течение месяца, следует сказать, что α -адреноблокаторы обладали эффективностью у больных ДГПЖ различных размеров, с различной выраженностью расстройств мочеиспускания по шкале I-PSS. В нижеприведенной таблице указаны средние баллы по шкале I-PSS у больных, принимавших α -адреноблокаторы.

Препарат	До лечения	После лечения	Разница
Омник	27±0,8	16±0,7	11
Сетегис	22±0,01	9±0,8	13
Камирен	23±0,9	8±0,6	15
Кардура	21±2,9	6±1,07	15

Ирритативные симптомы уменьшились при приеме сетегиса на 56%, омника на 46%, кардуры на 66%, камирена на 64%. Обструктивная симптоматика уменьшилась при приеме сетегиса на 50%, омника на 47%, кардуры на 62%, камирена на 59%. Приведенные различия эффективности адреноблокаторов не имеют достоверных различий, необходимых в медицинской практике (P 95%), однако указывают на тенденции, согласно которым эффективность доксазалина (камирена и кардуры) все же выше других используемых адреноблокаторов.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭКСТРАВАЗАЛЬНОЙ КОРРЕКЦИИ КЛАПАНОВ ГЛУБОКИХ ВЕН В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Башлачев А.А., Евтихова Е.Ю., Глик М.В.

Ивановская государственная медицинская академия, г.Иваново.

В настоящее время одной из проблем хирургического лечения варикозной болезни (ВБ) нижних конечностей остается высокая частота рецидивов – от 15 до 70%. [1, 2]. Это обусловлено различными причинами, в частности, недостаточностью клапанного аппарата глубоких вен. Тем не менее, традиционное хирургическое вмешательство, как правило, не предусматривает коррекцию недостаточности клапанов глубоких вен.

Цель данной работы – оценить результаты хирургического лечения ВБ с применением экстравазальной коррекции клапанов (ЭВКК) глубоких вен нижних конечностей.

Оперативное лечение с применением методики ЭВКК глубоких вен проведено у 58 пациентов с ВБ нижних конечностей. У всех больных имелась 4-я форма ВБ по классификации Сопека экспертов по флебологии (Москва, 2000 г.) – наличие рефлюкса крови по глубоким венам, а также клинические признаки ХВН различной степени выраженности: 1 степень – у 17 (29%), 2 степень – у 22 (38%), 3 степень – у 11 (19%), 4 степень – у 8 (14%) человек. При инструментальном обследовании (ультразвуковая доплерография или ретроградная флебография) в предоперационном периоде у всех пациентов установлена несостоятельность клапанов бедренной вены.

Всем больным с 1–3 степенью ХВН была выполнена варикофлебэктомия по традиционной применяемой в клинике схеме (сочетание операций Троянова-Тренделенбурга, Бебкока, Нарата, Кокета), дополненная ЭВКК бедренной вены лавсановой каркасной спиралью по методике Веденского. У 8 больных с 4 степенью ХВН из-за выраженных местных изменений проведение операций Бебкока и Нарата не представлялось возможным. Им выполнялась операция Троянова-Тренделенбурга в сочетании с ЭВКК бедренной вены, локальное пересечение перфорантных вен и склерозирование магистральных стволов с использованием 2% этоксисклерола. Всем пациентам проведено контрольное обследование в сроки от 1 года до 10 лет после операции. Субъективно пациенты отмечали улучшение самочувствия и были удовлетворены результатами операции. Помимо клинического обследования, проводилась ультразвуковая доплерография, при которой у всех пациентов установлена состоятельность клапанов глубоких вен нижних конечностей. При объективном обследовании у 24 человек (41%) признаки ХВН отсутствовали, у 16 (28%) имелись признаки 1-й, у 10 (17%) – 2-й, у 5 (9%) – 3-й, у 3 (5%) – 4-й степени ХВН. Для количественной оценки отдаленных результатов лечения применялась система подсчета баллов с использованием

клинической шкалы и шкалы оценки трудоспособности классификации СЕАР (1995 г.). При этом сумма набранных баллов 0 – 7 расценивалась как показатель удовлетворительного результата, 8 – 14 – сомнительного, 15 – 21 – неудовлетворительного. Удовлетворительные результаты получены у 38 (66%), сомнительные – у 14 (24%), неудовлетворительные – у 6 (10%) пациентов.

Таким образом, ЭВКК является эффективной методикой устранения недостаточности клапанов глубоких вен нижних конечностей и связанной с этим ХВН. Наибольшая эффективность данной методики наблюдается у пациентов с 1-й и 2-й степенью ХВН. Сомнительные и неудовлетворительные результаты получены у пациентов с максимально выраженными признаками ХВН, что объясняется более глубокой дезорганизацией венозного русла и невозможностью полного устранения всех патофизиологических механизмов расстройств регионарного кровообращения нижних конечностей.

Литература:

1. Ю.Л. Шевченко. Ошибки, опасности и осложнения в хирургии вен. – СПб, 1999.
2. Флебология: Руководство для врачей. Под ред. В.С. Савельева. – М.: Медицина, 2001.

ВЫБОР ПОКАЗАНИЙ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ УЗЛОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Воробьев П.Ю., Гаспарян К.Ю., Гагуа А.К.

Ивановская государственная медицинская академия, г.Иваново.

Наиболее частыми морфологическими формами узловых заболеваний щитовидной железы (ЩЖ) являются узловой коллоидный пролиферирующий зоб, доброкачественные и злокачественные опухоли [1]. Частота встречаемости рака ЩЖ у больных в возрасте старше 60 лет значительно выше чем в средней возрастной группе [3]. Большинство больных пожилого и старческого возраста также имеют сопутствующие заболевания, которые ограничивают возможности выполнения плановых операций [2]. В то же время при обоснованном подозрении на злокачественное новообразование временные рамки для консервативного лечения сопутствующей патологии ограничены. Поэтому своевременность определения показаний к оперативному лечению узлового зоба у больных пожилого и старческого возраста остается актуальным, что и определило цель нашей работы.

За последние 5 лет (1998–2002г.г.) в специализированном эндокринологическом хирургическом отделении 4-ой городской клинической больницы г.Иванова оперированы 878 больных по поводу узловых образований ЩЖ. Среди них было 239 (27,3%) пациентов в возрасте старше 60 лет. У них были установлены следующие нозологические формы: эутиреоидный узловой зоб 47 (19,7%), эутиреоидный смешанный зоб 150 (62,8%), токсический смешанный зоб 22(9,2%), токсическая аденома 9(3,8%), рак щитовидной железы 10 (4,2%). При сравнении нозологических форм у оперированных пациентов в возрасте до 60 лет выявлено, что у оперированных больных в пожилом и старческом возрасте на 40% чаще встречался рак ЩЖ и на 20% - чаще токсические аденомы. Следует отметить, что у пожилых больных из 10 случаев рака ЩЖ в 3 выявлена фолликулярная аденокарцинома, в 1- медуллярная аденокарцинома, в 2- анапластический рак и в 4- папиллярная аденокарцинома. Известно, что первые три морфологических варианта прогностически более неблагоприятны по отношению к папиллярной аденокарциноме. В группе больных до 60 лет из 16 человек с раком ЩЖ у 11 выявлена папиллярная аденокарцинома. Эти данные говорят о том, что в пожилом возрасте чаще встречаются агрессивные формы рака ЩЖ. Это еще раз подчеркивает необходимость дооперационной морфологической верификации диагноза. В последние годы в случаях, когда после обследования (УЗИ, определение уровня гормонов ЩЗ) выявляется подозрение на рак, мы проводим прицельную тонкоигольную аспирационную биопсию под контролем УЗИ. Это позволило своевременно установить диагноз и выполнить оперативное вмешательство. При исключении онкопатологии, у пациентов пожилого и старческого возраста показаниями к хирургическому вмешательству при узловом зобе должны ограничиваться следующими случаями: загрудинное расположения зоба, токсическая аденома, токсический смешанный зоб, зоб больших размеров с компрессией трахеи или пищевода. У остальных пациентов показано проведение консервативной терапии и диспансерное наблюдение у эндокринолога.

Литература:

1. Александров Ю. К. Пункционные методы в диагностике и лечении заболеваний щитовидной железы.-Ярославль.1996.
2. Валдина Е. А. Некоторые особенности клинического течения рака щитовидной железы у пожилых.// Клиническая геронтология.-1997-№1.
3. Tan G. H., Gharib H. Thyroid incidentalomas: management approaches to nonpalpable nodules discovered incidentally on thyroid imaging.//Ann. Intern. Med.-1997-vol.126-p226-231.

ПОСТУРАЛЬНОЕ ДРЕНИРОВАНИЕ У БОЛЬНЫХ С ПАНКРЕОНЕКРОЗОМ И ГНОЙНЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ

Голиков И.В., Быстров О.П., Никитенко Е.М.

Кубанская государственная медицинская академия, г.Краснодар.

Лечение больных с панкреонекрозом и гнойными осложнениями остаётся актуальной проблемой, так как количество больных с этой патологией увеличивается, а летальность не уменьшается. Одним из существенных моментов лечения больных является обеспечение условий для хорошего оттока гнойного содержимого из сальниковой сумки. Проведены клинические наблюдения за 12 больными с панкреонекрозом в стадии гнойных осложнений, у которых оперативное вмешательство заканчивалось формированием бурсооментопанкреатостомы (ОБПС). Первая группа (6 человек), которые в послеоперационном периоде находились в обычном положении на спине и вторая (6 человек), которым осуществлялось постуральное дренирование в положении на животе (патент № 2193421 от 27.11.02 г.).

Регистрировались следующие показатели: частота пульса и дыхания, артериальное давление, центральное венозное давление, количество и характер отделяемого по дренажам и через ОБПС, реовазографические данные (показатели центральной гемодинамики, кровенаполнения лёгких, печени и органов малого таза). Кроме того, у больных обеих групп исследовались критерии для оценки степени интоксикации (лейкоцитарный индекс - ЛИ, молекулы средней массы – МСМ, циркулирующие иммунные комплексы – ЦИК и прокальцитонинотест – ПКТ). Из субъективных данных особое внимание обращалось на возможные неудобства, связанные с приёмом пищи, физиологическими отправлениями и чувством страха, заключающемся в возможности усиление боли при изменении положения больного в постели.

Для постурального дренирования использовался матрац с “окном” в центре для выведения дренажей и специально разработанная функциональная кровать (патент №2186555 от 10.08.02 г.). Пациенты находились в положении на животе различный период времени от 30 минут до 24 часов. При этом учитывалась тяжесть состояния больных. Большинство исследований проводилось через каждые 10 минут в течении 2 часов, а в последующем каждые 2 часа осуществлялся полный комплекс исследований.

Установлено, что существенных изменений реовазографических данных и показателей функций жизненно важных органов у больных с постуральным дренированием не отмечено. Что касается показателей интоксикации (ЛИ, МСМ, ЦИК, ПКТ), то у больных обеих групп не выявлено их достоверных изменений. Из субъективных ощущений у всех больных следует отметить чувство страха перед переворачиванием на живот, связанное с возможным появлением боли и опасением за функцию дренажей. Эти опасения не подтвердились и больные могли находиться в постуральном положении от нескольких часов до суток. У всех больных этой группы количество отделяемого через стому в положении на животе увеличивалось в среднем вдвое. Кроме того изменялся и характер отделяемого. Значительно в большем количестве отходили секвестры, сгустки крови, комплексы из микроорганизмов, погибших клеток и фибрина.

Установлено, что наиболее целесообразно постуральное дренирование осуществлять через каждый час. Таким образом чередование положений тела больного на спине и животе улучшает условия для дренирования гнойного очага, не вызывает существенных неприятных субъективных ощущений и вместе с тем способствует более активному ведению больного в послеоперационном периоде.

МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ПОЛОСТИ ЭХИНОКОККОВЫХ КИСТ ПЕЧЕНИ

Голубева С.В., Пустовитова Ю.В., Авдеева Е.Б.

Сибирский Государственный медицинский университет, г.Томск.

В последнее время возросло число рецидивного эхинококкоза печени, частота которого составляет 3,3 – 54%[2]. Исходя из этого, наиболее актуальной задачей на современном этапе является эффективная обработка эхинококковых кист и предупреждение рецидивов болезни.

Цель: Доказать преимущества криодеструкции и электродеструкции полости эхинококковой кисты перед другими методами оперативных вмешательств при эхинококкозе.

С 1985 года для обработки эхинококковых кист в клинике используется криодеструкция. С 1996 года в целях обработки полости эхинококковой кисты применяется электродеструкция с помощью радиочастотного хирургического скальпеля «Электропульс С-350 РЧ».

В клинике хирургических болезней педиатрического факультета СГМУ в период с 1969 по 2002 г. было пролечено 105 больных с эхинококковыми кистами печени, из которых было 43 мужчины и 62 женщины. Возраст больных составил от 9 до 66 лет. По полученным данным у 50 больных (47,6%) встречались неосложненные эхинококковые кисты печени, у 19 больных (18,1%) имел место осложненный эхинококкоз печени, 30 больных (28,6%) проходили лечение по поводу рецидива заболевания (в большинстве случаев лечение первичного эхинококкоза печени производилось с использованием традиционных методов, что еще раз подтверждает их малую эффективность), у 2 (1,9%) больных отмечен множественный эхинококкоз, у 3 больных (2,9%) зарегистрированы нагноившиеся эхинококковые кисты, у 1 больного (0,9%) был эхинококкоз диафрагмы.

С использованием криовоздействия выполнено 39 операций. При применении криодеструктора в печеночной ткани возникают отеки, некробиоз, некроз гепатоцитов, снижение содержания в них гликогена, увеличение активности ферментов. Эти изменения печеночной ткани распространяются на глубину не более 2-3 мм. При криовоздействии на стенку эхинококковой кисты было отмечено полное уничтожение зародышевых элементов эхинококка[1].

С помощью радиочастотного хирургического скальпеля «Электропульс С-350 РЧ» оперировано 4 пациента. Преимущества данного скальпеля заключается в том, что при рассечении ткани печени зона некроза составляет 0,1-0,15 мм без повреждения более глубоких слоев, деструкция гепатоцитов далее зоны некроза не распространяется, количество гликогена в печеночных клетках не изменяется, признаков жировой и белковой дистрофии не отмечено. При обработке стенки эхинококковой кисты наблюдается коагуляционный некроз и гибель сколексов эхинококка.

Выводы: Применяемые в клинике хирургических болезней педиатрического факультета методики обработки эхинококковых кист высоко эффективны, предупреждают рецидивы заболевания, широко доступны, экономически выгодны и требуют применения простой в обслуживании и использовании аппаратуры. Весьма перспективной является методика электродеструкции, которая, по сравнению со всеми применяемыми ранее методами, является наиболее щадящим способом обработки эхинококковых кист.

Литература:

1. Альперович Б.И. «Хирургия печени и желчных путей», Томск,1997
2. Вафин А.З. Хирургическое лечение рецидивного и резидуального эхинококкоза: Дис. ... д-ра мед. наук, Москва, 1993

СПОСОБ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАХОВЫХ И БЕДРЕННЫХ ГРЫЖ

Данзанов Б.С., Цыренова Д. З.

Бурятский государственный университет, г.Улан-Удэ.

В России за год выполняется около 200 тысяч плановых герниопластик при паховых и бедренных грыжах [2]. Интерес к проблеме лечения данных грыж не ослабевает, так как частота рецидивов после операции достигает 15% при простых и 35% при сложных формах [1]. Проведенные нами исследования показывают, что к причинам рецидивов можно отнести технические погрешности при выполнении операции молодыми хирургами, осложнения в заживлении операционной раны, раннюю физическую нагрузку, повышающую внутрибрюшное давление, а также неадекватную пластику задней стенки грыжевых ворот. Все известные методы

пластики грыжевых ворот направлены на устранение грыжевого дефекта по направлению снаружи внутрь. Все эти операции требуют большое количество шовного материала, а также сложны, травматичны, вызывают дополнительные натяжения передней брюшной стенки за счет образования дупликтур, что немаловажно при рецидиве грыж.

Описание материалов и метода исследования. С 1996 года на кафедре хирургических болезней медицинского факультета БГУ наблюдалось 87 больных с диагнозом паховой и бедренной грыж. Из них прооперированы с косыми паховыми грыжами 21 больных, прямыми – 19, бедренными – 13, рецидивными – 25, ущемленными – 9. Пациентами являлись мужчины в возрасте от 35 до 80 лет.

Результаты и их обсуждение. Среди способов устранения паховых и бедренных грыж заслуживает внимание методика Nihus [3], которая лишена вышеописанных качеств. Мы несколько видоизменили этот метод. Разрез кожи и подкожной клетчатки длиной 8-10 см производили в подвздошной области, начиная от срединной линии выше лона на 4 см по направлению к передней подвздошной ости. Рассекаем переднюю стенку прямой мышцы живота, апоневроз наружной косой мышцы. Внутреннюю косую и поперечную мышцу живота разводим тупым путем. После рассечения поперечной фасции ее тупо отслаиваем от брюшины по направлению к грыжевым воротам и обнажаем предперитонеальное пространство. Пластику задней стенки пахового канала при паховых грыжах выполняем путем подшивания края поперечной мышцы и дупликатуры поперечной фасции к паховой связке двумя – тремя швами, а при прямой паховой грыже медиальным швом захватывается связка Купера и наружный край влагалища прямой мышцы живота. При бедренной грыже подшиваем пупартовую связку к надкостнице лонной кости двумя-тремя швами. Во всех случаях предварительно выделяем грыжевой мешок тупым путем и отсекаем после прошивания. Операционную рану послойно ушиваем без образования дупликтур.

В раннем послеоперационном периоде были 2 рецидива грыжи в период освоения методики под местным обезболиванием. После этого мы исключили применение местного обезболивания в чистом виде. Отек мошонки наблюдался у 2-х больных, который со временем сами исчезли.

Таким образом, предперитонеальное грыжесечение с пластикой задней стенки грыжевых ворот по Nihus является патогенетически обоснованным, технически простым, исключая рецидив заболевания, оперативным вмешательством, показанным для всех видов паховых и бедренных грыж (ущемленных и не ущемленных).

Литература:

1. Сазонов К.Н., Северин В.И., Кюн Л.В. Способ лечения «трудных» грыж паховой области. - Вестник хирургии имени И.И. Грекова. -2002.-Т. 161, № 1.-С. 42-44;
2. Мариев А.И., Ушаков Н.Д. Наружные грыжи живота.-Петрозаводск, 1998.-С. 169;
3. Тимошин А.Д., Юрасов А.В., Шестаков А.Л. и др. Современные подходы к лечению паховых грыж// Анналы хирургии.- 2000.- № 5.-С. 13-16.

РОЛЬ КОМПЛЕКСНОГО И КОМБИНИРОВАННОГО ПОДХОДОВ В ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ.

*Зимичев А.А., Сидоров И.Т., Долгих А.А.
Самарский государственный медицинский университет, г. Самара.*

Лечение рака мочевого пузыря трудная и нерешённая задача. Рецидивирование опухоли после органосохраняющего лечения составляет от 20 до 90%, выживаемость в течение 5-лет – от 15 до 80%. И поиск критериев прогноза остаётся в центре внимания онкоурологии.

В литературе обсуждается вопрос целесообразности применения комплексного и комбинированного лечения, но единого мнения на этот вопрос нет. Но фактор подхода к лечению рака мочевого пузыря (было ли это только оперативное лечение и какое, была ли лучевая и/или химиотерапия) необходимо рассматривать в прогнозировании результатов.

Целью нашей работы явилось изучение прогноза рака мочевого пузыря в зависимости от подхода к лечению – оперативное, комбинированное или комплексное.

Исследование проводилось на 198 больных раком мочевого пузыря стадии T1-3N0M0G1-3, которым выполнена либо органосохраняющая операция – резекция мочевого пузыря (182 больных), либо цистэктомия (11 больных), либо паллиативная операция (5 больных). Оценивалась

выживаемость больных и возникновение рецидива заболевания в течение 3 лет. Выживаемость после цистэктомии составила в течение 3 лет – 82%, но снижается качество жизни больного.

Среди 182 больных, которым выполнена резекция мочевого пузыря:

Только оперативное лечение проведено в 22 случаях (T1G1-4; T1G2-2; T2G1-6; T3G1-4; T3G2-4; T3G3-2). Выживаемость больных в течение 3 лет составила 72,7% (T1-2G1-2 – 100%; T3G1-2 – 37,5%; T3G3 – 0). Рецидив опухоли обнаружен у 16 больных (72,7%) (T1-2G1-2 – 66,6%; T3G1-3 – 100%).

Комбинированное лечение, включающее предоперационную полихимиотерапию с последующим выполнением операции, проведено в 125 случаях (T1G1 – 4; T1G2 – 8; T2G1 – 17; T2G2 – 52; T2G3 – 15; T3G1 – 2; T3G2 – 12; T3G3 – 15). Выживаемость больных составила 90%. (T1-2G1-2 – 100%; T3G1-2 – 100%; T3G3 – 46,5%). Рецидив опухоли обнаружен у 34 больных (27,2%) (T1G1-2 – 16,6%; T2G1-2 – 13%; T2G3 – 73,3%; T3G1-2 – 28,6%; T3G3 – 53,3%).

Комплексное лечение, включающее предоперационную химиотерапию, оперативное пособие и послеоперационную лучевую терапию проведено в 35 случаях (T1G3 – 3; T2G2 – 8; T2G3 – 10; T3G1 – 6; T3G3 – 8). Выживаемость больных составила 83% (T1G3 – 100% (в течение 9 лет наблюдения); T2G2 – 100%; T2G3 – 80% (у 10% - рак почечной лоханки); T3G2 – 83,3%; T3G3 – 62,5%).

Реакция опухоли на проведение полихимиотерапии, подтвержденная морфологически, получена в 32 случаях (20%) и проявилась полной регрессией опухоли в 20 случаях и повышением степени дифференцировки опухоли в 12 случаях. В 19 случаях (12%) реакция опухоли на полихимиотерапию зафиксирована при цистоскопии и проявилась уменьшением размера опухоли, некрозом опухоли.

Таким образом, на основании нашего исследования можно сделать вывод, что проведение больному только операции является неблагоприятным прогностическим фактором. Ответ опухоли на проведение полихимиотерапии является благоприятным прогностическим фактором. Целесообразно для лучшего прогноза жизни всем больным проводить комплексное лечение, а при низкодифференцированном и недифференцированном раке – комплексное лечение. Результаты комплексного и комбинированного лечения рака мочевого пузыря сопоставимы с результатами цистэктомии, но при этом сохраняется функция органа.

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ГНОЙНОГО ГЕСТАЦИОННОГО ПИЕЛОНЕФРИТА

Зуков Р.А.

КГМА, ГБСМП г. Красноярск

Во время беременности гнойно-деструктивные формы пиелонефрита встречаются в 3,8-11,8% (А.А. Давлатян, 1995; М.И. Петриченко, 1989). Острый гнойный пиелонефрит беременных может осложняться инфекционно-токсическим шоком, поражением печени, анемией, фетоплацентарной недостаточностью, преждевременными родами и т. д. Летальность от острого гестационного пиелонефрита колеблется по данным различных авторов от 3,5 до 10% (М.И. Анисимова, В.К. Тедеева, 1987; Ю.А. Пытель, О.Б. Лоран, 1996).

Раневой трансмембранный диализ (РТМД) – это способ дренирования ран с использованием полупроницаемых мембран. РТМД за счет процессов мембранного осмоса позволяет создать направленную диффузию антибактериальных препаратов в очаг воспаления, селективно резорбировать отечную жидкость, токсические вещества, медиаторы воспаления (Е.А. Селезов 1986, Б.С.Граков и соавт. 1988, Ф.П.Капсаргин 2000).

Мы изучили особенности течения острого гнойного гестационного пиелонефрита (ОГГП) на фоне применения РТМД для дренирования забрюшинного пространства (ЗБП) в раннем послеоперационном периоде.

Под нашим наблюдением находилось 30 беременных, госпитализированных в урологические отделения ГБСМП по поводу ОГГП за период с 1999 по 2001г. Большую часть беременных составили первородящие. Возраст от 17 до 37 лет. Клиническая картина проявлялась гипертермией, ознобом, болями в поясничной области, тахикардией, гипотонией, тошнотой и рвотой. Локализация процесса справа отмечалась у 76,6 %, слева у 16,6%, двустороннее поражение у 6,6%.

Все больные были оперированы: люмботомия, нефростомия, декапсуляция почки с иссечением карбункулов, дренирование ЗБП. Интраоперационно карбункулы были обнаружены у

9 больных (30%), апостематоз у 4 больных (13,3%), смешанный характер гнойно-некротической деструкции (карбункулы + апостемы) у 17 больных (56,7%). Гистологически преобладала картина гнойного интерстициального нефрита.

Традиционное дренирование ЗБП осуществлялось 3 резиновыми выпускниками или резиново-марлевыми тампонами с мазью Вишневского, что было выполнено у 14 больных (1 гр). При этом, в послеоперационном периоде до 10-12 суток сохранялось обильное раневое серозно-гнойное отделяемое. Грануляционная ткань на месте резиновых выпускников была вялой и заживление операционной раны происходило вторичным натяжением.

Во 2 группе 16 больным во время операции к декапсулированной поверхности почки устанавливали 3-4 РТМД дренажа. При использовании РТМД гиперемия и отек краев раны в области дренажей исчезали к 3-4 суткам. Полное прекращение серозно-гнойного отделяемого из дренажей происходило за 7-9 дней. С 8-9 дня РТМД дренажи последовательно извлекались по одному ежедневно. Поверхность раны покрывалась к этому сроку сочными, плотными, ярко-красными, мелкозернистыми грануляциями. Заживление раны происходило в основном первичным натяжением. Кроме того, во 2 группе отмечалось снижение лейкоцитоза и лейкоцитарного индекса интоксикации, а также нормализация температурной кривой в более короткие сроки в сравнении с 1гр.

Таким образом, использование РТМД в раннем послеоперационном периоде у больных с ОГПП позволяет: 1) создать высокую концентрацию антибактериальных препаратов в ткани почки и паранефрии, предупреждая развитие гнойно-септических осложнений; 2) в более короткие сроки снизить уровень эндотоксикоза; 3) оптимизировать течение раневого процесса, тем самым добиваясь формирования более состоятельного рубца, что особенно важно для данной категории больных в связи с предстоящими родами.

СПОСОБ ПРОФИЛАКТИКИ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ УСТРОЙСТВОМ ИЗ НИКЕЛИДА ТИТАНА С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ.

Ивченко А.О., Савельев И. О., Соловцова И. А., СГМУ, г.Томск

Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) занимает одно из первых мест среди причин летальности. Наиболее частой причиной ТЭЛА являются тромбозы системы нижней полой вены. Наряду с консервативным лечением, используется хирургические методы профилактики: тромбэктомия, установка кава-фильтров, лигирование магистральных вен.

Нами совместно с НИИ медицинских материалов разработан метод экстравазальной кавапекции, позволяющий создать стеноз просвета магистральной вены с целью задержки эмболоопасных тромбов и обеспечить максимально полный венозный возврат. Указанный технический результат достигается тем, что в клипсе, содержащей первую регулярно волнообразно изогнутую проволочную браншу, вторая бранша выполнена идентично волнообразной с инфазным расположением волн изогнутости первой бранши. Адекватный поток крови достигается увеличением длины щелевого просвета, которая обусловлена синфазным расположением волн браншей и расположением клипсы под острым углом относительно оси вены. Использована клипса, выполненная из проволоки сплава никелида титана диаметром 1,1 мм., длиной 60 мм., величина зазора между браншами 4 мм., угол установки 35о.

Оценка работы клипсы проводилась на основе флеботонометрического исследования с помощью аппарата Вандельмана в течении 3-х месяцев. Обнаружен перепад венозного давления выше и ниже стенозированного участка 5,8 мм.в.ст./6,0 мм.в.ст., что свидетельствует о хорошей пропускной способности области стеноза для венозного потока. Задерживающая способность стеноза для эмболов проверялась моделированием последних в виде поролюновых конкрементов с поперечными размерами 3 мм. и более. Установлена 100% задержка моделей в начале сформированного стеноза.

Гистоморфологические исследования в отдаленные сроки показали образование вокруг имплантата соединительнотканного футляра, интимно спаянного с окружающими тканями. Изменения эндотелиальной выстилки венозного русла, признаков воспалительной реакции не обнаружено, проходимость венозного сосуда сохранена на всем протяжении.

На основании проведенных экспериментальных исследований выявлено, что предлагаемая конструкция инертна для местных тканей, не влияет на гемодинамические показатели, не нарушает целостности площади сечения венозного сосуда.

Данный способ применен в клинике у 4-х пациентов: у одного больного клипса наложена на нижнюю полую вену по поводу тромба общей подвздошной артерии, флотирующего в нижней полой вене, в трех остальных случаях проводилась кавапликация общих подвздошных вен по поводу флотирующего тромба вены, а также ТЭЛА, источником которого явились тромбы глубоких вен голени, бедра. Во всех случаях отмечался хороший клинический эффект. Рецидива ТЭЛА не зафиксировано.

Таким образом, полученные экспериментальные и клинические результаты позволяют рекомендовать способ в качестве профилактики ТЭЛА у больных с высоким риском данного осложнения.

Литература

1. Савельев В.С., Гологорский В. А., Кириенко А. И. И др. Флебология // М., Издательский дом Видар – М. 200,160 с.
2. Баяшкo А. А. Факторы риска тромбоза глубоких вен нижних конечностей // Ангиология сегодня, 2002, №9, с.9-14.
3. Савельев В. С. Роль хирурга в профилактике и лечении венозного тромбоза и легочной эмболии //50 лекций по хирургии. Под редакцией Савельева В. С., м., Медиа Медика 2003, с.92-99.

ПРОФИЛАКТИКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ЗАДЕРЖКИ МОЧЕИСПУСКАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ, СТРАДАЮЩИХ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Калинкин Д.Е.

Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск.

Целью настоящей работы явилось исследование возможности профилактики послеоперационной острой задержки мочеиспускания (ПОЗМ) у пациентов с различной степенью выраженности симптомов доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ДГПЖ) с использованием α_1 -адреноблокаторов, продемонстрировавших свою эффективность в этом направлении [1].

В рандомизированное, плацебо-контролируемое исследование были включены 107 пациентов, страдающих ДГПЖ, оперированных по поводу заболеваний органов брюшной полости, забрюшинного пространства и передней брюшной стенки. Всем больным в предоперационном периоде проводилось урологическое обследование, включавшее в себя заполнение анкеты IPSS, урофлоуметрию с определением максимальной объемной скорости мочеиспускания (Q_{max}), УЗИ предстательной железы и мочевого пузыря с определением объема остаточной мочи (ООМ). Пациенты были разделены на 3 группы: 1-я (n=45) - с легкой симптоматикой (IPSS 0-7, $Q_{max} > 15$ мл/с, ООМ < 50 мл), 2-я (n=43) - с умеренной симптоматикой (IPSS 8-19, $Q_{max} > 5$ мл/с, ООМ < 150 мл) и 3-я - больные с тяжелой симптоматикой (n=18, IPSS 20-35, $Q_{max} < 5$ мл/с, ООМ > 150 мл). Различия между группами подтверждено статистически ($p < 0,05$). Пациентам 1 и 2 групп за 12 ч перед операцией и в течение суток после нее назначался доксазозин в дозе 4 мг/сут. Больные 3 группы получали препарат в течение 5 дней перед операцией (2 дня по 2 мг, затем 3 дня по 4 мг) и после операции 3 дня по 4 мг. В каждой группе выделялась контрольная подгруппа, получавшая плацебо.

В 1 группе у пациентов, получавших доксазозин, ПОЗМ не возникла. В группе контроля ишурия зафиксирована у 3 (15%) больных. Во 2 группе частота ПОЗМ составила 10% (2 пациента) и 21,7% (5 человек) соответственно. Назначение пациентам данной категории доксазозина по схеме, аналогичной 3 группе, полностью предотвращало ПОЗМ. В 3 группе ишурия возникла у 3 больных (30%) в основной группе и у 4 человек (40%) в группе контроля.

У пациентов с легкой симптоматикой достаточной является "короткая" схема профилактики. У пациентов со средней выраженностью симптоматики необходимо более длительное назначение адреноблокаторов. У пациентов с тяжелой симптоматикой медикаментозная профилактика не дает удовлетворительных результатов, поэтому необходимо решение вопроса о предварительном хирургическом лечении ДГПЖ либо о профилактической эпицистостомии.

Литература:

1. Аляев Ю.Г., Винаров. А.З., Газимиев М.А., Мельников А.В. Адrenoблокаторы в профилактике острой задержки мочеиспускания после оперативных вмешательств.// Хирургия. – 1999. - № 12. – С. 43 – 45.

ФЕРМЕНТАТИВНАЯ АКТИВНОСТЬ ЛАКТАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ И МОЧЕ У БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Кузина Т.Н.

Самарский государственный медицинский университет, г. Самара.

Имеются сведения об активности лактатдегидрогеназы (ЛДГ-5 фракции) при опухолевых процессах и, в частности, при раке мочевого пузыря. Лактатдегидрогеназа - фермент углеводного обмена, катализирующий реакцию анаэробного гликолиза - взаимопревращение пировиноградной и молочной кислот. Было несколько зарубежных исследований, отразивших повышение активности лактатдегидрогеназы в сыворотке крови и моче больных. Отечественных работ, посвященных этой тематике, не найдено. Поэтому возник несомненный интерес к исследованию активности этого фермента у больных раком мочевого пузыря в сравнении со здоровыми лицами и больными хроническими воспалительными процессами мочевой системы.

В клинике урологии проведено обследование 358 пациентов на изменение активности ЛДГ в сыворотке крови и моче. Взятые следующие группы пациентов: а) больные с опухолями мочевого пузыря (на всех стадиях заболевания, с гистологическим подтверждением злокачественности, разными возрастными группами); б) контрольная группа, состоящая из больных с общими хроническими заболеваниями (сердечно-сосудистой системы), воспалительными заболеваниями мочевой системы (циститы, пиелонефриты) и практически здоровых людей (разные возрастные группы).

Активность ЛДГ у здоровых людей в сыворотке крови в пределах 226-451 и/л, моче-20-64 и/л. В разных возрастных группах больных с опухолями мочевого пузыря и контрольной группы наблюдались следующие изменения активности ЛДГ в сыворотке крови и моче: достоверно высокие цифры активности отмечены в возрастных группах от 30 до 70 лет. В возрастных группах от 20 до 29 лет; от 70 и более лет, а также контрольной группы больных показатели активности изменялись незначительно.

Выполнялись исследования активности ЛДГ в сыворотке крови и моче в динамике у больных от момента поступления их в клинику, установления диагноза (гистологического подтверждения), в момент проведения 2-х курсов полихимиотерапии, оперативного лечения (радикального или паллиативного вмешательства), запущенных форм рака. Почти у всех больных с раком мочевого пузыря, имеющих повышенный уровень ЛДГ в сыворотке крови и моче в момент проведения 1 и 2 курсов полихимиотерапии показатели ЛДГ снижались до нормы и ниже. Аналогичная картина снижения и нормализации показателей ЛДГ наблюдалась при выполнении радикальных операций. В случае паллиативных вмешательств при запущенных формах рака, активность ЛДГ имела тенденцию только к постоянному нарастанию.

Наблюдалась группа больных в количестве 50 человек с опухолями мочевого пузыря, у которых после проведенного лечения (полихимиотерапии и радикальных операций - резекций, ТУР, цистэктомий) в течение последующих 3-5 лет возникали рецидивы заболевания. Определяемые в динамике показатели активности ЛДГ снижались после проведенного комплексного лечения, но никогда не достигали нормальных цифр и при периодических повышении активности ЛДГ у больных наблюдался рецидив заболевания.

Учитывая вышеизложенное, очевидна актуальность определения активности ЛДГ в сыворотке крови и моче для ранней диагностики опухолевого процесса в мочевом пузыре, а также для прогнозирования дальнейшего течения заболевания.

БРОНХОПЛЕВРАЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ В ХИРУРГИИ РАКА ЛЕГКОГО.

Лисичкин А.Л., Плаксин С.А., Карпунина Т.И.

Пермская государственная медицинская академия, г. Пермь.

Бронхоплевральные осложнения являются важной причиной снижения эффективности хирургического лечения рака легкого. Ведущее место среди них занимают бронхиальные свищи и эмпиемы плевры. По данным отечественных и зарубежных авторов за 1985-2001 г.г., частота

возникновения этих осложнений при проведении операций на легких колеблется от 1,5 до 26%. В настоящее время все авторы признают, что этиология и патогенез послеоперационных острой эмпиемы плевры и бронхиального свища неразрывно связаны между собой. Одной из основных причин развития их является инфекция. Несмотря на большое количество работ, посвященных бронхоплевральным осложнениям в литературе, проблема профилактики, прогнозирования и ранней их диагностики недостаточно разработана.

Материалы и методы. За 7 лет с 1995 по 2001 год в торакальном отделении Пермской областной клинической больницы оперировано 665 больных по поводу рака легкого различной локализации. Из них 493 (74%) выполнены радикальные операции – 264 лобэктомии, билобэктомии, 229 пульмонэктомии, и 173 эксплоративные торакотомии. Мужчин было 92,4%. Средний возраст оперированных составил 54,8 лет.

Периоперационное исследование факторов неспецифической резистентности \бета-лизина и лизоцима\ в крови и плевральном экссудате произведено у 64 больных торакального отделения Пермской областной клинической больницы, оперированных с апреля по июль 2002 года по поводу рака легкого различной локализации. 40 пациентам выполнена пульмонэктомия, 24 - лобэктомия и билобэктомия. Все больные в послеоперационном периоде получали стандартное лечение – антибактериальную терапию, наркотические анальгетики, аэрозолетерапию и т. д. Факторы неспецифической резистентности исследовали в крови, взятой из кубитальной вены в день оперативного вмешательства и ежедневно на протяжении 3-9 дней, а также в плевральном экссудате, полученном из дренажей и при плевральных пункциях. Бета-лизины определяли фотонейфелометрическим методом.

Результаты и их обсуждение. Послеоперационные бронхоплевральные осложнения после долевых резекций легкого встретились в 16 (6 %) случаях. Чаще других была отмечена эмпиема плевры - в 8 (3 %) случаях. Формирование эмпиемы плевры, как правило, было связано с негерметичностью легкого после операции. Продувание воздуха по дренажам с неумещающей интенсивностью свыше 4 суток являлось показанием к эндоскопической окклюзии главного бронха поролоновой губкой или установлении катетера Фогарти под рентгеноскопическим контролем. В пяти случаях при массивном продувании воздуха для герметизации легкого выполнялась реторакотомия.

Несостоятельность культи бронха после долевых резекций встретилась у 3 (2%) больных и развилась на 4-10 сутки после операции. Основным методом диагностики несостоятельности культи являлась фибробронхоскопия, которая выполнялась всем больным с выраженным длительным продуванием воздуха по дренажам, рентгенологически определяемым скоплением воздуха и жидкости в плевральной полости. Эндоскопически подтвержденная несостоятельность культи бронха в сроке 4-10 суток после операции и коллапсе легкого служила показанием к реторакотомии. При отграничении процесса проводилось консервативное лечение.

После пневмонэктомии бронхоплевральные осложнения были отмечены у 32 (14 %) оперированных больных. Чаще других имела место несостоятельность культи бронха в 18 (7,8 %), диагностированная на 3-15 сутки послеоперационного периода. Несостоятельность культи главного бронха в раннем сроке являлась показанием к реторакотомии, при которой выполнялось повторное ушивание культи или ререзекция с оментопластикой. В двух случаях в отсроченном периоде по поводу хронической эмпиемы плевры с бронхиальным свищем была выполнена трансперикардальная окклюзия культи главного бронха. Эмпиема плевры без бронхоплеврального свища отмечена в 8 (3,5%) случаях. Развитию эмпиемы, как правило, предшествовала ранняя фрагментация и признаки инфицирования плевральной полости. При возникновении этого осложнения проводилась торакоскопическая дефрагментация и санация плевральной полости с установлением нескольких дренажей для непрерывного лаважа растворами антисептиков.

В исследуемой группе у 60 пациентов отмечалось гладкое послеоперационное течение. У двух больных после пневмонэктомии развилась острая эмпиема плевры без бронхиального свища. Еще у одного больного на 6-ые сутки после нижней лобэктомии слева возникла несостоятельность культи бронха, по поводу чего была предпринята реторакотомия. Одному больному производилась реторакотомия на 6 сутки по поводу гангрены нижней доли после верхней билобэктомии. В плевральном экссудате у больных с благоприятным течением послеоперационного периода отмечался пик повышения концентрации бета-лизина на 2-3 сутки после операции с последующим снижением. У больных с развившимися бронхоплевральными осложнениями концентрация этого фактора также нарастала на 2-3 день после операции, но в

отличии от предыдущих наблюдений далее не имела тенденции к снижению, либо продолжала нарастать. Ретроспективный анализ показал, что динамика изменения бета-лизина в плевральном экссудате значительно раньше клинических проявлений свидетельствовал о развивающемся инфицировании и воспалительном процессе.

Таким образом, скрининг такого фактора неспецифической резистентности как бета-лизин может служить достоверным методом ранней диагностики плевральных инфекционно-воспалительных осложнений в легочной хирургии.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПИЩЕВОДНО-ЖЕЛУДОЧНОГО ВАРИКОЗА

Макиенко И.А.

*Сибирский государственный медицинский университет,
кафедра госпитальной хирургии с курсом онкологии, г.Томск.*

Самым опасным осложнением синдрома портальной гипертензии является кровотечение из варикозно расширенных вен пищевода и желудка. Приблизительно у 90% больных циррозом печени развивается варикозное расширение вен пищевода и желудка, у 30% - кровотечение из варикозно расширенных вен пищевода и желудка возникает в течение года, из них 25% умирают после первого кровотечения, у 75% выживших после первого кровотечения развивается рецидив заболевания и 50% из них умирают. В общей сложности в течение года после первого кровотечения умирают от 50 до 90% больных [1].

Известно около 200 способов хирургического лечения портальной гипертензии и постоянно предлагаются новые. Тем не менее, проблема по-прежнему далека от разрешения, так как почти все операции основываются на профилактике и лечении осложнений портальной гипертензии, а не устраняют ее причинного фактора [1].

В настоящее время существует два типа операций, направленных на предупреждение и лечение варикозных гастроэзофагеальных кровотечений -декомпрессивные и разобщающие. К декомпрессивным операциям относятся различные варианты портосистемных вено-венозных шунтов, направленных на прямой сброс крови из портальной системы в большой круг кровообращения [1,2]. Портосистемные анастомозы нередко приводят к уменьшению кровотока через печень, прогрессированию печеночной недостаточности, развитию энцефалопатии, кроме того, шунт-тромбозу, что усугубляет течение портальной гипертензии, вызывая рецидивы кровотечений из варикозно расширенных вен пищевода и желудка [3].

Варианты разобщающих хирургических вмешательств многочисленны, однако лишь немногие из них оказались эффективными в предотвращении рецидивов гастроэзофагеальных кровотечений. По-прежнему наиболее радикален метод операции, предложенный M.Sugiura и S.Futagawa [1,3]. Операция состоит в обширной параэзофагеальной и парагастральной девакуляризации, проводимой из торакального и абдоминального доступов. Недостатки данной операции заключаются во вскрытии двух полостей - брюшной и плевральной, повышении послеоперационной летальности при использовании двух доступов, увеличении частоты послеоперационных осложнений, высокой травматичности.

В госпитальной хирургической клинике им. А.Г. Савиных СГМУ разработан способ разобщения пищеводно-портального кровотока с использованием сагитальной диафрагмокруротомии по А.Г. Савиных. Разработанным способом оперировано 6 больных, наблюдение в послеоперационном периоде выявило выживаемость в течение 1-3 лет, отсутствие эпизодов повторного кровотечения за весь период наблюдения.

Первые клинические испытания показали возможность использования данного вида операции азиго-портального разобщения в хирургической практике, и перспективность дальнейших клинических исследований в этом направлении.

Литература:

1. Караханов К.Я., Велиханова Д.М. Селективный дистальный спленоренальный шунт в лечении портальной гипертензии// Хирургия. - 2000.- №7.- С.60-66.
2. Кузин Н.М., Артюхина Е.Г. Лечение кровотечений из варикозно -расширенных вен пищевода и желудка при внутрипеченочной портальной гипертензии// Хирургия. - 1998.- №2.- С.51-56.
3. Цыбырне К.А., Мишин И.В. Операции азигопортального разобщения при варикозном расширении вен пищевода и желудка.// Хирургия.- 2000.- №5.- С. 58-63.

ГАСТРОСЦИНТИГРАФИЯ В ОЦЕНКЕ МОТОРНО-ЭВАКУАТОРНОЙ ФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОСЛЕ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА С ФОРМИРОВАНИЕМ ПИЛОРУСМОДЕЛИРУЮЩЕГО АНАСТОМОЗА

*Максимова М.А., Килина О.Ю., Екимов С.С., Климентенко Н.Л.,
Гюленева О.П.*

Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск.

Актуальность: язвенная болезнь (ЯБ) является одним из наиболее часто встречающихся заболеваний желудочно-кишечного тракта, имеющих рецидивирующее течение с сезонными обострениями и осложнениями. Хирургическое лечение ЯБ желудка и ДПК приводит к значительному количеству пострезекционных расстройств. Формирование пилорусмоделирующего анастомоза обеспечивает сохранение нормальной моторно-эвакуаторной функции желудка. Лучевые методы являются одними из наиболее достоверных в оценке моторной и резервуарной функций желудка. Среди них большими преимуществами обладает динамическая скintiграфия желудка, позволяющая оценить ритм эвакуации из желудка в течение достаточно длительного промежутка времени, возможностью проведения неоднократных исследований для динамического наблюдения, большей физиологичностью и меньшей лучевой нагрузкой.

Целью исследования являлась оценка моторно-эвакуаторной функции желудка методом гастросцинтиграфии у пациентов после резекции желудка с формированием пилорусмоделирующего анастомоза в различные сроки после операции.

Материалы и методы: гастросцинтиграфия с пробным завтраком (омлет) выполнена у 21 больного ЯБ желудка и ДПК после хирургического лечения от 1 до 3 лет (резекция желудка по Бильрот-I с формированием пилорусмоделирующего анастомоза) в возрасте от 32 до 49 лет, мужчин - 13, женщин - 8. В качестве радиометки использовался коллоидный раствор ^{99m}Tc , с размером частицы 200-400 Å. Готовый омлет инфильтрировался коллоидным раствором. Оценка исследования проводили по следующим параметрам: время задержки эвакуации - от начала записи до начала эвакуации завтрака из желудка; время полувыведения - время от начала записи до снижения уровня счета над областью желудка вдвое. Объем пищевых масс, находящихся в желудке, оценивался в определенные временные промежутки (30, 60, 90 и 120 минут) в процентах от исходного количества.

Результаты собственных наблюдений. У 20 пациентов установлено: эвакуация равномерная, время задержки эвакуации составило в среднем $20,5 \pm 2,5$ минут, время полувыведения - $67,4 \pm 6,6$ минут. Опорожнение культи желудка во временные промежутки в 30, 60, 90, 120 минут составило в среднем 10%, 27%, 43% и 60% соответственно. Полученные нами параметры соответствуют норме. Пациенты на момент обследования никаких жалоб на состояние органов брюшной полости не предъявляли.

В одном наблюдении отмечалось ускоренное опорожнение культи желудка: задержка эвакуации 12 минут, время полувыведения 36 минут, объем эвакуации из желудка пробного завтрака в 30, 60, 90, 120 минут составил 42%, 59%, 68% и 75%, что характеризует ускорение эвакуации в начальном периоде (до 60 минут).

Таким образом, метод динамической гастросцинтиграфии является объективным способом оценки моторно-эвакуаторной функции желудка, его использование после операции Бильрот-I с формированием пилорусмоделирующего анастомоза позволяет утверждать о сохранении скорости и ритма эвакуации пищи из желудка у больных язвенной болезнью желудка и ДПК.

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ЗАБОРА ТКАНЕВОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ДЕСТРУКТИВНЫХ ПАНКРЕАТИТАХ.

Мамошин А.В.

Медицинская академия, г.Смоленск

Одним из самых сложных и проблемных в неотложной панкреатологии является раздел хирургического лечения больных деструктивным панкреатитом. На современном уровне раннее выявление асептических и септических форм панкреонекроза, достоверное и точное подтверждение факта инфицирования достигается лишь на основании микроскопического и микробиологического исследования материала, взятого во время диагностической пункции под контролем ультразвуковой томографии (УЗТ). Этот вид вмешательства обладает высокой чувствительностью и специфичностью.

Цель работы: совершенствование пункционно – аспирационной биопсии (ПАБ) поджелудочной железы (ПЖ) под контролем УЗТ на ранней стадии заболевания для выявления бактериальной флоры (“инфицированной” формы панкреатита).

Материалы и методы: за период конца 2001 – начала 2003 годов в клинике факультетской хирургии и терапии СГМА проведены ПАБ под УЗТ – контролем у 36 больных с подозрением на деструктивный панкреатит в течение 1-х суток госпитализации. Программа биопсии была мультифокальной: забор из 4-х точек не менее 2-х отделов поджелудочной железы иглой типа Chiba и Angiomed G 22-21. За основу использована оригинальная методика (патент № 2085121) со ступенчатым изменением кратности, длительности и скорости забора в соответствии с необходимостью забора клеточного материала из зоны ПЖ без контаминации его флорой желудка.

Результаты: у 30 человек не было обнаружено инфицирования поджелудочной железы и структур парапанкреатической области, у 6 пациентов инфицированная микрофлора была представлена возбудителями грамотрицательного и грамположительного спектра. Основными представителями грамотрицательного спектра являлись энтеробактерии, а среди грамположительных возбудителей преобладали стафилококки и энтерококки.

Данные микробиологических исследований мазков материала, полученного при тонкоигольной аспирационной пункции под контролем УЗТ, позволили не только оптимизировать выбор рациональной антибактериальной терапии, но и обосновать тактическую позицию в хирургическом лечении различных форм деструктивного панкреатита в условиях трудностей клинического дифференциального диагноза. Это позволило улучшить качество лечения у данной категории больных.

Литература:

1. Борсуков А.В., Кудряшова И.В. Диагностика очаговых поражений поджелудочной железы и возможности их малоинвазивного лечения// Вестник Смоленской медицинской академии. – 2002. - № 1. – С.40–47.
2. Савельев В.С., Филимонов М. И., Гельфанд Б.Р. и др. Панкреонекроз: актуальные вопросы классификации, диагностики и лечения (результаты анкетирования хирургических клиник Российской Федерации)// CONSILIUM MEDICUM. – 2000. – т.2. - № 7.
3. Шаповальянц С.Г., Мыльников А.Г., Царев И.В. и др. Значение тонкоигольной пункции под ультразвуковым контролем в диагностике инфекционных осложнений деструктивного панкреатита// Анналы хир. гепатол. – 2002. – т.7 - № 1.– С.238-239.
4. Rau B., Pralle U., Mayer J.M., Beger H.G. Role of ultrasonographically guided fine-needle aspiration cytology in the diagnosis of infected pancreatic necrosis. Br J Surg 1998; 85: 179–184.
5. Paye F., Rotman N., Radier C., Nouria R., Fagniez P.-L. Percutaneous aspiration for bacteriological studies in patients with necrotizing pancreatitis. Br J Surg 1998; 85: 755–759.

ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ НЕОБХОДИМОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ У ВПЕРВЫЕ ВЫЯВЛЕННЫХ БОЛЬНЫХ ЛЕГОЧНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ

Некрасов Е.В.

Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск.

Эффективность применения краткосрочных курсов химиотерапии (ККХ) по протоколам ВОЗ у впервые выявленных больных в случае лекарственно-чувствительного туберкулеза достигает 95–100%. Поэтому эксперты ВОЗ в своих многочисленных документах о проблемах лечения туберкулеза вообще не упоминают о хирургических методах излечения. Однако в современных условиях жизни, когда произошло изменение патоморфоза самого туберкулеза, наблюдается ухудшение социального состояния части населения, роль хирургического излечения легочного туберкулеза значительно возросла. Мы разработали прогностические факторы, позволяющие уже при выявлении у больных специфического процесса в легких, направлять таких пациентов на консультацию к фтизиохирургу.

В разработку вошли 150 впервые выявленных больных легочным туберкулезом. Для обработки материала использовался факторный анализ.

Нами проанализирован комплекс анамнестических, лабораторных и рентгенологических данных, в результате чего оказалось возможным выявить наиболее важные факторы, вносящие (при определенных условиях) свой вклад в формирование рецидива или обострения туберкулезного процесса (рис. 1).

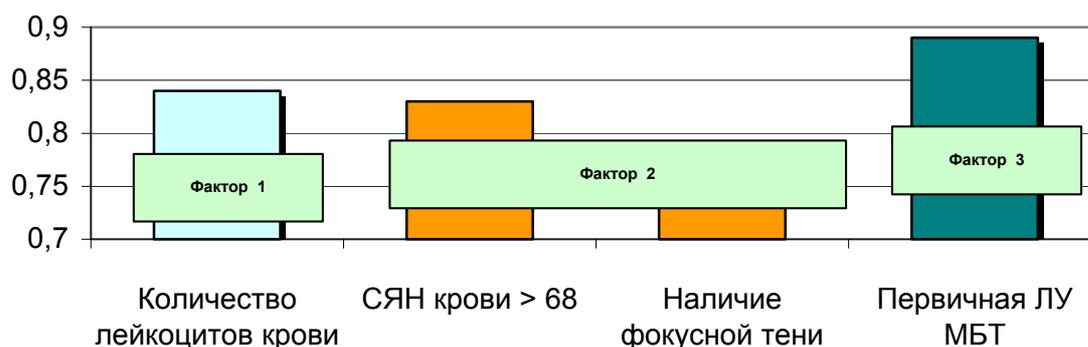


Рис. 1 Результаты факторного анализа параметров, определяющих рецидивы туберкулезного процесса в легких.

Условно разделив все имеющиеся в нашем распоряжении характеристики пациентов на три большие группы (бактериологические, гематологические, рентгенологические исследования), по окончании анализа мы зарегистрировали три фактора. Наибольшую факторную нагрузку имеет показатель первичной лекарственной устойчивости МБТ (фактор 3). Несколько меньший вес факторной нагрузки у показателя общего количества лейкоцитов на момент поступления в стационар (фактор 1), который мы интерпретируем как характеристику остроты воспалительного процесса, а вместе с фактором 3 – как характеристику общей резистентности организма. Наибольшее внимание привлек фактор 2, который сочетал в себе два показателя с высоким весом факторной нагрузки: количество СЯН (более 68%) в сочетании с наличием крупной фокусной тени (3,6 см и более в диаметре) в легочной ткани на момент поступления в стационар.

Таким образом, можно сделать заключение о том, что наличие у пациента на момент поступления в стационар первичной лекарственной устойчивости МБТ, крупной фокусной тени (более 3,6 см в диаметре) в легочной ткани в сочетании с острым воспалительным процессом по данным картины крови (лейкоцитоз, СЯН более 68%) должны рассматриваться, как первоочередные показания к хирургическому лечению. Так как в результате операции велика вероятность устранения всего комплекса патологических факторов, обуславливающих реактивацию туберкулезного процесса в будущем.

НОВАЯ МОДЕЛЬ ТОЛСТОКИШЕЧНОГО РЕЗЕРВУАРА ПОСЛЕ БРЮШНО-АНАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ПРЯМОЙ КИШКИ

Панкратов И.В.

НИИ Гастроэнтерологии СГМУ, г.Северск.

Для предупреждения анальной инконтиненции, многомоментной (в 4-6 и более приемом) и неполной дефекации, связанных с утратой ампулы прямой кишки, нами разработан в эксперименте на 10 беспородных собаках и внедрен в клинику способ формирования резервуарного колоанального анастомоза после брюшно-анальной резекции прямой кишки (решение о выдаче патента по заявке № 2001130662).

Способ осуществляется следующим образом. После брюшно-анальной резекции, на конце низводимой кишки формируется гладкомышечный жом, путем отсепарирования от подслизистой основы на протяжении 14-16 мм серозномышечного слоя кишки и заворачивания его в форме манжетки. Проксимальнее гладкомышечного жома создается тазовый толстокишечный резервуар из трех петель кишки, одновременно участвующих в формировании одного межкишечного анастомоза, протяженностью 3,0-3,5 см. Колоанальный анастомоз формируется путем наложения 5-6 узловых швов между нижним краем гладкомышечного жома и анальным каналом.

По данной методике оперировано 6 больных в возрасте от 51 до 77 лет, в том числе 4 женщин и 2 мужчин. Показанием к операции являлось наличие опухоли в средне- и нижеампулярном отделах прямой кишки. Послеоперационный период протекал без осложнений. Средний послеоперационный койко-день составил $17 \pm 2,7$ суток.

Больные осмотрены через 2, 6 и 12 месяцев после операции. Жалоб не предъявляют. Стул 1 - 2 раза в сутки, оформленный, опорожнение одно- двухмоментное, инконтиненции нет.

При выполнении контрастной клизмы отмечается шаровидное расширение низведенной кишки, по форме напоминающее резецированную прямую кишку. Опорожнение кишечника

полное, одномоментное. После опорожнения от контрастного вещества при двойном контрастировании низведенная кишка растяжима до размеров нормальной прямой кишки, имеется эластическое сужения на уровне колоанального анастомоза (место расположения гладкомышечного жома).

Для изучения объема резервуара использовался метод баллонной проктографии, основанный на ощущении больного во время наполнения тонкостенного баллона, помещенного в резервуар. При этом величина порогового объема в отдаленном периоде составило 40-50 мл, объем дефекации – 105-130 мл, максимально-переносимый объем – 150-200 мл.

Результатом предложенного метода является восстановление нормальной анатомии и функции прямой кишки путем создания новой модели тазового толстокишечного резервуара по своим характеристикам приближающегося к естественной ампуле и коррекция запирающей функции сфинктерного аппарата.

ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ ХЛАМИДИЙНОЙ ИНФЕКЦИИ У БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ НОСА

Парилова О.В.

ГУ НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН, г.Красноярск.

Хламидии признаются как этиологический фактор ряда заболеваний верхних и нижних дыхательных путей: в 25% случаях респираторной инфекции и в 10% случаев эндемической пневмонии [1,2,3,4,5,]. Целью нашей работы являлась изучение частоты инфицированности хламидиями лиц, страдающей острой и хронической патологией носа и его придаточных пазух.

Нами было исследовано 39 больных в возрасте от 25 до 55 лет, из них с острым гнойным гайморитом -10 человек, с хроническим полипозным синуситом и хроническим ринитом - 29 человек. Идентификация хламидийных структур проводилась методом прямой иммунофлюоресценции. Нами была произведена идентификация двух видов хламидий *Chlamydia trachomatis* и *Chlamydia pneumoniae*.

Материалом для обнаружения антигенов хламидий являлись мазки-соскобы со слизистой оболочки среднего носового хода и мазки-отпечатки с биоптатов (полипозная и кистозная ткань, слизистая оболочка гайморовой пазухи), полученные в ходе хирургического лечения – гайморотомии и полипотомии.

Результаты проведенных исследований показали высокую частоту выявляемости хламидийной инфекции у лиц с острыми и хроническими заболеваниями верхних дыхательных путей: соответственно у $66,7 \pm 15,7\%$ и $68,0 \pm 9,3\%$ больных. В группах наблюдения с хронической патологией носа значительно чаще выявлялась *Chlamydia pneumoniae*, доля которой у взрослых лиц составила 70,6%. Одновременное наличие двух видов хламидийного возбудителя обнаружено в 11,8% у больных. В группе лиц с острыми заболеваниями придаточных пазух носа микст-инфекция выявлялась у половины обследованных, частота обнаружения *Chlamydia pneumoniae* также превалировала над частотой выявления *Chlamydia trachomatis* и составила 33,3% против 16,7%.

Таким образом, хламидийная инфекция у лиц, страдающих острыми и хроническими заболеваниями носа и придаточных пазух носа, выявляется более чем у половины лиц. Учитывая тот факт, что хламидии не входят в состав нормальной микрофлоры полости носа и придаточных пазух носа, можно предположить значительную роль этой инфекции в этиопатогенезе ринологических заболеваний, а обнаружение этого инфекционного возбудителя диктует настоятельную необходимость в проведении антихламидийной терапии.

Литература:

1. Василос Л.И., Румель Н.Б., Щука С.С. Химиотерапевтическая эффективность эритромицина, рифампицина и тектрациклинов при хламидиозе и микоплазмозе у детей// Антибиотики и химиотерапия. – 1995. – Т. 40. - № 6. – С.40-42.
2. Зайцева О.В., Левшин И.Б., Лаврентьев А.В., Зайцева С.В. и др. Частота встречаемости и особенности течения бронхиальной астмы у детей, ассоциированной с *Chlamydia pneumoniae*// Педиатрия. – 1999. - № 1. – С.29-33.
3. Кузьменко А.Г., Соколов А.Л., Капустин И.В., Алешкин Ф.Ф. и др. Инфицированность детей с бронхиальной астмой цитомегаловирусом и возбудителями микоплазмоза, пневмоцитоза, хламидиоза// Педиатрия. – 1999. - № 1. – С.15-20.

4. Погодин О.К. Хламидийная инфекция в акушерстве, гинекологии и перинатологии. – Петрозаводск, 1997. – С.38-50, 67-72.
5. Ремизов А.П., Неверов В.А., Семенов Н.В. Хламидийные инфекции (клиника, диагностика, лечение). – Санкт-Петербург, 1995. – 38 с.

ЛИКВОРОШУНТИРУЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ОККЛЮЗИОННОЙ ГИДРОЦЕФАЛИИ У ДЕТЕЙ

Пилипенко А.Н.

Новосибирская государственная медицинская академия, г.Новосибирск.

Окклюзионная гидроцефалия остается до сих пор одной из наиболее актуальных проблем современной детской нейрохирургии[1,2,4]. Актуальность объясняется распространенностью гидроцефалии среди детского населения, тяжестью течения процесса, и не всегда эффективными методами лечения[3]. Основными и наиболее востребованными методами лечения являются – ликвороршунтирующие операции.

Целью нашего исследования явился анализ течения ближайшего послеоперационного периода и эффективность имплантации клапанных систем у детей с врожденными формами окклюзионной гидроцефалии. В исследование было взято 80 детей в возрасте от 2 месяцев до 13 лет имеющих врожденные формы окклюзионной гидроцефалии. Из них 57 детей поступили в стационар впервые, а 23 детей были госпитализированы повторно в связи с неадекватной работой шунтирующей системы. Верификация диагноза, а также контроль за динамикой регресса вентрикуломегалии производился с помощью комплекса нейрохирургических исследований – рентгенография, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, нейросонография. Вне зависимости от уровня блока ликворопроводящих путей гипертензионно-гидроцефальный синдром был доминирующим в клинике заболевания у всей группы детей. Учитывая характер основной патологии у всех детей, было выполнено хирургическое вмешательство. Причем в 55 случаях установка вентрикуло-перитонеального шунта, в 2 случаях вентрикулоцистерностомия по Торкильдсену, в 22 случаях произведена ревизия шунтирующей системы. Клинически у всех детей после имплантации шунтирующих систем уже в течение первой недели и отмечалось купирование признаков гипертензионно-гидроцефального синдрома. Значительно улучшился и психоневрологический статус. Однако более ригидными остались грубые неврологические проявления такие как тетрапарез, мышечная дистония, эписиндром, что по видимому связано с грубыми органическими повреждениями центральной нервной системы. В 10 случаях поступлений наблюдалось осложненное течение ближайшего послеоперационного периода основная масса осложнений связана с нарушением работы шунтирующей системы, из них в 2 случаях после вентрикулоцистерностомии по Торкильдсену (в связи с наличием в обоих случаях арезорбтивной гидроцефалии), что потребовало реоперации т.к все 100% детей (учитывая врожденный характер окклюзии) имели так называемую шунт-зависимую гидроцефалию. Основная масса осложнений приходилась на период с12 по17 суток послеоперационного периода.

Основываясь на вышеизложенном можно сделать выводы, что наиболее перспективным методом лечения окклюзионной гидроцефалии является оперативное лечение в объеме установки вентрикуло - перитонеального шунта. Цистерновентрикулостомия по Торкильдсену менее приемлема у детей в связи с встречаемостью арезорбтивных форм гидроцефалии. Наиболее успешным и прогностически благоприятным является раннее лечение гидроцефалии (в случаях имеющегося установленного диагноза) до развития клиники декомпенсации и грубой неврологической симптоматики.

Литература:

1. Сара Гескилл, Артур Мерлин Детская неврология и нейрохирургия – М. 1996г.- 347с.
2. В.А. Хачатрян, В.П.Берстнев, Ш.М. Сафин, Ю.А. Орлов, Т.Н. Трофимова Гидроцефалия (патогенез, диагностика, хирургическое лечение).- СПб 1998г.-234с.
3. В.А. Хачатрян, В.П.Берстнев, Ш.М. Сафин, Акушляков С.К., Нартайлаков М.А., Чмутин Г.Е. Повторные ликвороршунтирующие операции.- СПб 1999г.- 294с.
4. Орлов Ю.А. Гидроцефалия Киев,-1995г.-87с.

АУТОИММУННЫЙ ТИРЕОИДИТ И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВО

*Полякова Н.Г., Котельникова Л.П. Арусланова О.Р.
Пермская государственная медицинская академия, г. Пермь.*

Основным способом лечения аутоиммунного тиреоидита (АИТ) является консервативный, хотя нередко больные с таким диагнозом подвергаются оперативному вмешательству.

Цель - проанализировать причины, явившиеся показанием к хирургическому лечению аутоиммунного тиреоидита.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни и клинико-лабораторно-инструментальных исследований у больных с установленным гистологическим диагнозом «зоб Хашимото», оперированных за последние 2 года. Обращали внимание на жалобы и описание физикального обследования. По данным ультразвукового исследования (УЗИ) и рентгенографии трахеи анализировали объем, расположение и структуру тиреоидной ткани. Функциональное состояние щитовидной железы (ЩЖ) и активность аутоиммунных процессов определяли по величине ТТГ, тироксина, антител к тиреопероксидазе и индекса лимфоциты-СОЭ [1]. Оценивали диагностическую информативность тонкоигольной аспирационной биопсии. В микропрепаратах удаленной щитовидной железы определяли степень лимфоидной инфильтрации [2,3].

Результаты. За последние 2 года количество больных, оперированных по поводу АИТа в Пермской областной клинической больнице, составило 6,9 % (52 человека) от всех пациентов, пролеченных по поводу различной патологии ЩЖ за этот период. Большинство пациентов были женщины от 38 до 68 лет. Основными жалобами до операции были асимметрия или «утолщение» шеи, слабость. Треть больных жалоб не предъявляли. При физикальном обследовании у всех больных обнаружено увеличение ЩЖ до II – III степени (по Николаеву О.Н) с пальпируемыми узловыми образованиями, от 0,8 до 4 см в диаметре, плотно-эластичной консистенции. УЗИ щитовидной железы до операции проведено всем пациентам. Общий объем тиреоидной ткани варьировал от 22,2 до 61,7 см³. По заключениям узловой зоб выявлен у 45 человек (86,5%), диффузный зоб – у 2 (3,8%). Подозрение на АИТ при увеличении щитовидной железы до IV степени лишь у 5 (9,6%). Практически все узлы были полиморфными с нечеткими неровными контурами, неоднородной эхоструктуры. У 6 больных при рентгенографии трахеи обнаружили сдавление и/или смещение трахеи. Тиреотоксическое состояние выявили у 5 человек, гипотиреоз был у 3, остальные находились в эутиреоидном состоянии. ИЛСОЭ колебался в пределах от 0,18 до 20,16, его увеличение было у 96 % пациентов. Тонкоигольная аспирационная биопсия (ТАБ) проведена 31 больному. АИТ диагностирован только в 3 случаях, недостаточное количество материала – 18, коллоидный зоб – 10. В случаях недостаточного количества материала диагностическая пункция проводилась 2 и более раз с тем же результатом. 46 больным с изменениями в обеих долях в виде гипертрофии и узлообразования произведена субтотальная резекция щитовидной железы, 6 с изменениями с одной стороны – гемиструмэктомия. В микропрепаратах преобладали II (45%) и III (45%) степени лимфоидной инфильтрации. Возможно, наличие почти у половины больных лимфоидной инфильтрации II степени объясняет неполную цитологическую картину при ТАБ, так как при этом лимфоидные клетки встречаются в ткани железы в виде редких плотных очаговых групп.

Таким образом, у большинства пациентов оперативное лечение проводили по поводу узловых образований с невозможностью их верификации, увеличения размеров щитовидной железы с компрессией органов шеи, неэффективности лечения тиреотоксикоза консервативными методами. АИТ до операции был диагностирован только у 5 пациентов (9,6%) с увеличением щитовидной железы до IV степени и компрессионным синдромом, что и явилось показанием для хирургического вмешательства.

Алгоритм диагностических мероприятий, общепринятых при АИТ, не всегда позволяет выявить его, особенно, узловые и псевдоузловые формы, что, возможно, объясняет сохраняющуюся высокую хирургическую активность при данной патологии.

Литература:

1. Шевченко С.И., Ткач Ю.И., Ярина Ж.П. Значимость гематологических показателей в диагностике аутоиммунных заболеваний щитовидной железы. – здравоохранение Казахстана, 1986.-№ 6.- С.41-43.

2. Шевченко С.И., Якимова Т.П., Ткач Ю.И. Количественные иммуноморфологические критерии заболеваний щитовидной железы// Клин. хир. – 1989. - № 12. – С.6 – 8.
3. Hofstadter F., Aigner F., Zechmann W. Lymphozyten herde in normalen und pathologisch-veränderten Sedritsen. Verh. Dtsch. Ges. Pathol. 1977; 61: 323 – 328.

КРИОДЕСТРУКЦИЯ КИСТ ПЕЧЕНИ

Пустовитова Ю.В., Авдеева Е.Б., Голубева С.В.

Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск.

Вопросы лечения кист печени являются актуальной проблемой в хирургической гепатологии, так как по литературным данным за последние годы число больных заметно увеличилось. Летальность даже в специализированных хирургических отделениях колеблется от 3% до 8% [2], а количество рецидивов – 18% [1]. Наиболее опасным осложнением кист печени является нагноение их и разрыв с развитием желчного перитонита, образованием поддиафрагмальных абсцессов, нередко приводящим к летальным исходами [2]. Опасность осложнений диктует необходимость оперативного лечения.

Цель провести сравнительный анализ способов лечения кист печени на анализе историй болезней больных, находившихся на лечении в клинике хирургических болезней педиатрического факультета СГМУ, обосновать методы, применяемые для предупреждения рецидивов кист печени.

В клинике хирургических болезней педиатрического факультета СГМУ было прооперировано 74 больных с кистами печени. Этим больным были выполнены следующие операции: традиционными методами 42 вмешательства, с использованием криодеструкции 32.

Для криодеструкции применялись инструменты оригинальной конструкции, разработанные на кафедре хирургических болезней педиатрических болезней для криодеструкции стенок кисты при открытых и лапароскопических операций (патент: РФ 2189795).

У больных с кистами печени во время операции проводилась криодеструкция стенки кисты, которая приводит к деэпителизации стенки, развитию асептического некроза с последующим рубцеванием, что предупреждает возникновение рецидивов.

Таким образом, оперативное лечение кист печени является актуальной проблемой хирургии, тяжесть интра- и послеоперационных осложнений требует разработки новых менее травматичных методов оперативного вмешательства. В настоящее время таким методом можно назвать лапароскопическую криодеструкцию, которая позволяет не только снизить риск возможных осложнений, но и уменьшит частоту рецидивов болезни.

Литература:

1. Чистяков Б.Д. Диагностика и хирургическое лечение непаразитарных кист печени, автореферат, 2000.
2. Альперович Б.Д. Хирургия печени и желчных путей, Томск, Издательский дом «Курсив»1998.

ЭНДОГЕННЫЕ ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ.

Россиев В.А., Зимичев А.А.

Самарский государственный медицинский университет, г.Самара.

Рак мочевого пузыря достаточно редкая патология и составляет 4% всех онкологических заболеваний. Но лечение рака мочевого пузыря по прежнему является актуальной задачей, потому что не выработано единого подхода к лечению опухоли и остаётся высоким процент рецидивирования.

Поэтому поиск критериев прогноза остаётся в центре внимания онкоурологии. Большое внимание в литературе уделено лишь морфологическим критериям прогноза, практически не рассмотрены клиническим и эпидемиологическим факторы, а также комплексное воздействие всех факторов.

Целью нашей работы явилось изучение прогноза рака мочевого пузыря в зависимости от эндогенных факторов, способствующих развитию заболевания – половые особенности, возрастные особенности, генетическая предрасположенность, иммунологический фактор, фактор инфравезикальной обструкции.

Исследование проводилось на 176 больных с переходноклеточным раком мочевого пузыря стадии T1-3N0M0G1-3, которым выполнена органосохраняющая операция – резекция мочевого пузыря. Только оперативное лечение проведено в 22 случаях, комплексное лечение – в 30 случаях и комбинированное лечение – в 124 случаях. Оценивалась выживаемость больных и возникновение рецидива заболевания в течение 3 лет.

Больные были разделены на 3 группы: первая группа составила 59 больных (33,5%), у которых в течение 3 лет обнаружен рецидив заболевания, вторая группа составила 78 больных, у которых в течение 3 лет рецидива не выявлено (44,3%) и третья группа составила 39 человека (22,2%) умершие по причине генерализации процесса.

Прослежена частота встречаемости каждого из факторов и комплекса факторов в каждой группе. Распределение больных по полу следующее – мужчин 136 (77,2%), женщин – 40 (22,8%). В первой группе больных мужчин 50 (84,7%), во второй группе – 52 (66,6%), в третьей группе 34 (87%). Т.е. мужской пол является неблагоприятным фактором в лечении рака мочевого пузыря. Необходимо отметить, что инфравезикальная обструкция встречалась в 61 случае (45%) и только у мужчин (ДГПЖ, склероз простаты). При этом в первой группе не ликвидированная инфравезикальная обструкция отмечена в 24 случаях (41% от общего числа больных в группе, и 48% от мужчин в группе), во второй группе в 18 случаях (23% от общего числа больных в группе, и 34 % от мужчин в группе) и в третьей группе в 19 случаях (49% от общего числа больных в группе, и 56% от мужчин в группе).

Генетическая предрасположенность отмечена у 22 больных – 7 женщин (17,5% от числа женщин) и 15 мужчин (11%) (онкологические заболевания другой локализации, но не метастатические – 20 больных; и рак мочевого пузыря у кровных родственников – 2 больных), что составило 12,5% от общего числа больных. В первой группе данный фактор обнаружен у 8 больных (13,5%), во второй группе у 1 больного (1,3%) и в третьей группе у 13 больных (33,3%). Этот фактор коррелируется с фактором ослабления клеточного иммунного ответа.

Т.о. на основании нашего исследования можно сделать вывод, что мужской пол, особенно с наличием фактора инфравезикальной обструкции, и генетическая предрасположенность к возникновению онкологического заболевания являются неблагоприятными факторами в лечении рака мочевого пузыря. И при наличии этих факторов необходимо проводить более агрессивную терапию – комбинированное и комплексное лечение; ликвидировать имеющуюся инфравезикальную обструкцию. А при неэффективности лечения выполнять цистэктомию.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ ЯЗВ

Синько С.П.; Жерлов Г.К.

НИИ Гастроэнтерологии СГМУ, г.Томск.

Современный уровень исполнения оперативных вмешательств, направленный на достижение результатов работы органа к показателям такового у здорового человека, требует не только параклинического подтверждения, но и определения качества жизни (КЖ) как степени удовлетворения человека своим физическим, психическим и социальным состоянием.

Наблюдался 161 пациент эндоскопически верифицированной язвенной болезнью (ЯБ), которые были разделены на три группы: 1 группа - больные с ЯБ желудка ДПК в стадию ремиссии – 24 человека; 2 группа - больные с ЯБ желудка и ДПК после резекции желудка по Б-1 с формированием искусственного жома в области анастомоза – 76 человек; 3 группа - больные с ЯБ желудка и ДПК после резекции желудка по Б-1 с формированием искусственного жома и клапана-створки в области анастомоза – 61 человек. 4 группа – контрольная – 25 человек.

Для оценки качества жизни использовался специфический опросник - гастроинтестинальный индекс (ГИ) для хирургических больных. Данный опросник был создан специальной международной комиссией и специфичен для гастроинтестинальной хирургии. Тест включает 36 вопросов, касающихся 5 основных категорий качества жизни: общее субъективное восприятие своего здоровья (№1), психическое состояние (№2), физическое состояние (№3), социальное функционирование (№4), ролевое функционирование (№5). На каждый вопрос респодент может дать ответ по пятибалльной шкале (от 0 до 4 баллов). Затем подсчитывается сумма баллов по всем вопросам, которая и является ГИ для данного пациента. При этом, чем больше ГИ, тем выше качество жизни. Максимально возможное значение ГИ – 144 балла.

В группе контроля ГИ составил 136 баллов, у больных ЯБ ГИ - 101 балл. При сравнении данных в группах больных ЯБ с контролем, достоверная разница отмечалась как по общему ГИ, так и по каждой категории вопросов ($p < 0,01 - 0,001$). Было установлено, что во всех группах и общий ГИ, и все категории достоверно значительно ниже, чем в контроле.

Сравнение показателей КЖ между группами:

Самый низкий общий ГИ (99,8) в 1 группе, значительно выше (114) во 2 группе и самый высокий (118) в 3 группе. Наименьшие показатели по всем категориям в 1 группе, наиболее высокие показатели по всем категориям в 3 группе.

При сравнении пациентов 1 и 2 групп между собой были выявлены достоверные отличия по общему ГИ и по категориям: №1, №3 и №4.

При сравнении пациентов 1 и 3 групп между собой были выявлены достоверные отличия по общему ГИ и по категориям: №1, №2, №3 и №4.

При сравнении пациентов 2 и 3 групп между собой были выявлены достоверные отличия по общему ГИ и всем категориям.

Таким образом, в результате подсчета ГИ, оказалось, что у больных гастродуоденальными язвами КЖ значительно ниже показателей группы контроля. В наибольшей степени КЖ страдает у пациентов 1 группы. ГИ больных 3 группы выше, чем у пациентов 2 группы. Уровень предотвращенной потери здоровья наиболее высок у пациентов 3 группы, что позволяет считать резекцию по Б-1 с формированием искусственного жома и клапана-створки в области анастомоза методом выбора при лечении гастродуоденальных язв.

ТРАНССТЕРНАЛЬНЫЙ ДОСТУП ДЛЯ ОККЛЮЗИИ КУЛЬТЫ ГЛАВНОГО БРОНХА ЗАЖИМОМ ИЗ НИКЕЛИДА ТИТАНА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

*Топольницкий Е.Б., Соколович Е.Г., Усова Н.Х., Райш Д.В., Шараевский М.А.
Сибирский государственный медицинский университет, (г. Томск)*

Необходимость окклюзии культи бронха из трансстернального доступа возникает в случае эмпиемы плевры с бронхиальным свищем после пневмонэктомии [1, 2]. Достоинствами доступа считается: возможность проводить вмешательство через неинфицированные ткани, сравнительно малая травматичность, а также создание условий для закрытой санации полости эмпиемы без ликвидации её торакопластикой. Тем не менее, операция не получила повсеместного распространения, прежде всего из-за несовершенства способов обработки культи бронха. Она даёт до 30% осложнений на этапе закрытия культи бронха и почти 50% различных осложнений в послеоперационном периоде, сопровождается летальностью 5-23.6% [2]. В настоящее время для окклюзии бронха применяется ручной (по Суиту) и механический швы [1, 2]. Недостатки этих швов связаны с их проникновением в просвет и избыточной деформацией хрящевых полуколец, нарушающей микроциркуляцию в культе бронха. Поэтому актуален поиск новых методов окклюзии главного бронха из трансстернального доступа, лишённых данных недостатков.

Для повышения эффективности операции трансстернальной окклюзии главных бронхов нами предложен способ закрытия культи главного бронха из трансстернального доступа эластичным зажимом из никелида титана с памятью формы, что технически упрощает этап обработки культи бронха.

При разработке способа к зажиму предъявляли следующие требования: наименьшие размеры для удобства манипуляций, возможность нивелировать пружинящие свойства хрящевых полуколец, вызывать минимальные нарушения кровоснабжения в культе бронха. Конструкция представляет собой пару параллельных бранш, одинаково дугообразно изогнутых. Причем изгиб бранш приблизительно повторяет форму сечения хрящевого полукольца и минимизирует его деформацию. Окклюзия культи главного бронха происходит за счёт прижатия мембранозной части к хрящевой внутрь компрессионным устройством из никелида титана с памятью формы. Мембранозная часть, обладающая достаточной гибкостью, прижимается к хрящевой без значительных усилий. Предварительно окклюзия предлагаемым зажимом из трансстернального доступа проведена на нефиксированных трупах людей различного телосложения и возраста. Для оценки течения репаративных процессов в культе бронха закрытой данным способом и окружающих её тканях проведена проверка эффективности зажима с заданным компрессионным усилием на 12 здоровых беспородных собаках. В связи с тем, что на животных представляет определённые трудности моделирование операции трансстернальной окклюзии главных бронхов, выполнялась пневмонэктомия слева с герметизацией культи бронха разработанным зажимом. В

ходе эксперимента проводилось клиническое наблюдение, рентгенологический, бронхоскопический и торакоскопический контроль. Производились посмертная бронхография и контрастирование бронхиальных артерий. Макро- и микроскопические исследования культей бронхов свидетельствовали об их жизнеспособности и заживлении первичным натяжением. В ходе эксперимента на животных мы не наблюдали осложнений, связанных предлагаемой методикой обработки культи бронха. Предварительные результаты свидетельствуют о перспективности дальнейшей разработки данного направления.

Литература:

1. Вишневский А.А., Адамян А.А., Никишин А.А. и др. Особенности техники операций на трахее и главных бронхах // Грудная хирургия. - 1984.- № 1. - С.40–44.
2. De la Riviere A.B., Defauw J.J., Knaepen P.J. et al. Transsternal closure of bronchopleural fistula after pneumonectomy // Ann. Thorac. - Surg. - 1997. - V. 64. - P. 954–957.

ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ И КОРРЕКЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У БОЛЬНЫХ С ШОКОГЕННОЙ КРОВОПОТЕРЕЙ

Цыренжапов М.Б, Шипаков В.Е, Рязанцева Н.В

Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск.

Анализ исследований, посвященных изучению гемокоагуляции у хирургических больных на фоне операции и кровопотери, позволяет заключить, что различные нарушения функционального состояния компонентов системы гемостаза и фибринолиза при шокогенной кровопотере наблюдаются значительно чаще, чем принято думать, при этом их влияние на характер течения и исход заболевания несравненно велико.

Обычно инфузионная противошоковая терапия, применяемая для коррекции кровопотери, направлена на восполнение объема циркулирующей крови и далеко не всегда осуществляется с учетом функционального состояния гемостаза. Это объясняется отсутствием интраоперационного мониторинга показателей, характеризующих систему гемокоагуляции, так как для детальной оценки ее сосудисто-тромбоцитарного, коагуляционного звеньев и фибринолиза требуется выполнение сложной и трудоемкой программы исследования, что занимает большое количество времени и требует дорогостоящих реактивов.

В качестве объекта исследования нами использовались хирургические больные, имевшие в интраоперационном периоде шокогенную, т.е. превышающую 20% от объема циркулирующей крови кровопотерю. Оценка объема кровопотери осуществлялась гравиметрическим методом (М.А.Либов 1960.г).

Базовым методом исследования гемокоагуляции послужил разработанный на кафедре анестезиологии и реаниматологии СГМУ инструментальный экспресс-метод оценки функционального состояния компонентов системы гемостаза и фибринолиза с использованием анализатора реологических свойств крови портативного АПР-01 “Меднорд”, основанный на регистрации самых незначительных изменений агрегатного состояния крови, которые отражают внутренние процессы, протекающие в ней при свертывании и лизисе сгустка. Он позволяет в довольно короткие сроки – от 30 до 90 минут получить достаточный объем информации о состоянии сосудисто-тромбоцитарного, коагуляционного компонентов гемостаза и фибринолизе.

Анализ функционального состояния компонентов системы гемостаза осуществлялся: исходно перед операцией, интраоперационно на пике кровопотери, в первые и третьи сутки послеоперационного периода.

Проведенные исследования позволили выявить два основных вида нарушений в системе гемостаза при интраоперационной шокогенной кровопотере. При потере крови в пределах 1-1,5 л, как правило отмечалась гиперкоагуляция, а при массивной кровопотере – гипокоагуляция.

Это позволило уже в интраоперационном периоде сделать избирательный подход к выбору инфузионных средств. Так при гиперкоагуляционных сдвигах предпочтение отдавалось кристаллоидам и низкомолекулярным декстранам. При наличии признаков гипокоагуляции обязательным компонентом противошоковой терапии становилось введение СЗП, что позволяло коррегировать развивающуюся коагулопатию потребления.

Мониторинг гемостаза и целенаправленный выбор инфузионных средств для купирования гиповолемии в интраоперационном периоде, позволяет осуществлять профилактический подход к

проблеме лечения ДВС синдрома у хирургических больных, перенесших шокогенную кровопотерю.

Литература:

1. Тютрин И.И, Пчелинцев О.Ю, Шписман М.Н, Паршин А.Н, Шипаков В.Е. Новый способ интегративной оценки функционального состояния системы гемостаза.// Клиническая лабораторная диагностика. - М.1994. - №6-С.26-27.
2. Кулаков В.И, Серов В.Н, Абубакирова А.М, Баранов И.И. Акушерские кровотечения. Москва 1998 г.

ПРИМЕНЕНИЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ ПРИ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМАХ КАЛЬКУЛЕЗНОГО ХОЛЕЦИСТИТА

*Цыренова Д.З., Данзанов Б.С., Цыренжапов А.В.
Бурятский государственный университет, г.Улан-Удэ.*

Желчнокаменной болезнью (ЖКБ) страдают 10% населения мира, причем наблюдается тенденция к увеличению этого показателя каждое десятилетие примерно в 2 раза [2]. В настоящее время лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ) стала операцией выбора при лечении хронических форм ЖКБ [1].

Целью работы явился анализ результатов ЛХЭ при различных формах калькулезного холецистита по сравнению с данными при открытом методе операции.

Описание материалов и методов исследования. С 1996 г. нами было проанализированы результаты лечения больных ЖКБ методом ЛХЭ (1 группа - 160 больных) и классическим открытым способом (2 группа - 208 больных). В первой группе женщин было 146 (91,2%), мужчин - 14 (8,8%), а во второй группе 163 (78,4%) женщин, 45 (21,6%) мужчин. Возраст больных составил от 18 до 80 лет. Больные с острой формой ЖКБ составляли 90,9%, а с хронической 9,1%. При этом у 25% больных были диагностированы сопутствующие заболевания дыхательной и сердечно-сосудистой систем, сахарный диабет. Нами проанализированы результаты лечения 160 больных с различными формами калькулезного холецистита методом лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ). Возраст больных колебался от 18 до 80 лет. По данным УЗИ у всех больных обнаружены конкременты в желчном пузыре и признаки его воспаления. Холедохолитиаз был также подтвержден данными интраоперационной холангиографии (ИХГ). При поступлении пациентам назначалась спазмолитическая и инфузионная терапия.

Результаты и их обсуждение. ЛХЭ проводили по классической методике [3] с использованием лапароскопа со скошенной оптикой под углом 30°. Для декомпрессии и промывания желчного пузыря использовали ИХГ при выраженном воспалительном инфильтрате в области ворот печени и гепатодуоденальной связки. После этого удавалось легче захватить, подтянуть и удалить желчный пузырь. Кровотечения из ложа пузыря (2,5%) и сосудов (12,5%) останавливали прицельной коагуляцией и клипированием сосудов, соответственно. Общая продолжительность ЛХЭ составила от 25 до 90 мин. В послеоперационном периоде больные в течение 2 суток получали антибиотики и инфузионную терапию и на 3-7 сутки выписывались в удовлетворительном состоянии. Возникшие осложнения при ЛХЭ у 3-х (1,9%) больных были связаны: а) ошибочным рассечением пузырного протока как облитерированного; б) с продолжительным повышением температуры (до 1 недели после операции); в) кровотечением, побудившего прибегнуть к открытой холецистэктомии. В послеоперационном периоде среди 2 группы больных наблюдались местный перитонит, плеврит, нагноение послеоперационной раны, гипербилирубинемия, постхолецистэктомический синдром каждый по одному случаю.

Таким образом, анализ ближайших результатов оперативного лечения ЖКБ показал, что ЛХЭ не вызывает тяжелых осложнений и переносится больными удовлетворительно.

Литература:

1. Алиев М.А., Наржанов Б.А., Рахметов Н.Р. и др. Комбинированные способы лечения осложненных форм желчнокаменной болезни//Эндоскопическая хирургия.-1996.-№ 3.-С.22-23;
2. Гуца А.Л., Кузнецов Ю.Н. способ лапароскопической катетеризации пузырного протока//Вестник хирургии имени И.И. Грекова, 2002.-Т. 161, № 3.-С.73-74;

3. Кубышкин В.А. Сочетанные лапароскопические вмешательства у больных с калькулезным холециститом и гастроэзофагеальным рефлюксом//Эндоскопическая хирургия.-1998.-№ 4.-С.24.

СПОСОБ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ СИНДРОМА «НИЗКОЙ ПЕРЕДНЕЙ РЕЗЕКЦИИ» ПРЯМОЙ КИШКИ.

Чепезубов Д.Г.

НИИ Гастроэнтерологии СГМУ, г.Северск.

Одним из способов хирургического лечения рака прямой кишки является низкая передняя резекция прямой кишки, выполняемая из лапаротомного доступа.

В послеоперационном периоде у больных, оперированных по обычной методике с наложением прямого колоректального анастомоза после низкой передней резекции прямой кишки, мы наблюдали функциональные нарушения, связанные с утратой основной части ампулы. Основными проявлениями данного симптомокомплекса было: многомоментное, длительное и неполное опорожнение кишечника, ощущение давления или переполнения в малом тазу, иногда недержание газов и жидкой части кишечного содержимого (инконтиненция I- II ст.).

Для коррекции вышеуказанных проявлений нами разработан в эксперименте и внедрен в клинику способ формирования "искусственной ампулы" прямой кишки после низкой передней резекции. Способ подразумевает создание "резервуара", по своей форме и функции напоминающего резецированную часть прямой кишки. Особое внимание при этом уделяется созданию искусственного ректосигмоидного "сфинктера", играющего, по нашему мнению, большую роль в нормальном функционировании дистального отдела толстой кишки.

По данной методике оперировано десять больных в возрасте от 35 до 75 лет. Больные осмотрены через 6 и 12 месяцев после операции. Жалоб не предъявляют. Стул 1-2 раза в сутки, оформленный, опорожнение одномоментное, инконтиненции нет.

При выполнении контрастной клизмы отмечается расширение низведенной кишки, по форме напоминающее резецированную ампулу. Опорожнение кишечника полное, одномоментное. Отмечается наличие сфинктероподобного сужения на 18-20см от ануса. После опорожнения от контрастного вещества при двойном контрастировании низведенная кишка растяжима до размеров нормальной прямой кишки, сужения на уровне колоректального анастомоза нет.

При колоноскопии линия колоректального анастомоза определяется в виде клапана высотой до 1-2 мм, на 4 см от ануса – у 3 пациентов, на 5 см – у семи пациентов. На 20-22см от ануса определяется складка слизистой, при инсуффляции воздухом раскрывается, свободно пропускает колоноскоп.

При измерении объемов прямой кишки путем заполнения эластичного тонкостенного баллона показатели порогового объема достигали 110 ± 12 мл, максимально переносимого объема - 180 ± 5 мл. Данные показатели значительно превышали показатели пациентов, оперированных с наложением прямого колоректального анастомоза.

Таким образом, первые результаты клинического применения метода, как способа предупреждения развития "синдрома низкой передней резекции", говорят об удовлетворительных функциональных результатах и оправдывают внедрение его в клиническую практику.

Литература:

1. Александров В. Б. "Рак прямой кишки". М., Медицина. 1977, 199 с.
2. Одарюк Т. С., Покровский Г. А., Садовников В. А. и др. "Выбор рационального метода лечения рака прямой кишки" Хирургия. 1983. №3. С.49-54.
3. Федоров В. Д., Воробьев Г. И., Ривкин В. Л. "Клиническая оперативная колопроктология". Москва. 1994., 432 с.
4. Dehni N., Schlegel R. D., Cunningham C., Guiguet M., Turet E., Parc R. "Influence of a defunctioning stoma on leakage rates after low colorectal anastomosis and colonic J-pouch-anal anastomosis". Br J Surg, 1998, 85(8), P.1114-1117.

КОРРЕКЦИЯ РЕОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КРОВИ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

Шалыгин А.В., Солнышко А.Л., Скударнова А.П.

Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск.

Острый гематогенный остеомиелит(ОГО) остаётся, по-прежнему, тяжёлым заболеванием детского возраста, исход которого зависит от раннего и адекватного комплексного лечения [1,2]. В основе патогенеза заболевания лежит нарушение внутрикостной микроциркуляции. Поэтому влияние на гомеостаз и разработка методов оперативного лечения остеомиелита, являются актуальной задачей современной хирургии [1,2].

Под наблюдением в клинике детской хирургии СГМУ с 1999 по 2003 гг. было 50 больных с ОГО в возрасте от 6 мес. до 14 лет. Сроки заболевания до поступления были в среднем 2-3 суток. Поражение сегментов отдельных костей было следующим: у 25 - большеберцовая, у 18 – бедренная, у 3 – плечевая, у 4 – поражены кости стопы. При поступлении у 1 ребёнка была отмечена токсическая, у 10 – токсико-септическая и у 36 – местная форма ОГО. Операции были малоинвазивны. Декомпрессивная остеоперфорация была использована при местных формах. Открытая фрезевая остеоперфорация была выполнена при токсической и септикопиемической формах заболевания. При этом обязательным было формирование не менее 2-3 отверстий для лучшей санации костного канала. Комплексный анализ реологических характеристик крови, основных этапов гемокоагуляции и фибринолиза осуществляли методом низкочастотной вибрационной гемостазиографии аппаратом АРП-01 «Меднорд». Исследовали константу коагуляции – $t+k$, показатель тромбиновой активности – Kk и максимальную плотность сгустка – AM . Контрольную группу составили 35 здоровых детей соответствующего возраста.

Всем больным до операции назначали корригирующую инфузионно-трансфузионную терапию. При поступлении при всех формах была отмечена общая тенденция, которая была сохранена и на 1-е сутки - хронометрическая (укорочение интервала $t+k$) и структурной (увеличение интервала Kk и AM) гиперкоагуляции. Данные изменения мы рассматривали как проявление фазы гиперкоагуляции ДВС-синдрома. С целью коррекции сформировавшихся расстройств в комплексном лечении мы использовали нефракционированный гепарин в стартовой дозе 300-500 ед./кг/сут, микроструйно. У детей с местной формой при проведении гепаринизации положительная динамика со стороны клинических показателей и агрегатного состояния крови к 5-м сут (увеличение интервала $t+k$, укорочение интервалов Kk на 15% и AM до 25%). При септикопиемической форме добиться подобной тенденции этих показателей удавалось не ранее 7-х суток. При септической (адинамической) форме ОГО при поступлении были отмечены фатальные нарушения компенсаторных механизмов фибринолиза. Отсутствие положительной клинической и гемостазиологической динамики при проведении корригирующей терапии – плохой прогностический признак при септической и септикопиемической формах заболевания, а при местной форме - угроза перехода в хроническую форму остеомиелита.

Таким образом, были выявлены особенности нарушений реологических свойств крови в клиническом течении ОГО у детей и определены прогностическое их значение в исходе заболевания. Умер 1 больной с септической формой ОГО, переход в хроническую форму отмечен у 4-х пациентов.

Литература:

1. Акжигитов Г.Н., Юдин Я.Б. Гематогенный остеомиелит. М.: Медицина, 1998. - 288 с.
2. Кутин А.А., Мосиенко Н.И. Гематогенный остеомиелит у взрослых. М.: Изд-во «Медицина и жизнь», 2000.-224 с.

ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ ЛОЖНОГО ПОСТХОЛЕЦИСТЭКТОМИЧЕСКОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ НЕОСЛОЖНЕННЫМ КАЛЬКУЛЕЗНЫМ ХОЛЕЦИСТИТОМ.

Шварев Д.В., Палатова Л.Ф., Попов А.В.

Пермская государственная медицинская академия, г.Пермь

За последнее время растет число больных, оперированных по поводу калькулезного холецистита (КХ), которым страдает от 4 до 39% трудоспособного населения [2]. При КХ патология верхних отделов желудочно-кишечного тракта вносит своеобразие в клинические проявления патологии желчного пузыря. Неудовлетворительные результаты оперативного лечения

составляют 20 - 40% [3]. Высокая частота патологических состояний после холецистэктомии (ХЭ), от 36 до 47% [1], обусловлена сопутствующими заболеваниями верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), формирующими ложный постхолецистэктомический синдром (ЛПХЭС). Сведения о патологии желудка и ДПК не однозначны в отношении их первичности или вторичности при ЖКБ. Необходимо целенаправленное дооперационное выявление патологии верхних отделов ЖКТ.

Проведен анализ хирургического лечения 85 больных неосложненным КХ в возрасте 16-72 лет, оперированных в отделениях общей и неотложной хирургии ОКБ г.Перми. 2/3 больных предъявляли жалобы диспепсического характера (тошнота, дискомфорт и тяжесть в правом подреберье и эпигастрии, чувство "быстрого насыщения" и "переполнения желудка" во время еды), что послужило основной причиной обращения и обследования. Треть обследованных имела в анамнезе приступы печеночных коликов (не более трех и без желтух). Длительность заболевания была от месяца до пяти лет с момента обнаружения камней в желчном пузыре по данным УЗИ. До операции всем больным выполнено УЗИ органов брюшной полости: у 24 обследованных диаметр холедоха до 6 мм, у 59 - от 6 до 8 мм, у 2 более 8 мм. Таким образом на момент обследования признаков желчной гипертензии не выявлено.

Способы оперативного удаления желчного пузыря: 41 верхняя срединная лапаротомия (ВСЛ), 39 лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ), 5 "мини" холецистэктомия (МХЭ). По результатам гистологического исследования желчного пузыря выделены две группы: 62 больные КХ без гистологических признаков воспаления стенки желчного пузыря составили I-ую группу; 23 больные с гистологической картиной воспаления - II-ую группу.

По данным фиброгастродуоденоскопии, до операции у 45 (18 и 27) обнаружен хронический гастрит (ХГ), у 22 (15 и 7) хронический гастродуоденит (ХГД), у 10 (7 и 3) атрофический гастрит (АГ), у 3 (1 и 2) язвенная болезнь ДПК вне обострения, патологии не выявлено у 5 обследованных (2 и 3). У 22 обследованных с ХГД и у 2 с ХГ выявлен дуоденогастральный рефлюкс (ДГР). Топографическая экспресс рН метрия (ТЭрНМ) выполнена 5 пациентам. Выявлен сдвиг рН среды желудка в щелочную. (Результаты считаем недостоверными из-за ощелачивания желудочной среды дуоденальным содержимым, забрасываемом при выполнении ФГДС.) Рентгеноскопия ЖКТ выполнена 15 пациентам, признаки ХГ обнаружены у всех обследованных, "бульбостаз" у 3, функциональной патологии не выявлено у 12. Таким образом, до операции патология верхних отделов ЖКТ выявлена у всех пациентов.

Послеоперационный период протекал без особенностей. Проводилась посиндромная и антибактериальная (гентамицин или оксап) терапия, физиопроцедуры. Больные были выписаны на 3 - 12 сутки после операции. При выписке были даны рекомендации по поводу диеты и физических нагрузок.

Отдаленные результаты оперативного лечения изучены путем анкетирования у 76 пациентов (54 - I группы и 22 II группы), особое внимание уделено жалобам диспепсического характера и оценке оперативного вмешательства. Оценивали результаты, как хорошие, если операция значительно помогла, избавила от страданий, трудоспособность сохранена, диету не соблюдаю; удовлетворительные - операция помогла, но не избавила от болевых ощущений в правом подреберье и эпигастрии, диету соблюдаю и неудовлетворительные - операция не помогла, боли сохранились, строго соблюдаю диету. Все больные оценили результаты операции как "Удовлетворительные" и "Хорошие".

Установлено, что после операции из 54 больных I группы 2/3 оценили результат операции как "Удовлетворительный", предъявляя жалобы на периодические тупые боли в правом подреберье, дискомфорт в эпигастрии и диспепсию различной степени выраженности. Больные этой группы вынуждены обращаться за медицинской помощью и принимать лекарственные препараты (ферменты), соблюдать диету. После операции из 22 больных II группы 2/3 оценили результат операции как "Хороший", но треть обследованных предъявляют жалобы на тупые боли в правом подреберье и эпигастрии. Компенсации состояния больные достигают соблюдением диеты.

Проблема адаптации органов ГДЗ к новым анатомо-физиологическим условиям после ХЭ в отдаленном послеоперационном периоде остается нерешенной, а сохранение или развитие синдрома функциональной диспепсии (СФД) после ХЭ заставляют хирургов задуматься о дополнительном обследовании больного перед операцией.

Отдаленные результаты оперативного лечения больных ЖКБ в значительной мере зависят от сочетанной патологии верхних отделов ЖКТ. Выявление до операции патологии верхних

отделов желудочно-кишечного тракта и функциональной диспепсии в том числе, позволяет прогнозировать развитие ложного постхолецистэктомического синдрома и дает возможность проводить грамотную симптоматическую коррекцию состояния пациента.

Литература:

1. А.И.Нечай // Причины так называемого постхолецистэктомического синдрома и возможности их своевременного распознавания. Хирургия 1993. №5, С.74 – 78.
2. Sauerbuch T. Paumgartner G. Therapy Der Cholelithiasis. Internist. –1996. -№27. –S.463.
3. World Congress of Gastroenterology. September 6 –11, 1998, Vienna, Austria. // Digestion. 1998. Vol.59. Suppl.3.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ГЕНЕТИКИ И МОЛЕКУЛЯРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

МЕДИКО-ГЕНЕТИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПАТОЛОГИИ ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ УЧРЕЖДЕНИИ

Береснева Э.А., Фадюшина С.В. НИИ медицинской генетики ТНЦ СО РАМН, г. Томск

Зрение — одна из важнейших функций человеческого организма, позволяющая ориентироваться во внешнем мире и играющая важную роль в психическом и, особенно, эмоциональном развитии ребенка. Патология зрительного анализатора является частым симптомом моногенной и хромосомной патологии, а так же может быть изолированной формой наследственного заболевания.

В основу исследования было положено выявление и изучение наследуемых форм глазных болезней, что является частью работы по оценке отягощенности наследственной патологией в г.Томске и Томской области. Проводилась работа в специализированном интернате для детей с патологией зрения. Всего было обследовано 147 школьников. В результате проведенного обследования были выявлены следующие симптомы, которые могли явиться признаками моногенной или хромосомной патологии: врожденный птоз (2 случая), врожденная миопия (5), горизонтальный нистагм, атрофия зрительных нервов (38), аниридия (3), врожденная глаукома (3), врожденная катаракта (4), анофтальм (1), микрофтальм (1), ретинобластома (1), склерома (1), колобома зрительных нервов (1). У 53 школьников обнаружены врожденные морфогенетические варианты, 11 из них имели более 5 стигм. Среди этого контингента больных диагностированы следующие формы моногенной патологии: глазо-кожный альбинизм — 3 больных, нейрофиброматоз (болезнь Реклингхаузена) периферического типа — 2 больных, синдром Ленца — 1 больной.

Наибольший интерес представляют семейные случаи. Семейный характер заболевания служит прямым указанием на их наследственную природу. Так, в одной семье 6 из 7 детей унаследовали от родителей патологию зрения (врожденную двустороннюю глаукому, смешанный астигматизм, катаракта), а один ребенок от первого брака матери — практически здоров. Фенотип одного из больных детей включает в себя выступающую переносицу, редкие, неправильной формы зубы, арковидное небо, прогению, гипермобильность межфаланговых, локтевых, коленных суставов, а так же врожденный порок сердца. Здесь прослеживается аутосомно-доминантный тип наследования врожденной глаукомы, хотя есть случаи и рецессивного наследования. В другой семье обнаружена врожденная аномалия развития глаз: микрофтальмия, микрокорнея, дистрофия сетчатки. Сибсы в этой семье имели сходную патологию, но у одного из них была диагностирована склерома. Вероятно, это проявление клинического полиморфизма моногенного заболевания.

Недостаток первичной информации о патологии родителей и сибсов пробандов является препятствием для верификации диагноза в этих семьях. При более углубленном обследовании в условиях генетической клиники будет выявлена природа заболевания, и если определятся критерии наследственной патологии, то будет определен точный диагноз, тип наследования и даны рекомендации по лечению.

В настоящее время большинство больных проходят обследование в отделении наследственных болезней генетической клиники. Диагностика проводится врачами генетической клиники. Для уточнения диагнозов используются диагностические компьютерные программы (POSSUM, London Date-Base), справочная литература, методы, используемые преимущественно в генетике — цитогенетический, молекулярно-генетический, а так же общие параклинические методы. По завершению диагностических мероприятий для больных с наследственной патологией будет проведено медико-генетическое консультирование с целью расчета риска повторения болезни в семье, определения наиболее эффективного способа профилактики и лечения. Полученные в ходе этого исследования сведения будут использованы в работе медико-генетической консультации для составления регистра моногенной патологии и при планировании профилактической помощи населению города Томска и Томской области.

ОЦЕНКА СВЯЗИ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ ФЕРМЕНТОВ БИОТРАНСФОРМАЦИИ CYP2C19 И CYP2E1 С АТОПИЧЕСКОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ У ДЕТЕЙ

¹Коптяева Ю.В., ²Брагина Е.Ю.

¹СГМУ, ²НИИ медицинской генетики ТНЦ СО РАМН, г. Томск

Исследования последних лет показали, что изменения функционирования системы детоксикации ксенобиотиков (биотрансформации) приводят к повышенной чувствительности организма к воздействию чужеродных веществ и к увеличению риска возникновения некоторых заболеваний, в том числе аллергических. Индивидуальные особенности работы системы биотрансформации определяются уникальным для каждого человека сочетанием полиморфных вариантов генов ферментов этой системы [1]. Для ряда патологий исследованы и показаны ассоциации с активностью ферментов биотрансформации ксенобиотиков [2]. Оценки связи между состоянием системы детоксикации ксенобиотиков и бронхиальной астмой (БА) практически не были проведены, несмотря на их актуальность и практическую значимость.

В настоящей работе проведен поиск ассоциации полиморфизма генов ферментов биотрансформации *CYP2C19* и *CYP2E1* с атопической БА у детей. Исследование проводили на семейной выборке жителей Томской области, сформированной по пробандам, детям, страдающим БА, по данным комплексного клинического обследования. Было обследовано 172 человека, из них 59 больных детей в возрасте от 1,7 до 15 лет (средний возраст $9,07 \pm 3,51$), в том числе 42 мальчика и 17 девочек. Для анализа связи полиморфизма генов *CYP2C19* и *CYP2E1* с БА использовали Transmission/Disequilibrium Test (TDT), оценивающий отклонение от случайной сегрегации аллелей при их наследовании больными детьми от гетерозиготных родителей [3].

Частоты унаследованных и не унаследованных маркерных аллелей *1 и *2 гена *CYP2C19* и *C и *D гена *CYP2E1* приведены в таблице. Значения статистики TDT составили 1,114 ($p=0,291$) и 0,000 ($p=1,000$) для *CYP2C19* и *CYP2E1* соответственно, что указывает на отсутствие статистически значимых отличий в частоте наследования изучаемых аллелей. С одной стороны, это может свидетельствовать об отсутствии связи исследуемых полиморфных вариантов генов ферментов биотрансформации с БА. С другой стороны, возможно, что исследованная выборка недостаточна по объему для установления значимых ассоциаций изучаемых полиморфизмов с заболеванием. В будущем планируется увеличение выборки и дальнейшее исследование полиморфизма этих и других генов ферментов биотрансформации с БА для получения более точных результатов.

Таблица. Численности унаследованных и не унаследованных маркерных аллелей генов *CYP2C19* и *CYP2E1* у детей, больных БА.

	Унаследованные	Не унаследованные			Унаследованные	Не унаследованные	
		<i>CYP2C19</i> *1	<i>CYP2C19</i> *2			<i>CYP2E1</i> *C	<i>CYP2E1</i> *D
1	<i>CYP2C19</i> *	74	26		<i>CYP2E1</i> *C	93	14
2	<i>CYP2C19</i> *	18	0	D	<i>CYP2E1</i> *	13	0

Литература:

1. Баранов В.С., Баранова Е.В., Иващенко Т.Э., Асеев М.В. Геном человека и гены «предрасположенности». – Санкт-Петербург: Интермедика, 2000. – 272 с.
2. Брагина Е.Ю., Гусарева Е.С., Фрейдин М.Б. Взаимосвязь полиморфных вариантов генов биотрансформации с мультифакториальными заболеваниями // Генетика человека и патология. Вып.6. – Томск: Печатная мануфактура, 2002. – С. 17-23.
3. Spielman R.S., McGunis R.E., Ewens W.J. Transmission test for linkage disequilibrium: the insulin gene region and insulin-dependent diabetes mellitus (IDDM) // Am. J. Hum. Genet. 1993. V.52. P. 506-516.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ВЫДЕЛЕНИЯ РИБОНУКЛЕИНОВОЙ КИСЛОТЫ (РНК).

Орлова Е.В., Лещева И.С., Петрова И.В., Ермолаева Л.А. (СГМУ, г.Томск).

За последние десятилетия изучение носителей генетической информации: ДНК и РНК значительно расширило область знаний исследователей интересующихся данной проблемой. К числу особо важных для молекулярно-биотехнологических методов, а также методов очень чувствительных для диагностики различных инфекционных заболеваний, относится полимеразная цепная реакция (ПЦР). Этот метод обладает высокой чувствительностью, высокой специфичностью и позволяет установить присутствие нескольких единичных молекул ДНК или РНК микроорганизма в анализируемом биологическом образце. В качестве матрицы для ПЦР используют высокоочищенную ДНК и РНК. В связи с этим первоочередной задачей исследователя применяющего ПЦР, является выбор метода для выделения ДНК и РНК, который позволит получить максимальное количество высокоочищенного продукта. Особенно осторожно следует подходить к выбору метода выделения РНК, поскольку РНК по сравнению с ДНК более лабильна и чувствительна к действию нуклеаз, кроме того РНК-азы менее чувствительны к действию денатурирующих веществ используемых в наборах.

Целью настоящей работы явилось проведение сравнительного анализа выделения РНК различными методами.

Материалом исследования служила периферическая кровь (с 5%ЭДТА и без ЭДТА). Для проведения сравнительного анализа эффективности выделения РНК использовались наборы: «Рибозоль» (ЦНИИ эпидемиологии г. Москва), TRIZOL™ (GibcoBRL, Life Technologies), набор для выделения РНК на сорбенте (Медиген, г Новосибирск), также для выделения РНК применяли сорбционный метод с использованием диатомового сорбента и метод щелочного лизиса с 0.1% SDS.

После выделения РНК проводили качественный (электрофорез в агарозном геле) и количественный анализ полученных результатов. Концентрацию нуклеиновых кислот измеряли на спектрофотометре СФ-56, при 260, 280, 320 нм. На основе полученных данных проводили расчет концентрации РНК в анализируемых образцах, исходя из того, что одна единица оптической плотности примерно соответствует 40мкг/мл одноцепочечной ДНК или РНК. Для оценки чистоты образцов использовали отношение между оптической плотностью при 260 и 280 нм. Для чистых препаратов оно должно быть равно 1,8-2.

Результаты, полученные в ходе работы, представлены в таблице.

Метод	Забор крови	$C_{РНК}$ нг/мкл	260/280
TRIZOL™	С ЭДТА	32±1.2	1.9
	Без ЭДТА	24.1±4.7	2.25
Щелочной лизис	С ЭДТА	39±7.1	2,9
	Без ЭДТА	13±2	2.4
«Рибозоль»	С ЭДТА	380±64.4	2.2
	Без ЭДТА	190±18.7	2.3
Диатомовый сорбент	С ЭДТА	47.6±18.3	1.2
	Без ЭДТА	51±7.6	1.3
«Медиген»	С ЭДТА	76±9.3	2.1
	Без ЭДТА	83.2±15.5	1.9

В результате проделанной работы установлено, что набор для выделения РНК «Рибозоль», позволяет получить максимальное количество РНК. Набор, основанный на сорбции РНК на диатомовом сорбенте, показал низкий выход и низкую чистоту конечного продукта, что неприемлемо для успешного проведения ПЦР. Наиболее адекватным набором для проведения РТ-ПЦР, по показателям количества и чистоты, является тризоловый метод TRIZOL™ (GibcoBRL, Life Technologies).

Литература:

1. Молекулярная клиническая диагностика. Методы. Под редакцией С. Херрингтона и Дж. Макги. – Мир., 1999. - 535с.
2. Chang S., Puryear J., Cairney J. (1993) A Simple and Efficient Method for Isolating RNA from Pine Trees. Plant Molecular Biology Reporter 11: 113-116.

3. MUD-DNA Extraction Protocol. Department of Biological Sciences University of South Carolina Columbia.

ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА ГЛУТАТИОНТРАНСФЕРАЗЫ μ 1 У ЗДОРОВЫХ ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА КРАСНОЯРСКА

Румянцева О. А., Маркова Е.В. Красноярский государственный университет (г. Красноярск)

Многочисленные эпидемиологические исследования указывают на то, что практически все широко распространенные заболевания, включая почти 90% всех онкологических заболеваний, в той или иной степени связаны с неблагоприятными факторами внешней среды, среди которых видное место занимает курение и продукты питания [1]. Различные химические канцерогены и проканцерогены могут провоцировать развитие этих заболеваний.

Во 2-й фазе детоксикации ксенобиотиков участвует мультигенное семейство ферментов - глутатион-S-трансфераз (GST) при помощи субстрата - глутатиона. Глутатионопосредованная детоксикация играет ключевую роль в обеспечении резистентности клеток к перекисному окислению липидов, свободным радикалам, алкилированию белков и в предотвращении поломок ДНК. Молекулярная структура генов, кодирующих GST, хорошо изучена. В каждом из них выявлены полиморфизмы, существенно влияющие на их функции (ОМIM: 138350).

Глутатионтрансфераза μ 1 (GSTM1) экспрессируется в печени и клетках крови, а его субстратами являются полиароматические углеводороды и их эпоксиды [2]. GSTM1 - существует в трех аллельных вариантах: GSTM1A, GSTM1B (отличаются заменой K172N) [3], и GSTM10/0, обусловленный делецией практически всего гена. У носителей нулевых генотипов гена GSTM1 инактивация ксенобиотиков должна происходить особенно медленно и в данной ситуации, соответственно, неблагоприятное действие токсичных метаболитов на организм особенно очевидно [1].

Известно наличие межрасовых различий аллельного полиморфизма локуса GSTM1: частота гомозигот по нулевому генотипу во французской популяции 45,8%, в польской – 49%, эстонской – 50,3%, шведской – 50%, у русских – 42,2% [3], в кавказской, китайской, индийской и ненецкой популяциях GSTM1 (генотип 0/0) встречается более чем у 50 % населения [5]. На территории Российской Федерации подобные исследования касаются не всех регионов. Была установлена корреляция между нулевым генотипом GSTM1 и развитием различных заболеваний: эндометриоз, рак легкого, бронхиальная астма и сердечно-сосудистые заболевания [1, 2, 3, 4].

Целью нашей работы являлось изучение частоты встречаемости гомозигот по делеции гена GSTM1 в популяции русских, проживающих в городе Красноярске.

Изучение полиморфизма гена GSTM1 проводилось методом ПЦР; ДНК выделяли из цельной крови.

Было обследовано 22 здоровых человека (мужчины и женщины), проживающих в городе Красноярске. Из них 5 человек гомозиготны по аллелю GSTM1 0/0, а 17 человек имели нормальный аллель. Таким образом, у жителей города Красноярска частота встречаемости нулевого генотипа составила 23%. Это не совсем согласуется с имеющимися данными по русской популяции (42,2%), что можно объяснить либо региональными различиями, либо малой выборкой. Для более достоверных суждений необходимо увеличение выборки.

Литература:

4. Баранов В.С., Баранова Е.В. и др. Геном человека и гены «предрасположенности». Введение в предиктивную медицину.-С-Пб: «Интермедика». – 2000. – 271 с.
5. Вавилин В.А. и др. Ассоциация полиморфных генов ферментов биотрансформации ксенобиотиков с предрасположенностью к бронхиальной астме у детей с наследственной отягощенностью и без таковой// Генетика. – 2002. – 38, № 4. – С. 539-545.
6. Вахитова Ю.В., Султанаева З. М. и др. Анализ полиморфизма гена глутатион-S-трансферазы в популяциях Волго-Уральского региона// Генетика. – 2001.-37, № 2. – С. 268-270.
7. Фрейдин М.Б. и др. Полиморфизм генов глутатионтрансфераз θ 1и μ 1(GSTT1 и GSTM1) у больных атопической бронхиальной астмой в Западно-Сибирском регионе// Молек. биологии. – 2002. – 36, № 4. – С. 630-634.
8. Board P.G. Biochemical genetics of glutathione-S-transferase in man// Am. J. Hum. Genet. – 1981. – Vol. 33. – P. 36-43.

ПОЛИМОРФИЗМЫ ГЕНОВ *PI* И *NOS3* У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

¹Сеитова Г.Н., ¹Буйкин С.В., ^{1,2}Косянкова Т.В., ¹Дементьева Е.А.
(¹СГМУ, ²НИИ медицинской генетики ТНЦ СО РАМН, г. Томск)

Введение. ХОБЛ – широко распространенное заболевание респираторного тракта, имеющее в основе мультифакторную природу. При изучении ХОБЛ длительное время считали, что ведущими факторами риска развития данной патологии являются экзогенные, такие как курение, профессиональные вредности и др. Однако, в последние несколько лет ведущее значение в предрасположенности к данному заболеванию отводится генетическим факторам [1]. Одна из патологий, часто проявляющееся клиникой ХОБЛ, является альфа1-антитрипсиновая недостаточность (ААТН) - аутосомно-рецессивное заболевание, обусловленное мутацией в гене *PI*, приводящее к снижению уровня альфа1-антитрипсина [2]. Также среди возможных кандидатных генов подверженности к ХОБЛ внимание исследователей привлекает группа генов синтаз оксида азота (*NOS*): нейрональная (nNOS), индуцибельная (iNOS) и эндотелиальная (eNOS). На первом этапе была исследована распространенность VNTR полиморфизм гена eNOS (*NOS3*), который насчитывает два аллеля, состоящих из двух аллелей А и В.

Целью данного исследования было: 1. Выявить случаи ААТН у больных ХОБЛ; 2. Изучить распространение VNTR полиморфизма гена эндотелиальной синтазы оксида азота (*NOS3*) у пациентов, страдающих ХОБЛ.

Материалы и методы. Было проведено исследование 52 больных ХОБЛ, средний возраст которых составил $56,1 \pm 14,5$. Из группы больных 65% имели стаж курения, индекс курения пачка/лет в среднем составил $62,5 \pm 37,9$. Контакт с профессиональными вредностями отмечался у 62% больных. Контрольную группу составили 122 индивида, сходные с больными по возрасту, анамнезу курения, времени контакта с профессиональными вредностями и не имеющих бронхолегочной патологии. Снижение уровня сывороточного ААТ было отмечено у 46 % больных и не отмечалось в контрольной выборке. Изучение полиморфных вариантов исследуемых генов проводили с помощью амплификации соответствующих участков генома методом ПЦР, используя структуру праймеров и параметры температурных циклов, описанных в геномной базе данных (GDB) и литературе. Генотипирование полиморфизмов осуществляли путем ПДРФ-анализа: продукты амплификации обрабатывали соответствующими рестриктазами с последующим разделением в 3% агарозном геле. Фрагменты ДНК окрашивали бромистым этидием и визуализировали в УФ-свете с применением системы гель-документирования “UV-VIS Imager-II” (США).

Результаты и обсуждение. С целью выявления случаев ААТН было проведено генотипирование двух наиболее распространенных дефицитных аллелей гена *PI* (S и Z). В результате исследования было выявлено 2 гетерозиготы MS (4,08%) у больных ХОБЛ, т.о. частота дефицитного аллеля S в данной группе составила 0,01.

При исследовании распространенности VNTR полиморфизм гена *NOS3* в группе больных, в отличие от контрольной, было показано отклонение распределения частот аллелей и генотипов от равновесия Харди-Вайнберга ($\chi^2=7,11$, $p<0,05$). Возможно, это связано с тем, что группа больных не является случайной популяционной выборкой, а отобрана на основании четких диагностических критериев ХОБЛ.

Литература:

1. Хронический бронхит и обструктивная болезнь легких / Под ред. А.Н. Кокосова. – СПб, 2002. – 288 с.
2. Meijer G.G., Koppelman G.H., Postma D.S. Genetic factors // Eur. Respir. Monograph: Respir. Epidemiology in Europe. – 2000. Vol.5, № 15. – P.247-271.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ

ПРИМЕНЕНИЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗ СВЕРХЭЛАСТИЧНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ПЕРЕРЫВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ ВО ВТОРОМ ТРИМЕСТРЕ

*Агаркова Е.Ю., Михайлов В.Д., Чернявский И.Я., Агаркова Л.А.
НИИ акушерства, гинекологии и перинатологии ТНЦ СО РАМН, г.Томск.*

Искусственное прерывание беременности в поздние сроки остается одной из сложных проблем в акушерстве. Аборты во втором триместре составляют 10-15% всех искусственных абортов, и на их долю приходится до 2/3 всех наиболее тяжелых осложнений.

Целью исследования, являлось снижение продолжительности и осложнений аборта у женщин, прерывающих беременность в поздние сроки. Нами, совместно с НИИ медицинских материалов и металлов с памятью формы, создана конструкция и разработан новый комплексный метод прерывания беременности во 2-ом триместре. Было проведено прерывание беременности у 45 женщин, в 70 % случаев операция проводилась по социальным показаниям и в 30% - по медицинским. Среди медицинских показаний 50% составила физиологическая незрелость беременной. В первой группе (30 женщин) был применен метод интраамниального введения гипертонического раствора натрия хлорида и простагландина F2 (энзапрост–5 мг) Предложенный нами комбинированный способ прерывания беременности был применен у 15 пациенток (вторая группа).

Сразу после интраамниального введения гипертонического раствора хлорида натрия и простагландина в цервикальный канал устанавливается пружинящая конструкция, прототипом которой послужил известный дилататор – «корона», применяемый хирургами в госпитальных клиниках СГМУ. В зависимости от длины цервикального канала изготовлено несколько вариантов дилататоров с разной длиной бранш. Предварительно, перед введением конструкцию охлаждают, что позволяет задать ей необходимую конфигурацию, позволяющую осуществить введение дилатационного устройства без дополнительного расширения цервикального канала. Конструкция снабжена специальными фиксаторами, препятствующими ее спонтанной экспульсии во время выкидыша, а ее выступающие части закруглены, что позволяет исключить травматизацию тканей шейки матки. Раскрытие дилататора запрограммировано на заданную величину, соответствующую диаметру головки, определяемого с помощью УЗИ, поэтому наличие конструкции в цервикальном канале не препятствует свободному изгнанию плода из полости матки. Перед введением и после удаления конструкции проводится бактериологическое исследование. Во время выкидыша конструкция самостоятельно извлекается поступательными движениями предлежащей части плода. Разработанное нами изделие может применяться многократно после соответствующей стерилизационной обработки.

Продолжительность интервала индукция-развитие родовой деятельности в 1 и 2 группах статистически не отличалась, в первой группе аборт наступал через 22-28 часов, а во второй – 12-22 часа. В первой группе в 3,6% случаев наблюдалась травматизация шейки матки, что в дальнейшем может привести к развитию истмико-цервикальной недостаточности. Во второй группе не было зарегистрировано травматизаций шейки матки, болевой синдром был менее выражен, а также было отмечено уменьшение числа инфекционных осложнений и гематометры.

Учитывая полученные положительные результаты, считаем перспективным применение разработанной нами конструкции в акушерстве при раннем или преждевременном отхождении околоплодных вод, а так же при внутриутробной гибели плода, что требует продолжения начатых исследований.

ФОТОТЕРАПИЯ ХРОНИЧЕСКОГО САЛЬПИНГООФОРИТА

*Валькевич О.М., Диамант И.И.
НИИ курортологии и физиотерапии, г.Томск.*

Хронический сальпингоофорит (ХСО) занимает ведущее место в структуре гинекологической заболеваемости. Возможности медикаментозной терапии не всегда позволяют добиться выраженных позитивных результатов. Достижения последних лет дают основания считать методы физической терапии одними из наиболее перспективных, учитывая их возможность целенаправленного и дифференцированного действия на различные звенья патогенеза заболевания, повышения адаптационных возможностей при минимальном риске

развития побочных реакций [1]. Интерес представляет применение оптического излучения электромагнитного диапазона (фототерапия) в связи с его доказанным противовоспалительным, рассасывающим, обезболивающим действием [2,3].

Цель работы: разработка методов лечения ХСО с применением фототерапии.

В гинекологическом отделении Томского НИИ курортологии и физиотерапии проходит клиническое испытание ряд новых медицинских приборов, разработанных во ФГУП НИИПП г.Томска (аппараты фототерапии «Полицвет», «Виза»).

Под наблюдением находилось 50 женщин в возрасте от 20 до 35 лет, средний возраст составил 26±0,4 года. Длительность заболевания составила от 0,5 до 6 лет. При поступлении больные предъявляли жалобы на боли внизу живота и пояснице (60%). При бимануальном гинекологическом осмотре выявлено ограничение подвижности матки и придатков(100%), болезненность при пальпации внутренних гениталий (90%), увеличение размеров одного или обоих яичников (40%), рубцовоспаечные изменения в околоматочной клетчатке (10%). Ультразвуковое исследование подтвердило выявленные изменения. При изучении данных реографии органов малого таза констатировано снижение кровенаполнения, повышение тонуса артериол, нарушение венозного оттока. Лечение проводилось фототерапией влагилишно в течение 15 мин, ежедневно, на курс 10 процедур. Все пациентки лечение переносили хорошо, патологической физиореакции не было. После получения курса фототерапии все женщины отметили улучшение самочувствия. Ноющие боли внизу живота наблюдались у 10% женщин, их интенсивность уменьшилась. Гинекологический статус: ограничение подвижности матки и ее придатков в 20%, болезненность при осмотре в 10%, увеличение размеров одного или обоих яичников в 15%, рубцовоспаечные изменения в околоматочной клетчатке в 5% наблюдений. Ультразвуковое исследование органов малого таза обнаружило смещение матки в 5%, увеличение размеров яичников в 5% случаев. Улучшились показатели кровенаполнения органов малого таза.

Эффективность лечения, оцениваемая по непосредственным результатам, составила 85%. Таким образом, при применении фототерапии у женщин с ХСО выявлено противовоспалительное, рассасывающее, противоотечное действие, улучшение кровообращения органов малого таза, что позволяет корректировать нарушенные функции женского организма.

Литература:

1. Малевич К.И., Русакевич П.С. Лечение и реабилитация при гинекологических заболеваниях. – Минск, «Высшая школа», 1994. – С.367.
2. Пономаренко Г.Н. Электромагнитотерапия и светолечение. - С.-Петербург. «Мир и семья – 95». - 1995. – С.250.
3. Карандашов В.И., Петухов Е.Б., Зродников В.С. Фототерапия. Рук. для врачей под ред. Н.Р.Палеева. - М. Медицина; 2001. – С.388.

МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ ТРОМБОГЕМОРРАГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БЕРЕМЕННЫХ С ГЕСТОЗОМ

Заюков М. Н., Шписман М. Н., Агаркова Л.А.

МЛПУ Родильный дом №4 г.Томска,

ГУ НИИ акушерства, гинекологии и перинатологии,

Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск.

Высокий удельный вес материнской и перинатальной смертности от тромботических и геморрагических осложнений, которые составляют 12% от общего числа осложнений беременности и родов, остается серьезной проблемой современного акушерства. Интерес к системе регуляции агрегатного состояния крови (РАСК) при беременности обусловлен с одной стороны относительно высокой частотой тромботических и геморрагических осложнений, с другой – неизбежным вовлечением системы гемостаза в любое критическое состояние, возникающее в акушерской практике.

Большинство методов диагностики патологии гемостаза (этаноловый и ортофенантролиновый тесты, протромбиновое и каолиновое время, активированное частично тромбопластиновое время, время зуглобулинового лизиса сгустка) направлены на выявление уже имеющихся нарушений в системе свертывания у беременных с гестозом. В этих случаях коррекция нарушений не всегда эффективна. В связи с этим представляет интерес использование инструментальных методов диагностики, которые позволяют исследовать изменения состояния

системы гемостаза у беременных и осуществлять динамический контроль эффективности проводимой коррекции изменений системы РАСК. Особенно привлекательно то, что эти методы позволяют выявлять и оценивать состояние компенсаторных возможностей различных звеньев системы гемостаза, что дает возможность проведения своевременной профилактики. Для оценки нарушений агрегатного состояния крови у беременных с гестозом и своевременного контроля адекватности коррекции выявленных расстройств в акушерской практике целесообразно использовался метод функциональной пробы с локальной гипоксией и анализатор АРП-01 Меднорд.

Цель исследования: поиск новых простых и эффективных методов профилактики тромбгеморрагических расстройств у беременных с гестозом.

Одним из неспецифических методов профилактики является физическая нагрузка, направленная на оптимизацию кровообращения на уровне микрососудов. Мышечная нагрузка 50-75 Ватт, вызывающая снижение агрегационной активности тромбоцитов и дезагрегацию тромбоцитарных агрегатов, усиление фибринолитической активности, может использоваться как один из компонентов воздействия на систему гемостаза (Шипаков В. Е., автореф. канд., дис.). Мышечная нагрузка на нижние конечности назначается в течение дня, с интервалом 2,5 часа, с помощью функциональной шины в дозе 50-75 Ватт.

Данный метод профилактики является экономически выгодным и общедоступным. Его проведение не требует постоянного мониторинга, специальных навыков медицинского персонала, снижает медикаментозную агрессию на организм беременной женщины. Разработка метода профилактики с использованием физической нагрузки является перспективным направлением проведения мероприятий по снижению частоты тромбгеморрагических осложнений.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ ПРИ ВЫСОКОМ РИСКЕ РАЗВИТИЯ ГЕСТОЗА

Заюкова О.С., Михеенко Г.А., Агаркова Л. А.

МЛПУ Родильный дом №4 г.Томска,

Сибирский государственный медицинский университет,

НИИ акушерства, гинекологии и перинатологии ТНЦ СО РАМ, г.Томск.

Гестоз относится к числу наиболее грозных осложнений беременности, частота его развития остается стабильной, а интенсивная терапия лишь предупреждает развитие тяжелых форм этого осложнения беременности. Поэтому в настоящее время актуальными являются прогнозирование и профилактика гестоза в целях проведения превентивных мероприятий на доклинической стадии заболевания.

Целью данного исследования явилось изучение течения беременности и родов у женщин высокого риска развития гестоза.

Группа высокого риска по развитию гестоза была выделена на основе применения собственной оценочной шкалы (Михеенко Г.А. с соавт., 2000) относительно состояния 218 женщин, имеющих ранние сроки гестации. Среди данного числа пациенток выявлено 50 беременных высокой степени риска по развитию гестоза (22,9%).

Пациенткам данной группы проводилась медикаментозная профилактика гестоза в 16-22 и 32 недели беременности курсами по 3-4 недели. Использовались антиагреганты (курантил, трентал), активаторы метаболизма в плаценте (рибоксин, глютаминовая кислота), антигипоксанты (витамин Е, эссенциале).

Результаты проспективного исследования показали, что у 80% женщин группы высокого риска развития гестоза, несмотря на проведение превентивной терапии, уже с 20 недель гестации наблюдается умеренная тромбоцитопения.

В период 16-20 недель гестации у 47% обследуемых зафиксировано падение уровня эстриола. Вероятно, это явилось отражением развившейся к этому времени плацентарной недостаточности, эхоскопические признаки которой в 20 недель гестации определены у 28 пациенток.

В 16-18 недель беременности у 42% пациенток группы высокого риска выявлено падение уровня концентрации креатинина крови, которое нивелировалось к 24 неделям гестации.

Несмотря на проводимую профилактику, в группе высокого риска клинически выраженный гестоз был диагностирован у 34 женщин (68%).

У 28 пациенток гестоз зафиксирован в 30-32 недели беременности, у четырех - в 28 недель, у двух - в 26-27 недель.

Все женщины с тяжелым гестозом родоразрешены абдоминальным путем в сроке 36-37 недель беременности. Удельный вес оперативного родоразрешения в группе высокого риска гестоза составил 23,5% (при колебании по стационару от 9 до 12 %).

Проведенное исследование показывает, что характерные нарушения гомеостаза организма беременной на фоне гестоза фиксируются уже во втором триместре беременности. Это подтверждает необходимость прогнозирования данного осложнения с выполнением превентивных мероприятий в возможно ранние сроки гестации. Ключевым моментом профилактики гестоза должно быть предупреждение нарушения микроциркуляции и внутрисосудистого свертывания крови, а также строгий контроль за состоянием фетоплацентарного комплекса.

ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ РАССТРОЙСТВА ПРИ ПРЕДМЕНСТРУАЛЬНОМ СИНДРОМЕ

Зинкевич Я.С., Куценко И.Г.

Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск.

У 75% женщин репродуктивного возраста наблюдаются психо-эмоциональные изменения, возникающие за 2 – 10 дней до менструации [2,3], но только у 3 – 8% отмечаются выраженные симптомы, соответствующие диагнозу предменструального дисфорического расстройства [4].

Общепризнанно, что дисфорические симптомы предменструального синдрома вызывают наибольшее беспокойство [1,5]. Пациентки отмечают раздражительность, плаксивость, нерешительность, забывчивость, ипохондрические мысли, замкнутость, немотивированный страх перед «ожидаемым несчастьем», ощущение одиночества, плохое настроение. Из-за мнительности, повышенной требовательности к окружающим возникают конфликты с окружающими. В более тяжелых случаях может быть дезориентация и склонность к агрессии. Предменструальный синдром может стать причиной крушения личной жизни и производственной карьеры в связи с регулярно появляющимися нарушениями психики, поведения и физического состояния [3].

В литературе имеются единичные работы, посвященные изучению и коррекции психо-эмоциональных расстройств у женщин с предменструальным синдромом, и эта проблема окончательно не решена.

На базе кафедры акушерства и гинекологии СГМУ нами обследовано 10 женщин в возрасте от 18 до 41 года (средний возраст $29,7 \pm 2,3$ года), страдающих предменструальным синдромом с психо-эмоциональными расстройствами, которые в течение двух менструальных циклов заполняли календарь предменструальных переживаний. Симптомы предменструального синдрома начинали беспокоить женщин за $6,6 \pm 0,8$ дней. Длительность заболевания составила $4,6 \pm 0,8$ года. Стрессовые ситуации явились причиной возникновения заболевания у 70% женщин. Выявлено, что наиболее часто встречающимся симптомами являются: раздражительность и напряженность у 8 женщин (80%), обострение межличностных отношений у 7 (70%), плаксивость – 6 (60%), повышенная утомляемость – 6 (60%). У 8 (80%) женщин психо-эмоциональные нарушения сопровождаются соматическими расстройствами: мастодиния у 4 (50%), прибавка массы тела – 2 (25%), боли внизу живота – 2 (25%), головная боль – 1 (12,5%). Состояние пациенток оценивалось 2 раза в течение менструального цикла (в фолликулиновую и лютеиновую фазы) по психологическим шкалам тревоги и депрессии Гамильтона и Цунга. В лютеиновой фазе менструального цикла уровень тревоги возрастает по шкале самооценки Цунга на 67,86%, а депрессии на 59,78%; по шкале Гамильтона тревога повышается на 53,56% ($4,07 \pm 1,2$), депрессии – 57,9% ($4,4 \pm 1,3$), что не противоречит данным литературы [5].

Таким образом, учитывая данные психологических шкал в лютеиновую фазу менструального цикла у пациенток, страдающих предменструальным синдромом с психо-эмоциональными нарушениями отмечается нарастание тревожно-депрессивных расстройств.

Литература:

1. Гинекологические нарушения. Дифференциальная диагностика и терапия: Пер. с англ./ Под ред. К.Дж.Пауэрстейна. М.: Медицина, 1985, 592с., ил.
2. Комарова Ю.А. Предменструальный синдром у женщин переходного возраста: Автореф. дисс. ...к.м.н., М., 1987, 22с.

3. Репродуктивная эндокринология. Под ред. С.С.К. Йена, Р.Б. Джаффе. М., 1998; 1:212 – 239.
4. Connolly M. Premenstrual syndrome: on update on definitions, diagnosis and management // *Advances in Psychiatric Treatment*, 2001, vol.7, P.469 – 477.
5. Cohn J.B., Rickels K. A pooled, double-blind comparison of the effects of buspirone, diazepam and placebo in women with chronic anxiety// *Curr. Med. Res. Opin.* 1989;11(5): P.304-20.

ПАРАМЕТРЫ ГЕМОСТАЗА У БЕРЕМЕННЫХ С ПОЗДНИМИ ГЕСТОЗАМИ И ИХ ДЕТЕЙ

Казанцева Е.В.

Читинская государственная медицинская академия, г.Чита.

В структуре акушерской патологии гестоз занимает одно из основных мест, являясь одной из наиболее частых причин развития хронической фетоплацентарной недостаточности (ХФПН). Как известно поздний гестоз сопровождается нарушениями гемостаза и микроциркуляции, при этом изменения реологических и коагуляционных свойств крови обнаруживаются рано, до появления клинических признаков гестоза и ХФПН [1].

Целью настоящего исследования явилось проведение сопоставительного анализа состояния систем гемостаза у матерей с гестозами различной степени тяжести и их плодов.

Для реализации поставленной цели были изучены коагулограммы 20 беременных женщин с гестозами различной степени тяжести (по шкале Г.М. Савельевой) и их детей. Контрольную группу составили 12 здоровых беременных, сопоставимых по возрасту, паритету родов, данным анамнеза. Кровь беременной для оценки параметров гемостаза забирали из периферической вены в начале первого периода родов или перед операцией кесарева сечения, кровь плода – из вены пуповины непосредственно после её пересечения при рождении (извлечении) ребёнка.

Нами установлено, что степень тяжести нарушений в системе гемостаза беременной находится в прямой зависимости от степени тяжести гестоза. У пациенток с гестозами по сравнению со здоровыми беременными выявлены признаки гиперкоагуляции, степень выраженности которых возрастала по мере утяжеления гестоза. При анализе параметров гемостаза пуповинной крови новорожденных, нами установлено, что все исследуемые показатели находились в прямой зависимости от степени тяжести гестоза у матери и напрямую коррелировали с аналогичными тестами у беременной. Так по мере утяжеления гестоза у матери происходило сокращение времени свёртывания крови, АЧТВ, протромбинового времени, снижение уровня антитромбина III, повышение содержания фибриногена, увеличение частоты положительных реакций на этанол у новорожденных.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о наличии при гестозе взаимообусловленных полисистемных нарушений, затрагивающих и фетоплацентарный комплекс. Выявленные нами закономерности в состоянии системы гемостаза новорожденных в зависимости от степени тяжести гестоза у матери, во-первых, во многом объясняют высокую перинатальную заболеваемость и большую частоту родовых повреждений у этой категории детей; во-вторых, служат основанием для включения в комплексную терапию гестоза средств, восстанавливающих нормальные реологические свойства крови и маточно-плацентарный кровоток.

Литература:

1. Белокриницкая Т.Е., Витковский Ю.А. Акушерство и гинекология. 1998 - №3

КЛИНИКО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ КАНДИДОЗНОЙ ИНФЕКЦИИ ВЛАГАЛИЩА У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА.

Коломойцева Т.Н.

ООО «Клиника женского здоровья», г.Пермь.

В последнее время вагинальный кандидоз становится одним из наиболее часто встречающихся дисбиотических процессов во влагалище, сопровождающихся признаками воспаления. Устойчивую тенденцию к росту грибковых инфекций большинство исследователей [1] связывают с воздействием неблагоприятных экологических факторов, нерациональным и часто бесконтрольным применением различных лекарственных средств, влияющих на состояние защитных систем организма. На этом фоне участились случаи заболеваний смешанной бактериально-грибковой этиологии, что нередко обуславливает неудачи в их лечении, частые

рецидивы и возможность диссеминации возбудителей в другие органы и системы с развитием генерализованных форм инфекции [2]. В подобных случаях оптимизация терапии невозможна без анализа клинико-микробиологических параллелей, характеризующих зависимость гинекологического статуса пациенток от микробиоты влагалища. В этой связи **цель проводимого исследования** – выявление клинических особенностей различных форм кандидозной инфекции влагалища как основы повышения эффективности этиотропного лечения.

Объекты и методы исследования. В анализируемую группу были включены 52 женщины в возрасте от 18 до 37 лет, у которых на основе комплексного клинико-лабораторного обследования были зарегистрированы признаки кандидозной инфекции. Клиническое обследование включало осмотр наружных половых органов, слизистой влагалища и шейки матки, определение кислотности среды, а также кольпоскопию и цитологическое исследование мазков из цервикального канала и уретры. В лабораторных условиях проводили микроскопическое и культуральное исследование влагалищной жидкости по общепринятой методике [2,3]. У всех пациенток были исключены инфекции, передающиеся половым путем.

Результаты и обсуждение. На основе сравнительного анализа полученных данных все женщины были распределены на три подгруппы.

В первую подгруппу вошли 7 женщин (13,5%), которые жалоб практически не предъявляли, при гинекологическом осмотре – слизистая влагалища была не изменена, pH отделяемого – 4,0-4,5. При микроскопическом исследовании влагалищного отделяемого обнаружены единичные дрожжевые клетки. При бактериологическом исследовании грибы рода *Candida* выделены в незначительном количестве.

Вторая подгруппа составила 31 (59,6%) пациентку, которые предъявляли жалобы на умеренные творожистые выделения, зуд, жжение, дискомфорт во влагалище. При осмотре слизистая влагалища отечна, гиперемирована, местами с петехиальными кровоизлияниями. Кислотность влагалищного отделяемого - 5,0. При микроскопии обнаружены дрожжевые клетки, нити псевдомонелия, споры на фоне незначительно выраженной лейкоцитарной реакции, «ключевые» клетки выявлены не были. При бактериологическом исследовании выделены грибы рода *Candida* в диагностически значимой концентрации, показатели численности других условно-патогенных микроорганизмов были близки к физиологической норме.

Третью подгруппу составили 14 (26,9%) женщин, которые имели жалобы на обильные, сливкообразные, иногда с неприятным запахом выделения из влагалища, периодический зуд, диспареунию. При гинекологическом осмотре слизистая оболочка влагалища умеренно гиперемирована, с вторичными изменениями. Кислотность содержимого влагалища – 5-5,5. При микроскопии вагинального отделяемого обнаружены дрожжевые клетки, нити псевдомонелия, Грам + кокки и Грам – палочки на фоне различной степени выраженности лейкоцитарной реакции. При бактериологическом исследовании выделяли преимущественно аэробные и факультативно-анаэробные бактерии рода *Proteus*, *Citrobacter*, количество которых регистрировали в пределах физиологической нормы. В тоже время достоверно чаще изолировали гемолитические (57,2%) кишечные палочки и эпидермальный стафилококк (41,9%) в диагностически значимых концентрациях.

Проведенные исследования показали, что у обследованных нами женщин можно выделить три клинико-микробиологических варианта кандидозной инфекции влагалища.

Первый вариант - кандидозное носительство (у 13,5% пациенток), для которого характерна слабо выраженная колонизация влагалищного эпителия дрожжевыми клетками на фоне преимущественно бациллярной флоры. Клиническими особенностями данного варианта инфекции является отсутствие жалоб и патологических изменений слизистой влагалища.

Наиболее часто (59,6%) у обследованных женщин встречали второй клинико-микробиологический вариант – кандидозную моноинфекцию влагалища. Характерная клиническая картина (выраженная гиперемия и отек слизистой влагалища, творожистые выделения) полностью соответствовала данным лабораторных исследований. При микроскопии влагалищного отделяемого выявлена значительная обсемененность *Candida* эпителиальных клеток, нитевидные структуры псевдомонелия в сочетании со скудной сопутствующей микрофлорой и слабовыраженным усилением лейкоцитарной реакции. При культуральном исследовании только численность *Candida* была диагностически значима.

Третий вариант – сочетанный вагинальный кандидоз (у 26,9% пациенток). Женщины этой группы предъявляли самое большое количество жалоб (общее недомогание, боли внизу живота, диспареунию, обильные выделения). Микробиологическое исследование выявило расширение

спектра и рост числа условно-патогенных бактерий на фоне значительного снижения численности лактобацилл. В состав 2-3 компонентных (и более) микробных ассоциаций наряду с грибами рода *Candida* наиболее часто входили представители кишечных бактерий, стафило- и стрептококки, дифтероиды.

На практике разграничение трех вариантов кандидозной инфекции влагалища целесообразно с точки зрения дифференцированного подхода к терапии данного состояния. В случае носительства возможно лишь воздействие на адаптивные системы организма. Кандидозная моноинфекция влагалища и сочетанный вагинальный кандидоз требуют комплексного подхода к лечению, сочетание этиотропной терапии и влияние на системы неспецифической резистентности организма.

Литература:

1. Байрамова Г.Р., Прилепская В.Н. Кандидозная инфекция. Полиеновые антибиотики в лечении вагинального кандидоза. // Гинекология. - том 3. - №3. - С.91-93.
2. Глазкова Л.К. Кандидоз (методическое пособие) – Екатеринбург. - 1999, - 50 с.
3. Назарова Е.К., Гиммельфарб Е.И. и др. Микробиоценоз влагалища и его нарушения. Этиология, патогенез, клиника, лабораторная диагностика // Антибиотики и химиотерапия – 2002. - №47. - С.34-43.

ПОКАЗАТЕЛИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА ПРИ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ, ОСЛОЖНЕННЫХ ГИПОТИРЕОЗОМ

Кондратьев А.П.

Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск.

Тиреоидные гормоны участвуют в регуляции окислительного, липидного обмена, в физиологических условиях ограничивают перекисное окисление липидов мембран, усиливают мощность антиоксидантных систем организма. При пониженной функции щитовидной железы нарушается баланс между биологическим и перекисным окислением, происходит изменение состава мембран, наблюдается дисфункция органов репродукции, создаются условия для развития воспаления. Основное внимание в настоящей работе уделяется изучению активности перекисного окисления липидов, показателей липидного обмена в сыворотке крови женщин детородного возраста с гинекологическими заболеваниями на фоне гипотиреоза. Обследовано 668 женщин в возрасте от 18 до 55 лет, проживающих на севере Томской области в г.Стрежевом. Пациентки были разделены по группам: 102 женщины с гипотиреозом; 269 - с гинекологическими заболеваниями (сальпингит, эндометрит); у 178 женщин гинекологическая патология сочеталась с гипотиреозом. Контрольную группу составили 119 женщин без эндокринной и гинекологической патологии. В сыворотке крови определяли содержание общего холестерина (ХС), ЛПВП, малонового диальдегида (МДА) [2], активность каталазы [1], уровень тиреотропного гормона (ТТГ), Т₃, Т₄, антитела к тиреоглобулину. В группы обследованных включены женщины, у которых не обнаружены антитела к тиреоглобулину.

Установлено что концентрация ТТГ в контрольной группе составляет 2,85 мМЕ/л, при норме 0,3-4,0 мМЕ/л, содержание ХС-4,2±0,1 ммоль/л, ЛПВП - 1,25±0,02 ммоль/л, что соответствует нормальным значениям. Содержание МДА составило 4,0±0,1 мкмоль/л, при норме 2,2-4,8 мкмоль/л. При гипотиреозе концентрация ХС повышалась на 37%, при гинекологических заболеваниях ее увеличение было более выражено. При подостром эндометрите в сочетании с гипотиреозом содержание ХС в сыворотке крови в 2,2 раза выше уровня контроля. Интенсивность ПОЛ оценивали по содержанию малонового диальдегида, одного из конечных продуктов, и активности каталазы, обладающей антиперекисным действием и участвующей в антиоксидантной защите. В контрольной группе наряду с увеличением содержания ХС наблюдалось снижение концентрации ЛПВП среди всех групп больных, особенно при гинекологических заболеваниях. Большое значение в развитии патологических процессов имеет активация процессов перекисного окисления липидов. При гипотиреозе концентрация МДА повышалась на 27%, активность каталазы снижалась на 23%. При гинекологических заболеваниях эти изменения еще более значительны. Высокое содержание МДА отмечено при подостром эндометрите в сочетании с гипотиреозом. Таким образом, гиперхолестеролемию и гипо-α-холестеролемию при гипотиреозе и гинекологических заболеваниях наиболее выражены при сочетанной патологии, что усугубляет течение воспалительных гинекологических заболеваний.

Подострые и хронические заболевания женской репродуктивной системы в большей степени активируют процессы ПОЛ, по сравнению с гипотиреозом. Однако гипотиреоз, часто встречающийся в районах с дефицитом йода, является предрасполагающим фактором для развития воспаления и нарушений липидного обмена, наблюдаемых при гинекологической патологии.

Литература:

1. Королук М.А., Иванова Л.И., Майорова И.Г., Токарев В.Е.// Лаб. Дело.-1988.-№1-С.16-19
2. Uchiyama M., Mihara M., Analit. Biochem.,-1978.-v.86.-P.271.

РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ТРУБНО-ПЕРИТОНЕАЛЬНЫМ БЕСПЛОДИЕМ ПОСЛЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ НА ПРИДАТКАХ МАТКИ

Кублинский К.С., Ткачев В.Н., Стасев А.Н

Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск.

В последние годы в диагностике и лечении трубно-перитонеального бесплодия, частота которого достигает 74%, методом выбора является лапароскопия [1]. Несмотря на то, что во время лапароскопии проходимость труб удается восстановить в 70-90% случаев, частота наступления беременности не превышает 38-40% [2]. Причинами этого являются рецидив спаечного процесса, реокклюзия и функциональная несостоятельность оперированных маточных труб. В связи с этим в клинике бесплодия все большее внимание уделяют проведению комплекса ранних реабилитационных мероприятий, направленных на восстановление репродуктивной функции женщин после оперативного вмешательства.

Под наблюдением находилось 40 пациенток с трубно-перитонеальной формой бесплодия в возрасте от 21 до 37 лет. Из них у 19 (47,5%) бесплодие было первичным, у 21 (52,5%) – вторичным. Лапароскопические операции выполняли по общепринятым методикам с использованием аппаратуры фирмы «Storz».

Во время лапароскопии I-II степень распространения спаечного процесса в малом тазу выявлена у 17 (42,5%) пациенток, III-IV степень – у 12 (30%). По нозологическим формам больные распределились следующим образом: хронический сальпингоофорит выявлен у 52,5% женщин, одно- или двусторонний гидросальпинкс – у 47,5%.

Во время лапароскопии производили следующие виды операций: адгезиолизис (сальпингоовариолизис, оментолизис), сальпингостомию и фимбриопластику. Проходимость труб восстановлена у всех пациенток.

Всем пациенткам с первых суток было назначено реабилитационное лечение, которое включало в себя, помимо традиционной антибактериальной терапии, магнитолазерное воздействие. При помощи насадок физиотерапевтического прибора «УЗОР 2К» ежедневно осуществлялось воздействие на проекцию правых и левых придатков через переднюю брюшную стенку по 4 минуты на каждое поле. Всего проводилось 5 сеансов. В целом, переносимость физиолечения была хорошей, болевой синдром исчезал через 2 – 3 дня.

Эффективность проводимого лечения оценивали по частоте наступления беременности в сроке 3-12 месяцев с момента проведения лапароскопии. Беременность наступила у 12 (30%) из 40 женщин. Маточная беременность наступила у 10 (25%) женщин. 2 (5%) пациентки были оперированы по поводу внематочной беременности. Частота наступления беременности при I-II степени спаечного процесса малого таза значительно выше, чем при III-IV – 11 пациенток (27,5%) и 1 (2,5%) соответственно.

Назначение в раннем послеоперационном периоде магнитолазеротерапии позволяет купировать болевой синдром через 2 – 3 дня после лапароскопии. Предложенный метод физиолечения является патогенетически обоснованным и эффективен в качестве реабилитационных мероприятий.

Литература:

1. Чеченова Ф.К., Краснопольская К.В. //Акушерство и гинекология. – 2001. - №2.- С.40-44.
2. Кулаков В.И., Маргиани Ф.А., Назаренко Т.А. и др. //Акушерство и гинекология. – 2001. - №3.- С.33-36.

РЕАБИЛИТАЦИЯ РОДИЛЬНИЦ С ГЕСТОЗОМ.

Лысенко С. Н.

Сургутский государственный университет, г.Сургут.

Проблема гестозов является ключевой в современном акушерстве. Это обусловлено высокой материнской и перинатальной заболеваемостью у женщин с гестозом. Среди причин материнской смертности в Российской Федерации по данным МЗ РФ гестозы занимают третье место. И этот показатель не имеет тенденции к снижению. Кроме того, частота повторного возникновения гестоза составляет 36 % [1].

Целью нашего исследования явилось разработать и клинически обосновать схему послеродовой реабилитации женщин с гестозом средней и тяжелой степени тяжести.

Материалом для исследования явились 120 родильниц. Пациентки были разделены на четыре группы. Первая – родильницы с физиологическим течением беременности и родов (контрольная). Вторая – родильницы с гестозом средней и тяжелой степени, которым применялось недифференцированная реабилитация (группа сравнения). Третья и четвертая группы – родильницы, получавшие дифференцированную гемодинамическую реабилитацию. Параметры системной гемодинамики исследовали при помощи неинвазивной многоканальной биоимпедансометрии.

Родильницы с нормальным течением беременности и родов накануне родоразрешения имели преимущественно зукинетический тип системной гемодинамики с общим периферическим сосудистым сопротивлением (ОПСС) 1348,6 дин/с/см⁻⁵. После родоразрешения за счет освобождения ОЦК из сосудов матки тип гемодинамики у этих женщин стал гиперкинетическим с ОПСС 946,8 дин/с/см⁻⁵. К концу первого месяца у женщин контрольной группы тип гемодинамики становится зукинетический, при этом ОПСС остается ниже, чем до родов - 1115,3 дин/с/см⁻⁵. Среднее динамическое артериальное давление в этой группе было нормальным на протяжении всего послеродового периода. В группе сравнения перед родами имелся гипокинетический тип системной гемодинамики. ОПСС при этом было 2579,0 дин/с/см⁻⁵. После родов в группе сравнения сохранялся гипокинетический тип системной гемодинамики с ОПСС 2340,4 дин/с/см⁻⁵. Восстановление системной материнской гемодинамики у женщин группы сравнения происходило после второго месяца пуэрперия. К шестому месяца после родов в этой группе сохранялась лабильность артериального давления на слабую физическую нагрузку среднее динамическое давление при этом составило 93,2 мм рт. ст. Перед родами среднее динамическое артериальное давление было 100,8 мм рт. ст. К концу первого месяца оно было 99,3 мм рт. ст.

Третью группу представили женщины с гестозом средней и тяжелой степени, которым применялась с целью гемодинамической реабилитации комбинация препаратов Ломир® и Небилет®. После родов эти женщины имели зукинетический тип системной материнской гемодинамики. К третьим суткам после родов ОПСС в этой группе составило 1371,0 дин/с/см⁻⁵. В четвертой группе реабилитация проводилась Ломиром® и Празозином. После родов у этих женщин имелся гипокинетический тип кровотока с ОПСС 1922,8 дин/с/см⁻⁵. Среднее динамическое АД в этих группах после родов так же было высоким. К третьим суткам 109,1 и 105,2 мм рт. ст. Восстановление гемодинамических показателей в этой группе происходило к концу первого месяца пуэрперия.

Таким образом гемодинамическая реабилитация родильниц должна проводиться дифференцированно, с учетом типа системной гемодинамики. Длительность реабилитации не менее 6 месяцев.

Литература:

1. Мериакри А. В. Сиб. мед. журнал. – 1995. - № 4. – С.4 – 8.
2. Писарева С. П. Автореф. дис. докт. мед. наук. – Киев, 1984. – 36с.

КЛИНИКО-ГОРМОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАКТЕРИЧЕСКОГО СИНДРОМА ПРИ МИОМЕ МАТКИ

Магомедова М. А.

Дагестанская медицинская академия, г.Махачкала.

В работе изучены особенности климактерического синдрома у женщин в возрасте от 45 до 56 лет, страдающих миомой матки. Были обследованы 88 женщин, находящихся в пременопаузальном периоде. Из них 70 пациенток находились на стационарном лечении в гинекологическом отделении с целью оперативного лечения симптомной миомы матки, остальные 18 имели миому малых размеров и бессимптомное течение заболевания.

Изучение климактерического синдрома осуществлялось с помощью модифицированного менопаузального индекса (ММИ). Все симптомы климакса делились на 3 группы: нейровегетативные, обменно-эндокринные и психоэмоциональные.

Среднее значение ММИ симптомов нейровегетативного комплекса составило $19,84 \pm 2,12$ баллов, что расценивается как слабая степень выраженности синдрома. Легкая степень выраженности данного симптомокомплекса обнаружена у 79,5% больных, средняя – у 20,5%. Такие типичные проявления патологического климактерия как приливы жара к лицу предьявляли 69,3% больных. При определении степени тяжести КС по количеству приливов в сутки у 35 больных климактерический синдром можно оценить как легкий (до 10 эпизодов в сутки), у 24 – средней степени (10-20 эпизодов в сутки) и у 2 – тяжелой степени (более 20 эпизодов). Среднее число приливов в сутки составило 9,7.

Сумма баллов симптомов обменно-эндокринного комплекса составила $12,09 \pm 1,05$, что говорит о его средней степени выраженности. Чаще других представлены изменения щитовидной железы (71,6%) (преимущественно в виде гипопункции), ожирение (71,6%), боли в мышцах и суставах (85,7 %). Несколько реже присутствовали изменения молочных желез (61,4%): диффузная и диффузно-узловая формы гиперплазии встречались одинаково часто. Все случаи атрофии гениталий имели слабую степень выраженности.

Психоэмоциональные нарушения также имели среднюю степень выраженности. ММИ по данной группе симптомов составил $13,22 \pm 2,8$ баллов. Наиболее часто больные предьявляли жалобы на снижение трудоспособности и быструю утомляемость (95%), рассеянность и снижение памяти (84,1%). Среднее значение ММИ по всем группам симптомов составило $44,9 \pm 3,2$ баллов (средняя степень тяжести).

Оценка гормонального профиля производилась путем определения уровней гормонов гипофиза и яичников. Повышение ФСГ ($24,81 \pm 4,76$ МЕ/л) и ЛГ ($14,3 \pm 2,28$ МЕ/л) в некоторой степени отражают тенденцию к наступлению менопаузы. Уровень эстрадиола ($186,2 \pm 24,3$ пмоль/л) ближе к уровню, характерному для позднего репродуктивного возраста. Уровень пролактина ($256,23 \pm 28,5$ мМЕ/л) находился в пределах физиологических показателей для данной возрастной группы.

Таким образом, климактерический синдром у женщин с миомой матки характеризуется отсутствием тяжёлых степеней его проявления, преобладанием обменно-эндокринного и психоэмоционального симптомокомплексов на фоне минимальных проявлений нейровегетативных признаков. Состояние гипофизарно-яичникового профиля характеризуется умеренным повышением гонадотропинов при отсутствии абсолютной гипострогении, что следует учитывать при выборе методов лечения.

«АСПИРАЦИОННАЯ» ТЕРАПИЯ КАК МЕТОД ВЫБОРА В ЛЕЧЕНИИ РЕТЕНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПРИДАТКОВ МАТКИ

Макухина Т.Б., Князев И.О.

гинекологическое отделение городской больницы № 1, г.Краснодар.

Стандартом в лечении ретенционных придатковых образований является операция лапароскопическим доступом, связанная с рисками ранения полых органов и сосудов, анестезиологического пособия, термической и электротравмы. Противопоказаниями являются выраженный спаечный процесс брюшной полости, ожирение IV степени, тяжелые соматические заболевания. При серозоцеле сама операция служит причиной ятрогении, следовательно, не должна использоваться для его лечения. Вышеперечисленное объясняет актуальность поиска альтернативных малоинвазивных методов лечения объемной патологии придатков матки.

В отделении с августа 2001 г. методом аспирационной терапии под УЗ-контролем пролечено 26 больных (19 с функциональными кистами и 7 с серозоцеле). Пациенткам с серозоцеле по показаниям проводились повторные пункции (до 6), у двух имели место рецидивы. В группе с функциональными кистами рецидивов не было. В 100% случаев проводилось цитологическое исследование аспирата, что позволяло уточнить нозологическую принадлежность ретенционного образования.

При отборе пациенток оценивались клинические показания и эхографические критерии функционального генеза объемной патологии.

Показания: болевой синдром, дисфункция яичников, персистенция образования свыше 3 месяцев; спаечный процесс после предшествующих операций, отказ пациентки от оперативного лечения; повторные операции по поводу кист яичника в анамнезе; возможность проспективного наблюдения; возраст до 45 лет; СА-125 крови до 35 ед/мл.

Эхографические критерии: образование с гладкой ровной капсулой; акустически однородное аэхогенное содержимое, либо классические признаки кисты желтого тела; отсутствие свободной жидкости в брюшной полости; отсутствие васкуляризации капсулы и содержимого кисты по данным цветового доплеровского картирования.

Больным с функциональными кистами яичников после операции назначались среднетозированные комбинированные оральные контрацептивы. Сниженная доза стероидов в трехфазных препаратах не обеспечивает полной блокады секреции гонадотропинов [2], на фоне их приема возможны кистозные изменения в яичниках. При проспективном наблюдении (до 12 месяцев) не было зарегистрировано рецидивов, хотя по данным литературы эффективность лечения составляет 65-87%. Рецидивы серозоцеле объясняются сложностью полноценного дренирования многокамерных образований, вероятностью персистенции полирезистентной микрофлоры. Однако рецидивы, как правило, клинически не выражены, имеют меньшие размеры, подлежат наблюдению. Тщательный отбор пациенток обусловил высокую эффективность метода: не было зарегистрировано послеоперационных осложнений, ни в одном случае не возникло необходимости в оперативном лечении.

Выводы: Внедрение «аспирационной терапии» с ультразвуковым мониторингом позволило снизить риск интра- и послеоперационных, анестезиологических осложнений, материальные затраты (за счет среднего койко-дня, предоперационного обследования, антибиотикопрофилактики, длительности операции, симптоматического лечения после операции), сохранив эффективность, сопоставимую с оперативным лечением.

Литература:

1. О.П.Ландеховская, М.В.Медведев «Пункции и дренирование патологических очагов малого таза у женщин...». УЗД в акушерстве, гинекологии и педиатрии, 2000, № 4.
2. В.Н.Серов, И.И.Пауков, «Оральная гормональная контрацепция», М., «Триада-Х», 1998.
3. А.Н.Стрижаков, А.И.Давыдов и соавт. «Малоинвазивная хирургия в гинекологии», Акушерство и гинекология, 2002, № 4.

ФАКТОРЫ РИСКА РЕПРОДУКТИВНОГО АНАМНЕЗА В РАЗВИТИИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ПАТОЛОГИИ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ

Михайлова И.Б.

Сибирский государственный медицинский университет, г.Томск.

В настоящее время установлен целый ряд факторов, характеризующих индивидуальную предрасположенность женщины к заболеванию молочных желез [1, 2, 4]. Репродуктивное поведение, несомненно, связано с риском возникновения данной патологии [1, 2, 3, 4].

Целью исследования явилось изучение особенностей репродуктивного анамнеза у женщин, являющихся факторами риска развития доброкачественных заболеваний молочных желез (ДЗМЖ). Под наблюдением находились 81 женщина с ДЗМЖ в возрасте от 18 до 57 лет. Патология молочных желез была представлена диффузной фиброзно-кистозной мастопатией в 69 (85,2%) случаях, фиброаденома выявлена у 12 (14,8%) пациенток. Все женщины находились на обследовании и лечении у маммолога. Методы исследования – ретроспективный анализ менструальной, детородной, лактационной функции, гинекологический осмотр, УЗИ гениталий, по показаниям гистероскопия с выскабливанием полости матки и цервикального канала, лапароскопия, лапаротомия и гистологическое исследование.

Анализ менструальной функции позволил выявить у 24 (29,6%) больных раннее менархе (до 12 лет). У 60 (74%) пациенток становление менструальной функции произошло сразу, у 12 (14,8%) - через 6 месяцев, у 9 (11,2%) - через 1 год и более. У 3 больных наблюдалась поздняя постменопауза (после 55 лет). Нарушение менструальной функции выявлено у 65 больных, что составило 80,2%. У 50 (61,7%) женщин наблюдались маточные кровотечения, причем в 22 (27,2%) случаях в сочетании с дисменореей, 15 (18,5%) пациенток предъявляли жалобы только на болезненные менструации. Изучение детородной функции выявило: отсутствие беременности и родов до 25 лет у 14 (17,3%) пациенток, 19 (23,5%) женщин имели роды в анамнезе после 25 лет. В 12 (14,8%) случаях роды произошли крупным плодом (более 4 кг). Более половины женщин имели более трех аборт в анамнезе. Среди обследованных женщин отсутствие лактации после родов, а также грудное вскармливание до 1 месяца было в 18 (22,2%) случаях.

При проведении клинического обследования, трансвагинальной эхографии, гистероскопии, лапароскопии и лапаротомии у 90,1% пациенток обнаружена различная гинекологическая патология, которая в 63% представлена миомой матки, гиперплазией эндометрия, эндометриозом или их сочетанием, в 13,6% - хроническими воспалительными процессами половых органов, в 13,6% - остальной патологией.

Таким образом, проведенное исследование выявило различные нарушения репродуктивной функции, являющихся факторами риска развития предопухолевых заболеваний молочных желез, у большинства обследованных нами пациенток. Полученные данные свидетельствуют о необходимости предупреждения и своевременной коррекции этих нарушений, что является одним из звеньев профилактики рака молочных желез.

Литература:

1. Факторы риска развития заболеваний молочных желез / Серов В. Н., Тагиева Т. Т., Прилепская В. Н.// Практическая гинекология: «МЕДпресс-информ». – Москва, 2001. – С.125-140.
2. Мастопатия и гинекологические заболевания / Хасханова Л. Х., Пиддубный М. И., Гуриев Т. Д.// Акушерство и гинекология. – 1998. – № 1. – С.57-61.
3. Онкологические аспекты заболеваний молочных желез / Чистяков С. С., Габуня З. Р., Гребенникова О. П.// Гинекология. – 2001. – Т. 3, № 5. – С.54-59.
4. Risk factors for breast cancer in Iran: a case-control study / Mandana Ebrahimi, Mariam Vahdaninia, Ali Montazeri// Breast Cancer Res. 2002. – Vol.-4, №5. P.154-156.

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ШЕЙКИ МАТКИ У ЖЕНЩИН ЗАБАЙКАЛЬЯ

Мочалова М.Н.

Читинская государственная медицинская академия, г. Чита.

Заболевания шейки матки занимают одно из ведущих мест в структуре гинекологических заболеваний и наблюдаются у 38,8% женского населения и у 49,2% гинекологических больных [1]. В течении двух последних десятилетий наметилась тенденция к нарастанию заболеваемости дисплазией и раком шейки матки в молодом возрасте. По данным литературы, фоновые и предраковые заболевания шейки матки переходят в рак в 3,6-9,0% случаев [2]. В Российской Федерации заболеваемость раком шейки матки составляет 10,8 на 100000 женского населения, а летальность – 5 на 100000. Поэтому изучение всех возможных звеньев патогенеза этих заболеваний является перспективным направлением в медицине для проведения первичной профилактики и внедрения современных методов лечения патологических состояний шейки матки.

Было проведено обследование 30 женщин, проживающих в г.Чите и Читинской области. Кольпоскопические диагнозы женщин звучали, как эпидермизирующийся и эпидермизированный эндоцервикоз. Возраст женщин включал репродуктивный и пременопаузальный периоды. Средний возраст составил 36 лет. По общественному статусу женщины разделились на следующие группы: служащие – 50%, рабочие – 16%, военнослужащие – 20%, студенты – 14%. Средний возраст начала половой жизни составил 16 – 17 лет. В качестве методов контрацепции в течение жизни ВМС применяли 50% женщин, оральные контрацептивы – 23%, периодически презерватив – 63%, вообще не предохранялись от нежелательной беременности – 13%. Количество половых партнеров составило у 70% – 1, у 16% – 2, у 14% – 2 и более (этот фрагмент исследования проводился путём анонимного анкетирования). Практически у всех женщин в анамнезе отмечено

наличие генитальных инфекций: в 46% – урогенитальный кандидоз, в 8% – хламидиоз, в 8% – трихомониаз, в 4% – гонорея; а также в 8% – бактериальный вагиноз. Можно предположить, что часто встречаемый урогенитальный кандидоз сочетается с другой латентнотекущей инфекцией, недостаточно выявляемой при обычных методах диагностики. Это подтверждает факт наличия у 40% обследуемых женщин хронического сальпингоофорита.

У 80% женщин имеет место отягощенный акушерский анамнез (ОАА): у 43% – количество абортс составило до 2-х, у 37% – количество абортс более 2-х. У 40% женщин с ОАА роды были осложнены разрывами шейки матки различной степени, по поводу чего проводилось ушивание шейки матки. Появление заболеваний шейки матки в анамнезе у этих женщин связано именно с родами. Средняя длительность существования заболеваний шейки матки составляет 11-12 лет (учитывая тех женщин, которым в анамнезе уже проводилось лечение в объеме диатермоэлектрокоагуляции).

Из результатов исследования обращает внимание высокий уровень у обследуемых женщин инфекций половых органов, осложненных родов, абортс, хронических воспалительных заболеваний органов малого таза. Из этого можно сделать вывод, что основными эпидемиологическими факторами развития заболеваний шейки матки являются: раннее начало половой жизни, частая смена половых партнеров, генитальные инфекции, в том числе вирусной этиологии, применение такого метода контрацепции как ВМС, а также фактор травмы в родах, при производстве медицинских абортс, диагностических выскабливаниях. Кроме того, применение только одного электрохирургического метода лечения заболеваний шейки матки не позволяет полностью исключить рецидив и диктует необходимость применения комплексных методов лечения.

Литература:

1. Козаченко В.П. Рак шейки матки.// Современная онкология 2000 Том 2/№2
2. Новикова Е.Г. Диагностика предраковых заболеваний и начальных форм рака шейки матки. Заболевания шейки матки, влагалища и вульвы (клинические лекции). М., МЕДпресс 1999; 153-9.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КУРИОЗИНА В ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕРОДОВЫХ РАН ПРОМЕЖНОСТИ.

Некрасова Н. Е.

Читинская Государственная Медицинская Академия, (г. Чита).

В настоящее время существующие общепринятые методы лечения послеродовых ран промежности имеют ряд недостатков. Целью исследования было изучить влияние куриозина на процесс репарации раны промежности после эпизиотомии.

Материалы и методы: женщины с хирургической раной промежности после эпизиотомии, имеющие I и II степень чистоты влагалищных мазков. После проведения эпизиотомии пациентки были разделены на две рандомизированные группы, сопоставимые по возрасту (20-25 лет), данным анамнеза, экстрагенитальной патологии, течению и осложнениям беременности и родов, степени частоты влагалища, показаниям к эпизиотомии. В I группе (16 человек) с 1 суток после эпизиотомии проводилась обработка промежности 0,2% раствором куриозина в виде аппликаций три раза в сутки из расчета 1 капля куриозина на 1 см. кв. площади раны. Перед применением препарата раневую поверхность промывали 3% раствором перекиси водорода. Во II группе пациенток (9 человек) обработка раневой поверхности проводилась 3% раствором перекиси водорода и 2% спиртовым раствором бриллиантового зеленого с той же частотой. Швы снимали на 5-е сутки после родов.

Эффективность лечения оценивалась по следующим показателям:

-клинический контроль заживления раны (площадь, глубина гиперемии, отек характер отделяемого)

- развернутый анализ крови на 1 и 5 сутки

- мазок-отпечаток с раны на 1 и 5 сутки после родов, в котором подсчитывали число клеточных элементов (количество эпителиальных клеток, лейкоцитов), оценивали наличие кокковой флоры (отсутствует, умеренная, обильная).

При анализе полученных данных выявлено, что:

Начиная с 3-х суток, у рожениц I группы в отличие от контрольной, раны были покрыты грануляциями и наблюдалась активная краевая эпителизация. В контрольной группе эти процессы были выражены на 5-е сутки. Число лейкоцитов в 1-е сутки составило в I и II группах соответственно $14 \pm 3,6$ и $14 \pm 4,15$ ($p > 0,05$). Через 4 суток число лейкоцитов в I и II группах достоверно различалось содержание кокковой флоры определялось на 5-е сутки в I группе было умеренным у 25% пациенток, обильного - не было; во II группе - умеренному 55,5% женщин, обильным у 44,5% ($p < 0,001$). $26,15 \pm 7,5$ и $49,7 \pm 8,4$ ($p < 0,05$) и составило $26,15 \pm 7,5$ и $49,7 \pm 8,4$ ($p < 0,05$).

Субъективное улучшение состояния раны (уменьшение болезненности, чувства жжения, дискомфорта в области промежности) отмечено в I группе в 75%, во II группе - в 33,3% случаев. Возможно, это связано с психологическим аспектом, т.к женщины были ознакомлены с тем что им будет применяться новый импортный препарат.

Осложнение отмечено в I случае (11,1%) во II группе - расхождение швов.

При применении куриозина ни в одном случае не выявлено аллергических реакций и побочных явлений. Полученные данные свидетельствуют о том, что местное применение раствора куриозина при лечении послеродовых хирургических ран промежности ускоряет репаративные процессы, способствует полноценному заживлению, в результате чего возможно более раннее снятие швов. Кроме того, Куриозин оказывает антимикробное действие, что резко уменьшает риск инфицирования и предупреждает возникновение гнойно-воспалительных осложнений в ране в послеродовом периоде.

Применение куриозина уменьшает болезненность в области раны, приводит к формированию косметического рубца, способствуя активной реабилитации женщин.

Учитывая высокую эффективность, безопасность, доступность препарата, отсутствие аллергических реакций и побочных явлений куриозин можно рекомендовать для широкого использования в лечении послеродовых травм промежности.

ОСОБЕННОСТИ СОМАТОТИПА ЖЕНЩИН С ГЕСТОЗОМ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ БЕРЕМЕННОСТИ

Нор-Аревян К.А.

РостГМУ, Ростов-на-Дону.

В настоящее время можно считать доказанным, что соматический тип определяет строение, топографию органов и систем, а также уровень здоровья и функциональные особенности организма, в том числе детородную функцию [1]. В связи с этим изучение состояния здоровья населения предусматривает обязательный учет конституционально-типологических особенностей [2].

По данным ряда авторов частота гестоза в нашей стране составляет от 1,5 до 23,2% [3]. За последнее десятилетие отсутствует тенденция к снижению частоты данного осложнения беременности. В литературе имеется значительное количество работ, в которых определены причины гестоза [4]. Однако устранить все факторы, определяющие частоту гестоза, практически невозможно. Поэтому, в первую очередь, необходимо рассмотреть вопрос о мерах профилактики гестоза, направленных на снижение материнской и детской смертности. С этой целью мы провели антропометрические исследования для определения соматотипов женщин как фактора риска по развитию гестоза второй половины беременности.

Нами обследовано 100 здоровых беременных женщин юношеского (от 17 до 21 года) и первого зрелого возраста (от 22 до 35 лет), а также 100 беременных женщин той же возрастной группы с гестозом второй половины беременности. Для определения соматотипа использовали метод Р.Н. Дорохова, В.Г. Петрухина (1989). Оценку индивидуального соматотипа проводили по габаритному уровню варьирования признаков, который основан на взаимосвязи между длиной и массой тела. При анализе полученных данных установлено, что большинство здоровых женщин относится к мезосомному типу – 38%, а среди женщин с гестозом второй половины беременности значительно преобладают обследуемые макросомного типа – 46%. Таким образом, имеются объективные предпосылки для конституционального подхода при формировании групп риска по выявлению у женщин гестоза второй половины беременности.

Литература:

1. Николаев В.Г. Состояние проблемы и перспективы интегративной антропологии.// Тез. док. науч. конф. "Актуальн. вопр. биомед. и клин. антропол." -Красноярск, 2001. -С.4-12.
2. Соколов В.В., Кондрашев А.В. Анатомия должна быть типовой и индивидуальной.// "XXI век: Актуальные задачи морфологии". Морфология .-2001.-Т.120, N.4.-С.83-84.
3. Чернуха Е.А. Родовой блок.- М.: Триада-Х, 1999.-533с.
4. Валленберг Х. С. С. Профилактика преэклампсии: возможно ли это?// Акуш. и гин.-1998.-N.3.- С.52-54.

ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ У ЖЕНЩИН С ВТОРИЧНОЙ НОРМОГОНАДОТРОПНОЙ АМЕНОРЕЕЙ

Погорелая С.П., Куценко И.Г.

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск.

Аменорея является симптомом поражения различных уровней репродуктивной системы женщины. Особого внимания заслуживают пациентки с гипоталамо-гипофизарной дисфункцией (II группа, по модифицированной схеме ВОЗ 1976 года), патогенез которой до конца не изучен [1]. Например, негативные эмоциональные переживания отмечаются как провоцирующие факторы при аменорее [2]. В литературе имеются единичные работы, посвященные изучению психо-эмоционального статуса у женщин с вторичной аменореей.

Целью настоящей работы явилось исследование психо-эмоционального состояния у женщин с вторичной нормогонадотропной нормопрولاктинемической аменореей без признаков гиперпролактинемии и гиперандрогении, с помощью стандартных шкал-опросников для определения уровня тревоги (шкала Шихана) и депрессии (шкала Бека)

Нами было обследовано 28 женщин с вторичной аменореей. Средний возраст пациенток составил 21,2 года, возраст менархе – 14,2±2,8 года. Продолжительность нарушений менструального цикла составила от 4 месяцев до 2 лет. Провоцирующий фактор удалось выявить только в 5 (17,9%) случаях: снижение массы тела – 3, экзамен – 1, стресс – 1. У 12 (42,9%) женщин наблюдались нарушения цикла с возраста менархе. Не отмечали провоцирующий фактор и не имели в анамнезе нарушений менструального цикла 11 (39,2%) женщин.

Кроме общепринятых клинических методов обследования, проводилось определение гонадотропных гормонов в сыворотке крови радиоиммунологическим методом и трансвагинальное ультразвуковое исследование органов малого таза. Содержание ФСГ, ЛГ и пролактина в сыворотке крови не отличалось от нормальных показателей (средние значения 6,044 МЕ/л, 7,9 МЕ/л и 299,96 mIU/ml соответственно). Соотношение ЛГ/ФСГ составило 1,3/1. При ультразвуковом исследовании органов малого таза, у всех обследуемых выявлена гипоплазия матки I степени, среднее значение толщины эндометрия – 4,8 мм. При этом объем яичников (3,9-7 см³) соответствовал возрастной норме; в ряде случаев отмечались ультразвуковые признаки мультифолликулярных яичников (небольшое количество фолликулов, диаметром 4-8 мм).

В обследуемой группе с помощью шкал-опросников выявлены нарушения психо-эмоционального состояния у 8 (28,6%) человек: депрессия (более 19 баллов по шкале Бека) – у 6 (21,4%), из них у 5 (17,9%) в сочетании с тревожностью (более 19 баллов по шкале Бека и более 30 баллов по шкале Шихана); только тревожность (более 30 баллов по шкале Шихана) – 2 (7,1%) женщины.

Таким образом, среди обследованных женщин с вторичной нормогонадотропной нормопрولاктинемической аменореей отмечаются изменения психо-эмоционального состояния в 28,6% случаев (депрессия и повышенный уровень тревоги).

Литература:

1. Runnebaum В., Rabe Т. Gynecological Endocrinology/Springer, 1997, P. 187-221.
2. Лакосина Н.Д., Ушаков Г.К. Медицинская психология./ М.: Медицина, 1994, С. 203.

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРЕДМЕНСТРУАЛЬНОГО СИНДРОМА

Хамикоева Т.Ю., Головченко Н.Л.

Городская детская поликлиника №4, г.Белгород.

В ходе диспансеризации, проведенной в 2002г. была отмечена высокая (31,6%) частота предменструального синдрома (ПМС) в структуре нарушений менструального цикла среди девочек-подростков 12-16 лет.

ПМС - патологический симптомокомплекс значительно снижающий качество жизни и в ряде случаев приводящий к физиологической и социальной дезадаптации подростков[1]. Патогенез ПМС до конца не изучен, однако всеми исследователями признается наличие эндокринной и неврологической составляющей, что требует совместного ведения этих больных гинекологом и неврологом.

Для выявления патологических составляющих было проведено обследование 31 девочек-подростков 12-16 лет, страдающих ПМС. Собран подробный анамнез, проведено клиничко-неврологическое и гинекологическое обследование, консультирование смежными специалистами.

По данным УЗИ у 12,2% обследованных обнаружены фолликулярные кисты яичников. Результаты гормональных исследований (ЛГ, ФСГ, пролактин) не выявили отклонений от физиологической нормы для данной возрастной группы.

Неврологическое обследование показало наличие ангиопатии сетчатки у 56,4%, изменения на РЭГ выявлены у 63,2%, большинство из которых (45,8%), представлено изменениями в вертебро-базиллярном бассейне. На R-граммах шейного отдела позвоночника в 30,9% была выявлена нестабильность (преимущественно С2-С3). Магнитно-резонансной томографией головного мозга у 2 девушек выявлена киста шишковидной железы, что явилось основанием для направления их на стационарное лечение.

По результатам обследования была сформирована группа девушек (29 чел) страдающих ПМС без сопутствующей органической патологии. Девочки-подростки были разделены на подгруппы, лечение в которых осуществлялось по различным схемам. Члены подгруппы А (10 чел) получали циклическую витаминотерапию и физиолечение. Члены подгруппы Б (19 чел) получали комплексное лечение, основные составляющие которого были направлены на купирование неврологических симптомов ПМС. Комбинирование компонентов лечения проводилось в зависимости от преобладания тех или иных клинических симптомов в структуре ПМС. Основной составляющей лечения были нестероидные противовоспалительные препараты (индометацин, кседокам, найз); диуретики (триампур, диакарб); вазоактивные препараты (кавинтон, трентал, инстенон); антидепрессанты (амитриптилин, ципрамен). Все девочки получали дополнительно циклическую витаминотерапию и физиолечение.

Анализ эффективности проводимого лечения показал несомненное преимущество комплексного метода выражавшееся в раннем, стабильном терапевтическом эффекте, отмеченном в 78,2% членов подгруппы Б. У девочек улучшился сон, уменьшились проявления депрессии, что свидетельствует об улучшении качества жизни девочек-подростков на фоне комплексного лечения. У членов группы А признаки улучшения были отмечены только после 6 месяцев лечения, а у 18% не отмечено положительной динамики ПМС.

Совокупность указанных характеристик позволяет рекомендовать комплексное лечение, как наиболее эффективный способ улучшения качества жизни девочек-подростков с ПМС.

Литература:

1. Гуркин Ю.А. Гинекология подростков.- С-Пб., Фолиант, 2000.- С.242-250, 275-278.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛАЗМАФЕРЕЗА И УФО КРОВИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БЕРЕМЕННЫХ С ГЕСТОЗОМ НА ФОНЕ АУТОИММУННОГО ТИРЕОИДИТА

*Холопов А.В. *, Махмуджоджаев А.Ш. **, Евтушенко И.Д. **, Шписман М.Н.***, Агаркова Л.А. ****

Родильный дом № 4, г. Томск, Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск**, ГУ НИИ акушерства, гинекологии и перинатологии ТНЦ СО РАМН, г.Томск****

Гестозы остаются одной из главных причин материнской и перинатальной смертности. Наименее изученной в настоящее время является проблема сочетанного гестоза, развивающегося на фоне патологии щитовидной железы, и, в частности, аутоиммунного тиреоидита (АИТ). Несмотря на многочисленные исследования, имеется много нерешенных вопросов в отношении лечения гестозов. В течение последнего десятилетия начато активное применение эфферентных методов для лечения гестоза, среди которых особое место отводится плазмаферезу и ультрафиолетовому облучению крови.

Цель исследования: оценить эффективность метода лечения беременных с гестозом на фоне аутоиммунного тиреоидита с использованием плазмафереза (ПА) и ультрафиолетового облучения крови.

В исследование включено 74 беременных женщин. Все обследованные женщины были разделены на группы. Первую группу (n=25) составили беременные с гестозом средней степени тяжести на фоне АИТ, которым проводилась традиционная медикаментозная терапия, вторую группу – беременные с гестозом средней степени тяжести на фоне АИТ, в комплексе лечения которых применяли ПА и УФО крови. Контролем служили 20 здоровых женщин с физиологически протекающей беременностью. Беременные исследуемых групп были сопоставимы по возрасту, сроку беременности и паритету. Оценка степени тяжести гестоза у пациенток проводилась на основании рекомендуемых критериев (Г.М. Савельева, 1987).

У беременных всех исследуемых групп изучали показатели центральной и периферической гемодинамики. Оценку изменений в состоянии иммунной системы проводили путем определения количества иммуноглобулинов А, М и G в сыворотке крови. Изучения количества CD3, CD72, CD4, CD8 и CD16 клеток, фагоцитарной активности нейтрофилов, выявления циркулирующих иммунных комплексов и определения содержания провоспалительных цитокинов (ИЛ-2, ФНО-альфа и ИФН-гама). Все вышеперечисленные показатели изучались у больных 1-й и 2-й групп до начала лечебных мероприятий (при поступлении в стационар) и в динамике проведения терапии на 5-й 8-й и 11-й дни наблюдения.

У больных, которым проводилась комплексная терапия (группа 2) нормализация показателей гемодинамики происходило значительно быстрее, чем у пациенток с традиционной терапией (группа 1).

В процессе проведения традиционной терапии существенной динамики показателей иммунной системы и содержания провоспалительных цитокинов не наблюдалось и после лечения они достоверно не отличались от исходных. У беременных с сочетанным гестозом на фоне АИТ, которым проводилась комплексная терапия с использованием ПА и УФО крови содержание иммуноглобулинов М и G, ЦИК, CD72+ клеток, CD3+ клеток и HLA DR+ лимфоцитов начиная с 8-х сут и вплоть до окончания периода наблюдения было достоверно ниже исходных показателей и значительно ниже, чем у беременных, получавших традиционную терапию. У беременных с АИТ заметное снижение количества провоспалительных цитокинов по сравнению с исходными данными было зарегистрировано уже на 5-е сут комплексной терапии.

Таким образом, сочетанное применение ПА и УФО крови при лечении беременных с гестозом на фоне АИТ оказывает более выраженное по длительности и эффективности терапевтическое воздействие, является патогенетически обоснованным методом лечения, способным воздействовать на ключевые звенья патогенеза.

ОСОБЕННОСТИ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НАРУЖНОГО СФИНКТЕРА УРЕТРЫ У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ РОДОВ

*Цуканова И.А., Михайлов В.Д., Михеенко Г.А., Агаркова Л.А., Абдулкина Н.Г.
НИИ акушерства, гинекологии и перинатологии ТНЦ СО РАМН, Сибирский
государственный медицинский университет, г.Томск.*

Согласно современным представлениям, основная роль в процессе удержания мочи при повышении внутрибрюшного давления принадлежит наружному сфинктеру уретры. Изучение патогенеза стрессового недержания мочи у рожавших женщин в детородном возрасте сталкивается с большими проблемами, вызванными отсутствием чётких данных по динамике инволюционных процессов в этой зоне нижних мочевыводящих путей даже после физиологических родов.

Цель исследования: изучение динамики инволюционных процессов в наружном сфинктере уретры у женщин после физиологических родов.

Материал и методы: обследовано 86 женщин в возрасте от 20 до 30 лет. Для исследования были отобраны здоровые рожавшие и нерожавшие женщины, с нормальной массой тела, не имевшие травм наружных половых органов, опущения передней стенки влагалища, полостных операций, а также заболеваний мочевыводящих путей. Среди рожавших пациенток для проведения исследований были взяты женщины с нормальными размерами таза, имеющие в анамнезе одни неосложненные роды плодом, масса которого не превышала 3600г. По срокам отдаленности после родов среди рожавших женщин было выделено три группы: 1-я группа - 3 месяца после родов (23 пациентки); 2-я группа - 1 год после родов (23 пациентки). В третью группу были отобраны пациентки для изучения отдаленных результатов влияния физиологических родов на наружный сфинктер уретры через 10 лет после родов (20 пациенток).

Контрольная группа была представлена нерожавшими женщинами – 20 пациенток. Для изучения особенностей сократительной активности наружного сфинктера уретры у нерожавших и рожавших женщин применяли стандартный метод глобальной электромиографии с использованием интравагинального электрода по методике G.Lose (1985) на аппарате MG-440 фирмы «Медикор» (Венгрия). Регистрацию электрических потенциалов осуществляли при проведении функциональной пробы с напряжением мышц брюшного пресса (при натуживании).

Анализ данных, полученных с помощью электромиографии позволил установить, что у нерожавших женщин при пробе с напряжением передней брюшной стенки в области наружного сфинктера уретры регистрируется электрическая активность с амплитудой $70 \pm 1,7$ мкВ и частотой 70-90 Гц. У рожавших женщин, в течение 3-х месяце после родов, наблюдаются значительные изменения в электрофизиологических показателях наружного сфинктера уретры: достоверно возрастает амплитуда суммарного моторного потенциала по сравнению с показателями нерожавших женщин в среднем на 16% и составляет $81,2 \pm 1,8$ мкВ ($p < 0,01$); частота – 70-90 Гц.

Однако уже через год после родов, показатели амплитуды электрической активности в наружном сфинктере снижаются, по сравнению с показателями нерожавших женщин в среднем на 4% и составляют $67,2 \pm 1,2$ мкВ ($p > 0,05$); частота - 70-90 Гц. Через 10 лет после родов отмечается снижение амплитуды электрической активности в области наружного сфинктера уретры в среднем на 6,5% по сравнению с показателями нерожавших женщин и составляет $65,5 \pm 1,1$ мкВ ($p > 0,05$); частота – 70-90 Гц.

Проведённые нами исследования показали: на фоне беременности, по-видимому, за счёт гипертрофии мышечных элементов, дополнительного развития сосудов в кавернозоподобных телах стенки мочеиспускательного канала, развивается стаз крови, что усиливает замыкательную функцию наружного сфинктера уретры; данные компенсаторные изменения регрессируют через год после родов, когда можно судить об истинном состоянии замыкательной функции наружного сфинктера уретры.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ ФОРМ ПИЕЛОНЕФРИТА ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

*Цха Е.Ю., Захарова И.В., Михайлов В.Д., Агаркова Л.А.
Сибирский государственный медицинский университет,
НИИ акушерства, гинекологии и перинатологии ТНЦ СО РАМН, г.Томск.*

Большое значение в возникновении осложнений беременности имеют экстрагенитальные заболевания, среди которых патология почек занимает второе место (0,1 -10%).

Актуальность данной проблемы обусловлена значительной распространенностью пиелонефрита у беременных женщин, неблагоприятным влиянием на гестационный процесс, нередко приводящим к перинатальным потерям.

Целью настоящего исследования является выявление особенностей течения беременности на фоне различных клинических форм пиелонефрита.

Нами обследовано 94 беременных женщин, из которых 24 перенесли острый геста-ционный пиелонефрит и обострение хронического пиелонефрита, у 34 наблюдалась бессимптомная бактериурия и 36 женщин имели хронический пиелонефрит в анамнезе. Возраст обследуемых составил от 17 до 35 лет. Проведено общеклиническое обследо-вание, исследование функции почек и оценка состояния фетоплацентарного комплекса (ультразвуковая фетометрия и доплерометрическое исследование кровотока в сосудах фетоплацентарного комплекса; кардиомониторный контроль плода; гормональный скрининг (АФП, эстриол, ПЛ, ХГ). Выделены следующие формы пиелонефрита при беремен-ности: обострение хронического пиелонефрита, острый гестационный пиелонефрит легкой, средней и тяжелой формы, а также бессимптомная бактериурия.

Наиболее частым осложнением беременности явилась угроза ее прерывания, которая отмечена у 53 (56,4%) из 94 женщин, чаще наблюдаемая в конце 2 и в 3 триместре беременности. Течение беременности осложнилось гестозом у 47 (50%) женщин, при этом нефропатия 1 и 2 степени наблюдалась чаще у беременных со средней и тяжелой степенью тяжести пиелонефрита в 5 случаях. Следует отметить, что на фоне хронического пиелонефрита в стадии ремиссии беременность также осложнилась сочетанным гестозом легкой степени тяжести в 50% наблюдений. С увеличением активности воспалительного процесса в почках возрастает частота анемии беременных и степень ее тяжести. Так, при острых формах пиелонефрита анемия выявлена

в 21 случаев (87,5%) из 24, при этом у 6 женщин (28,6%) была анемия средней степени тяжести и у 2 (9,5%) – тяжелой степени. При бессимптомной бактериурии анемию перенесли 29 женщин (85,3%) из 34, анемия средней степени тяжести была в 4 случаях (13,8%). На фоне хронического пиелонефрита в стадии ремиссии анемия диагностирована у 25 (64, 9%) женщин из 36, при этом средняя степени тяжести выявлена лишь у 2-х (8%). Изучение функции фетоплацентарного комплекса позволило выявить признаки плацентарной недостаточности, преждевременного созревания плаценты в 98% случаев острого пиелонефрита и обострения хронического, при бессимптомной бактериурии – 44% и при хроническом пиелонефрите в стадии ремиссии в 64% случаях. В 1 группе имели место суб- и декомпенсированные формы плацентарной недостаточности (16,7%) с формированием внутриутробной задержки развития плода 1-2 степени в 3 случаях и 2-3 степени ВЗРП по асимметричному варианту в 1 случае. В остальных двух группах после лечения было достигнуто состояние компенсации.

Таким образом, беременность, протекающая на фоне различных форм пиелонефрита чаще всего осложняется угрозой ее прерывания, развитием гестоза с формированием фетоплацентарной недостаточности, гипоксии плода и нередко задержкой его развития, что требует своевременной адекватной комплексной терапии пиелонефрита и в период его обострения, и при выявлении бессимптомной бактериурии. Женщины с хроническим пиелонефритом в анамнезе также относятся к высокой группе риска по возникновению осложнений беременности и перинатальным потерям и нуждаются в профилактическом лечении с многократным исследованием функции почек во время беременности.

КОНТРАЦЕПЦИЯ У ЮНЫХ ЖЕНЩИН, КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ОХРАНЫ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ

Чернобай Т.А., Дикке Г.Б., Агаркова Л.А.

ГУ НИИ акушерства, гинекологии и перинатологии ТНЦ СО РАМН, г.Томск.

Качество репродуктивного здоровья женщин, несмотря на применение современных диагностических и лечебных мероприятий, остается низким. В связи с этим возрастает необходимость совершенствования методов охраны репродуктивного здоровья в более ранние периоды жизни женщины, которые позволят сохранить репродуктивный потенциал населения т.е. «уровень физического и психического состояния девочки, который позволяет при достижении социальной зрелости воспроизвести здоровое потомство» [Юрьев В.К., 1998].

Ситуация социальной и экономической нестабильности в России способствует распространению ряда девиантных медико-социальных тенденций среди несовершеннолетних. Происходит снижение возраста начала половой жизни, увеличение сексуальной активности подростков, распространение вредных привычек среди молодежи.

Раннее начало половой жизни в сочетании с низкой сексуальной культурой способствуют росту числа заболеваний, передающихся половым путем, в том числе и СПИДом, а также увеличению риска наступления нежелательной беременности, исходом которой, как правило, становится небезопасный аборт. Ранние роды связаны с высоким риском заболеваемости и смертности матери и ребенка.

Целью настоящего исследования явилось изучение репродуктивного поведения девочек и девушек, проживающих в Томской области.

Материал и методы: использованы материалы официальной статистики областного бюро мед статистики г. Томска, данные анкетирования студентов Томских вузов(210 чел).

Результаты: средний возраст вступления в сексуальные отношения среди студентов по данным опроса составил 16,9 лет. Средний стаж половой активности - 3,7 лет у 94,3% опрошенных. Не имеют постоянного полового партнера - 52,9%, из них, в браке состоят - 18%. Риск развития нежелательной беременности осознают 95,7% и согласны с тем, что рождение ребенка должно планироваться.

Однако число абортов у девушек 15-19 лет прогрессивно увеличивается и составило к общему числу абортов 13,6% в 2001 году(1998 - 8,9%), что по сравнению с показателем РФ (9,9%) выше в 1.4 раза.

Аборты в сроке до 12 недель, включая мини-аборты, соответствует российскому показателю - 87%. Первую беременность прерывают 60,5% (по РФ - 51,3%) от всех абортов в возрастной группе 15-19 лет.

Возросло количество аборт по социальным показаниям – в абс. числах с 97 в 1999г. до 157 - в 2001г., что составило соответственно 4.3% и 6.6% (по РФ - 5,4%). Отмечается также рост количества прерываний беременности по медицинским показаниям в данной группе: с 1,3% (30 чел.) в 1998г. до 6,2% (150 чел) в 2000г. в 2001г. этот показатель составил 4,5% (109 чел.).

Особую тревогу вызывает увеличение в 4 раза криминальных вмешательств у юных женщин с 0,1% в 1999г. до 0,4% в 2001г. (по РФ - 0,16), а также рост числа аборт в сроки 22-27 недель: с 1,3% (1997г.) до 2,4% (2001г.), т.е. в 1,8 раза.

Таким образом, проблема профилактики нежелательной беременности у девушек стоит достаточно остро и увеличение числа пользователей современными видами контрацепции может способствовать укреплению здоровья молодых женщин и сохранению их репродуктивного потенциала.

ЛЕЧЕНИЕ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Шагеев Т.А.

Красноярская государственная медицинская академия, г. Красноярск.

Последние годы в связи с увеличением хронических экстрагенитальных и генитальных воспалительных заболеваний среди беременных отмечается рост гнойно-инфекционных осложнений после операции кесарева сечения. Послеродовый эндометрит, встречается у 0,5-8% рожениц после самостоятельных родов и у 6,6 -59% женщин после операции кесарева сечения. По данным разных авторов в структуре причин материнской смертности на долю инфекционной патологии приходится 13-15%.

Целью нашего исследования явилась разработка и оценка эффективности комплексной терапии гнойно-септических осложнений после операции кесарево сечение.

Для повышения эффективности терапии женщин с острым эндометритом и подозрением на несостоятельность швов после кесарева сечения нами был внедрен способ лечения включающий курс внутриаартериальной инфузии антибактериальных препаратов, на фоне гистероскопического контроля состояния полости матки, с проведением внутриматочного лаважа водным раствором хлоргексидина до 1200 мл.

Проведено комплексное обследование и лечение 18 больных, которые поступили в гинекологическое отделение Краевой больницы, в течение 2002 года, из лечебных учреждений города и края на 6-10е сутки после операции кесарево сечение, осложненным метроэндометритом и несостоятельностью швов на матке. Гистероскопия имела диагностический и лечебный характер, проводилась с момента поступления. Через 5-6 дней гистероскопического внутриматочного лаважа эндоскопическая картина имела существенную положительную динамику. Объективное состояние и лабораторные данные за короткий срок приводились к удовлетворительным показателям. Все больные проведены консервативно.

Для целесообразности внедрения и оценки данного метода, был проведен анализ структуры больных по исследуемой нозологической форме за 6 лет в Краевой клинической больнице №1, результат исследования представлен в таблице №1.

Таблица №1.

год	количество больных	из них оперировано	проведено консервативно
1997	23	5 (21,7%)	7 (78,3%)
1998	20	11 (55%)	9 (45%)
1999	24	2 (8,3%)	22 (91,7)
2000	28	19 (67,9%)	9 (32,1%)
2001	17	4 (23,5%)	13 (76,5%)
2002	18	0	18 (100%)

Полученные данные свидетельствуют о целесообразности применения предложенного метода, для оптимизации диагностики и терапии послеродовых гнойно-септических осложнений. Верификация клинико-морфологической формы эндометрита делает обоснованными ранние манипуляции с целью санации местного инфекционного очага, что в свою очередь позволяет избежать выполнение оргауноносящих оперативных вмешательств, тем самым улучшает прогноз репродуктивного здоровья женщины.

ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ЭНДОМЕТРИЯ ПРИ БЕСПЛОДИИ, ОБУСЛОВЛЕННОМ ЭНДОМЕТРИОЗОМ

Шагеев Т.А.

Красноярская государственная медицинская академия, г. Красноярск.

В России из 140 млн. человек населения около 53%, т.е. 74 млн. человек составляют женщины. Частота женского бесплодия колеблется от 10 до 15%, в России около 5 млн. женщин детородного возраста нуждается в лечении бесплодия. В структуре женского бесплодия больные эндометриозом, по данным различных авторов, составляют 20-47,8%. Это заболевание стало занимать особое место в клинике женского бесплодия с момента внедрения лапароскопии и гистероскопии.

Ведущее значение в развитии бесплодия при эндометриозе играют нарушения в гипоталамо-гипофизарно-яичниковой системе, следствием которых являются: гиперэстрогения, нарушения фолликулогенеза, овуляции и секреторных преобразований эндометрия, проявляющихся задержкой трансформации эндометрия из пролиферативной в секреторную фазу. Основными регуляторами морфологических изменений функционального слоя являются синтезируемые в яичниках стероиды.

В настоящее время имеются единичные литературные данные о состоянии эндометрия у пациенток с бесплодием, обусловленным эндометриозом.

Целью исследования явилось изучение особенностей морфологической структуры эндометрия у женщин с эндометриозассоциированным бесплодием.

В группу исследования вошли 14 женщин с эндометриозассоциированным бесплодием. Диагноз подтвержден с помощью лапароскопического и гистероскопического исследования. Возраст пациенток колебался от 22 до 31 года, составляя в среднем 25 ± 1 год. Возраст наступления менархе 13 ± 1 год, продолжительность менструального цикла составила в среднем 28 ± 3 день. Длительность бесплодия варьировала от 1 до 10 лет, составляя в среднем 6 ± 2 года. Всем пациенткам проведено исследование морфологической структуры эндометрия, полученного методом ЦУГ-биопсии, у на 5-7 день менструального цикла.

Выявлено, что у 22%(3) женщин наблюдался эндометрий с отсутствием деления функционального слоя на зоны, поверхность его выстлана уплощенным цилиндрическим эпителием. Железистые крипты в виде прямых или слегка извитых трубочек на поперечных срезах имеют округлую или овальную форму. Эпителий железистых крипт призматический. Апикальный край эпителиальных клеток ровный, четко очерченный, что соответствует ранней стадии фазы пролиферации.

У 64%(9) пациенток в стромальных клетках эндометрия отмечены явления отека, разрыхления, выявляются отчетливые ядра, нарастает число митозов. Сосуды стромы единичные. Картина соответствует средней стадии фазы пролиферации.

У 14%(2) женщин поверхность эндометрия выстлана высоким цилиндрическим эпителием. Железы извитые, эпителий железистых крипт высокий цилиндрический, с ровными, четкими апикальными краями. Наблюдаются мелкие, единичные, субнуклеарные вакуоли, в которых определяются мелкие гранулы гликогена, что наблюдается в поздней стадии фазы пролиферации.

Полученные нами данные свидетельствуют об отклонении морфологической структуры эндометрия, у большинства пациенток с исследуемой патологией, которые проявляются в функциональной неполноценности, обусловленной преждевременным созреванием эндометрия в I фазу менструального цикла. Результаты исследования говорят о необходимости

морфологического исследования эндометрия у женщин, страдающих бесплодием, обусловленным эндометриозом.

БИОМАРКЕРЫ РЕЗОРБЦИИ У БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН

Щербавская Э.А.

Владивостокский государственный медицинский университет, г.Владивосток.

Нередко в последние месяцы беременности наблюдается развитие кальциевой недостаточности в организме женщины. В случае выраженной гипокальциемии повышение уровня кальция в крови происходит путем мобилизации его из костной ткани, что может приводить к деминерализации кости и деструкции ее органического матрикса, и способствовать развитию остеопенического синдрома [1]. Непосредственной причиной этих изменений является активация деятельности остеокластов (ОК) и стимуляция их пролиферации. Данные изменения приводят к физиологическому усилению резорбтивных процессов и являются причинами неблагоприятного влияния на костную ткань [2].

Цель исследования: изучить показатели костной резорбции в динамике физиологически протекающей беременности.

Материалы и методы. Обследовано 134 здоровые беременные женщины в возрасте от 20 до 34 лет (в среднем $26,2 \pm 0,4$ года): 38 – в сроке гестации до 13 недель (I триместр), 42 – 14-26 недель (II триместр) и 40 – 27-40 недель (III триместр). Контрольную группу составили 90 здоровых небеременных женщин. Из параметров костной резорбции в сыворотке крови определяли β -изомер С-терминального телопептида коллагена I типа (β -СТТК – продукт деградации коллагена I типа) и тартратрезистентную кислую фосфатазу (ТРКФ – фермент, секретируемый ОК и отражающий состояние их активности) [3].

Результаты и их обсуждение. При исследовании уровня β -СТТК в сыворотке крови у беременных женщин ($0,49 \pm 0,06$ нг/мл) выявлены достоверные отличия по сравнению с небеременными ($0,28 \pm 0,03$ нг/мл, $p < 0,01$). Повышение концентрации β -СТТК в сыворотке крови отмечено во всех триместрах по сравнению со средним значением в контрольной группе. Увеличение уровня β -СТТК в III триместре было достоверным по сравнению с I – $0,36 \pm 0,02$ нг/мл ($p < 0,05$) и II триместрами – $0,47 \pm 0,05$ нг/мл ($p < 0,01$), составляя в среднем – $0,61 \pm 0,04$ нг/мл ($p < 0,001$). Из всех обследованных у 20,9 % беременных содержание β -СТТК было в пределах нормы, у остальных 79,1 % женщин этот показатель был значительно повышен. При определении ТРКФ в сыворотке крови в целом по группе женщин с физиологически протекающей беременностью средний показатель активности составил $4,14 \pm 0,5$ Ед/л, что достоверно отличалось от такового в контрольной группе – $2,5 \pm 0,2$ Ед/л ($p < 0,01$). При этом обнаружена определенная динамика изменений данного маркера от срока беременности. У беременных в III триместре ($5,13 \pm 0,3$ Ед/л) уровень ТРКФ был достоверно выше, чем в I ($3,14 \pm 0,2$ Ед/л, $p < 0,001$) и во II ($4,02 \pm 0,4$ Ед/л, $p < 0,05$) триместрах и в 2 раза превышал контрольные значения ($2,5 \pm 0,2$ Ед/л, $p < 0,001$). К характерным особенностям следует отнести поведение маркеров резорбции. Так, несмотря на то, что повышение уровня β -СТТК и ТРКФ зарегистрировано во всех группах здоровых беременных, оно было достоверно более значительным в III триместре беременности. При анализе взаимосвязей уровней β -СТТК ($r = 0,74$, $p < 0,001$), ТРКФ ($r = 0,69$, $p < 0,05$) и сроком беременности выявлены прямые корреляции, демонстрирующие нарастание резорбтивных процессов в кости по мере увеличения срока беременности.

Заключение. Итак, динамика маркеров β -СТТК и ТРКФ в сыворотке крови свидетельствует об усилении костной резорбции при беременности.

Литература:

1. Танаков А.И., Айламазян Э.К. Обмен кальция во время беременности// Вестник Российской ассоциации акушеров-гинекологов. 1996; 4: 32-37.
2. Лоренс Риггз Б., Джозеф Мелтон III Л. Остеопороз. Этиология, диагностика, лечение. М.: БИНОМ, 2000. 558 с.
3. Vernejoul M.C. Markers of Bone Remodeling in Metabolic Bone Disease// Drugs and Aging. 1998; 12 (S.1): 9-14.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БИОЛОГИИ И МЕДИЦИНЫ

МОРФОЛОГИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ КОЖНЫХ РУБЦОВ КРЫС ПОСЛЕ ФОНОФОРЕЗА ЭКСТРАКТА ИЛОВОЙ СУЛЬФИДНОЙ ГРЯЗИ

Арий Е. Г. (СГМУ, г. Томск)

Создание препаратов из лечебной иловой сульфидной грязи открывает новые возможности в оптимизации методов лечения избыточных кожных рубцов.

Цель настоящего исследования – экспериментальное обоснование нового способа лечения патологических кожных рубцов с применением ультрафонофореза экстракта иловых сульфидных грязей. Эксперименты выполнены на 107 крысах-самцах массой 180-200 г, которым моделировали патологический рубец на спине путем иссечения полнослойного кожного лоскута площадью 5x4 см² с последующим подшиванием раневых краев к подлежащим мышцам нитью кетгута (приоритет № 2002124664 от 16. 09. 2002). Животным 1-й группы (n=20) лечение рубцов не проводилось; 2-й группе крыс (n=20) проводили ультразвуковую терапию; животным 3-й группы (n=22) – фонофорез гидрогеля «Контрактубекс»; 4-й группы (n=25) – фонофорез 1 % масляного раствора экстракта грязи. В качестве контроля использовались интактные животные (n=20). Изучали микроскопическую картину рубцов на 55-е, 65-е, 80-е и 95-е сутки опыта.

Через 30 суток после пелоидофореза рубцы имели бледно-розовый цвет, хорошо смещались по отношению к подлежащим тканям, не шелушились, а по степени оволосения не отличались от окружающей кожи. Их размеры достоверно отличались от таковых у животных других групп и составляли 19±1 % площади удаленного лоскута (p<0,05). В то время как у животных без физиотерапии, а также после воздействия ультразвука площадь рубцов по отношению к площади удаленного лоскута составляла 33,5±1,5 % и 32,5±1,5 % соответственно, сохранялось мелкопластинчатое шелушение эпидермиса, смещаемость рубца была ограничена фиброзными сращениями со скелетной мускулатурой, плотность повышена, выявлялось не более 5-7 волос на 1см². Микроскопически наблюдалась трансформация рубца в регенерат кожного типа, который характеризовался наличием волос и сальных желез обычного строения, а также равномерным распределением эластических волокон в дерме, высоким содержанием сульфатированных гликозаминогликанов. На 95-е сутки эксперимента численная плотность сосудов в опыте с грязелечением равна 54,05±3,71 в 1 мм², что значимо больше по сравнению с таковой у остальных групп животных (p<0,05). Количество тканевых базофилов в рубце и окружающей коже после пелоидотерапии превосходила таковое в рубцах крыс 1-3-й групп (p<0,05). По окончании курса фонофореза экстракта грязи численная плотность тканевых базофилов была максимальной и в рубце (115,24±10,60 в 1мм²) и, в большей степени, в окружающей коже (210,75±11,40 в 1мм²). Доля дегранулирующих тканевых базофилов (III функциональный тип по Д. П. Линдлеру, Э. М. Когану (1976)) у крыс 4-й группы превосходила таковую у остальных групп животных и была максимальной на 80-е сутки опыта – 30,3±2,24 % (p<0,05). Изучение нервного аппарата показало, что на 65-95-е сутки эксперимента у исследуемых животных выявлялись как реактивные, так и деструктивные изменения нервных проводников в рубцах. Количество нервных волокон с реактивными изменениями у животных 4-й группы на 95-е сутки опыта составило 46,82±1,71 %, с деструктивными - 1,9±0,08 %, что достоверно меньше по сравнению с таковым в группах сравнения (p<0,05).

Экспериментальные исследования свидетельствуют, что использование фонофореза 1 % масляного раствора экстракта грязи в лечении патологических послеоперационных кожных рубцов оказывает противовоспалительное, антигипоксическое и антисклеротическое действие, ускоряет ремоделирование рубцовой ткани, стимулирует регенераторные процессы, способствует ликвидации реактивных и деструктивных изменений нервного аппарата и восстановлению его нейротрофической функции, обеспечивает трансформацию рубцов в регенераты кожного типа.

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ВО ВРЕМЯ СНА В ЗАВИСМОСТИ ОТ ПОЛА

Бирюкова Е.В. Тамбовский государственный университет им. Г.Р.Державина (г. Тамбов)

Материалы и методы:

В исследовании приняли участие 6 здоровых девушек и юношей в возрасте 19-23 лет, не занимающихся спортом.

Были применены параллельно две синхронизированные методики: полисомнография (Auroga PSG, Grass-Telefactor, An Astro-Med, Inc. Product Group) и 12-часовая регистрация ЭКГ (“Кардиотехника – 4000”, ИНКАРТ, С-Петербург).

В качестве физической нагрузки (ФН) была использована велоэргометрия (ВЭ-05 “РИТМ”, Киев). Уровень нагрузки устанавливался с учетом пола и веса в зависимости от процента должного максимального потребления кислорода (МПК) (Комитет экспертов ВОЗ, 1971). Мощность нагрузки соответствовала 50% МПК, продолжительность составляла 1 час (с 19⁰⁰ до 20⁰⁰).

Исследование включало 3 этапа: адаптационная ночь, фоновая ночь и ночь после физической нагрузки.

Результаты и их обсуждение.

У юношей в фоне полная спектральная мощность (tp) была вдвое больше, в основном за счет VLF и LF. Отношение LF/HF было также достоверно больше у юношей, чем у девушек. Этот показатель в целом по группе (включая и юношей, и девушек) достоверно увеличивался во время REM-сна по сравнению с 1, 3 и 4 стадиями сна и составлял $1,68 \pm 0,45$, в то время как в 1 стадии – $0,99 \pm 0,44$, в 3 – $0,91 \pm 0,29$, а в 4 – $0,84 \pm 0,68$.

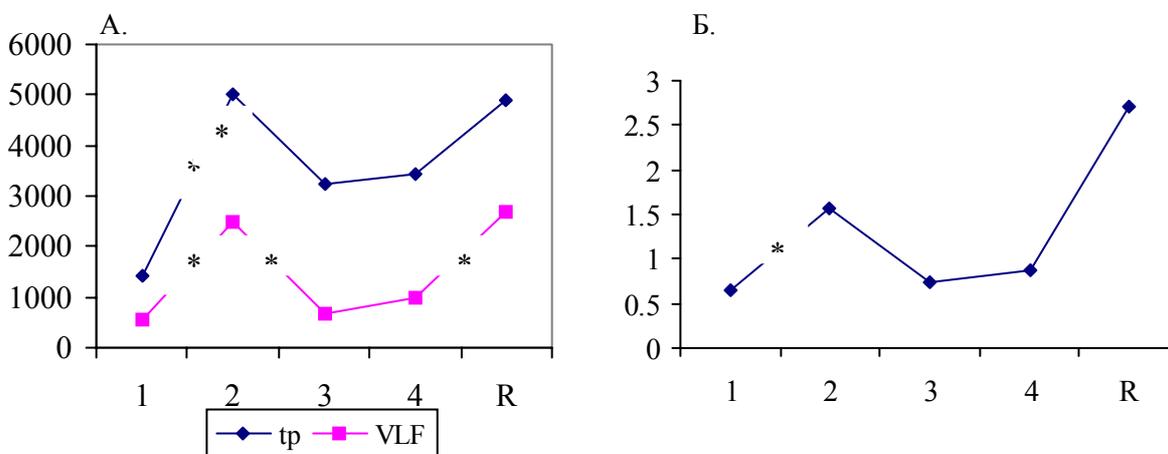


Рис. 1. Динамика показателей ВСП в зависимости от разных стадий сна после ФН.

После ФН половые различия по показателям ВСП во время сна исчезли. Но в то же время отмечены половые особенности динамики показателей ВСП в течение ночи. Так, у юношей во 2 стадии повысились tp и VLF, что отражает увеличение активности регуляторных систем и эрготропную активацию. У девушек во 2 стадии также отмечалось усиление централизации регуляторных механизмов: увеличилось отношение LF/HF и абсолютная мощность VLF (рис. 1).

Обозначения: А. – юноши; по оси ординат – ms^2 , по оси абсцисс – стадии сна; Б. – девушки, по оси ординат – отношение LF/HF, * - достоверность различий между стадиями при $p < 0,05$.

ИЗМЕНЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МЕМБРАН ЭРИТРОЦИТОВ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ КАНЦЕРОГЕНЕЗА

Борисова А.А. Красноярский государственный университет, (г. Красноярск)

Введение При раковых новообразованиях происходит нарушение физико-химических свойств мембраны, вызывающее различные патологии. Опухолевая клетка отличается атипичным метаболизмом, что приводит к возникновению клинических проявлений, не связанных с прямым влиянием опухоли на ткани. Зачастую летальный исход в послеоперационный период связан с интоксикацией организма продуктами жизнедеятельности опухолевых клеток. В связи с этим становится актуальной проблема исследования структурно-функциональных изменений в различных органах и тканях у онкологических больных. Объектом исследования явились мембраны эритроцитов, так как любые изменения в организме отражаются и на их состоянии. Кроме того, клетки крови привлекательны ввиду своей доступности для исследований, что немаловажно при диагностике. Ключевая роль в регуляции всех процессов в клетке принадлежит ферментам и рецепторам мембраны, интегральным показателем которой является ее текучесть.

Материалы и методы Исследования проводились на эритроцитах 16 онкологических больных. Контрольная группа составляла 14 условно здоровых людей.

Оценку относительной микровязкости мембран клеток крови осуществляли методом латеральной диффузии гидрофобного зонда пирена ($C_{16}H_{10}$). Интенсивность флюоресценции пирена определяли на спектрофлуориметре AMINCO BOWMAN Series2. Определение микровязкости основано на образовании эксимеров (возбужденных димеров) пирена. Коэффициент эксимеризации пирена $E_{\text{экс}}/E_{\text{мон}}$, равный отношению интенсивности флюоресценции эксимеров (длина волны испускания 470 нм) и мономеров (длина волны испускания 395 нм), находится в обратной зависимости от относительной микровязкости. Микровязкость липидного бислоя эритроцитарных мембран оценивали при длине волны возбуждения 334 нм, а микровязкость зон белок-липидных контактов при 286 нм.

Результаты и обсуждение Наши исследования показали, что текучесть мембраны эритроцитов у онкологических больных по сравнению с эритроцитами здоровых людей снижена как в зоне липидного бислоя (на 33,3%), так и в зоне белок-липидного контакта (на 41,3%). Такое изменение текучести мембраны эритроцитов обуславливает нарушение функций эритроцитов: затрудняется прохождение через капилляры, за счет уменьшения способности к деформации, увеличивается клеточный объем, нарушается работа мембраносвязанных ферментов. Подобные структурно-функциональные изменения, неизбежно будут приводить к гипоксии различных органов и тканей.

Причиной снижения текучести мембраны кровяных телец у онкологических больных, возможно, является угнетение эритропоэза. Большие энергозатраты опухолевых клеток приводят к нехватке энергии для продуцирования новых эритроцитов, за счет чего увеличивается доля старых эритроцитов в кровяном русле.

Патология мембран эритроцитов онкобольных также может быть связана с модификацией мембранных липидов, развитием перекисного окисления, нарушением функций мембранных белков, содержанием холестерина.

В настоящее время эти механизмы находятся в стадии исследования.

Литература

1. Владимиров Ю.А., Добрецов Г.Е. Флуоресцентные зонды в исследовании биологических мембран. М.: Наука, 1980.
2. Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П. Механизмы развития болезней и синдромов. Спб.: «ЭЛБИ-СПб», 2002.

СОМАТОТИПИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КИСЛОТНО-ЩЕЛОЧНОГО СОСТАВА КРОВИ И ФУНКЦИЙ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У СТУДЕНТОВ ЯКУТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА.

Борисова Н.В., Дегтярева Т.Г., Мальшева Л.А. Медицинский институт (г.Якутск.)

На современном этапе развития медицинской науки интерес представляют исследования физиологических систем регуляции в зависимости от самотипа человека, проживающего в экстремальных условиях Севера. В частности выявление связи между сезонной динамикой парциальных давлений кислорода и углекислого газа в атмосфере (с наиболее высоким уровнем содержания углекислого газа в зимние месяцы) с состоянием респираторной системы и КЩР. Исходя из этого, целью настоящего исследования явилось изучение особенностей КЩР и функции внешнего дыхания (ФВД) у 58 юношей-студентов грудного и неопределенного соматотипов в зимний период года. Антропометрические измерения проводились по методике В.В.Бунака (1941), В.П. Чтецову с соавт.(1978). Показатели КЩР определялись по стандартной методике с применением радиометра AVL-330 по следующим параметрам капиллярной крови: рН, рСО₂ (парциальное напряжение углекислого газа), рО₂ (парциальное напряжение кислорода), НСО₃- (бикарбонат плазмы), тСО (общий углекислый газ плазмы), АВЕ (истинный избыток оснований), SBE (дефицит буферных оснований), SBC (стандартный бикарбонат), satO₂ (насыщение гемоглобина кислородом), O₂ст. (общее содержание кислорода) и Нв (гемоглобина). Оценка состояния системы внешнего дыхания осуществлялась методом компьютерной спирометрии на аппаратно-програмном диагностическом комплексе. Определялись следующие показатели: ЖЕЛ (жизненная емкость легких), ДЖЕЛ(должная ЖЕЛ), ДО (дыхательный объем), МОД (минутный объем дыхания) и ЧД (частота дыхания). В результате проведенной соматодиагностики грудной соматотип определялся в 51,72% случаев, неопределенный составил - 48,28%. Почти все показатели КЩР обследуемых юношей соответствовали нормальным по сравнению с средними

показателям принятыми по России, за исключением рО₂ (у неопределенного соматотипа - 71,75±1,20 мм.рт.ст., грудного - 69,15±2,89 мм.рт.ст.) и АВЕ (у неопределенного - -1,06 ммоль/л, у грудного - -0,47 ммоль/л). Наблюдаются тенденции к снижению уровня буферных оснований и рН в кислую сторону у неопределенного соматотипа 7,38±0,003, у грудного 7,39±0,003. Вне зависимости от конституционального типа рСО₂ в капиллярной крови приближается к высшей границе нормы.

Показатели ФВД соответствуют средневропейским возрастным нормам. Сравнительный анализ значений ЖЕЛ у исследованных студентов выявил незначительное снижение этих показателей у обоих соматотипов. У юношей грудного соматотипа наблюдаются более низкие показатели МОД и ЖЕЛ, остальные параметры в сравниваемых группах различий не имеют. Вентиляция легких у представителей неопределенного соматотипа осуществляется экономичнее, чем у грудного, так как у них регистрируются меньшие значения ЧД и большие показатели ДО.

Таким образом, впервые проведена оценка показателей ФВД и КЩР у студентов ЯГУ и выявлены региональные варианты нормы с учетом их конституциональной принадлежности. Для обоих соматотипов характерно развитие гипоксии с компенсированным респираторным ацидозом в зимнее время.

ВЛИЯНИЕ РАЗНЫХ ФОРМ ГИПОКСИИ НА КОНЦЕНТРАЦИЮ ГЛУТАТИОНА (GSH) В ПЕЧЕНИ И ГОЛОВНОМ МОЗГЕ МЫШЕЙ

Валеева М.А., Гаврилина Т.В. Иркутский государственный медицинский университет (г. Иркутск)

Цель настоящей работы - изучение сдвигов концентрации GSH при различных видах гипоксии. Работа проведена на 78 мышцах обоего пола. GSH определяли спектрофотометрическим методом с реактивом Элмана.

Гипоксическое прекондиционирование (4-кратная повторная гермокамерная гипоксия по 12 мин с 10 минутными перерывами) вызывала снижение концентрации GSH в головном мозге и печени на 25-30%. Предварительное введение глибенкламида (антагониста К_{АТФ}-каналов как плазматической мембраны, так и митохондрий) снимало этот эффект, тогда как введение 5-гидроксидеканоата (блокатора только митохондриальных каналов) на него не влияло. Снижение концентрации GSH под влиянием гипоксического прекондиционирования сохранялось на фоне селективного антагониста аденозиновых А₁-рецепторов дипропилциклопентилксантина (ДРСПХ).

Введение метгемоглобинообразователя NaNO₂ в дозе 150 мг/кг в период от 1 до 24 ч уменьшало концентрацию GSH только в головном мозге. На фоне глибенкламида нитрит натрия вызывал снижение концентрации GSH как в головном мозге, так и в печени. После предварительного введения ДРСПХ эффект нитрита натрия на концентрацию GSH мозга был более выражен.

Таким образом, два разных вида гипоксии: гипоксическое прекондиционирование и гемическая гипоксия вызывают снижение концентрации GSH в головном мозге, однако оно реализуется через разные механизмы. В обоих случаях аденозиновые А₁-рецепторы не участвуют в реализации этого эффекта, но глибенкламид предупреждает влияние только гипоксического прекондиционирования. Следовательно, для него участие К_{АТФ}-каналов представляется важным. Расхождение результатов с глибенкламидом и 5-гидроксидеканоатом свидетельствует в пользу того, что снижение концентрации GSH в органах под влиянием гипоксического прекондиционирования опосредовано активацией К_{АТФ}-каналов плазматической мембраны.

ЦИТОХИМИЧЕСКИЙ СТАТУС И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ НЕЙТРОФИЛОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ИКСОДОВЫМ КЛЕЩЕВЫМ БОРРЕЛИОЗОМ

Воронкова О.В., Мельникова А.П., Пирогова Н.П., Бабаева Л.В., Гойман Е.В., Насырова Р.Ф. (СГМУ, г.Томск)

По уровню заболеваемости и тяжести клинического течения иксодовые клещевые боррелиозы (ИКБ) представляют одну из актуальных проблем современной инфекционной патологии. Клеточные факторы естественной резистентности и раннего индуцибельного ответа играют важную роль в системе иммунологического надзора организма и особенно значимы при болезни Лайма, патогенез которой базируется на ряде иммунопатологических реакций и

сенсibilизации к возбудителю [1]. Сочетание готового эффекторного потенциала со способностью к быстрой его мобилизации делает нейтрофил одним из главных участников ответной реакции на любые изменения, происходящие в тканях организма [3]. Дефекты в системе ПЯЛ могут приводить к снижению антибактериальной резистентности организма и обострению хронических инфекционных процессов. В связи с этим, целью настоящей работы явилось изучение метаболического статуса и особенностей функционирования полиморфноядерных лейкоцитов при хроническом клещевом боррелиозе.

В процессе работы было обследовано 22 больных ИКБ с хроническим рецидивирующим течением в стадии компенсации. Продолжительность заболевания составляла 7 – 19 месяцев. Контрольную группу составили 25 здоровых доноров. Материалом для исследования являлась венозная кровь.

Ферментативную активность щелочной и кислой фосфатаз, миелопероксидазы, содержание гликогена, липидов и неферментных катионных белков в клетках определяли цитохимическими методами, вычисляя средний цитохимический коэффициент. Фагоцитарную активность нейтрофилов исследовали в реакциях бактериального фагоцитоза (со *Staph. aureus* H-209), определяя показатель завершенности фагоцитоза (ПЗФ, %), процент активных нейтрофилов (ПАН, %) и их поглотительную способность (ПСН, ед.) [2]. Статистическую обработку результатов осуществляли с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни.

Анализ данных, полученных при цитохимическом исследовании нейтрофилов показал, что степень активности изучаемых ферментов, а также содержание гликогена, липидов и НКБ в клетках – сопоставимы с показателями у здоровых доноров. При исследовании фагоцитарной активности нейтрофилов обнаружено снижение ПАН в 1,7 раза по сравнению с аналогичным показателем в контрольной группе ($p < 0,001$), при этом поглотительная способность и показатель завершенности фагоцитоза достоверно не изменялись.

Таким образом, при ИКБ с хроническим течением в стадии компенсации внутриклеточный метаболизм нейтрофилов не нарушался, наблюдалось лишь некоторое снижение количества активных клеток при сохранении их полноценных фагоцитарных функций.

Литература

1. Лобзин Ю.В. Лайм-боррелиоз (иксодовые клещевые боррелиозы)/Ю.В. Лобзин, А.Н. Усков, С.С. Козлов - Спб: Издательство Фолиант, 2000.-155с.
2. Меньшиков В.В. Лабораторные методы исследования в клинике/ Справочник под ред. В.В. Меньшикова.-М.: Медицина, 1987.-360с.
3. Antimicrobial activity of phagocyte granule proteins/ Ganz T.(et al)// *Semin Respir Infect.*-1986.- №1(2).-P.107-17.

АКТИВНОСТЬ ЛИЗОСОМАЛЬНЫХ ФЕРМЕНТОВ У КРЫС С ВОСПАЛЕНИЕМ ПАРОДОНТА НА ФОНЕ ГИПОТИРЕОЗА

Вохминцева Л.В., Рымарь С.С. (НГМА, Новосибирск)

Изучение сочетанной патологии органов полости рта и внутренних органов позволяет раскрыть механизмы многих вторичных заболеваний полости рта. Требуют своего решения также вопросы гормональной регуляции воспалительных реакций в пародонте и особенностей их развития на фоне различных эндокринопатий.

Целью работы явилось изучение активности лизосомальных ферментов (кислой фосфатазы и катепсина Д) в периферической крови и гомогенатах десны у крыс с воспалением в тканях пародонта на фоне гипотиреоза.

Исследование проводили на крысах Вистар. Гипотиреоз моделировали введением *per os* 25 мг/кг мерказолила («Акрихин», Россия) в течение 20 дней. Контроль проводили по уровню тироксина, трийодтиронина и тиреотропного гормона, а также по весу животных и их двигательной активности. В группу сравнения входили животные с нормальным уровнем тиреоидных гормонов. Воспаление в пародонте моделировали введением металлического крючка в десну верхней челюсти в области резцов.

На первые сутки после нанесения раны у крыс группы сравнения наблюдалось повышение активности лизосомальных ферментов в тканях пародонта, что объясняется миграцией нейтрофилов в очаг воспаления. В этот период наблюдения количество нейтрофилов и макрофагов было равным, в то время как соотношение нейтрофилов и макрофагов в интактном пародонте

составляет 40% и 60%, соответственно. К 7 суткам наблюдалось усиление миграции нейтрофилов в очаг воспаления (53,8%). В 62,5% случаев на 7-е сутки наблюдались обширные гнойно-некротические изменения в десне. Активность катепсина Д и кислой фосфатазы в этот срок снижалась, но не достигала контрольных значений. Лизосомальная гиперферментемия к 7-м суткам усиливалась.

Активности катепсина Д в тканях интактной десны на фоне гипотиреоза не отличалась от контроля и составила $0,24 \pm 0,02$ ммоль/ч.г, в то время как активность кислой фосфатазы была несколько выше контрольных значений – $36,2 \pm 1,2$ ммоль/ч.г. В сыворотке крови также наблюдалось повышение уровня как катепсина Д, так и кислой фосфатазы у крыс на фоне гипотиреоза. На первые сутки после нанесения раны активность лизосомальных ферментов в тканях пародонта была выше на 64% по сравнению с крысами с нормальным уровнем тиреоидных гормонов, что объясняется усилением миграции нейтрофилов в очаг повреждения (63%) на фоне гипотиреоза. Активность лизосомальных ферментов в сыворотке крови была повышенной по сравнению с группой сравнения. Через 7 суток доля нейтрофилов в очаге воспаления снизилась до 45%. При этом активность лизосомальных ферментов увеличилась, особенно кислой фосфатазы. Несмотря на повышение активности лизосомальных ферментов в очаге повреждения наблюдалось уменьшение количества нейтрофилов, что коррелировало со снижением процента нагноения (40%) по сравнению с группой сравнения. В сыворотке крови активность кислой фосфатазы у крыс с гипотиреозом не отличалась от показателей у крыс с нормальным уровнем гормонов, а активность катепсина Д была даже ниже.

Таким образом, снижение уровня тиреоидных гормонов влечёт за собой активацию лизосомального аппарата клеток, оказывает влияние на синтез и деградацию лизосомальных ферментов, приводит к усилению миграции нейтрофилов в пародонт как в интактной ткани, так и при повреждении.

ЗНАЧЕНИЕ $K_{AT\Phi}$ -КАНАЛОВ КАК ФАКТОРА, ПОВЫШАЮЩЕГО ТОЛЕРАНТНОСТЬ К ПОЛНОЙ ГЛОБАЛЬНОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА (ПГИГМ)

Гаврилина Т.В. Иркутский государственный медицинский университет (г. Иркутск)

Ранее в нашей лаборатории было показано защитное действие при ПГИГМ гипоксического preconditionирования (ГПК) [1], хлоридов кобальта и никеля, кровопускания [2], а также агонистов аденозиновых А-рецепторов.

Целью настоящей работы является повышение устойчивости к ПГИГМ введением $NaNO_2$ и изучение роли А-рецепторов, $K_{AT\Phi}$ -каналов и гипотермии в механизме его действия, а также действия циклопентиладенозина (СРА) и ГПК. Работа проведена на 126 мышах обоего пола. $NaNO_2$ является метгемоглобинообразующим ядом, и, следовательно, вызывает гемическую гипоксию. Блокаторный анализ осуществляли введением неселективного антагониста А-рецепторов теofilлина, а также антагонистов $K_{AT\Phi}$ -каналов глибенкламида и 5-гидроксидеканоата (5-НД). Глибенкламид – антагонист и мембранных и митохондриальных $K_{AT\Phi}$ -каналов, тогда как 5-НД блокирует только митохондриальные. Для ГПК применяли модель с гермокамерой. ПГИГМ моделировали декапитацией по методу Лоури с измерением продолжительности gasпинга (агонального дыхания). Приводятся только значимые результаты ($p < 0,05$).

Введение $NaNO_2$ в дозе 150 мг/кг в оптимальных условиях значительно (в среднем на 47%) увеличивает толерантность к ПГИГМ. В дозах меньше 150 мг/кг он практически неэффективен. Увеличение дозы свыше 150 мг/кг смертельно для большинства животных. $NaNO_2$ вызывает выраженное снижение температуры тела – на $9,2^\circ C$. Однако в отличие от результатов, полученных нами ранее на других моделях (ГПК, кобальт), при введении $NaNO_2$ отсутствует корреляция длительности gasпинга и снижения температуры тела $r = -0,25$ ($p > 0,5$), что говорит об отсутствии зависимости нейропротекторного эффекта (НПЭ) от гипотермии. Введение теofilлина в дозе 20 мг/кг перед $NaNO_2$ полностью устраняет его НПЭ, но не изменяет снижение температуры тела. Повышение дозы теofilлина до 40 мг/кг оказалось летально для 2/3 мышей ($p < 0,002$). Сходные изменения вызывает глибенкламид: при введении до $NaNO_2$ он также устраняет его НПЭ, но не влияет на гипотермический. Это показывает, что защитное действие $NaNO_2$ опосредовано через А-рецепторы и $K_{AT\Phi}$ -каналы, и оно не зависит от снижения температуры тела. И ГПК, и СРА обладают выраженным НПЭ: ГПК увеличивает толерантность к ПГИГМ на 65%, а СРА – на 265%, при этом оба воздействия вызывают гипотермию ($-4,5^\circ C$ и $-13,0^\circ C$ соответственно), которая

коррелирует с увеличением гапсинга: $r = -0,95$, $p < 0,001$. Предварительное введение 5-НД не влияет на НПЭ и гипотермический эффект СРА, но почти на 64% снижает эффект ГПК, не изменяя вызванное им снижение температуры тела, следовательно, вызывает их разобщение. Это означает, что НПЭ ГПК не является прямым следствием гипотермии.

Таким образом, гемическая гипоксия, как и другие формы гипоксии, увеличивает толерантность к ПГИГМ. Ее защитное действие опосредовано через А-рецепторы и КАТФ-каналы, но не зависит от гипотермии. ГПК и СРА также обладают выраженным НПЭ, который коррелирует со снижением температуры тела. НПЭ ГПК также опосредован активацией митохондриальных КАТФ-каналов, но не является прямым следствием гипотермии. Напротив, НПЭ и гипотермический эффект СРА не связаны с активацией митохондриальных КАТФ-каналов.

Литература:

1. Кулинский В.И., Минакина Л.Н., Гаврилина Т.В. Нейропротекторный эффект гипоксического прекодиционирования: феномен и механизмы // Бюл. эксп. биол. мед. – 2002.—Т. 133, № 2. – С. 237-240.
2. Gavrilina T.V., Minakina L.N., Kulinsky V.I. Hypoxic precondition: models, effects and possible mechanisms // Abstracts of Third Mongolian-Russian International Medical Symposium. – Ulaanbaatar, 2002. – P. 22-23.

ИССЛЕДОВАНИЕ АКТИВНОСТИ ГЛУТАТИОН-S-ТРАНСФЕРАЗЫ В ЛИМФОЦИТАХ ПРИ ИНСУЛИНЗАВИСИМОМ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Гершкорон Ф.А. Красноярский государственный университет (г. Красноярск)

Реакция организма на различные раздражители на молекулярном уровне характеризуется окислением ряда важнейших биологических субстратов - тиоловых соединений белковой и небелковой природы, аскорбиновой кислоты, липидов и ряда других веществ. Это связано с цепными процессами свободнорадикального окисления в биологических системах. Развитие и функционирование клеток в кислородсодержащей среде не возможно без существования защитных систем - специализированных ферментативных и неферментативных антиоксидантов. В живых системах постоянен процесс образования прооксидантов, уравниваемый дезактивацией их антиоксидантными системами. Для поддержания гомеостаза регенерация антиоксидантов должна быть непрерывной. Отсутствие или нарушение в ее непрерывной работе приводит к развитию окислительных процессов, накоплению окислительных повреждений, нарушению метаболизма в клетках, что сопровождается ряд патологических физиологических процессов, в частности, инсулинзависимый сахарный диабет (ИЗСД).

В то же время в последнее десятилетие были получены прямые доказательства, позволяющие причислить сахарный диабет, по крайней мере, некоторые его клинические формы, к заболеваниям, в основе развития которых лежит аутоиммунный механизм.

Однако существуют лишь единичные работы по исследованию антиоксидантного статуса больных ИЗСД в иммунокомпетентных клетках, в частности, в лимфоцитах крови.

Глутатион-S-трансфераза (GST) – фермент, нейтрализующий токсическое влияние различных гидрофобных и электрофильных соединений путем их конъюгации с восстановленным глутатионом.

Анализируя все вышеизложенное, нами была поставлена следующая задача: исследовать активность GST в лимфоцитах детей и подростков, больных ИЗСД.

Контрольная группа состояла из 31 человека в возрасте от 7 до 16 лет, в группу больных детей и подростков входило 10 человек того же возраста.

Активность GST определяли по методу W. Habig и соавт. (1974.) Метод основан на ферментативном взаимодействии GST с 1-хлор-2,4-динитробензолом (ХДНБ) в присутствии GSH с образованием продукта, имеющего максимум поглощения при длине волны 340 нм. Активность GST рассчитывали, исходя из разведения, с использованием молярного коэффициента светопоглощения $\epsilon = 9600 \text{ M}^{-1}\text{cm}^2$ и выражали в мкмольях в 1 мин на 10^6 клеток.

Результаты исследований обрабатывали статистически с использованием t-критерия Стьюдента. (Г.Ф. Лакин, 1980.)

Как показали проведенные исследования, активность GST в лимфоцитах здоровых детей и подростков составила $22,2 \pm 2,02 \text{ мкмоль} \cdot \text{мин}^{-1} / 10^6$ клеток, в лимфоцитах детей и подростков,

больных ИЗСД, - $8,21 \pm 0,74$ мкмоль \times мин⁻¹/10⁶ клеток. Разница в активности GST в лимфоцитах здоровых детей и подростков и больных ИЗСД является достоверной ($P < 0,001$).

Полученные результаты свидетельствуют об изменении активности важнейшего антиоксидантного фермента в лимфоцитах крови при данной патологии, что, возможно, является одним из факторов, влияющих на проявление функциональных возможностей лимфоцитов и на реализацию иммунного ответа в целом.

ВЛИЯНИЕ ПРОЦЕССОВ БИОДЕГРАДАЦИИ НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЕТОТИФЕНА В БИОСУБСТРАТЕ

Говорова Е.Г., Хомов Ю.А., Кокушарова Н.В. (ПГФА, Пермь)

В практике судебно-химических экспертиз нередки случаи исследования биообъектов с выраженными гнилостными изменениями. Анализ таких объектов представляет сложную задачу. Продукты бактериального распада и энзиматических процессов увеличивают количество и состав балластных веществ, требующих отделения, делают анализ невозможным без дополнительной очистки.

Нами проведено исследование по выяснению влияния продуктов биодegradации на определение кетотифена в биосубстратах (печень трупа человека, погибшего от травмы), которые после добавления определенных количеств кетотифена хранили в течение 1 и 3 месяцев при комнатной температуре с доступом воздуха. Контрольные пробы (без добавления кетотифена) хранили в тех же условиях. Выделение экстрактивных веществ из контрольных проб и изолирование кетотифена проводили водой, подкисленной щавелевой кислотой (по методике А. А. Васильевой). При отсутствии в методике стадии очистки, в схему изолирования ввели этап осаждения белков за счет их коагуляции при насыщении водного извлечения кристаллическим аммония сульфатом, что может быть достаточным для спектрофотометрического определения кетотифена в свежих объектах, но после хранения биосубстратов 1 и 3 месяца обязательно применяли дополнительно хроматографическую очистку в тонком слое сорбента на стандартных пластинах ВЭТСХ в системе хлороформ-25% раствор аммиака 25:15. (раствор аммиака ставится отдельно в бюксе). Элюирование кетотифена с пластинки проводили 0,1М раствором кислоты хлористоводородной и элюаты исследовали УФ-спектрофотометрически. Оптическая плотность элюатов, полученных из контрольных проб (1 и 3 месяца) при сочетанной очистке не превышала 0,007-0,009. Результаты количественного определения кетотифена при различных сроках хранения биосубстрата представлены в таблице.

Таблица

Данные статистической обработки результатов количественного определения кетотифена в биосубстрате при различных сроках хранения

Время исследования	Добавлено мг к 50 г печени	Метрологические характеристики					
		n	\bar{x}	S	S_x	$\Delta\bar{x}$	ϵ_α
1-3 дня	2	5	55,08	2,01	0,90	1,90	3,46
	10	5	58,38	1,64	0,73	1,56	2,67
1 месяц	2	5	45,77	2,44	1,09	3,03	6,06
	10	5	44,94	3,04	1,50	2,89	6,70
3 месяца	2	5	22,74	0,63	0,28	0,60	2,64
	10	5	21,22	1,59	0,71	1,51	7,10

Как видно из данных таблицы кетотифен сохраняется в незаконсервированных биообъектах более 3 месяцев. Однако по мере хранения под влиянием процессов биодegradации субстрата содержание определяемого вещества снижается.

ДОБУТАМИН ПРЕПЯТСТВУЕТ РАЗВИТИЮ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЦИРРОЗА ПЕЧЕНИ У МЫШЕЙ

Горбенко А.С., Сетков Н.А. Красноярский Государственный Университет, Институт биофизики СО РАН (г. Красноярск)

Одним из направлений в лечении фибропролиферативных заболеваний печени (цирроза), может быть разработка методов подавления активности фибробластов с одновременной

стимуляцией пролиферативной активности гепатоцитов. Возможным подходом к решению данной проблемы на наш взгляд является применение адrenomиметиков. Известно, что катехоламины снижают чувствительность гепатоцитов к TGF- β , и через α -1-адренорецепторы вызывают синтез ДНК в первичной культуре гепатоцитов [1, 2]. В связи с этим в настоящей работе мы исследовали влияние на регенерацию печени мыши с посттоксическим циррозом одного из адrenomиметиков – добутамина.

Методика исследования. Работа выполнена на мышах-самках линии Balb/c массой 25-27 г. Экспериментальный цирроз печени у мышей получали по стандартной методике. Гепатоциты выделяли с помощью метода описанного в работе [3]. В ряде опытов за 4 ч до перфузии мышам внутрибрюшинно дважды вводили ^3H -тимидин (3,7 кБк/мышь). После перфузии полученные клетки рассеивали по флаконам (10×10^4 кл), последовательно промывали, фиксировали (ГХУ-этанолом), а затем просчитывали включившуюся радиоактивность на счетчике Бета-1. В экспериментах по изучению влияния добутамина на развитие цирроза мышам в течение 1 мес. вводили CCl_4 , после чего в одной группе мышам внутрибрюшинно два раза в неделю также в течение 1 мес. вводили добутамин. В другой группе мыши получали добутамин на фоне одновременного введения CCl_4 (через двое сут. после введения CCl_4). Результаты эксперимента оценивали по гистологическим данным согласно классификации R. Knodell.

Результаты исследования. Эксперименты *in vitro* по изучению влияния добутамина на пролиферативную активность гепатоцитов интактной печени в суспензионной культуре показали, что добутамин стимулирует включение ^3H -тимидина в гепатоциты в монослойной культуре, причем оптимальной концентрацией является 8 мкг/мл добутамина. Более того оказалось, что добутамин стимулирует пролиферативную активность гепатоцитов подобно эпидермальному фактору роста (EGF).

Оказалось также, что и *in vivo* добутамин стимулирует включение ^3H -тимидина в гепатоциты подобно CCl_4 , а введение добутамина через 24 ч после ЧГЭ резко стимулирует пролиферативную активность гепатоцитов. Подобный аддитивный эффект добутамина наблюдается и при предварительном отравлении печени CCl_4 , но выражен в значительно меньшей степени. Напротив, введение добутамина вскоре после ЧГЭ (через 2 ч) подавляет пролиферативную активность стимулированных ЧГЭ гепатоцитов.

В дальнейшем на основе полученных данных мы использовали добутамин для лечения мышей с экспериментальным посттоксическим циррозом печени. Результаты показывают, что добутамин не только предотвращает развитие посттоксического цирроза, но и восстанавливает нормальное морфо-функциональное состояние печени после ее токсического поражения. При одновременном введении четыреххлористого углерода и добутамина, структурные изменения в печени не достигают той глубины и обширности, что наблюдаются без лечения. Обращает на себя внимание уменьшение количества соединительной ткани до уровня слабого фиброза при воздействии добутамина на печень, пораженную циррозом.

Литература:

3. Houck K.A., Michalopoulos G.K. // *J Cell Physiol.* 1989. V. 141 (3) P. 503 – 509.
4. Cruise J.L., Houck K.A. // *Science.* 1985. V.227. P. 749 – 751.
5. Higgins G., Anderson R. // *Arch. Pathol.*-1931.- V. 12.- P. 186 - 202.

К ВОПРОСУ О МЕХАНИЗМЕ АНТИОКСИДАНТНОГО ДЕЙСТВИЯ АСТАКСАНТИНА

Дарюхина Е.Н., Сторожок Н.М. Государственная медицинская академия (г. Тюмень)

К природным антиоксидантам (АО) относят распространённые в природе пигменты - каротиноиды. Среди них наиболее изучен β -каротин. Окисленные формы каротиноидов менее исследованы, среди них наибольший интерес вызывает астаксантин (АСК). Установлено, что астаксантин, как и β -каротин, способен взаимодействовать с синглетным кислородом, может образовывать с ним комплексы в аэробных и анаэробных условиях. Считают, что астаксантин предохраняет клетки сетчатки глаза от повреждения ультрафиолетом, уменьшает риск развития атеросклероза, проявляет противоопухолевую и иммуномодулирующую активность. В литературе имеются сведения об антиоксидантном действии астаксантина, однако механизм ингибирования окисления с участием указанного ксантофилла не выявлен.

Целью настоящей работы являлось изучение кинетики и особенностей ингибирующего действия астаксантина. Антиоксидантную активность исследовали в модельной реакции инициированного (азобисизобутиронитрилом (АИБН), $\text{C} = 3,0 \times 10^{-3} \text{M}$) окисления метилолеата

(МО) в хлорбензоле в водно-эмульсионной среде при $t=60^{\circ}\text{C}$ манометрическим методом. Эмульсию создавали за счет добавок воды (в соотношении к липидам 1:1) и 5% додецилсульфата. Антирадикальную активность тестировали методом термохемилюминисценции в системе иницированного АИБН окисления кумола.

Хемилюминесцентным методом показано, что АСК не проявляет активности в реакции с пероксильными радикалами. При изучении действия АСК в модельной системе иницированного окисления эмульсий МО установлено появление периодов индукции. Торможение процесса вызывали различные концентрации, расположенные в диапазоне $(2,5 \times 10^{-6} - 1,2 \times 10^{-3})$ М. Зависимость изменения величины периодов индукции от концентрации антиоксиданта (АО) носит экстремальный характер. Максимальное брутто-ингибирующее действие АСК проявляется в интервале концентраций $(6,0 - 10,0) \times 10^{-4}$ М, точка экстремума соответствует $8,0 \times 10^{-4}$ М. Изучение закономерности изменения начальной и максимальной скоростей окисления показало рост этих показателей в области относительно низких концентраций $(0,25 - 1,0) \times 10^{-5}$ М и их снижение по мере дальнейшего увеличения количества АСК в системе окисления. Сопоставление упомянутых выше зависимостей показывает, что в области концентраций, превышающих 8×10^{-5} М кривые антибатны. Можно полагать, что в исследуемой системе АО подвергается окислительным превращениям и служит источником радикалов нового сорта, которые при низких концентрациях вступают преимущественно в реакции продолжения цепей с субстратом окисления. По мере увеличения количества АСК возрастает роль реакций кросс-диспропорционирования. Квадратичный обрыв цепей кинетически приводит к увеличению эффекта брутто-ингибирования окисления. Показано, что рост периодов индукции и снижение скорости окисления сопровождается уменьшением длины цепей окисления ($v=W_{\text{O}_2}/W_i$) и интегрального показателя $k_2/\sqrt{k_6}$, характеризующего окисляемость системы в целом. Таким образом, приведенные данные свидетельствуют, что АСК не является классическим ингибитором окисления. Торможение процессов окисления в его присутствии обусловлено соокислением ненасыщенных липидов (МО) и соединения, включающего в своей структуре 13 π - связей.

РЕГУЛЯЦИЯ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ГЛАДКИХ МЫШЦ ВОЗДУХОНОСНЫХ ПУТЕЙ ПРИ МОДЕЛЬНОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ.

Дьякова Е.Ю., Высоких Е.В., Носарев А.В. (СГМУ, г. Томск)

Не смотря на успехи современной медицины, за последние 30 лет в стране в 3 раза увеличился уровень заболеваемости бронхиальной астмой. Разработка новых, высокоэффективных методов лечения возможна только на основании исследования фундаментальных механизмов регуляции органов дыхания в норме и при патологии.

В связи с этим целью настоящей работы явилось изучение сократительной активности гладких мышц воздухоносных путей у морских свинок с экспериментальной бронхиальной астмой.

В работе использовались экспериментальные животные – половозрелые морские свинки-самцы весом 200-400 г. Животные экспериментальной группы сенсибилизировались подкожными инъекциями взвеси овальбумина в физиологическом растворе. На 21 день животные подвергались ингаляционному воздействию аэрозоля той же взвеси. Во время проведения ингаляции у животных наблюдалась одышка, кашель.

После окончания ингаляции животных умерщвляли без применения наркоза методом цервикальной дислокации. Для изучения сократительной активности приготавливались кольцевые сегменты трахеи и бронхов.

В первой серии экспериментов было изучено влияние гистамина в концентрациях 0,01 нМ — 100 мкМ на механическое напряжение деэпителизированных сегментов трахеи и бронхов морских свинок. В обеих группах гистамин вызывал дозозависимое сокращение, при этом максимальная амплитуда сокращения сегментов экспериментальной группы была в два раза выше, чем у контрольных сегментов ($84 \pm 3,5\%$ и $41 \pm 2,7\%$ соответственно).

Во второй серии экспериментов было изучено влияние агониста β_2 -адренорецепторов сальбутамола в концентрациях 0,01 нМ — 100 мкМ на механическое напряжение деэпителизированных сегментов трахеи и бронхов морских свинок на фоне предсокращения гиперкалиевым раствором Кребса. В обеих группах сальбутамол вызывал дозозависимое расслабление гладкомышечных сегментов в концентрациях от 0,1 нМ до 10 мкМ. Достоверной

разницы в реакциях на воздействие салбутамола между экспериментальной и контрольной группами выявлено не было.

Третья серия экспериментов была посвящена оценке влияния ИЛ-5 на реактивность дыхательных путей морских свинок. В настоящее время ИЛ-5 считают ключевым цитокином, ассоциированным с эозинофильным воспалением и активирующим эозинофилы человека, очевидно, что именно этот медиатор может играть ключевую роль в развитии бронхиальной астмы. Для изучения влияния ИЛ-5 изолированные сегменты в течение 18 часов инкубировались в среде с добавлением ИЛ-5 в концентрации 10 нМ/л. После этого сегменты подвергались действию гистамина в концентрациях от 0,01 нМ – 100 мкМ, при этом максимальная амплитуда сокращения составила $126 \pm 5,2\%$.

Полученные результаты позволяют заключить, что сенсibilизация морских свинок овальбумином приводит к развитию гиперчувствительности к ингаляции данного белка с внешними признаками нарушения бронхиальной проходимости в виде кашля и одышки.

У сенсibilизированных животных отмечается развитие гиперреактивности гладких мышц воздухоносных путей на воздействие гистамина, что проявляется в значительном снижении пороговых концентраций и увеличении максимальной амплитуды сокращения. Реакции на β_2 -адренэргические воздействия при этом практически не изменялись.

Повышение реактивности сегментов на воздействие гистамина после их инкубации с ИЛ-5 свидетельствует о его способности инициировать процессы, способствующие развитию гиперреактивности воздухоносных путей, непосредственно в стенке бронхов.

ВЛИЯНИЕ ГЛЮКОЗЫ, ИНСУЛИНА И КАПТОПРИЛА НА АКТИВНОСТЬ АКТИВНОСТЬ КАЛЛИКРЕИНА И АНГИОТЕНЗИНПРЕВРАЩАЮЩЕГО ФЕРМЕНТА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 1 ТИПА У ДЕТЕЙ

Жданкина А.А., Спирина Л.В. (СГМУ, г. Томск)

В патогенезе сахарного диабета 1 типа (СД 1) и его сосудистых осложнений особое значение придается нарушениям гемодинамики, важную роль здесь играют калликреин-кининовая и ренин-ангиотензиновая системы. Они взаимосвязаны между собой посредством калликреина (КК) и ангиотензинпревращающего фермента (АПФ), которые обладают противоположным действием на гемодинамику. Влияние инсулина и глюкозы, являющимися основными патогенетическими факторами развития СД, на активность КК и АПФ не изучено. Однако известно, что активность АПФ ингибируется каптоприлом, который используют при лечении диабетической нефропатии.

Цель настоящего исследования заключалась в изучение влияния, глюкозы, инсулина и каптоприла на активность КК и АПФ плазмы крови здоровых детей и больных СД 1.

Материал и методы исследования: Обследовано 65 детей (31 мальчик и 34 девочки), из них 50 больных СД 1 типа в возрасте от 8 до 14 лет ($12,6 \pm 0,7$) и 15 практически здоровых детей в возрасте от 8 до 15 лет ($11,7 \pm 0,8$). Активность КК определяли по методу Пасхиной Т.С. и Кринской А.В. (1974) [4]. Активность АПФ сыворотки крови изучали по кинетике гидролиза фурилакрилоил-фенилаланил-глицил-глицина (FAPGG, Sigma, США) [2]. Инсулин добавляли в дозах 7,5-30 мкЕд/мл, каптоприл – 0,1-0,3 мкг/мл, глюкозу – 2-15 ммоль/л.

Результаты и их обсуждение: Активность КК и АПФ практически здоровых детей составила $60,0 \pm 11,0$ МЕ/мл и $33,2 \pm 3,5$ мкмоль/мин-л, соответственно. При СД 1 типа происходило увеличение активности КК в 1,7 раза по сравнению с контролем. Самая высокая активность КК наблюдалась при манифестации заболевания. С увеличением длительности диабета и при развитии осложнений активность фермента снижалась. В общей группе больных существенных изменений активности АПФ плазмы крови не выявлено, но при развитии диабетической нефропатии активность фермента увеличивалась до $54,7 \pm 3,5$ мкмоль/мин-л.

В условиях *in vitro* было проведено 3 серии экспериментов по изучению активности КК и АПФ при добавлении инсулина, глюкозы и каптоприла. Установлено, что добавление инсулина к плазме крови практически здоровых детей приводило к уменьшению активности АПФ на 17%, активность КК не изменялась. Глюкоза не влияла на активность изучаемых показателей у практически здоровых детей. Каптоприл в группе контроля снижал активность АПФ на 17%, не влияя на активность КК. Однако добавление инсулина к плазме крови больных СД 1 типа повышало активность АПФ на 34%, активность КК увеличивалась на 53%. Глюкоза у больных СД 1 типа увеличивала активность КК в 2,1 раза и АПФ на 22%. Каптоприл, при добавлении его к плазме крови больных снижал активность АПФ на 40%, не влияя на активность КК. Таким

образом, добавление инсулина, глюкозы и каптоприла к плазме крови здоровых детей практически не влияло на активность КК и АПФ. Но добавление этих препаратов к плазме крови больных СД 1 типа приводило к изменениям их активности: инсулин и глюкоза в значительной степени увеличивали активность КК и АПФ, в отличие от каптоприла, который снижал активность АПФ и не влиял на активность КК.

Список литературы:

1. Голиков П.П., Николаева Н.Ю. // Клиническая лабораторная диагностика.- 1998.- №1.- С.11-13.
2. Пасхина Т.С., Кринская А.В. // Вопросы медицинской химии – 1974. - № 20. – С. 660-630.

КИНЕТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСКЕТОЛАЗЫ

Замай А.С. НИИ физико-химической биологии им. А.Н. Белозерского, Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (г. Москва), Красноярский государственный университет (г. Красноярск)

Введение Исходя из важности транскетолазы (ТК) в обменных процессах, понимание механизма ее действия и регуляции на молекулярном уровне представляет большой интерес. ТК— фермент, контролирующей неокислительную ветвь пентозофосфатного пути превращения углеводов, катализирует обратимый перенос двууглеродного фрагмента с кетозы на альдозу [1]. В гепатоците 1/3 глюкозы окисляется по этому пути, он наиболее активен в лактирующей молочной железе, жировой ткани и лейкоцитах. В эритроцитах пентозофосфатный путь является источником NADPH+H⁺, используемого для восстановления окисленного глутатиона. Таким образом, в эритроците существует мощная антиоксидантная ферментная система, предотвращающая перекисную деструкцию его цитоплазматической мембраны. Гормональный контроль осуществляет инсулин через стимуляцию ТК [2]. Моделью для изучения кинетических характеристик в наших исследованиях явилась ТК *saccharomyces cerevisia*. Это гомодимер, состоящий из двух эквивалентных каталитически активных субъединиц. Кофакторами ТК являются ионы двухвалентных металлов и тиаминдифосфат [1]. Кроме классической двусубстратной реакции, ТК способна катализировать и односубстратную с ксилулозо-5-фосфатом (X-5-P) в качестве субстрата. Целью работы было определение константы сродства субстрата-донора X-5-P ТК (константы Михаэлиса-Ментен— K_m) в односубстратной реакции с Mg²⁺ и Ca²⁺ в качестве кофакторов. И то же самое для полухолоТК с работающими только первыми или вторыми активными центрами.

Материалы и методы Измерения проводились на спектрофотометре AMINCO DW-2000. Активность ТК определяли по скорости образования восстановленного NAD в системе сопряженных реакций с глицеральдигидрофосфатдегидрогеназой в качестве вспомогательного фермента.

Результаты и обсуждение Впервые показано, что для холоТК в односубстратной реакции в присутствии как Mg²⁺, так и Ca²⁺ имеют место три константы сродства к X-5-P. Тогда как в двусубстратной реакции таких K_m в каждом случае по одной, и зависимость скорости реакции от концентрации субстрата имеет гиперболический характер. Рассчитаны K_m для односубстратной реакции с Mg²⁺ и Ca²⁺; выявлена четкая S-образность на участке от 400 до 650 мкмоль (в реакции с Ca²⁺). Сделано предположение, что второе плато обусловлено работой двух активных центров ТК. Для проверки этой гипотезы, методом спектрофотометрического титрования по активности тиаминдифосфатом и окситиаминдифосфатом были получены полухолоТК с работающими только первыми или вторыми, соответственно, активными центрами. В первом случае исчезает третья константа, причем две первых остаются практически без изменений. Во втором снижается скорость реакции, исчезает первая константа и S-образность, а насыщение происходит гораздо позднее, чем при двух работающих центрах.

Заключение Экспериментальный материал, на основе которого получены зависимости представляет большой интерес с точки зрения как фундаментальной науки, так и медицины. Все данные являются новыми и получены впервые, для их интерпретации требуются дальнейшие исследования в этой области.

Литература

1. G. Schenk, R.G. Duggleby, P.F. Nixon. Properties and functions of the thiamin diphosphate dependent enzyme transketolase. The international journal of Biochemistry & Cell Biology 30 (1998) 1297-1318.
Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П. Основы патохимии. Спб.: ЭЛБИ-СПб. 2000.

СИНТЕЗ КОЛЛАГЕНА МОНОНУКЛЕАРАМИ КРОВИ В УСЛОВИЯХ ОДНОНАПРАВЛЕННОГО ДВИЖЕНИЯ ЖИДКОСТИ

*Запускалова Ю.И., Кривошеина О.И. Сибирский государственный медицинский университет
(г. Томск)*

Объектом нашего исследования стали мононуклеары крови, играющие важную роль в патогенезе пролиферативной витреоретинопатии, которая в настоящее время рассматривается как вялотекущий воспалительный процесс. Целью настоящей работы явилось изучение морфофункционального состояния клеток мононуклеарного ряда в условиях однонаправленного движения жидкости, аналогичного таковому в полости глазного яблока. Мононуклеары крови человека были получены методом фракционирования в градиенте плотности на разделяющем растворе фикола и гипака. Для проведения эксперимента разработано устройство, позволяющее *in vitro* моделировать однонаправленное движение жидкости, сходное с движением жидкости в полости глазного яблока. Устройство представляет собой замкнутую систему с камерой, содержащей полупроницаемый фильтр. Система предварительно заполнялась питательной средой, содержащей необходимые компоненты. Клеточный материал вводили в камеру и помещали на фильтр. Благодаря работе роликового насоса в замкнутой системе создавалось равномерное однонаправленное движение питательной среды. Клеточную культуру инкубировали при 37⁰ С в водонасыщенной атмосфере при постоянном движении среды. Через 20 ч от начала культивирования мононуклеаров крови в разработанном устройстве при микроскопии среди макрофагов с типичным строением ядра и цитоплазмы были выявлены малодифференцированные клетки округлой или овальной формы с довольно крупным ядром. При исследовании полупроницаемого фильтра, на котором культивировались клетки, в его структурах выявлялись тонкие коллагеновые волокна. При культивировании мононуклеаров стандартных условиях в чашке Петри спустя 20 ч от начала эксперимента каких-либо изменений обнаружено не было.

Полученные результаты позволяют предположить, что в мононуклеарах под влиянием однонаправленного движения жидкости в полости глазного яблока включается совершенно новая генетическая программа, запускающая иные биохимические пути синтеза веществ. Клетки начинают продуцировать компоненты экстрацеллюлярного матрикса, в частности, коллаген. Дальнейшее развитие событий приводит к формированию в заднем полюсе глаза фиброваскулярных мембран, обладающих контрактильными свойствами.

СЕЛЕКТИВНА ЛИ ВОЗБУДИМОСТЬ ВХОДОВ НЕЙРОНОВ ТЕМЕННОЙ ОБЛАСТИ КОРЫ В МОМЕНТ КОНВЕРГЕНЦИИ К НИМ СИГНАЛОВ РАЗЛИЧНОЙ МОДАЛЬНОСТИ ИЗ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ОТДЕЛОВ АНАЛИЗАТОРОВ?

Изместьев К.В., Государственная медицинская академия (г. Кемерово)

Исследование в этом направлении не случайно потому, что данные по этому вопросу в современной литературе практически отсутствуют, а значимость функциональных параметров нейронов в механизмах формирования идеальных образов мозгом по прежнему актуальна.

Цель настоящей работы — изучить особенности возбудимости входов нейронов теменной коры. Априори можно предполагать о селективных значениях параметров возбудимости у мультимодальных клеток теменной коры. С целью экспериментальной проверки данного положения разработаны новая методика проведения нейрофизиологических экспериментов и математический анализ количественных и качественных параметров конвергенции на нейронах коры головного мозга.

Эксперименты проведены на 18 кошках под хлоралозно – нембуталовым наркозом с двумя новыми приёмами. **Первый из них** заключается в том, что в головной мозг вводят одновременно при помощи электродного модуля раздражающие биполярные электроды. Одновременное введение в ткань головного мозга погружаемых биполярных электродов значительно ослабляет травмирующее воздействие на ткань мозга и существенно уменьшает кровотечение и значительно

продляет эксперимент и повышает качество отведения микроэлектродом биопотенциалов от нейронов. **Второй** заключается в одномоментном последовательном тестировании микроэлектродом реакций нервной клетки теменной ассоциативной области коры (ТАОК) на все конвергирующие к ней сигналы из центральных отделов анализаторов (зрительного, соматосенсорного и звукового).

Математический анализ параметров конвергенции сигналов к нервным клеткам переднего отдела средней супрасильвиевой извилины (ПОССИ) теменной ассоциативной области коры (ТАОК) состоит из этапов: **создания** базы данных реакций нервных клеток, **выбора** из базы данных реакции нейронов ПОССИ ТАОК, **облигатно отвечающих** на интересующую модальность. **В отобранной популяции** облигатно реагирующих нейронов **выявляют** реакции нейронов, отвечающих на **сигналы других модальностей**. Такой подход позволяет рассчитать параметры новых понятий, а именно абсолютной и относительной конвергенции сигналов на нервных клетках ПОССИ коры. Под **абсолютным параметром** конвергенции следует понимать максимальное количество реакций нервных клеток во временном отрезке в изучаемом участке коры от конкретного источника конвергирующих сигналов. Он характеризует лабильность нейронов. Под **относительным параметром** конвергенции следует понимать среднее количество импульсов, генерируемое одной клеткой исследуемого участка коры. Относительный параметр характеризует возбудимость нейронов.

Выявлено, что конвергируют к нейронам ПОССИ афферентные потоки, в зависимости от модальности облигатно реагирующих нервных клеток, в следующем соотношении: от зрительного анализатора в 37% ÷ 48% , кожного анализатора в 75% ÷ 83% и слухового в 53% ÷ 84% случаев. Меньшую возбудимость (от 66% до 81 %) имели афферентные входы у реагирующих нейронов ПОССИ на сигналы от слуховой области коры. Афферентные входы для сигналов соматосенсорной области возбуждались на 19% ÷ 22 % сильнее относительно входов для зрительной и слуховых областей.

Таким образом установлено, что в построении идеального образа нейронами ПОССИ имеет место селективное изменение возбудимости входов нейронов к афферентным потокам, определяемое значимостью модальности конвергирующих сигналов.

ВЛИЯНИЕ МУЗЫКАЛЬНОГО И ОБОНЯТЕЛЬНОГО СЕНСОРНЫХ ПРИТОКОВ НА РЕГУЛЯЦИЮ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ПРИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ.

Исаева И.В., Воронин И.М. Тамбовский государственный университет им. Г.Р.Державина (г. Тамбов)

Исследования последних лет все более активно демонстрируют возможность использования афферентных сенсорных притоков в обеспечении оптимального функционирования организма человека, и, в частности, сердечно-сосудистой системы. Вместе с тем, в рамках данной проблематики, очевидно недостаточное изучение эффектов сенсорных воздействий на регуляцию сердечного ритма (СР) при психоэмоциональном напряжении (ПЭН).

Цель работы состояла в изучении влияния музыкального, обонятельного сенсорных притоков на регуляцию СР при ПЭН.

У всех исследуемых регистрировали СР в состоянии относительного покоя и в условиях ПЭН при помощи аппаратно-программного комплекса типа "KARD" (ПО "Медицинские компьютерные системы", Москва). ВСР анализировали во временной области по показателям: RR_{cp} ; SDNN, мс; RMSSD, мс; в частотной - оценивали мощность колебаний длительности RR интервалов (ms^2) в диапазонах HF (High Frequency - 0,15-0,4 Гц), LF (Low Frequency - 0,04-0,15 Гц), VLF (Very Low Frequency - 0,003-0,04 Гц). Рассчитывали LF/HF (у.е.) и нормализованные мощности спектра (н.е.). В качестве модели создания ПЭН использовали информационную пробу "счет в уме" по Крепелину в условиях дефицита времени и акустических помех. На следующем этапе проводили сенсорную стимуляцию. Длительность краткосрочного воздействия составляла 30 минут, пролонгированного – 10 сеансов по 30 минут в день. Активацию слуховой сенсорной системы осуществляли с использованием классической музыки, обонятельной – с помощью запахов растительного происхождения. По окончании сенсорного воздействия повторно регистрировали СР в состоянии относительного покоя и в условиях ПЭН.

Пролонгированное воздействие классической музыки вызывало гомеостатические реакции аппарата регуляции СР в состоянии спокойного бодрствования. Происходило достоверное

снижение исходно повышенной централизации его регуляции ($LF_{н.е.}$, LF/HF) и увеличение парасимпатических модулирующих влияний на СР. При исходно преобладании парасимпатической активности сенсорный приток способствовал ее ослаблению ($HF_{н.е.}$, $p \leq 0,05$) и усилению симпатической регуляции сердечной деятельности. Как в группе, характеризующейся парасимпатическим типом вегетативной регуляции, так и в группе с изначально симпатическим типом вегетативной регуляции по окончании воздействия музыки в условиях ПЭН происходило меньшее по отношению к исходному уровню подавление активности вагусных влияний ($HF_{н.е.}$) и усиление активности надсегментарных эрготропных влияний ($VLF_{н.е.}$), что свидетельствует о снижении напряженности регуляторных механизмов СР.

Краткосрочное и пролонгированное воздействие запахов при изначально превалировании парасимпатической регуляции вызывали однонаправленные изменения фоновой регуляции СР, заключавшиеся в усилении эрготропных симпатических влияний ($VLF_{н.е.}$), ослаблении парасимпатических модуляций ($HF_{н.е.}$, $SDNN$, $RMSSD$) на СР. При пролонгированной активации выраженность изменений ВСР была достоверно больше. В последствии активации в условиях ПЭН выявлена меньшая напряженность регуляторных механизмов СР: при кратковременном воздействии в результате менее выраженного подавления вагусной ($HF_{н.е.}$) активности, при пролонгированном – вследствие синергичного усиления симпатических ($LF_{н.е.}$) и парасимпатических влияний ($HF_{н.е.}$) на СР.

Гомеостатическое действие сенсорных притоков на состояние вегетативного баланса является физиологической основой их использования для повышения адаптационных возможностей сердца, а следовательно, и организма в целом, при стрессе.

ОСОБЕННОСТИ ФОТОКОЛОРИМЕТРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ АКТИВНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ОЗОНА В ОЗОНИРОВАННЫХ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЛАХ

Клабукова Е.Р., Платонов В.А. Кировская государственная медицинская академия (г.Киров)

Озонируемые масла и жидкие жиры - новый, перспективный класс веществ, обладающих высокой биологической и антимикробной активностью. Но вместе с тем, озон и озониды обладают большой избыточной энергией и термодинамически неустойчивы, поэтому их молекулы могут спонтанно разрушаться. Не исключено также, что при растворении озон может частично расходоваться на химические реакции или комплексообразование с компонентами масла (например, жирными кислотами, в том числе ненасыщенными), либо в неизменной форме частично улетучиваться с течением времени. Следовательно, терапевтически действующая концентрация может быть не равна общему количеству поглощенного озона и должна определяться непосредственно.

Поэтому целью нашего исследования являлась разработка прямого фотоколориметрического способа определения активной концентрации озона в озонированных маслах.

Особенность этого способа состоит в необходимости использования растворов реактивов в растворителях, хорошо смешивающихся с маслами (например, в любом из ряда предельных одноосновных спиртов с числом углеродных атомов не более 5). Так готовится иодид-ацетатный рабочий раствор, а также стандартный раствор иода для калибровочной серии. Контрольный 0.02% раствор диметилпарафенилендиамина (ДМП) получают растворением в 0.1 н спиртовом растворе соляной кислоты.

Масла озонируются барботированием, затем на анализ пипеткой отбирается 5 мл, приливается равный объем иодид-ацетатного раствора, и после тщательного перемешивания по 5 мл получившейся смеси берется на анализ в качестве двух параллельных проб. Затем во все пробирки калибровочной серии и в две параллельных пробы добавляется по 0.5 мл раствора ДМП, и через 10-15 минут проводится колориметрирование на фотоэлектроколориметре в кювете 10 мм, со светофильтром 490 нм. против равного объема масляно-спиртовой смеси, в которую вместо ДМП добавлено 0.5 мл спирта.

Исследования выполнены при кафедре микробиологии Кировской государственной медицинской академии. Сходимость экспериментальных данных, по результатам математической обработки алгоритмом Стьюдента, была признана достоверной. Разработанный нами метод определения активной концентрации озона защищен заявкой на изобретение.

Проведенные исследования по озонированным маслам с разной активной концентрацией озона позволяют заключить, что предлагаемый способ анализа обладает большой универсальностью и высокой точностью получаемых результатов, что делает возможным его применение даже в непосредственных условиях производства (фармацевтического, парфюмерно-косметического и т.п.). Он может применяться также для определения активной концентрации озона в лабораторных условиях, при экспериментальном моделировании с целью оценки ожидаемого терапевтического воздействия лекарственных препаратов на основе озонированных масел. Кроме того, путем исследования группы различных озонированных растительных масел или препаратов на их основе, может быть получена исчерпывающая информация о влиянии и взаимовлиянии различных их компонентов на величину активной концентрации озона и вызываемый ею терапевтический эффект.

ИЗМЕНЕНИЕ СВОЙСТВ ГЛУТАТИОН-S-ТРАНСФЕРАЗЫ И ГЛЮКОЗО-6-ФОСФАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ В ОНТОГЕНЕЗЕ ЭРИТРОЦИТОВ

Колосова М.В., Лакомая Ю.А., Титова Н.М. Красноярский государственный университет (г. Красноярск)

Эритроциты млекопитающих – высокоспециализированные безъядерные клетки, лишенные клеточных органелл, не способные к синтезу белков [3]. Характерная черта эритроцитов – наличие мощной антиоксидантной системы, значение которой определяется особенностями функционирования этих клеток: высокой концентрацией кислорода, постоянно протекающими процессами оксигенации-деоксигенации гемоглобина, высокой скоростью образования чрезвычайно реакционноспособных свободных радикалов кислорода [2]. Ферментативная антиоксидантная система содержит ряд ферментов, в том числе глутатион-S-трансферазу (GST) и глюкозо-6-фосфатдегидрогеназу (Г6ФД). GST и Г6ФД взаимосвязаны между собой поскольку восстановленный глутатион (GSH), используемый GST, поддерживается на стационарном уровне при непосредственном участии Г6ФД [5].

Ранее показано, что при старении эритроцитов происходит снижение активности GST и Г6ФД в основе которого может лежать изменение их кинетических свойств. В связи с этим, целью данной работы явилось изучение зависимости скорости глутатион-S-трансферазной и глюкозо-6-фосфатдегидрогеназной реакций от концентрации субстратов в эритроцитах разных возрастных групп в условиях нормального эритропоэза у интактных кроликов.

Объектом исследования служили эритроциты кроликов породы «Шиншилла». Разделение эритроцитов на возрастные группы осуществляли путем многократных центрифугирований клеток, взвешенных в плазме, и последовательных отборов верхней и нижней частей эритроцитарного столба [1]. Активность GST и Г6ФД определяли методом Э. Бойтлера [4]. Полученные данные обрабатывались статистически с использованием t-критерия Стьюдента.

В ходе исследования было установлено, что зависимость скорости реакций, катализируемых GST и Г6ФД, от концентраций субстратов (1-хлор-2,4-динитробензола (ХДНБ) и глюкозо-6-фосфата (Г6Ф) соответственно) подчиняется кинетике Михаэлиса-Ментен, причем характер зависимости не меняется при старении клеток. Расчет констант Михаэлиса показал, что как для ХДНБ, так и для Г6Ф K_m увеличивается с возрастом клетки. Изучение зависимости скорости глутатион-S-трансферазной и глюкозо-6-фосфатдегидрогеназной реакций от концентрации кофакторов (GSH и НАДФ⁺, соответственно) показало подчинение гиперболическому закону у GST и отклонение от кинетики Михаэлиса-Ментен у Г6ФД. При старении эритроцитов происходит увеличение K_m для GSH и $[S]_{0.5}$ для НАДФ⁺ у Г6ФД.

Таким образом, полученные нами результаты свидетельствуют о существенном изменении кинетических свойств исследованных ферментов: уменьшении сродства ферментов к субстратам и исчезновении кооперативных эффектов в отношении НАДФ⁺ у Г6ФД, что может иметь существенное значение в снижении активности ферментов при старении красных клеток крови.

Литература

1. Аврамова Т.В., Титова Н.М. Руководство по большому биохимическому практикуму. - Красноярск, 1978.- 102 с.
2. Осипов А.Н., Азизова О.А., Владимиров Ю.А. Активные формы кислорода и их роль в организме// Успехи биологической химии. – 1990. – №31. - С.180-208.

3. Рубина Х.М. Биохимия эритроцита// Физиология системы крови. Физиология эритропоэза. – Л.: Наука, 1979.- С. 211 – 232.
4. Beutler E. Red cell metabolism. A manual of biochemical methods. Orlando: Grune & Stratton, 1990.- P.131 - 134.
5. Tuan N.L. Age-related increase in erythrocyte oxidant sensitivity// Mechanisms of ageing and development. – 1982. - №20. – P.25 – 32.

ЗАВИСИМОСТЬ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРНОГО ЭФФЕКТА ОКСИТОЦИНА ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ СРЕДЫ.

Комарова Т.Г., Горбачева Л.Р. Ивановский государственный университет (г. Иваново)

Температурный гомеостаз эндотермов обеспечивается и в условиях интенсивной деятельности организма и при сезонных колебаниях внешней температуры. Резкое изменение окружающей температуры в сочетании с интенсивной инсоляцией, меняющейся влажностью, давлением и скоростью ветра вызывает значительные ответные реакции организма человека и животных, которые вместе с тем обеспечивают переживание неблагоприятных условий. Нейропептиды, как известно, относятся к соединениям-регуляторам практических все физиологических функций в организме.

Цель данного исследования - определить наличие и характер температурного эффекта окситоцина в различных температурах среды. Использование в экспериментах другого пептида - окситоцина было обусловлено имеющимися в литературе данными об увеличении его концентрации в организме не только в период лактации, но и в условиях гипертермии и лихорадки. Исследования проводились на беспородных белых крысах-самцах. Окситоцин вводили центрально (в боковой желудочек мозга $AP_2L_{2,6}H_{3,2}$) в дозе 0,2мкг. В ходе эксперимента регистрировалась ректальная температура и температура кожи хвоста в условиях комфорта (+27⁰С) и при температуре окружающей среды +30 и 35⁰С. Полученные результаты подвергались статистической обработке с помощью t-критерия Стьюдента.

В ходе исследования обнаружена зависимость эффекта окситоцина от температуры среды. С повышением внешней температуры характер реакции сменялся от гипертермического до гипотермического. В условиях термонейтральной зоны центральная стимуляция структур мозга окситоцином приводила к повышению ректальной температуры крыс на 1,38⁰С, по отношению к физиологическому раствору. Однонаправленный эффект, хотя и менее выраженный, наблюдался в условиях +30⁰С среды (в опытной группе ректальная температура была на 0,5⁰С выше контрольных показателей). Данная реакция, вероятно, связана с вазоконстрикцией сосудов кожи хвоста крыс, о чем говорит более низкая температура этой области у опытных животных, по сравнению с контролем (разница составила 1,34⁰С и 0,71⁰С, соответственно для температур +27 и +30⁰С). У крыс приблизительно 20% потери тепла происходит в результате увеличения тока крови через сложную систему артериовенозных анастомозов в коже хвоста. В контроле указанного процесса участвуют паравентрикулярные ядра гипоталамуса, в которых синтезируется окситоцин. Поэтому не исключено, что центральное введение пептида, в указанных температурах среды, инициирует процесс снижения теплоотдачи опосредованно через паравентрикулярные нейроны, в результате глубокая температура тела повышается.

Использованная нами температура среды в +35⁰С являлась критической и приводила к развитию гипертермии у крыс, о чем свидетельствует повышение ректальной температуры у контрольных животных на 1,54⁰С. Известно, что воздействие высоких температур активизирует такие системы как серотонинергическую и моноаминергическую. Более того, окситоцин, как и большинство нейропептидов, обладает модулирующим действием на медиаторные и пептидергические системы, например, на моноаминергическую, опиоидную и вазопрессин . Возможно, что наблюдаемые нами протекторные свойства центральных инъекций окситоцина при +35⁰С (ректальная температура у опытных животных была на 1,64⁰С ниже по сравнению с контрольной группой) связаны с модулирующим влиянием окситоцина на системы, активизирующиеся при гипертермии. Не исключено, что данный эффект окситоцина опосредуется его способностью регулировать гемодинамику мозга.

Таким образом, окситоцин не только влияет на гладкую мускулатуру матки, но и изменяет терморегуляторные реакции организма. Характер эффекта зависит от внешней температуры и носит протекторный характер.

ОЦЕНКА IN VITRO АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ОЗОНИРОВАННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО МАСЛА В ОТНОШЕНИИ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Копылова Е.В., Конопельцев И.Г Кировская государственная сельскохозяйственная академия (г. Киров), Клабукова Е.Р., Платонов В.А. Кировская государственная медицинская академия (г. Киров)

В последние десятилетия многие исследователи отмечают, что микрофлора, выделяемая при гнойно-воспалительных заболеваниях, обладает значительной полирезистентностью к традиционным антибиотикам и антисептикам. Поэтому актуальной проблемой является поиск новых лекарственных средств, обладающих высокой антибактериальной активностью по отношению к названной микрофлоре. Особый интерес в этом аспекте представляет озон и препараты на его основе.

Поэтому целью нашей работы было изучение *in vitro* антибактериальной активности озонированного растительного масла (ОРМ) в отношении патогенных штаммов стафилококка, стрептококка и кишечной палочки, выделенных из клинического материала.

Для озонирования использовалось рафинированное растительное масло марки "Здрава" производства Кировского маргаринового завода. Содержание высших жирных кислот, токоферолов и каротиноидов определялось в нем по стандартным методикам. Озонирование производилось путем барботирования на генераторе озона "Озон - М-50". После озонирования вновь исследовался химический состав масла с целью регистрации наличия и выраженности возможных его изменений. Результаты исследований показали, что в результате озонирования химический состав растительного масла не претерпевает существенных изменений ни по одному из компонентов ($P < 0.05$). Исследование методом газовой хроматографии не выявляло также появления после озонирования в масле никаких дополнительных веществ (альдегидов, кетонов и иных продуктов окисления).

Определение антибактериальной активности озонированного масла осуществляли по методике, разработанной нами на кафедре микробиологии Кировской государственной медицинской академии. Результат достигается путем внесения аликвоты стандартной микробной культуры в исследуемое озонированное масло, перемешивания в течение 30 минут при комнатной температуре с последующим высевом на соответствующую плотную питательную среду и инкубированием при 37 С в течение 72 часов. В качестве стабилизатора эмульсии использован олеосорбитол-полиэтиленгликолят. Оценку результатов проводили количественно, по числу выросших колоний на плотных питательных средах при высевах из контрольных и опытных стандартных разведений. В результате проведенных исследований установлено:

1. Неозонированное растительное масло "Здрава" *in vitro* не обладает антибактериальной активностью в отношении проверенных патогенных штаммов возбудителей

2. В результате озонирования состав растительного масла не претерпевает статистически достоверных изменений ($P < 0.05$).

3. Неозонированное растительное масло "Здрава" *in vitro* не обладает антибактериальной активностью в отношении выделенных штаммов возбудителей.

4. Озонированное растительное масло обладает антибактериальной активностью *in vitro* в отношении стрептококка в исходных концентрациях от 10^{-1} до 10^{-7} КОЕ/мл, в отношении кишечной палочки от 10^{-1} до 10^{-6} КОЕ/мл, и в отношении всех проверенных золотистого стафилококка - от 10^{-1} до 10^{-7} КОЕ/мл.

Таким образом, полученные *in vitro* данные являются основанием для рекомендации использования ОРМЗ при лечении и профилактике гнойно-воспалительных заболеваний.

ЭКСПРЕССИЯ МЕМБРАНОСВЯЗАННОЙ И РАСТВОРИМОЙ ФОРМЫ РЕЦЕПТОРА ИНТЕРЛЕЙКИНА-5 В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ИНТЕРЛЕЙКИНА-5 ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ

Копьева А.П., Лещева И.С., Сазонов А.Э. (СГМУ, г. Томск)

Интерлейкин-5 (IL-5) является ключевым цитокином в эозинофильном созревании, пополнении, активации и возможном развитии воспаления при бронхиальной астме [1]. Показано увеличение концентрации IL-5 в воздухоносных путях больных бронхиальной астмой после внедрения специфического антигена. Ответ клеток на IL-5 контролируется уровнем экспрессии

альфа субъединицы рецептора IL-5 (IL-5R α). В итоге дифференциального сплайсинга гена IL-5R α возможно появление нескольких изоформ рецептора: мембраносвязанной (mIL-5R α) или двух растворимых (s₁ IL-5R α и s₂ IL-5R α), которые опосредуют либо являются антагонистами активности IL-5, соответственно [2]. На сегодняшний день не достаточно характеризуется ответ эозинофилов воздухоносных путей на увеличение уровня IL-5 *in vivo*.

Мы провели исследование экспрессии мРНК s₁IL-5R α и IL-5 в мокроте и периферической крови больных бронхиальной астмой различной степени тяжести.

Было обследовано 56 человек из которых у 21 пациента по данным клинического и функционального обследования была установлена легкая форма атопической астмы и у 35 – тяжелая. Индуцированную мокроту получали до лечения и через 3 месяца после начала курса лечения ингаляционными кортикостероидами. Полуколичественную оценку экспрессии мРНК IL-5, mIL-5R α и s₁IL-5R α в мокроте проводили используя RT-PCR-анализ и выражали в % к экспрессии гена глицеральдегид-3-фосфат дегидрогеназы (ГАДФ).

В мокроте больных с легкой астмой в период обострения экспрессия мРНК IL-5 была более чем в 2 раза ниже чем при тяжелой астме. После лечения этот показатель снизился в обеих группах пациентов.

Количество мРНК mIL-5R α в мокроте больных с тяжелой астмой, как в период обострения, так и после лечения было выше, чем количество мРНК s₁IL-5R α . При этом в группе больных с легкой астмой эти показатели не отличались. У пациентов с легкой астмой после лечения уровень мРНК s₁IL-5R α был выше, а уровень мРНК mIL-5R α ниже, чем аналогичные показатели у пациентов с тяжелой астмой. Корреляционный анализ продемонстрировал прямую взаимосвязь между степенью тяжести астмы и экспрессией мРНК mIL-5R α и обратную связь между степенью тяжести астмы и экспрессией мРНК s₁IL-5R α . Результаты представлены в таб. 1.

Таблица 1. Показатели экспрессии мРНК IL-5, mIL-5R α и s₁IL-5R α в мокроте больных различной степенью тяжести до и после лечения.

мРНК в % по отношению к экспрессии (ГАДФ)		Легкая астма n=21		Тяжелая астма n=35	
		до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
МО	IL-5	72,8±0,6	25,4±6,3	152±8,6	58,0±8,7
	mIL-5R α	34,0±3,6	33,1±2,5	46,0±4,6	55,0±6,8
	sIL-5R α	25,4±3,7	39,7±5,8	17,04±3,3	21,8±4,7

Таким образом, экспрессия мРНК IL-5, mIL-5R α и s₁IL-5R α в мокроте является взаимосвязанным процессом, причем колебания этих показателей связаны с тяжестью бронхиальной астмы.

Литература:

1. Tavernier, J., R. Devos, S. Cornelis, T. Tuypens, J. Van der Heyden, W. Fiers, G. Plaetinck. A human high affinity interleukin-5 receptor (IL5R) is composed of an IL5-specific α -chain and a β chain shared with the receptor for GM-CSF. Cell, 1991, N. 66, p. 1175.

2. J. Tavernier, J J. Van der Heyden . Interleukin 5 regulates the isoform expression of its own receptor α -subunit. Blood, 2000, Vol. 95, N.5, p. 1600-1607

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ НА,К-АТФАЗЫ В ЭРИТРОЦИТАХ ОНКОЛОГИЧЕСКИ БОЛЬНЫХ ЛЮДЕЙ

Лебедева В. В. Красноярский государственный университет (г. Красноярск)

В настоящее время возрастает число онкологически больных. Поэтому исследования патологий являются перспективным направлением современной медицины. Данные исследования позволяют выявить патогенетические механизмы развития данных патологий, прогнозировать ход заболеваний, а также облегчать лечение.

Продукты секреции опухолевых клеток угнетающе действуют на все органы и ткани организма (паранеопластический синдром) и, зачастую, летальный исход онкологических больных в послеоперационный период вызван интоксикацией организма продуктами жизнедеятельности опухолевых клеток [1]. В связи с этим актуальной является проблема исследования структурно-

функциональных изменений в различных органах и тканях у онкологических больных. Наиболее доступным объектом для исследования клинических проявлений паранеопластического синдрома являются эритроциты, выполняющие в организме важнейшую функцию обеспечения организма кислородом. Целью нашей работы явилось изучение функционального состояния Na,K-АТФазы в эритроцитах здоровых и онкологически больных людей (рак тела матки).

Активность Na,K-АТФазы определялась в телях эритроцитов полученных модифицированным методом, по нарастанию в среде неорганического фосфата. Содержание фосфата определяли по методу Ратбуна и Бетлах, а концентрацию белка в пробах – микробиуретовым методом.[2].

Результаты исследования показали, что активность Na,K-АТФазы в эритроцитах здоровых людей составляла 0,71 мкмоль P_n на мг белка в час, у онкологически больных людей она была на порядок ниже и равнялась 0,06 мкмоль P_n на мг белка в час. Результаты исследований активности этого мембранно-связанного фермента хорошо совпадают с результатами изучения вязкости мембран этих же эритроцитов, которые показывают значительное снижение текучести мембран, как в липидном бислое, так и в зоне белок-липидных контактов (исследования проведены А.А. Борисовой). Такое изменение структурно-функциональных показателей мембраны эритроцитов, должно вызывать увеличение тока натрия внутрь клетки, в результате чего объем эритроцита увеличивается, а его реологические свойства и способности осуществлять транспорт кислорода нарушаются. По-видимому, такие структурно-функциональные изменения, происходящие в мембранах красных клеток крови у онкологических больных, будут сопровождаться гипоксией различных органов и тканей.

В докладе обсуждаются возможные механизмы снижения активности Na,K-АТФазы в эритроцитах онкологически больных людей.

Литература

1 Д.Г.Заридзе Эпидемиология, механизмы канцерогенеза и профилактика рака.//Архив патологий.-2002, № 2. С.53-61.

2.Руководство по большому биохимическому практикуму. Часть 2. Белки –Краснояр. ун-та, 1985.-40 с.

ВЛИЯНИЕ ИНТЕРЛЕЙКИНА-5 НА СОКРАТИТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ ГЛАДКОМЫШЕЧНЫХ ПРЕПАРАТОВ БРОНХОВ МОРСКИХ СВИНОК

Лещёва И.С., Дьякова Е.Ю., Копьева А.П., Сазонов А.Э. (СГМУ, г. Томск)

Характерными чертами бронхиальной астмы (БА) являются эозинофильное воспаление и гиперреактивность бронхов. Интерлейкин-5 (ИЛ-5) является одним из ключевых цитокинов, принимающих непосредственное участие в развитии основных проявлений астмы, так как его гиперпродукция связана с эозинофилией в дыхательных путях и повышенной секрецией биологически активных веществ, которые стимулируют сокращение гладкой мускулатуры бронхов, секрецию слизи, вызывают альтерацию эпителия дыхательных путей, дегрануляцию тучных клеток и базофилов. Результатом чего является повреждение окружающих тканей [3]. Последние данные позволяют предположить, что ИЛ-5 может непосредственно продуцироваться эпителиальными клетками воздухоносных путей [2] и оказывать влияние на гладкие мышцы бронхов [1]. В связи с этим, целью нашего исследования явилось изучение влияния ИЛ-5 на гиперреактивность гладких мышц бронхов у животных с экспериментальной бронхиальной астмой (ЭБА).

Работа выполнена на 15 экспериментальных животных с моделью БА, полученной путем 3-х кратной сенсibilизации животных подкожным введением взвеси овальбумина. Контрольную группу составили 10 интактных животных. Материалом для исследования служили деэпителизированные препараты гладких мышц бронхов.

Механическое напряжение гладкомышечных препаратов на гистамин и ИЛ-5 регистрировали с помощью механотрона и выражали в % от амплитуды предсокращения на КС1, которая принималась за 100%. Для оценки экспрессии мРНК рецептора ИЛ-5 на гладких мышцах бронхов применяли РТ-ПЦР с использованием специфичных праймеров. Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью непараметрических критериев Вилкоксона и Манна-Уитни.

Анализ полученных результатов показал, что сократительная активность инкубированных с ИЛ-5 гладкомышечных препаратов бронхов, полученных от животных с ЭБА была значительно выше по сравнению с контрольной группой и группой с ЭБА, где сегменты не были инкубированы с ИЛ-5. При этом сократительный ответ обработанных сегментов отмечался при меньшей концентрации гистамина (10^{-10} М/л), чем препаратов без инкубации. Также было выявлено, дозозависимое изометрическое сокращение гладких мышц бронхов в ряду концентраций гистамина 10^{-11} - 10^{-5} М/л, при этом сократимость ИЛ-5-обработанных препаратов была значительно выше, чем неинкубированных сегментов. Была выявлена экспрессия мРНК рецептора ИЛ-5 на гладких мышцах бронхов как сенсibilизированных, так и несенсibilизированных животных, которая составила $36 \pm 12\%$ ($p < 0,05$).

Таким образом, можно предположить, что ИЛ-5 оказывает непосредственное влияние на гладкомышечные клетки бронхов через соответствующие рецепторы на поверхности этих клеток, вызывая их гиперчувствительность независимо от эозинофил-индуцированного повреждения слизистой.

Литература

1. Nakonarson H, Maskeri N, Carter C, Chuang S, Grunstein MM, et al. Autocrine interaction between IL-5 and IL-1 β mediates altered responsiveness of atopic asthmatic sensitized airway smooth muscle. J Clin Invest 1999;104:657-67.
2. Salvi S., Semper A., Blomberg A., et al. Interleukin-5 production by human airway epithelial cells Am. J. Respir. Cell Mol. Biol. 1999 vol 20 p 984-991.
3. Wardlaw, A. J., Moqbel R., and Kay A. B.. Eosinophils: biology and role in disease// Adv. Immunol.-1995.- Vol.60.-p.151-266.

РОЛЬ ЭНДОТЕЛИЯ В РЕГУЛЯЦИИ ТРАНСПОРТНОЙ ФУНКЦИИ ЛИМФАТИЧЕСКИХ СОСУДОВ

Лобов Г.И., Кривошапов В.В. Медицинская академия им. И.И.Мечникова (г. Санкт-Петербург)

К настоящему времени в научной литературе имеется колоссальное количество публикаций о роли эндотелия в регуляции просвета кровеносных сосудов (артериол, венул, вен). В отношении лимфатических сосудов количество публикаций на несколько порядков меньше.

Известно, что лимфатические сосуды являются не просто коллекторами для продвижения лимфы, у большинства животных гладкомышечные клетки стенки лимфатических сосудов способны спонтанно сокращаться и обеспечивать продвижение лимфы к месту впадения основного лимфатического коллектора – грудного протока – в крупные вены шеи. Работами известного морфолога Борисова А.В. убедительно показано, что лимфатический сосуд – это не просто трубка с клапанами, а цепочка структурно-функциональных единиц – лимфангионов.

Роль эндотелия лимфатических сосудов в регуляции их активной транспортной функции отражена в ряде публикаций, однако функции эндотелия крупных лимфатических сосудов изучены явно недостаточно.

Целью наших исследований было изучение влияния роли эндотелия в регуляции функций лимфатических сосудов при изменении рН окружающей среды. Изолированные сегменты брыжеечных лимфатических сосудов быка помещались в камеру для экспериментальных исследований, в которой непрерывно протекал предварительно азрированный физиологический раствор Кребса при температуре $+37^\circ$ С и рН = 7,35. Для регистрации сократительной активности исследуемых сегментов сосудов использовались механоэлектрические преобразователи 6МХ1С. Препараты, предварительно подвергались растяжению до состояния, близкого к физиологическому. Поскольку алкалоз проявляется достаточно редко, а в реальных условиях на фоне интенсивной мышечной работы, при ишемии тканей, при воспалительном процессе проявляется ацидоз, мы применяли воздействие раствором Кребса только с рН 7,2 и 7,0.

При действии физиологического раствора с рН 7,2 на интактные лимфатические сосуды было выявлено выраженное уменьшение частоты спонтанных фазных сокращений миоцитов лимфангионов (в среднем на $18,2 \pm 1,93\%$) и незначительное снижение тонуса ($8,4 \pm 0,95\%$). Раствор с рН 7,0 оказывал более выраженный эффект и, как правило, к 5-7 минутам действия приводил к прекращению спонтанной активности и существенному снижению уровня тонического напряжения ((в среднем на $29,7 \pm 3,88\%$). В деэндоцелизированных сосудах релаксирующий эффект

ацидоза проявлялся значительно слабее. При действии раствора с рН 7,0 только в одном препарате из 14 было зарегистрировано прекращение фазной активности. Тонус также снижался значительно слабее по сравнению с интактными препаратами.

Полученные данные позволяют сделать заключение, что реакции гладкомышечных клеток лимфатических сосудов на ацидоз в значительной степени модулируются эндотелиоцитами. Известно, что ацидоз способен оказывать прямой релаксирующий эффект на гладкомышечные клетки. Что касается лимфатических сосудов, имеются все основания полагать, что ацидоз при действии на эндотелиоциты лимфатических сосудов способен стимулировать продукцию ими релаксирующих факторов (оксида азота и (или) простаглицлина. Повышение их концентрации в интерстициальном пространстве приводит к значительному по величине и длительности расслабляющему эффекту.

АДАПТИВНО ПРИСПОСОБИТЕЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ САРКОПЛАЗМАТИЧЕСКОГО РЕТИКУЛУМА КАРДИОМИОЦИТОВ ЧЕЛОВЕКА НА ФОНЕ ДЕЙСТВИЯ АНТИАРИТМИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА III КЛАССА АМИОДАРОНА

Лукавская И.А., Угдыжекова Д.С. (СГМУ и НИИ кардиологии, г. Томск)

Исследование физиологических феноменов, происходящих на уровне внутриклеточных структур в результате взаимодействия адаптивных процессов в миокарде и используемых в лечении сердечных аритмий фармакологических веществ, представляется важным шагом в решении проблемы эффективной терапевтической помощи кардиологическим больным, страдающим нарушениями сердечного ритма.

Исследования выполнялись на 15 изолированных мышечных полосках из ушка правого предсердия больных ИБС в возрасте $50,6 \pm 2,4$ лет. Ушко иссекалось при выполнении операции аортокоронарного шунтирования с использованием искусственного кровообращения. Полоски перфузировались оксигенированным раствором Кребса-Хензеляита в термостабилизированной камере при частоте внешней электрической стимуляции 0,5 Гц. Амiodарон (1 мкМ/л) поступал к мышечным полоскам в составе перфузионного раствора. Функциональное состояние саркоплазматического ретикулума (СПР) кардиомиоцитов (КМ) оценивали по изменению сократительной способности мышечных полосок в ответ на возобновление стимуляции после пауз. Продолжительность пауз изменяли от 2 до 60 секунд.

Таблица. Влияние амиодарона на амплитуду потенцированного покоем сокращения миокарда предсердия человека.

Серии экспериментов	Т и п	Время интервала покоя, сек								
		2	4	6	8	10	16	20	30	60
Контроль	I 8	111,9±3,39	103,1±4,30	88,9±3,79	80,0±4,38	74,0±5,39	66,0±6,54	58,9±7,02	52,3±8,25	37,6±5,47
Амиодарон		111,3±5,04 p=0,0679	105,2±5,45 p=0,1088	92,0±5,61 p=0,0679	85,3±6,54 p=0,0679	79,7±6,57 p=0,0679	70,5±6,05 p=0,0679	63,2±5,84 p=0,0679	51,4±5,81 p=0,0679	42,6±5,27 p=0,0679
Контроль	II 7	102,2±0,88	96,6±1,51	96,9±2,96	97,9±4,19	97,0±4,87	99,6±5,99	98,8±7,45	101,2±10,06	95,0±12,80
Амиодарон		108,7±1,48 p=0,0630	113,9±2,49 p=0,0277	118,1±3,55 p=0,0180	124,0±4,35 p=0,0180	125,7±4,69 p=0,0180	133,7±6,31 p=0,0180	139,5±7,35 p=0,0180	148,9±9,93 p=0,0180	161,8±14,81 p=0,0180

Примечание. p – уровень различий между контролем и опытом.

Данные экспериментов, проведенных нами на миокарде больных ИБС, демонстрировали наличие двух типов реакций мышечных полосок в ответ на возобновление стимуляции после паузы (см. таблицу). Первый тип реакции мышечных полосок характеризовался резким снижением амплитуд первых после паузы сокращений, снижаясь до $37,6 \pm 5,47\%$ на одноминутной паузе. Для второго типа падение значений амплитуд первых после паузы сокращений не было столь значительным ($95,01 \pm 12,80\%$). Кроме того, обнаруженные два типа реакций мышечных полосок отличались по характеру влияния амиодарона на амплитуду первого после паузы сокращения. В то время как для предсердного миокарда с I-м типом реакции влияние амиодарона на амплитуду первого после паузы сокращения не являлось существенным. Увеличение вклада СПР КМ в первое после паузы сокращение на фоне действия амиодарона в опытах на полосках миокарда со II-м типом реакции могло свидетельствовать об увеличении буферной способности

СПР КМ, связанной с уменьшением потерь Ca^{2+} из СПР во время периода покоя. Изменение чувствительности мышечных препаратов к влиянию амиодарона может быть следствием разницы в протекании адаптивных процессов, происходящих на уровне мембраны СПР КМ, в результате органических изменений в сердце больных ИБС.

ВЛИЯНИЕ ДЕСТРУКЦИИ СУПРАХИАЗМАТИЧЕСКОГО ЯДРА НА ЦИРКАДИАННЫЕ РИТМЫ ВЫВЕДЕНИЯ КАТИОНОВ У КРЫС В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РЕЖИМА ОСВЕЩЕНИЯ

Мелешко М. В., Замощина Т. А., Матвеевко А. В., Иванова Е. В. СГМУ, ТГУ (г. Томск)

Супрахиазматические ядра (СХЯ) переднего гипоталамуса – один из центральных пейсмекеров циркадианных ритмов – являются неоднородными структурами, как в морфологическом, так и функциональном плане. Установлено, что функционирование левого ядра запускается светом («утренний» осциллятор), а правого – наступлением темноты («вечерний» осциллятор). Кроме того, продолжительность пика электрической активности каждого ядра находится в прямой зависимости от фотопериода. Целью настоящего исследования является изучение влияния односторонней деструкции СХЯ на ритмы выведения натрия, калия и кальция с мочой у крыс, содержащихся на крайних световых режимах естественной смены дня и ночи.

Эксперименты выполнены при естественном освещении в периоды летнего или зимнего солнцестояний на 40 крысах самцах массой 200-250 г, сформированных в группы по 8 особей при свободном доступе к пище и воде. Электролитическое разрушение правого СХЯ проводили через предварительно имплантированные электроды согласно атласу мозга крысы. Каждую крысу отсаживали в метаболическую клетку для сбора мочи, который производили также после предварительной адаптации. Затем на протяжении последующих трех суток осуществляли сбор мочи каждые 4 ч. Концентрацию Na^+ , K^+ и Ca^{++} в моче определяли методом пламенной фотометрии. По окончании эксперимента выполняли морфологический контроль локализации повреждений. Статистическую обработку результатов проводили с помощью спектрального и косинор анализов.

В условиях летнего солнцестояния у интактных животных в спектре ритмов выведения K^+ с мочой определялся доминирующий суточный ритм, что свидетельствует о синхронизации последнего естественным режимом освещения. В спектрах ритмов содержания Na^+ и Ca^{++} в моче выявлялись околосоточные 25 ч ритмы, но меньшей мощности в сравнении с параллельно наблюдаемыми инфра- и ультрадианными гармониками. Известно, что при максимально длинном дне с высокой интенсивностью освещения ритмы могут выходить из-под контроля светотемнового цикла и становятся свободно текущими. Ложная операция повышала чувствительность ритмов выведения Na^+ и K^+ к светотемновому циклу, тогда как ритм выведения Ca^{++} с мочой оставался свободно текущим (20,5 ч). Электролитическое разрушение правого СХЯ сопровождалось аритмией содержания натрия и кальция в моче, а экскреция калия с мочой в этих условиях, наоборот, сохраняла 24 ч периодичность. В период зимнего солнцестояния у интактных крыс аналогично летней серии экспериментов в спектре ритмов выведения K^+ с мочой доминировал 24 ч ритм, а в спектре ритмов содержания Na^+ определялся менее выраженный свободно текущий ритм (20 ч). Исключение составлял спектр ритмов экскреции Ca^{++} , в котором в циркадианный диапазон представлен как 24 ч так и 21 ч составляющими примерно равной мощности. Наличие в спектрах околосоточных гармоник свидетельствует о переходе исследуемых ритмов в свободно текущее состояние, что нередко наблюдается при данных условиях освещения. Ложная операция нарушала эту перестройку для ритмов выведения Na^+ и Ca^{++} , поскольку в соответствующих спектрах определялась 24 ч компонента. Ритм содержания K^+ в моче становился свободно текущим. Лизис правого СХЯ вызывала аритмию выведения Ca^{++} с мочой, не влияя существенным образом на спектры ритмов выведения Na^+ и K^+ .

Таким образом, лизис правого СХЯ, во-первых, неоднозначно модифицировал ритм выведения натрия с мочой, причем особенности выявленной модификации определялись режимом освещения. Во-вторых, вне зависимости от режима освещения деструкция СХЯ сопровождалась элиминацией циркадианного ритма экскреции кальция и не влияла на период ритма выведения калия с мочой.

ЦИТОКИНОВЫЙ ПАТТЕРН ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ И ХРОНИЧЕСКИМ ТЕЧЕНИЕМ КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА

Мельникова А.П., Воронкова О.В., Пирогова Н.П., Михайлова О.В., Насырова Р.Ф., Гойман Е.В. (СГМУ, г. Томск)

Известно, что достаточная эффективность противовирусного иммунитета находится в прямой зависимости от уровня активности клеток системы мононуклеарных фагоцитов [Фрейдлин И.С., 1998; Харламова Ф.С. и соавт., 2001]. В то же время уровень продукции клетками периферической крови цитокинов играет важную роль в патогенезе нейроинфекций.

Материал и методы исследования.

Обследовали 47 больных клещевым энцефалитом (КЭ), острое течение, лихорадочная форма, хроническое рецидивирующее течение, полиомиелитическая форма. Контрольную группу составили 17 практически здоровых доноров. Материалом исследования являлась венозная кровь обследованных лиц. Количественное определение уровня цитокинов проводили в супернатантах методом твердофазного “сэндвичевого” ИФА (ELISA) на ридере ultra micro plate BIO-TEC, ELX-808, Финляндия. Статистическую обработку результатов осуществляли с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни.

Результаты и обсуждение.

В связи с тем, что цитокины стимулируют фагоцитарную и противовирусную активность многих типов клеток, являясь одними из основных индукторов макрофагальной активации, придавая иммунокомпетентным клеткам цитотоксические свойства, необходимые для уничтожения вирусинфицированных клеток, нами было проведено исследование способности лейкоцитов периферической крови продуцировать ИФН γ , ФНО α , ИЛ-12. Так, для острого и хронического течения КЭ установлен различный цитокиновый паттерн: при остром течении - тенденция к увеличению продукции всех цитокинов, при хроническом течении - уменьшение стимулированной продукции ФНО и ИФН γ , увеличение ИЛ-12. При остром течении клещевого энцефалита индекс стимуляции секреции ИФН γ увеличен, ИЛ-12, ФНО α снижен. При хроническом течении резервные возможности клеток продуцировать ФНО α и ИФН γ подавляются, ИЛ-12 сохраняются в пределах нормы.

Повышение уровня продукции ИФН- γ у больных острой формой КЭ закономерно в свете представления ИФН как основных эффекторов противовирусного иммунитета. Подавление у больных ХКЭ секреции указанных цитокинов, приводит к угнетению фагоцитарной активности макрофагов, что может быть обусловлено увеличенной продукцией играющих роль негативного звена цитокиновой регуляции активности макрофагов ТФР- β , ИЛ-6, накопление которых происходит при длительной персистенции вируса в организме [Dinarelli С., 1994; Подымов С.Д., 2002]. Кроме того, нарушение цитокинпродуцирующей способности мононуклеарных лейкоцитов может быть опосредовано не только индукцией возбудителем синтеза ингибирующих цитокинов, но и блокирующим действием патогенов на механизмы внутриклеточной трансдукции полученных от цитокинов сигналов активации [Фрейдлин И.С., 1995; Hu В. et al., 2002; Kant А.М. et al., 2002].

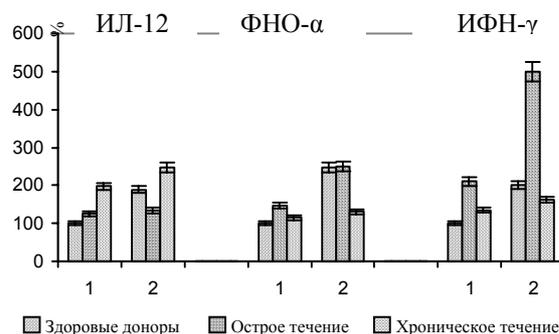


Рис. Продукция ИЛ-12, ФНО- α , ИФН- γ , лейкоцитами периферической крови у больных клещевым энцефалитом (% от базальной продукции у здоровых доноров): 1- базальная продукция, 2-стимулированная.

ВЛИЯНИЕ ЛИПОСОМ, СОДЕРЖАЩИХ МОДУЛЯТОРЫ ЦИКЛА СФИНГОМИЕЛИНА, НА ВОСПАЛЕНИЕ ПЕЧЕНИ ПРИ ССL₄ ГЕПАТИТЕ

Новицкий С.В., Новицкая Т.В., Вавилкин Д.А. Сибирский государственный медицинский университет (г. Томск)

Сфинголипиды являются компонентами плазматических мембран эукариотических клеток, а также элементами сигнальной трансдукции взаимодействуя с протеинкиназой С. Сфингозин, церамид, сфингозин 1-фосфат и другие продукты обмена сфингомиелина играют центральную роль в апоптозе, клеточном взаимодействии, регуляции клеточного цикла, воспалении, развитии опухоли и внутриклеточной мобилизации кальция [1, 2]. Несомненный интерес представляет не только изучение основных компонентов сфингомиелинового цикла и их эффектов, но и возможность коррекции данного цикла с целью влияния на патологические процессы. Цель нашей работы состояла в изучении возможности влияния на течение воспалительного процесса печени, при экспериментальном токсическом гепатите, путем введения липосом, содержащих модуляторы сфингомиелинового цикла.

Исследование проведено на 40 крысах линии Вистар обоих полов массой 170 - 250 г. Животные содержались в стандартных условиях вивария и были поделены на 3 группы: I – фон (интактные животные), II – контроль (крысы с токсическим гепатитом без введения липосом), III – опыт (крысы с токсическим гепатитом, которым дополнительно вводились липосомы). Для биохимических печеночных проб использовали сыворотку крови, для морфологических исследований – печень, предварительно фиксированную в спирт – формалиновом растворе. Токсический гепатит вызывали путем курсового введения масляного раствора тетрахлорметана (ССL₄) трехкратно с интервалом в 4 суток, из расчета 0,45 мл раствора на 100 г массы тела крысы. Инъекция липосом начинали на 4 сутки после завершения курса введения тетрахлорметана. Липосомы были изготовлены методом механической экструзии из фосфатидилхолина и содержали в себе церамиды, сфингозин и модуляторы сфингомиелиназы.

По отношению к показателям в контрольной группе, в сыворотке крови опытных животных происходит уменьшение только активности АсАТ, остальные показатели (билирубин, тимоловая проба) достоверно не изменялись. Параллельно с определением функциональных печеночных показателей, являющихся частью биохимического анализа при заболеваниях печени было проведено исследование основных компонентов сфингомиелинового цикла. После введения липосом, в печени животных опытной группы наблюдается снижение активности сфингомиелиназы и увеличение содержания церамидов. Параллельно было проведено морфологическое исследование печени. Показано что при токсическом гепатите без липосомальной коррекции большинство гепатоцитов находятся в состоянии некроза и наблюдается выраженная гидропическая и жировая дистрофия. У крыс, получавших липосомы, в ткани печени на общем фоне выявлялись отдельные гепатоциты, которые были подвержены процессу мелкокапельного ожирения; отмечалось расширение синусоидных капилляров.

Таким образом, суммарное действие всех компонентов, включённых в липосомы, направленных прямо или косвенно на цикл сфингомиелина, приводят к снижению воспалительного процесса в печени при экспериментальном токсическом гепатите, что позволяет применять и разрабатывать новые лекарственные формы направленные на обмен сфинголипидов.

Литература

6. Science 1996 Dec 13;274(5294):1855-9 // Hannun YA // Functions of ceramide in coordinating cellular responses to stress;
7. Science 1989 Oct 15;243(5124):500-7 // Hannun YA, Bell RM // Functions of Sphingolipids and Sphingolipid Breakdown Products in Cellular Regulation.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ РЕПАРАЦИИ ДНК ЛИМФОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Неруш Е.В., Плотникова Н.Н., Коломией С.А.,

Дмитриева А.И., Давыдова Н.А., Рябова Е.А.

Сибирский Государственный Медицинский Университет, (Томск)

НИИ онкологии ТНЦ СО РАМН, (Томск)

Областной онкологический диспансер (ООД), (Томск)

Введение. Изучение проблемы поддержания генетического гомеостаза лимфоцитов периферической крови (ЛПК) у больных с дисплазией и раком легкого (РЛ) представляет особый интерес в связи с выраженным повреждающим действием на генетический аппарат гемопоэтических клеток [1]. Целью настоящей работы явилось изучение функциональной активности репарационной системы ДНК у больных с дисплазией и раком легкого.

Материал и методы исследования. В исследование были включены 8 больных с дисплазией легкого (2-3 степень) и 26 больных с РЛ в возрасте от 46 до 70 лет мужского и женского пола. В 21 случае верифицирован плоскоклеточный рак легкого, в 5 случаях - мелкоклеточная форма РЛ. Контрольную группу составили 17 практически здоровых людей с сопоставимыми характеристиками по полу и возрасту. Материалом исследования служила венозная кровь. Забор крови проводился до начала лечения. Функциональную активность системы репарации ЛПК исследовали с помощью жидкостно-сцинтилляционного метода под редакцией Засухиной Г.Д. (1978). Об интенсивности репарационного синтеза судили по величине индекса стимуляции (ИС), представляющего собой отношение показателей счета радиоактивности тест-проб после воздействия УФ-облучения к радиоактивности в контрольных пробах. Для статистической обработки полученных результатов использовали непараметрический критерий Уайта.

Результаты и обсуждение. Среднее значение коэффициента стимуляции репаративного синтеза ДНК в ЛПК доноров составило $2,157 \pm 0,394$ усл.ед.. Аналогичный показатель во всех группах больных был достоверно ниже контрольного значения. Вместе с тем ИС репаративного синтеза ДНК в лимфоцитах больных мелкоклеточным РЛ значительно ниже, чем в группах больных с дисплазией легкого и РЛ с плоскоклеточной формой. Выявленное полное подавление процессов репарации в ЛПК этих больных подтверждает агрессивность мелкоклеточных опухолей. У больных с плоскоклеточным РЛ коэффициент стимуляции варьировал в широких пределах, что позволило разделить их на две группы: больные с ИС до 1 усл.ед., отражающий процессы ингибирования обоих путей репарации ДНК, больные с ИС от 1 до 1,74 усл.ед. (нижняя граница нормы), свидетельствующий о снижении процессов репарации ДНК. Таким образом, у больных с этой формой РЛ выявлены сниженная способность лимфоцитов крови к репарации ДНК, что составило 62% больных, а ингибирование репаративного синтеза ДНК, наблюдалось у 38% больных плоскоклеточным раком легкого. Возможно это связано с распространенностью этого гистологического типа опухоли, а также с тяжестью и течением заболевания.

Таким образом исследование репарационной активности ДНК в лимфоцитах, может служить критерием как для ранней диагностики хронических заболеваний легких, так и для прогноза злокачественных процессов.

Литература.

1. Виленчик М.М. Нестабильность ДНК и отдаленные последствия воздействия излучений. – М. 1987.

ИССЛЕДОВАНИЕ РОЛИ ЦИКЛИЧЕСКИХ НУКЛЕОТИДОВ В РЕГУЛЯЦИИ МЕХАНИЧЕСКОГО НАПРЯЖЕНИЯ СЕГМЕНТОВ ЛЕГОЧНЫХ АРТЕРИЙ КРОЛИКА

Носарев А.В., Султанова А.Н., Дьякова Е.Ю. (СГМУ, Томск)

Гладкомышечные клетки (ГМК) ветвей легочной артерии (ЛА) участвуют в обеспечении адекватных перфузионно-вентиляционных отношений, поэтому исследование механизмов регуляции тонуса сосудов малого круга кровообращения остается актуальной проблемой. В предыдущих исследованиях мы зарегистрировали β -адренэргические контрактильные реакции, поэтому далее механографическим методом исследовалось влияние ингибиторов фосфодиэстераз на механическое напряжение гладких мышц легочных артерий кролика. Было показано, IBMX в концентрации 0,1-10 мкМ вызывал расслабление сегментов ЛА до $58,6 \pm 5,8\%$ ($n=9$, $p<0,05$). После

предобработки сегментов метиленовым синим (50 мкМ) эффект IBMX изменялся на противоположный – регистрировалось сокращение сегментов ЛА до $152,6 \pm 3,5\%$ ($n=8$, $p<0,05$). Все сегменты на воздействие теофиллина (0,01–10 мкМ) отвечали дозозависимым расслаблением на $35,8 \pm 2,7\%$ ($n=9$, $p<0,05$). Теофиллин на фоне предобработки ЛА метиленовым синим, как и в предыдущем эксперименте, вызывал сокращение в концентрации 0,1-10 мкМ, в более высоких концентрациях регистрировалось расслабление сегментов. Дипиридамол (0,01-10 мкМ) вызывал сокращение сегментов ЛА до $136,7 \pm 4,3 \%$ ($n=8$, $p<0,05$), в более высоких концентрациях регистрировалось расслабление сегментов до исходного уровня. После предобработки сегментов блокатором гуанилатциклазы метиленовым синим сократительный эффект дипиридамола сохранялся, однако регистрировался лишь в концентрациях 1-20 мкМ. Аналогичные закономерности были выявлены и в экспериментах с кавинтоном – интактные сегменты отвечали сокращением до $118,7 \pm 2,9\%$ ($n=7$, $p<0,05$) на воздействие последнего в концентрации 0,1 мкМ, а после предобработки сегментов метиленовым синим сокращение ($113,5 \pm 2,2 \%$ ($n=5$, $p<0,05$)) регистрировалось при концентрации кавинтона 10 мкМ.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что активация цАМФ-зависимой сигнальной системы в гладких мышцах ЛА при воздействии изадрина, негидролизуемых аналогов цАМФ и блокаторов фосфодиэстераз способна оказывать констрикторный эффект.

Таким образом, механизмы цАМФ и цГМФ – зависимой регуляции сократительной активности гладкомышечных сегментов сосудов малого круга кровообращения кроликов осуществляются в тесном взаимодействии двух названных регуляторных систем. Ключевым звеном этого взаимодействия являются фосфодиэстеразы циклических нуклеотидов. Соотношение активности различных субтипов данного фермента в ГМК может существенно модулировать адренэргические эффекты в стенке ЛА, вплоть до полной их инверсии.

РЕАКЦИЯ ТКАНЕЙ РАЗНОГО ГЕНЕЗА НА ТОКСИЧНЫЕ ШТАММЫ *ESCHERICHIA COLI*

Образцова А. М., Пашкова О. В., Чулкова Г. Ф., Сидорова Н. А. Петрозаводский государственный университет (г. Петрозаводск)

К числу основных и наиболее широко распространенных загрязнителей экосистем относятся твердые бытовые и промышленные отходы ТБПО. Многие из них химически стабильны, токсичны, оказывают негативное воздействие на разных представителей биоты. С территории полигонов ТБПО г. Петрозаводска были исследованы пробы дренажных вод и выделенные штаммы *E. coli* на токсичность в опытах на белых мышах. Реакция учитывалась по проценту выживаемости, физиологическим и паталого-анатомическим изменениям тканей разного генеза. Токсичность стоков исследовали на протеолитических микроорганизмах. Культуру штаммов кишечной палочки вводили внутривентриально, в виде водной эмульсии с разным титром клеток *E.coli*. Для испытание каждой дозы и контроля были использованы одновозрастные (3 мес) самцы белых мышей весом от 30 до 35 г. В желудок животных препараты вводили с помощью металлического зонда. В качестве контроля использовалось внутривентриальное введение опытным животным физиологического раствора. Постоянно велось наблюдение за общим состоянием животных: внешним видом, поведением, реакцией на звуковые и световые раздражители. Учитывался аппетит, прирост массы тела, функциональное состояние органов и систем, исследовалась периферическая кровь.

Дренажный сток с территории шламоотвала завода “Авангард” в разведениях от 0,4 до 80,0 мл/л оказался токсичным для опытных групп белых мышей. На протяжении всего эксперимента наблюдалось изменение состояние животных во всех опытных группах: поведение, аппетит, физиологические отправления, прибавление в весе отличались от контрольных животных. При гистологическом исследовании органов и тканей наблюдались деструктивные, некробиотические, и дистрофические изменения в печени, почках, надпочечниках, сердце, селезенке, легких, щитовидной железе, желудке и коже. При однократном применении стоков у животных всех групп произошло достоверное повышение содержания эритроцитов (до 45 %), наметилась тенденция к повышению числа лейкоцитов и тромбоцитов. Достоверного изменения числа ретикулоцитов у животных не происходило. Все изменения периферической крови у контрольной группы животных были недостоверны.

При изучении реакции мышей на внутривентриальное введение клеток *E. coli* было обнаружено, что общее состояние всех животных не отличалось от такового у животных

контрольной группы только в опыте при титре клеток 10^{-5} . В этой серии опыта мыши были подвижны, активно птались, слизистые оболочки были обычной окраски. Животные правильно реагировали на звуковые и световые раздражители. Прирост массы тела практически не отличался от интактных животных. При других титрах опытного штамма, выживаемость к концу опыта снизилась до 40 % при существенных физиологических и патолого-анатомических изменениях. Дренажный сток с территории ТБО в разведениях от 0,1 до 1000 мл/л и *Ht. E. coli* в титре от 10^{-5} до 10^{-1} оказался токсичным для опытных групп белых мышей. У животных наблюдалось изменение в поведении, отсутствовал аппетит, прибавление в весе было незначительным. Животные не реагировали на световые и звуковые раздражители. При гистологическом исследовании органов и тканей зарегистрирована патология в печени, почках, надпочечниках, сердце, селезенке, легких, щитовидной железе, желудке и коже. Отмечены изменения в периферической крови.

ИЗМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И СОКРАТИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ЦИРКУЛЯРНЫХ ГЛАДКИХ МЫШЦ НАЧАЛЬНОЙ ЧАСТИ ВОСХОДЯЩЕЙ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ ПРИ ВЛИЯНИИ ДОНОРА ОКСИДА АЗОТА.

Погодин Ю.А. Сибирский государственный медицинский университет (г.Томск)

Разрозненность и недостаток экспериментальных данных о роли оксида азота как тормозного медиатора определило необходимость данной работы. [K.D. Keef, U. Anderson, S.M. Ward, K.M. Sanders 1992-2002г.]

Воспользовались методикой двойного “сахарозного мостика” в модификации Д.П. Артёмеко и М.Ф. Шуба [1964г.], с одновременной регистрацией электрической и сократительной активности. Провели исследование влияния нитропруссид натрия (HNa) как донора оксида азота на циркулярные гладкомышечные полоски проксимальной части ободочной кишки.

В раствор Кребса HNa вносили в концентрациях 10^{-6} – 10^{-4} М, при этом в данных интервалах концентраций не наблюдалось развитие начальной гиперполяризации мембранного потенциала.

Действие на гладкую мышцу HNa концентрацией 10^{-6} М вызывало снижение сопротивления мембраны на $6,08 \pm 0,12$ % ($p < 0,05$; $n=6$), частичное понижение электрической активности вызванных деполяризующими импульсами. При этом сила вызванных сокращений увеличивалась на $14,56 \pm 0,58$ % ($p < 0,05$; $n=6$), от контрольных значений в нормальном растворе Кребса.

Используя концентрацию HNa 10^{-5} наблюдалось подавление сопротивления мембраны $12,65 \pm 0,22$ % ($p < 0,05$; $n=6$), снижение стимулируемой электрической активности, а сила вызванных сократительных ответов усилилась на $24,9 \pm 1,14$ % ($p < 0,05$; $n=6$), по сравнению со значениям в нормальном растворе Кребса.

В концентрации 10^{-4} М HNa уменьшал сопротивление мембраны на $33,18 \pm 1,33$ % ($p < 0,05$; $n=6$). При действии деполяризующих импульсов регистрировалось снижение электрической активности, при этом сила сокращений возросла на $69,32 \pm 2,18$ % ($p < 0,05$; $n=6$).

Применяли блокатор калиевых каналов тетраэтиламмоний концентрацией 10^{-2} М и на его фоне вносили HNa концентрацией 10^{-4} М. Наблюдалось уменьшение уровня сопротивления мембраны на $11,75 \pm 0,46$ % ($p < 0,05$; $n=6$), стимуляция деполяризующими импульсами приводило к снижению величины электрической активности, а сила сокращений возросла на $48,5 \pm 2,18$ % ($p < 0,05$; $n=6$), от фоновых значений раствора с тетраэтиламмонием. Также наблюдалось появление спонтанной электрической активности в виде одиночных потенциалов действия с одновременным развитием сокращения. При отсутствии влияния на гладкую мышцу HNa наблюдалось частичное восстановление вызванной электрической и сократительной активности, а также исчезновение спонтанной активности.

В данном случае полученные результаты показывают дозозависимое ингибирование HNa параметров вызванной электрической активности. Видимо это связано с активацией растворимой фракции гуанилатциклазы, которая в свою очередь через каскад реакций приводит к увеличению калиевой проводимости мембраны [М.Б. Баскаков, М.А. Медведев., И.В. Ковалёв., 1996], так как эти эффекты частично нивелировались блокатором калиевых каналов тетраэтиламмонием.

ЦИТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ЭФФЕКТА БУДЕСониДА ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ.

Польща Н.Г. (СГМУ, Томск)

Согласно современным представлениям бронхиальная астма (БА) является хроническим воспалительным заболеванием дыхательных путей. Как известно, при БА происходит характерная перестройка морфологической структуры стенки бронхов, проявляющаяся наличием воспалительной преимущественно эозинофильно-лимфоцитарной инфильтрации слизистой оболочки, гиперплазией бокаловидных клеток, дистрофическими и метапластическими изменениями реснитчатого эпителия, утолщением базальной мембраны, наличием субэпителиального фиброза и гиперплазией фибробластов. Наиболее эффективно воздействующими на воспалительный процесс в бронхах препаратами в настоящее время являются ингаляционные кортикостероиды.

Целью нашего исследования было изучить противовоспалительный эффект ингаляционного кортикостероида будесонида (Budesonid Forte, GlaxoSmithKline, Великобритания и Бенакорт, Пульмомед, Россия) при лечении больных астмой по данным цитологического исследования бронхиальных браш биопсий (ББ) и морфометрии биопсий (Б).

Материалы и методы. Нами обследовано 14 пациентов с БА легкой и средней степени тяжести в возрасте от 18 до 55 лет (средний возраст 36,2). Всем больным назначалась базисная терапия препаратами будесонида в дозе 400-800 мкг/сут. Фибробронхоскопия с эндобронхиальной ББ и Б выполнялась до назначения лечения и через 6 месяцев от его начала, с добровольного согласия больных. Препараты ББ окрашивались по Романовскому-Гимзе, просмотр осуществлялся под иммерсией в световом микроскопе. Оценка цитогрaмм проводилась на основании подсчета 500 эпителиальных клеток и 100 клеток сопровождения. Фрагменты ткани бронхов, полученных путем биопсии, фиксировались в 10%-растворе нейтрального формалина, обезживались в спиртах возрастающей концентрации, заливались в парафин. Далее из парафиновых блоков делались срезы толщиной 5-7 мкм, которые окрашивались гематоксилином-эозином, и, для оценки выраженности коллагенизации стромы - по Ван-Гизону. С помощью микроскопа и видеокамеры микрофотографии бронхобиоптатов вносились в память IBM совместимого компьютера. Полученные изображения оценивались с помощью графического редактора Adobe PhotoShop 5.0.

Результаты исследований. В ББ на фоне лечения установлено увеличение реснитчатых клеток (от $62,75 \pm 5,9$ до $73,2 \pm 7,6\%$, $p < 0,05$), макрофагов (от $28,55 \pm 2,9$ до $51,8 \pm 5,6\%$, $p < 0,05$) и уменьшение бокаловидных клеток (с $15,4 \pm 1,61$ до $7,8 \pm 0,69\%$, $p < 0,05$), плоскометаплазированных клеток (с $7,5 \pm 0,72$ до $4,8 \pm 0,45\%$, $p < 0,05$), эозинофилов (Э) (с $21,25 \pm 2,07$ до $15,4 \pm 1,52\%$, $p < 0,05$), лимфоцитов (Л) (с $35,0 \pm 3,45$ до $26,4 \pm 2,53\%$, $p < 0,05$), нейтрофилов (с $11,75 \pm 1,2$ до $5,25 \pm 0,49\%$, $p < 0,05$). В Б установлено уменьшение высоты эпителиального слоя (с $47,64 \pm 1,5$ до $42,5 \pm 1,4$ мкм, $p < 0,05$), числа межэпителиальных Э (с $254,4 \pm 36,2$ до $171,6 \pm 21,1$ в мм², $p < 0,05$) и Л (с $642,5 \pm 71,4$ до $522,3 \pm 49,8$ в мм², $p < 0,05$). В составе клеточного инфильтрата *lamina propria* уменьшился процент Э (с $5,57 \pm 0,54$ до $3,0 \pm 0,29\%$, $p < 0,05$); снизилось количество фибробластов базальной мембраны (с $12,2 \pm 1,29$ до $7,1 \pm 0,69$ в мм², $p < 0,05$).

Вывод: применение будесонида в течение 6 месяцев приводит к уменьшению степени воспаления и частичному восстановлению морфологической структуры слизистой бронхов.

ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ КОЖИ У БОЛЬНЫХ АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ.

Пронина Н. А., Свиридова В. С. Сибирский государственный медицинский университет,
кафедра иммунологии с аллергологией (г. Томск).

На сегодняшний день проблема атопического дерматита (АД) остается одной из наиболее актуальных и практически значимых в аллергологии. Кожа больных АД претерпевает ряд значительных изменений и перестает выполнять ряд присущих ей функций.

Целью нашей работы явилась оценка изменений кожи (как эпидермиса, так и дермы) у больных атопическим дерматитом.

Объект исследования – кожа больных АД (20 человек) в возрасте 18-22 лет. Группу контроля составили 10 практически здоровых добровольцев.

Окраска срезов кожи проводилась гематоксилином-эозином, а также основным коричневым и прочным зеленым.

На кожных срезах, окрашенных гематоксилином-эозином проводился замер толщины слоев эпидермиса и оценка интенсивности отека в дерме. Результаты исследования представлены в таблице.

Таблица 1 Толщина слоев эпидермиса и степень отека дермы у больных атопическим дерматитом.

Группы	Исследуемые показатели					
	Роговой слой (мм)	Зернистый слой (мм)	Шиповатый слой (мм)	Базальный слой (мм)	% отека дермы	Мм отека дермы/ мм отека ткани
Контроль (n = 10)	0,0089 ±0,0035	0,0028 ±0,0009	0,0249 ±0,0044	0,0183 ±0,0035	2,50 ± 1,04	0,0005 ±0,0002
Больные (n = 20)	0,0179 ±0,0107 p < 0,05	0,0029 ±0,0010	0,0237 ±0,0069	0,0150 ±0,0032 p < 0,005	8,17 ± 2,58 p < 0,001	0,0018 ±0,0006 p < 0,001

Примечание: n – число вариант в группах, p – достоверность различий между группой пациентов и группой контроля.

Как видно из таблицы, у пациентов с АД наблюдается утолщение рогового слоя эпидермиса по сравнению с группой контроля без структурных изменений клеток (гиперкератоз). Так же отмечено незначительное утолщение базального слоя эпидермиса, что может говорить о высокой митотической активности клеток росткового слоя. Что касается дермы, то этот слой кожи у пациентов с АД так же подвергается изменениям. При исследовании биоптатов нами был отмечен высокий процент отека дермы у пациентов с АД по сравнению с группой здоровых доноров.

Окраска основным коричневым и прочным зеленым применялась для выявления в биоптатах эозинофилов и тучных клеток. Эозинофилы в полученных нами препаратах не визуализировались ни в группе пациентов, ни в группе здоровых доноров. Отсутствие маркерных клеток атопии в препаратах кожи больных АД вероятно, связано с использованием пациентами мазей, содержащих в своем составе глюкокортикостероиды. Согласно данным некоторых авторов, глюкокортикоиды ингибируют локальную эозинофилию, модулируя местно цитокиновую продукцию (снижая продукцию ИЛ-4 и ИЛ-5 и повышая – ИФН-γ).

Полученные нами данные не противоречат данным других авторов, которые отмечали аналогичные изменения кожи у больных атопическим дерматитом. Таким образом, гистологическое изменение кожи является информативным методом, позволяющим получить объективные данные о патологических процессах, протекающих в органе – мишени при АД. Но эти изменения не являются специфическими для данной патологии кожи. Вероятно, основные патогенетические процессы при атопическом дерматите протекают на гуморальном уровне. В связи с чем, а так же из-за инвазивности метод не может быть широко внедрен в клиническую практику.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕПАТОЦИТОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ ХРОНИЧЕСКОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА

Пурлик И.Л., Перельмутер В.М., Шаловой А.А. (СГМУ, г. Томск)

Несмотря на достаточно небольшое количество работ, касающихся морфологической оценки печени при хронических вирусных гепатитах, имеется настоятельная необходимость в более подробном изучении характера изменений гепатоцитов с учетом типа вируса и фазы его жизненного цикла [1,2]. Подобный сравнительный морфологический анализ позволит установить связь между этиологическим компонентом, фазой цикла вириона с одной стороны и выраженностью дистрофических, некротических и регенераторных изменений в печеночных клетках с другой, что может служить ценным морфологическим критерием при оценке биопсийного материала.

В работе использованы биоптаты 50 пациентов, страдающих ХВГ типа В (8 человек), С (16 человек), В+С(26 человек). Группы пациентов были сопоставимы по полу, возрасту, давности заболевания. Диагноз ХВГ основывался на ведущих критериях этиологии (серологическое исследование, ПЦР), стадии заболевания и степени активности процесса с учетом ведущих

клинических и лабораторных синдромов гепатита, данных инструментального исследования. [3] На момент наблюдения пациенты не получали противовирусную терапию. Морфометрическое исследование препаратов, окрашенных гематоксилином и эозином производилось на установке, состоящей из светового микроскопа «Jenamed 2», персонального компьютера и цифрового фотоаппарата «Epson 600», с использованием программы Phonoshop 5.0 для Windows. Проводилась качественная и количественная характеристика гепатоцитов как перипортальной, так и интралобулярной зоны. Оценивались дистрофические (жировая, гидropическая дистрофии), альтеративные (пикноз ядра, «песочные» ядра) и регенераторные (число двуядерных, гиперхромных гепатоцитов, с полиморфизмом ядер) процессы.

Сравнительный анализ ХВГВ и ХВГС выявил, что число гепатоцитов с «песочными» ядрами при ХВГВ составило $1,2\pm 0,3\%$, с пикнотизированными ядрами $3,95\pm 0,34\%$, а при ХВГС $0,1\pm 0,02\%$ и $1,3\pm 0,12\%$ соответственно ($p < 0.05$). При ХВГВ отмечалось достоверно более высокое содержание гепатоцитов с «песочными» ядрами (апоптоз) ($1,5\pm 0,12\%$ при репликации вириона в сравнении с показателями в группу ХВГВ в интегративной фазе ($0,7\pm 0,02\%$ - $p < 0.05$). При ХВГВ+С в сравнении с другими группами отмечались более выраженные альтеративные процессы. Число гепатоцитов с пикнозом ядра (некроз) составило $6,7\pm 0,8\%$. При микстинфекции также были более выражены регенераторные процессы, проявляющиеся высоким количеством печеночных клеток с гипертрофией (ХВГВ+С $3,99\pm 0,48\%$, ХВГВ $2,4\pm 0,3\%$, ХВГС $2,6\pm 0,31\%$ - $p < 0.05$) и полиморфизмом ядер (ХВГВ+С $3,81\pm 0,4\%$, ХВГВ $1,6\pm 0,2\%$, ХВГС $2,5\pm 0,27\%$ - $p < 0.05$). По другим морфологическим критериям различий не обнаружено.

Таким образом, характер альтеративных изменений в печени при ХВГ сопряжен не только с типом вируса, но и фазой его жизненного цикла. Микстинфекция характеризуется наиболее выраженными альтеративными и регенераторными изменениями в сравнении с моноинфекциями. Только репликативная фаза ДНК-содержащего вируса сопровождается увеличением числа гепатоцитов в состоянии апоптоза.

Литература:

1. Сорин С.Н. Вирусные гепатиты. СПб.: 1997.-306 с.
2. Шерлок Ш., Дули Дж. Заболевания печени и желчных путей. Практ. рук. Пер.с англ. /Под.ред. З.Г.Апросиной, Н.А. Мухина.-М.: Гэтар Медицина, 1999.-864 с.
3. Hoognagl J.H. The treatment of chronic viral hepatitis//New Engl. J.Med.-1998.-Vol.389.-№4.-P.382-389.

ВЛИЯНИЕ ГЕПАТОТОКСИНОВ ОАТ И ССL₄ НА ПРОЛИФЕРАТИВНУЮ АКТИВНОСТЬ ГЕПАТОЦИТОВ ПЕЧЕНИ МЫШИ ПРИ КРАТКОВРЕМЕННОЙ ЭКСПОЗИЦИИ С НИМИ

Рожкова Е.В. Красноярский Государственный Университет (г. Красноярск)

Модель гепатоканцерогенеза крыс и мышей получила широкое распространение для изучения ранних событий в канцерогенном процессе. Это связано с тем, что большинство химических соединений для проявления канцерогенного потенциала требует метаболической активации, которая эффективно происходит в печени благодаря высокому уровню ферментов метаболизма ксенобиотиков.

Ранее нами было показано, что ортоаминоазотолуол (ОАТ) вызывает остановку пролиферации гепатоцитов печени, стимулированной частичной гепатэктомией (ЧГЭ), у линий мышей, чувствительных к данному токсину [2], при введении его до операции. Поскольку у чувствительных к ОАТ линий мышей (А/He) наблюдалось подавление пролиферативной активности, было сделано предположение, что канцероген приводит к остановке пролиферации, вызванной ЧГЭ, в какой-то точке G1-периода.

Материалы и методы. ЧГЭ проводили по методике, описанной в [3]. Двухэтапную нециркуляционную энзиматическую перфузию печени проводили по методу Дудиной-Барковской и Миттельмана [1]. Включившуюся радиоактивность подсчитывали по стандартной методике в толуольном сцинтилляторе на счетчике «Бета-1».

Результаты и их обсуждение. Для проверки выдвинутого предположения канцероген вводили мышам в различное время до и после ЧГЭ. Было получено, что кратковременная экспозиция мышей линий А/He и Balb/c с ОАТ после ЧГЭ не приводит к подавлению пролиферативной активности гепатоцитов *in vivo*.

Введение мышам ОАТ через 30 мин и 2 ч после ЧГЭ приводило к наиболее выраженной стимуляции пролиферации, тогда как в более поздние сроки после ЧГЭ происходит снижение пролиферативной активности. При введении канцерогена за 1 ч до ЧГЭ наблюдалось снижение пролиферативной активности, что позволило предположить, что ОАТ влияет на события раннего G1-периода, вероятнее всего без активации цитохромами P450, а через взаимодействие с короткоживущими регуляторными белками.

На следующем этапе по той же схеме были проведены эксперименты с использованием другого гепатотоксина - СС14, обладающего как токсическим, так и гепатотоканцерогенным воздействием на все линии мышей. Было получено, что СС14 не подавляет пролиферацию гепатоцитов, стимулированную ЧГЭ. При введении токсина за 1 ч до ЧГЭ наблюдалось значительное увеличение пролиферативного ответа, тогда как при введении СС14 за 24 ч до ЧГЭ происходило снижение включения 3Н-тимидина. Такая разница в уровнях пролиферативной активности связана прежде всего с наложением митогенного стимула на различные этапы клеточного цикла.

Таким образом, ОАТ и СС14 обладают разным влиянием на пролиферативную активность гепатоцитов, находящихся на различных этапах клеточного цикла. Остается неизученным, с какими факторами молекулярной природы взаимодействует ОАТ на ранних этапах G1-периода.

Список литературы

1. Дудина-Барковская А.Я., Мигтельман Л.А. Получение первичной культуры гепатоцитов мыши. // Цитология.-1981.-Т. 23, № 8.-С. 944-946.
2. Каледин В.И., Серова И.А., Семенова Л.А. Неодинаковая предрасположенность к развитию спонтанных и индуцированных опухолей в печени у мышей разных линий и их гибридов. // Эксперим. Онкология.- 1990.-Т.12.-С. 28-30.
3. Higgins G., Anderson R. Experimental pathology of the liver. Restoration of the liver of the white rat following partial surgical removal. // Arch. Pathol.-1931.-V. 12.-P. 186-202.

ОСОБЕННОСТИ МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА ПРИ АНДРОГЕНЕТИЧЕСКОЙ АЛОПЕЦИИ

Романова А.А, Копьева А.П. Центральная научно-исследовательская лаборатория СГМУ (Томск).

Минеральные вещества наряду с белками, углеводами и витаминами являются важными компонентами биохимических и физиологических процессов, лежащих в основе жизнедеятельности организма. Содержания химических элементов, в частности металлов, в различных органах и тканях могут коррелировать с их уровнем в объектах окружающей среды и различными заболеваниями человека, в том числе и с заболеваниями кожи и волос [1]. Наиболее часто встречающиеся болезни волос – алопеции. Андрогенетическая алопеция составляет 95% всех видов облысения. На сегодняшний день не определена роль микроэлементов в патогенезе андрогенетической алопеции, что наряду с другими факторами влечет за собой недостаточную эффективность терапии и профилактики изучаемого заболевания, поэтому целью работы явилось: исследовать минеральный обмен больных андрогенетической алопецией.

Задачи: изучить содержание микроэлементов (медь (Cu), цинк (Zn), свинец (Pb), кадмий (Cd)) волос и сыворотки крови больных андрогенетической алопецией.

В основу работы положены результаты исследования 25 человек (женщин 20-35 лет). Группа контроля: 25 человек той же возрастной категории без клинических проявлений андрогенетической алопеции. МЭ состав волос и сыворотки крови исследовался методом инверсионной вольтамперометрии на аналитическом комплексе СТА. Для оценки статистической достоверности использован непараметрический критерий Уилкоксона (Манна-Уитни). Материалы: волосы, сыворотка крови.

При изучении микроэлементов (МЭ) волос получены следующие результаты: содержание Cu составило $1,08 \pm 0,46$ мкг/г, $p < 0,001$ (контроль $4,36 \pm 0,25$ мкг/г), Zn- $64,75 \pm 12,62$ мкг/г, $p < 0,001$ (контроль $174,68 \pm 10,9$ мкг/г); Pb- $1,79 \pm 0,40$ мкг/г, $p < 0,005$ (контроль $1,30 \pm 0,10$ мкг/г); Cd- $0,04 \pm 0,007$ мкг/г, $p < 0,05$ (контроль $0,02 \pm 0,005$ мкг/г).

При изучении МЭ сыворотки крови содержание Cu составило $0,70 \pm 0,19$ мг/л, $p < 0,05$ (контроль $1,04 \pm 0,27$ мг/л); Zn- $1,99 \pm 0,24$ мг/л, $p < 0,01$ (контроль $0,93 \pm 0,25$ мг/л); Cd- $0,03 \pm 0,002$, $p < 0,05$ (контроль $0,01 \pm 0,007$) Pb- $0,16 \pm 0,022$, $p < 0,05$, (контроль $0,10 \pm 0,013$).

Снижение содержания меди и цинка в волосах у больных андрогенетической алопецией происходит с одной стороны за счет нарушения рецепторного механизма клетки, а с другой – за счет повышения содержания кадмия и свинца, которые вытесняют цинк и медь из внутриклеточного депо. Увеличение концентрации кадмия и свинца связано с избытком этих МЭ в окружающей среде, а кроме того они усиленно накапливаются при недостатке цинка и меди, тем самым усугубляя дефицит эссенциальных МЭ [2]. Доказано, что от содержания цинка зависит чувствительность рецепторов клеточных мембран к БАВ. Свинец и кадмий способны замещать цинк, нарушая рецепторные механизмы клеток.

Выводы: при андрогенетической алопеции выявлено нарушение минерального обмена, что проявляется снижением содержания меди и цинка и увеличением содержания кадмия и свинца в волосах, на фоне повышенного содержания цинка, кадмия и свинца в сыворотке крови.

Литература:

1. Скальный А.В. Микроэлементозы человека: гигиеническая диагностика и коррекция //Микроэлементы в медицине-2000.-№ 6.-С.2-8
2. Иммунофармакология микроэлементов/ Кудрин А.В., Скальный А.В., Жаворонков А.А. и др.-М: издательство КМК.2000. 537стр.

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ТИРЕОИДНЫХ ГОРМОНОВ НА ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ НЕЙТРОФИЛОВ У КРЫС С ВОСПАЛЕНИЕМ ПАРОДОНТА

Рымарь С.С., Вохминцева Л.В. (НГМА, Новосибирск)

Воспалительные заболевания пародонта среди актуальных проблем стоматологии занимают одно из ведущих мест. Эта одна из наиболее распространённых и сложных патологий челюстно-лицевой области. Воспаление в полости рта во многом определяется активностью клеточного звена иммунитета, в котором одно из главных мест занимают полиморфно-ядерные лейкоциты крови и ротовой жидкости, макрофаги. Важное значение имеют также гуморальные медиаторы воспаления, такие как лизосомальные ферменты, катионные белки гранулоцитов, а также факторы, определяющие интенсивность процессов перекисного окисления липидов и активность антиоксидантной системы.

Целью данной работы явилось изучение биоцидной активности клеток-эффекторов воспаления у крыс с воспалением в пародонте, а также влияние тиреоидных гормонов на функциональную активность нейтрофилов.

Исследование проводили на крысах Вистар. Моделирование гипотиреоза проводили с помощью введения *per os* мерказолила («Акрихин», Россия) в дозе 25мг/кг в течение 20 дней. В группу сравнения составили крысы с нормальным уровнем тиреоидных гормонов. Воспаление в пародонте моделировали введением металлического крючка в десну верхней челюсти в области резцов. Определение соотношения фагоцитирующих клеток в десне производили в мазках отпечатках, окрашенных гематоксилином-азуром. Для оценки функциональной активности фагоцитов крови использовали спонтанный НСТ-тест (с-НСТ). Для определения функционального резерва нейтрофилов использовали индуцированный зимозаном НСТ-тест (зНСТ-тест).

Результаты исследования биоцидности нейтрофилов у интактных крыс показали, что сНСТ-тест составил $10,4 \pm 0,99\%$, а индуцированный зимозаном – $18,8 \pm 1,01\%$. При исследовании соотношения фагоцитирующих клеток было выявлено преобладание макрофагов (60%). На первые сутки после нанесения раны повысились показатели сНСТ-теста ($16,7 \pm 1,02\%$), которые несколько снизились к 7 суткам ($14,3 \pm 0,92\%$). зНСТ-тест на первые сутки составил $28,6 \pm 1,72$, что указывает на высокие функциональные резервы нейтрофилов. Увеличение функциональной активности нейтрофилов в ответ на повреждение сопровождалось усилением их миграции в очаг воспаления (50%).

На фоне гипотиреоза наблюдались изменения биоцидности нейтрофилов и макрофагов - повышение миграции нейтрофилов в ткани интактной десны (43%) и значительное усиление миграции в ответ на повреждение в первые сутки - до 63%. сНСТ-тест у крыс с гипотиреозом составил $28,8 \pm 1,34\%$, а зНСТ- $44,5 \pm 2,01\%$. На первые сутки после нанесения раны у крыс с гипотиреозом сНСТ-тест составил $20,3 \pm 1,02\%$, в то время как зНСТ-тест $28,5 \pm 1,32\%$, что указывает на увеличение активности, но снижение функциональных резервов нейтрофилов. На 7 сутки активность нейтрофилов снижалась, тогда как функциональные резервы нейтрофилов восстанавливались до исходных значений.

Анализ полученных данных показал, что на фоне гипотиреоза наблюдается усиление миграции нейтрофилов, обладающих высокой биоцидной активностью и большими функциональными резервами, в интактные ткани пародонта. В ответ на нанесение раны на фоне гипотиреоза усиливается миграция нейтрофилов, обладающих более высокой активностью, но меньшими функциональными резервами.

ИЗУЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НЕЙТРОФИЛОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ НА ФОНЕ СИСТЕМНОГО ОСТЕОПОРОЗА.

Серебряк Т.В., Вохминцева Л. В., Н.Г.Колосов (НГМА, Новосибирск)

В последние годы внимание травматологов привлечено к изучению наиболее распространенного метаболического заболевания костей скелета – остеопороза, характеризующегося снижением костной массы и плотности, которые приводят к повышению хрупкости костей и возникновению переломов. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, остеопороз как причина инвалидизации и смертности больных от переломов костей (особенно проксимальных отделов бедренной кости) занимает 4-е место среди неинфекционных заболеваний, уступая болезням сердечно-сосудистой системы, онкологической патологии и сахарному диабету. В зоне перелома возникающее реактивное воспаление во многом зависит от функциональной активности нейтрофилов и макрофагов и определяет характер репаративного остеогенеза. До сих пор остается неизвестным, как ведут себя эти клетки при переломе на фоне системного остеопороза.

В связи с этим целью нашей работы явилось изучение связи между функциональной активностью нейтрофилов и макрофагов, и характером воспаления при переломе на фоне системного остеопороза.

Нами было обследовано 20 больных с системным остеопорозом разной степени выраженности и 8 больных без остеопороза на 3-10 сутки после возникновения перелома. В периферической крови определяли лейкоцитарную формулу, в гемолизате показатели активности каталазы, в плазме малоновый диальдегид. Изучали лейкоцитарный хемотаксис методом «кожного окна» Ребука, спонтанного и индуцированного ЛКТ – теста, НСТ – теста.

Нами было установлено, что у всех больных в периферической крови возникает лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, лимфопения и моноцитоз. При постановке метода «кожного окна» Ребука хемотаксис лейкоцитов сохраняется в обеих группах. Однако, нейтрофилы крови у больных с остеопорозом по данным ЛКТ – теста, имеют низкую активность и по сравнению с контрольной группой средний цитохимический коэффициент их в 3 раза ниже.

Полученные нами данные позволяют сделать следующие выводы: установлена взаимосвязь между наличием системного остеопороза и изменением функциональной активности нейтрофилов в крови; по данным ЛКТ и НСТ – тестов в периферической крови можно предположить характер течения и исход репаративной регенерации костной ткани.

ЭРИТРОКИНЕТИКА У ПТИЦ В УСЛОВИЯХ ХРОНИЧЕСКОГО СТРЕССА

Скоркина М.Ю., Липунова Е.А. Белгородский государственный университет (г. Белгород)

Известно, что эритроциты функционируют в сосудистом русле ограниченное время, изнашиваясь при этом и разрушаясь. В то же время костномозговая продукция эритроцитов не является статической, а изменяется под влиянием различных факторов. Усиление эритропоэтической функции костного мозга можно рассматривать как процесс физиологической адаптации к действию различных факторов среды. В современных гематологических исследованиях в качестве показателя активности эритропоэза используется определение относительного количества ретикулоцитов в периферической крови [5]. При определении количества ретикулоцитов мы получаем возможность оценить общую функциональную эритропоэтическую деятельность костного мозга

Показатели эритрокинетики у сельскохозяйственной птицы могут играть первостепенную роль в диагностике стрессовых состояний организма. Располагая данными относительно костномозговой продукции эритроидного ростка, можно прогнозировать развитие адаптационных реакций, а также оценивать уровень энергообеспечения и выживаемости птицы в экстремальных условиях.

Задачей проводимого исследования явилось изучить особенности функциональной перестройки в системе эритрона птиц по данным эритрокинеза в условиях хронического стресса.

Показатели эритрокинетики у петухов при хроническом стрессе

Сутки		N эр, млн/мкл	Np ₀ , %	Np ₄ , %	T ½ p, ч	T S эр, сут	P _{эр} , тыс/ (мкл·сут)
2	к	4,06±0,34	1,94±0,18	1,08±0,10	4,72±0,74	102,99±23,27	29938,00±5100,81
	о	3,47±0,03	3,02±0,22*	1,37±0,07*	3,64±0,30	52,78±7,73	50614,20±7189,30*
10	к	3,87±0,21	2,59±0,20	1,32±0,11	4,13±0,21	69,14±9,09	41505,30±5160,46
	о	3,54±0,10	2,39±0,06	1,07±0,06	3,51±0,20	61,46±4,75	40950,20±2870,34
18	к	3,97±0,31	2,46±0,04	1,48±0,06	5,57±0,37	94,57±6,60	29484,10±2447,23
		I	3,33±0,52	1,24±0,04*	0,65±0,05*	4,39±0,52	148,49±19,78*
	II	3,99±0,11	1,63±0,03*	0,59±0,001*	2,77±0,03*	70,85±2,07*	39091,90±2218,07*

* Статистическая значимость достоверности различия с исходными данными при $p \leq 0,05 - 0,001$.

к – контроль

о – опыт

N эр – количество эритроцитов в 1 мкл крови;

Np₀ – количество ретикулоцитов до инкубации;

Np₄ – количество ретикулоцитов после инкубации;

T S p – период полувыведения ретикулоцитов из пробы, обусловленный их созреванием;

T S эр – период полувыведения эритроцитов из кровотока;

P_{эр} – продукция эритроцитов.

Материалы и методы. Высокая плотность посадки усиливает иерархическое разделение птиц в стае и, являясь сильным стрессором, сопровождается изменениями, характерными для стресс-синдрома. Опыты проведены на 20 петухах кросса “Иза Браун” в условиях вивария и физиологической лаборатории кафедры анатомии и физиологии человека и животных БелГУ. Птицы были разбиты на две группы – опытную и контрольную по 10 голов в каждой. В опытной группе плотность посадки составила 567 см² на голову. Контролем служили птицы, содержащиеся изолированно по одной в клетке. Длительность опыта составила 32 суток. Кровь для анализа брали через 48 ч и на 4-е, 6-е, 10-е, 18-е, 26-е и 32-е сутки непрерывного стрессирования.

Способы исследования эритрокинетики, используемые в лабораторных и клинических наблюдениях, были усовершенствованы нами и применены при оценке состояния эритроидного кроветворения у птиц в условиях хронического стресса [3]. Рассчитывали эритрокинетические показатели эритроцитарного баланса по методике предложенной Е.Н. Мосягиной и А.В. Илюхиным [1]. Статистическая обработка полученных результатов проведена с использованием электронных таблиц “Microsoft Excel 7.0”. Статистически достоверными считались результаты начиная от $p \leq 0,05$.

Результаты исследований. Ранее нами были изучены цитокинетические характеристики эритроцитарной популяции у птиц в физиологических условиях: период полувыведения ретикулоцитов составляет 2,31±0,17 ч; период полувыведения эритроцитов из кровотока – 38,9±0,4 сут; продукция эритроцитов – 93,1± 5,0 тыс(мкл/сут)[2].

На 2-е сутки от начала стрессирования количество ретикулоцитов и интенсивность эритропоэза у подопытной птицы возрастали по сравнению с контролем на 35,76% ($p < 0,002$) и 40,85% ($p < 0,05$) соответственно, причём время созревания ретикулоцитов в опытной группе сокращалось до 3,64±0,3 ч (в контроле – 4,72±0,74 ч) (табл).

Эритропения в сочетании с ретикулоцитозом, наблюдаемая на 2-е сутки, свидетельствует об активации процессов эритродиереза. В условиях продолжительного стрессирования сохранение кислородного гомеостаза достигается посредством компенсаторной интенсификации эритропоэза, при этом происходит выброс в кровеносное русло молодых форм эритроцитов (ретикулоцитов) с укороченным периодом созревания. Более того, изнашивание эритроцитов в опытной группе птиц происходит в 2,5 раза быстрее, чем в контрольной (см. табл.). Известно, что в неблагоприятных условиях жизнедеятельности организма, например, при гипоксии, кровопотерях, наблюдается ускоренное старение эритроцитов в связи с повышенной на них функциональной нагрузкой. Интенсивность старения клеток оценивается эффективной численностью эритроцитов.

Следовательно, общее снижение количества эритроцитов предопределяет быстрое изнашивание клетки в результате возрастающего числа совершённых ею окси-дезоксигенаций, количество которых определяется напряженностью метаболизма и детерминировано для представителей различных филогенетических групп животных [4]. Начиная с 18-х суток стрессирования реакция системы крови (по показателям костномозгового кроветворения) приобретает разнонаправленный характер, проявляемый разной скоростью затухания эритропоэза у отдельных особей подопытной группы (см. табл.), обусловленный сложным комплексом функциональных сдвигов со стороны систем организма, способных самостоятельно влиять на жизнедеятельность эритроцитов.

Таким образом, ускоренное созревание ретикулоцитов при количественном снижении эритропоэза и увеличении длительности циркуляции в периферической крови функционально зрелых эритроцитов способствует поддержанию основных процессов метаболизма на определённом уровне в каждый конкретный момент. Снижение, по сравнению с контролем, костномозговой продукции и угнетение эритропоэза на 32-е сутки является следствием длительного стрессирования, перенапряжения компенсаторно-приспособительных механизмов, приводящих к нарушению гомеостаза и срыву адаптации.

Заключение. Изучение процессов регенерации крови как основы компенсаторно-приспособительных механизмов, обеспечивающих сохранение гомеостаза в изменяющихся условиях среды, позволяет выделить следующие особенности реагирования кроветворной ткани птиц на продолжительное стрессирование: в первые 10 суток наблюдается активация эритропоэза и циркуляция в кровяном русле ретикулоцитов с укороченным периодом созревания, в последующие три недели стрессирования – количественное снижение эритропоэза и сокращение функциональной разнородности эритроцитарной популяции. Установлен индивидуальный ритм регенераторных процессов (с 18-х суток непрерывного стрессирования), зависящий от лабильности и адаптационных возможностей нервных структур.

Литература:

1. Илюхин А.В. Некоторые методические вопросы исследования эритроцитарного баланса по данным подсчёта инкубированных ретикулоцитов/ А.В. Илюхин, Т.Е. Бурковская, А.В. Шафиркин, Н.В. Ключанская// Космическая биология и авиакосмическая медицина. – 1982. – Т. 16. № 3. – С. 86-88.
2. Липунова Е.А. Цитокинетические показатели эритроцитарного баланса у птиц в физиологических условиях/ Е.А. Липунова, М.Ю. Скоркина// Физиология организмов в нормальном и экстремальном состояниях/ под ред В.И. Гридневой.– Томск, 2001. – С. 31-33.
3. Липунова Е.А., Скоркина М.Ю. Способ определения ретикулоцитов в инкубированной крови птиц (заявка № 2002119253 на выдачу патента на изобретение, дата приоритета 16.07.02).
4. Стародуб Н.Ф. Гетерогенная система гемоглобина: структура, свойства, синтез, биологическая роль/Н.Ф. Стародуб, В.И. Назаренко. – Киев: Наукова думка, 1987. – 200 с.
5. Цитокинетика и морфология кроветворения при хроническом облучении/ А.В. Илюхин, В.С. Шашков, Т.Е. Бурковская, Э.С. Зубеннова. – М.: Энергоиздат, 1982. – 136 с.

ЭКСПРЕССИЯ МРНК ГОМОЛОГОВ СЕМЕЙСТВА ГЕНОВ VCL-2 И ИНТЕРЛЕЙКИНА-5 В ЭОЗИНОФИЛАХ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Сорокина М.А., Агеева Е.С., Иванчук И.И., (Сибирский Государственный Медицинский Университет, Томск)

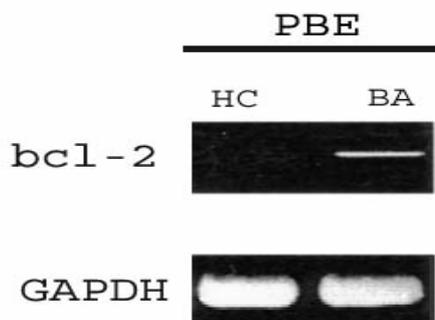
Целью работы было исследовать экспрессию мРНК апоптотических генов Vcl-2-семейства и мРНК интерлейкина-5 (ИЛ-5) в эозинофилах периферической крови больных бронхиальной астмой (БА) и оценить экспрессию мРНК внутриклеточных медиаторов апоптоза (антагонистов - Vcl-2, Vcl-xL, агонистов - Вах, Vcl-xS) и внеклеточного модулятора - ИЛ-5 эозинофилов периферической крови больных БА.

Материалы и методы.

Эозинофилы выделяли из гепаринизированной периферической крови 20 больных БА с нормальным или слегка повышенным содержанием эозинофилов (3 – 15%) легкой и средней степени тяжести. Больные БА не получали в течение по крайней мере 4 недель перед исследованием кортикостероидов (системных и ингаляционных), антилейкотриеновых

препаратов, тиофиллинов длительного действия. Контрольную группу составили доноры, не имеющие бронхиальной астмы и др. аллергических заболеваний, гельминтных инвазий, с отрицательными результатами кожных аллергопроб к наиболее распространенным аллергенам. Жизнеспособность клеток оценивали в тесте с трипановым синим (считали не менее 200 клеток). Оценку апоптоза проводили по классическим морфологическим признакам (ядерная и цитоплазматическая конденсация) при окраске по Нохта-Максимуму (считали не менее 200 клеток). Экспрессию мРНК оценивали методом РТ-ПЦР, специфичность продуктов амплификации - методом «nested-ПЦР».

В результате исследования установлено, что свежее-изолированные эозинофилы периферической крови в основном экспрессируют мРНК *Bax* и *Bcl-xL*, меньшую активность имеет *Bcl-xS*. В эозинофилах здоровых доноров не выявлена экспрессия *Bcl-2*, однако в группе больных БА отмечалось повышение экспрессии мРНК ИЛ-5 и возможно связанное с этим появление активности *Bcl-2* ($r = 0,72$, $p < 0,01$).



Экспрессия мРНК *bcl-2* свежее-изолированных (0 ч) эозинофилов периферической крови (PBE) больных бронхиальной астмой. HC - healthy controls; BA - bronchial asthma.

Существенное снижение апоптотической активности эозинофилов у больных БА не может быть объяснено только экспрессией *Bcl-2* и вероятно связано с эффектами недавно описанных новых членов *Bcl-2*-семейства, такими как *Bad*, *Bcl-w*, *Bag-1* или *Mcl-1*, что является предметом дальнейшего исследования.

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ ЗДОРОВЫХ ЖЕНЩИН И С ОНКОПАТОЛОГИЯМИ

Солопова Н.В., Порошина И.А. КГУ (г. Красноярск)

Проблема злокачественных новообразований эндометрия по-прежнему находится в центре внимания многочисленных исследователей и является актуальной в современной медицине, поскольку их частота неуклонно возрастает[1].

В настоящее время общепризнанным является участие активных форм кислорода, образующихся в процессе метаболизма, в канцерогенезе. Антиоксидантная система (АОС), препятствующая проявлению их повреждающего действия, является одним из лимитирующих звеньев, определяющих адаптивные возможности организма у онкологических больных[2].

Цель данного исследования – изучение состояния антиоксидантного статуса здоровых и больных женщин.

Обследовано 42 женщины больных раком тела матки (РТМ), 12 женщин с аденоматозом эндометрия (АЭ), контрольную группу составили 15 человек репродуктивного возраста соматически здоровых. Состояние АОС оценивалось по содержанию важнейшего небелкового тиола – восстановленного глутатиона (GSH), содержанию церулоплазмينا(ЦП) и активности антиоксидантных ферментов – каталазы, глутатион-S-трансферазы (GST) и глутатионпероксидазы (GPO)[3].

В эритроцитах женщин с АЭ наблюдалось достоверное снижение активности каталазы (на 17,9%) и GST (на 16,1%) по сравнению с контролем. Вместе с тем отмечено увеличение концентрации GSH (на 37,8%) и повышение активности GPO (на 56,7%) по сравнению с показателями в контрольной группе, что обеспечивает противooksидательную защиту клеток крови при данной патологии.

В эритроцитах женщин со злокачественными новообразованиями (РТМ) наблюдались иные закономерности в изменении компонентов АОС. Снижалась активность каталазы и GPO (на 21,9 и

13,8%), еще в большей степени падала активность GST (на 31,1%), содержание GSH уменьшалось в два раза по сравнению с контрольными величинами

Содержание ЦП в обеих группах снижено по сравнению с контролем на 69,1%, у нескольких больных отмечено повышение содержания ЦП до 139,4%.

Поскольку эритроциты утратили способность к биосинтезу белка, наблюдающиеся изменения в активности антиоксидантных ферментов, по-видимому, связаны с посттрансляционными изменениями в белковых молекулах, в частности, с модификацией аминокислотных остатков, существенных для проявления их каталитических свойств. Модифицирующий эффект в этих условиях могут проявлять активные формы кислорода, продукты перекисного окисления липидов, а также продукты, образующиеся в процессе жизнедеятельности опухоли. Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что у женщин с РТМ наблюдается депрессия АОС и выяснение причин этого явления необходимо для установления механизмов возникновения предраковых и раковых состояний у онкологических больных.

Литература

1. Horn L. C., Bile K K. et al. Endometrial hyperplazia: histology classification, significance and therapy// Zentraltl: Gynecol.-1997.-Vol.119(6).-P. 251-259.
2. Владимиров Ю.А. Свободные радикалы в биологических системах// Соросовский образовательный журнал. 2000. №6. С. 13-19.
3. Beutler E. Red cell metabolism. A manual of biochemical methods. –Grune & Stration. Orlando, 1990.-P. 186.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АКТИВНОСТИ АНГИОТЕНЗИНПРЕВРАЩАЮЩЕГО ФЕРМЕНТА, α_1 -ПРОТЕИНАЗНОГО ИНГИБИТОРА И МИКРОАЛЬБУМИУРИИ ПРИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИИ У ДЕТЕЙ

Спирина Л.В., Жданкина А.А. (СГМУ, Томск)

Одним из ранних критериев развития диабетической нефропатии (ДН) является микроальбуминурия. В норме экскретируется не более 30 мг альбумина в сутки. Большое внимание уделяется повышению активности ангиотензин-превращающего фермента (АПФ) сыворотки крови при ДН [1]. Установлено, что развитие сосудистых осложнений сахарного диабета 1 типа (СД 1 типа) также сопровождается снижением активности α_1 -протеиназного ингибитора (α_1 -ПИ) плазмы крови. Цель настоящего исследования заключалась в изучении чувствительности и специфичности показателей активности АПФ и α_1 -ПИ по сравнению с уровнем микроальбуминурии при ДН у детей.

Материал и методы исследования: Обследовано 108 детей (52 мальчика и 56 девочек) больных СД 1 типа в возрасте от 8 до 15 лет ($13,1 \pm 0,3$). ДН была диагностирована у 26 больных. Активность АПФ сыворотки крови изучали по кинетике гидролиза сложного субстрата ФАПГГ (FAPGG, Sigma, США) [1]. Для определения активности α_1 -протеиназного ингибитора плазмы крови использовали метод Нартиковой В.Ф. и Пасхиной Т.С. (1977) [2]. Содержание белка в моче определяли иммунотурбидиметрическим методом с помощью наборов фирмы «RANDOX» (Великобритания). ДН диагностировали при содержании альбумина в моче более 30 мг в сутки. Активность АПФ более 50 мкмоль/мин-л считали высокой, активность α_1 -ПИ менее 27 ИЕ/мл – сниженной. Диагностическую ценность методов рассчитывали с помощью построения классической четырехпольной таблицы («латинский квадрат») [3].

Результаты и их обсуждение: ДН была диагностирована у 24% больных. Чувствительность (Se) метода определения микроальбуминурии составила 96%, при определении активности АПФ и α_1 -ПИ – 65%. Специфичность (Sp) метода определения уровня альбумина равнялась 97%, для метода определения активности АПФ и α_1 -ПИ – 78% и 63%, соответственно. Самая высокая прогностичность положительного результата (PV+) была выявлена для метода микроальбуминурии, при определении активности АПФ и α_1 -ПИ PV+ снижалась до 58% и 33%. Прогностичность отрицательного результата (PV-) изучаемых методов являлась высокой и составляла 98%, 87% и 86%, соответственно. Таким образом, методы определения активности АПФ и α_1 -ПИ имеют достаточно высокую диагностическую ценность, особенно на этапе

прогнозирования осложнений СД 1 типа. Определение активности АПФ и α 1-ПИ дает существенную информацию о патогенезе диабетической нефропатии.

Литература:

1. Голиков П.П., Николаева Н.Ю. // Клиническая лабораторная диагностика.- 1998.- №1.- С.11-13.
2. Нартикова В.Ф., Пасхина Т.С. // Вопросы медицинской химии.- 1979.- № 4.- С.494-499.
3. Флетчер Р., Флетчер С., Вагнер Э. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины. М.: Медиа Сфера, 1998.- 352 с.

ВЛИЯНИЕ ОКСИДА АЗОТА НА ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ И СОКРАТИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ГЛАДКИХ МЫШЦ НИЖНЕГО ПИЩЕВОДНОГО СФИНКТЕРА.

Стальбовский А.О. (СГМУ, г. Томск)

Сфинктеры желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), имеют ряд существенных особенностей в регуляции их тонуса со стороны нервной и гуморальной системы организма. В настоящее время весьма интенсивно проводятся исследования по изучению влияния оксида азота (NO) на моторную функцию ЖКТ. Считается, что NO является одним из ингибиторных нейротрансмиттеров неадренергической - нехоленергической природы. Однако конкретные механизмы действия NO на клеточном уровне остаются до конца не изученными [Баскаков И.В., Медведев М.А., Ковалёв И.В., 1996; Bayguinov O. and Sanders K.M. 1992].

Нами, методом двойного «сахарозного мостика», изучалось влияние нитропруссид натрия (HNa), как донора NO, на параметры электрической и сократительной активности гладкомышечных клеток (ГМК) циркулярного слоя нижнего пищевода сфинктера котлов.

Применение HNa в концентрациях $1 \cdot 10^{-8}$ - $1 \cdot 10^{-3}$ М вызывало дозозависимое ингибирование вызванной электрической и сократительной активности. Во всех концентрациях возникала быстро развивающаяся дозозависимая гиперполяризация, сохраняющаяся в течение 5-8 минут.

Применение HNa в концентрации $1 \cdot 10^{-6}$ М приводило к частичному подавлению вызванной электрической активности и снижению величины сократительного ответа на $10,21 \pm 0,07\%$ ($p < 0,01$) ($n=6$) при снижении сопротивления мембраны ГМК на $4,01 \pm 0,02\%$ ($n=6$). В концентрации $1 \cdot 10^{-4}$ М HNa вызывал полное подавление вызванной электрической и сократительной активности. Сопротивление мембраны ГМК снижалось на $21,14 \pm 2,1\%$ ($p < 0,01$) по сравнению с контрольными значениями в нормальном растворе Кребса. Этот эффект сохранялся в течение 8 – 10 минут на фоне отмыва от HNa.

На фоне действия тетраэтиламмонием (ТЭА) ($1 \cdot 10^{-3}$ М) применение HNa $1 \cdot 10^{-4}$ М приводило к снижению сопротивления мембраны ГМК на $18,2 \pm 2,8\%$ ($p < 0,05$) и также сопровождалось полным угнетением вызванной электрической и сократительной активности, которое, однако, прекращалось на 3-5 минуте на фоне отмыва от HNa.

Полученные результаты свидетельствуют о наличии дозозависимого ингибирующего влияния нитропруссид натрия на параметры вызванной электрической и сократительной активности ГМК нижнего пищевода сфинктера, которое частично снижается тетраэтиламмонием. Это говорит о том, что действие нитропруссид натрия частично влияет на калиевую проводимость мембраны гладкомышечной клетки нижнего пищевода сфинктера.

ЭКСПРЕСС – МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ВИРУСА КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА.

Тарасенко В.И. ЦНИЛ СГМУ (г.Томск).

Клещевой энцефалит (КЭ) – является краевой патологией для ряда областей нашей страны, особенно районов Сибири и Дальнего Востока. Томская область также принадлежит к активноразвивающимся очагам клещевого энцефалита и боррелиоза. [1]

В последнее десятилетие заболеваемость КЭ увеличилась. Так в 1992 и 1999 гг. интенсивный показатель заболеваемости КЭ составлял соответственно 73,7 и 79,24 на 100 тыс. населения. Летальность в острый период КЭ в разные годы составила 0,19 – 0,67%. Важным фактором в предотвращении заболевания является ранняя диагностика, т.е. выявление вируса в

клещах и в крови пострадавших людей, т.к. чем раньше будет обнаружен вирус, тем эффективнее будет экстренная серопрфилактика (введение специфических антител Ig G). [1]

На сегодняшний день в практическом здравоохранении из экспрессных методов диагностики КЭ применяется иммуноферментный анализ (ИФА) [2,4] и реакция непрямой гемагглютинации (РНГА) [3]. Результаты ИФА готовы через 6-7 часов, РНГА через 1,5-2,5 часа.

Целью нашей работы является разработка метода экспресс - диагностики вируса КЭ. В соответствии с поставленной целью решались следующие задачи: 1)приготовление коаггулинирующего реагента (КоАГ); 2) выявление антигена вируса КЭ в исследуемых образцах.

Предлагаемый нами способ основан на феномене коаггутинации при взаимодействии специфических антител и антигена. Отличительной особенностью является то, что в качестве носителей специфических антител служит белок А (видоспецифический протеин) золотистого стафилококка, который обладает способностью соединяться с Fc-фрагментом Ig G человека и ряда млекопитающих. При этом Fab-фрагменты антител остаются свободными и вступают во взаимодействие с гомологичным антигеном. На этом принципе основана реакция коаггутинации (РКОА).

Первая поставленная задача решалась следующим образом: 10%-ный стафилококковый реагент сенсibilизировали высокоavidным и высокоспецифичным иммуноглобулином против вируса КЭ. Вторая задача решалась путем нанесения на предметное стекло 15-20 мкл исследуемого материала и добавлением в него равного количества КоАГ, тщательного перемешивания путем покачивания стекл и визуального определения через 2-7 минут по феномену коаггутинации наличия антигена вируса клещевого энцефалита.

Приготовленный КоАГ был испытан в лабораторных условиях на специфичность и чувствительность. Для определения специфичности были взяты биореагенты, содержащие и не содержащие антиген вируса КЭ, предварительно проверенные в ИФА и РНГА. Проведенные исследования показали высокую специфическую активность приготовленного нами препарата. Также РКОА позволяет выявить количественное содержание антигена вируса клещевого энцефалита в исследуемом материале.

Для определения чувствительности предлагаемого РКОА сравнительно ИФА и РНГА титровали один и тот же материал, содержащий антиген вируса клещевого энцефалита, выявляемый тремя способами: ИФА, РНГА и РКОА. Исследуемым материалом служила вакцина КЭ на разных стадиях технологического процесса.

Проведенные исследования показали, что предлагаемый нами способ выявления антигена вируса клещевого энцефалита, как и ИФА, и РНГА специфичен, но превосходит их по экспрессности, чувствительности, простоте выполнения и экономичности.

Литература.

1. Жукова Н.Г., Команденко Н.И., Подоплекина Л.Е. Клещевой энцефалит в Томской области (этиология, эпидемиология, клиника, диагностика, профилактика, лечение). – Томск: STT, 2002. – 256с.
2. Лаптакова М.М., Морякин А.В., Лаврова Н.А. Разработка и применение иммунопероксидазной тест-системы для индикации вируса клещевого энцефалита. Сб. Актуальные вопросы медицинской биотехнологии и прикладной иммунологии. - Томск.-1990.-том36.-с50 –65.
3. Подоплекина Л.Е., Лаптакова Л.М., Унгер Т.Н и др. Сравнительная оценка методов обнаружения вирусемии в ИФА, РНГА, МФА при диагностике клещевого энцефалита. Сб. Актуальные вопросы медицинской биотехнологии Томск- 1991 – с.47 –48.
4. Тсаи Т.Ф. Прямое обнаружение арбовирусных антигенов в членистоногих переносчиках иммуноферментным методом. Сб. Арбовирусы и арбовирусные инфекции. – М. – 1989 – с 28.

ВЛИЯНИЕ ФИТОСБОРА ТАН-1 НА УРОВЕНЬ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ У СПОРТСМЕНОВ ПОСЛЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ

Филлюшкина А.Ю., Богданова Т.Б. Бурятский государственный университет (г. Улан-Удэ)

Известно, что интенсивные физические нагрузки способствуют нарушению процессов свободнорадикального окисления (СРО), являющегося универсальным механизмом, с помощью

которого контролируются важнейшие гомеостатические, физико-химические параметры клетки: вязкость, избирательная проницаемость и, в конечном счете, целостность клеточных мембран. Это обстоятельство позволяет использовать оценку параметров перекисного свободнорадикального окисления липидов для объективизированного прогноза успеха или неудачи спортсменов на соревнованиях.

Перспективным способом исследования СРО является регистрация хемилуминесценции (ХЛ), возникающей при взаимодействии радикалов. Об интенсивности процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) судили по содержанию молекулярных продуктов - диеновых конъюгатов (ДК), молонового диальдегида (МДА). В настоящей работе, предпринята попытка исследовать процессы СРО, отражающие состояние неспецифической защиты организма, у спортсменов после интенсивной физической нагрузки.

Фитосбор Тан-1 – это многокомпонентный тонизирующий сбор, разработанный на основе тибетских прописей и состоящий из корневища и корней элеутерококка колючего, надземных частей череды трехраздельной и зверобоя продырявленного, плодов боярышника, листьев бадана и крапивы двудомной, корневища и корней родиолы розовой. Фитосбор Тан-1 применяли в виде отвара в соотношении 1:10 в объеме 100 мл один раз день за 30 мин до приема пищи в течение 14 дней. Контрольной группе назначали дистиллированную воду в соответствующем объеме. В качестве препарата сравнения использовали α -токоферол в дозе 100мг. Исследования проведены на студентах -добровольцах факультета физической культуры Все испытуемые были разделены на три группы (по 10 человек в каждой). 1-я -контрольная - назначали дистиллированную воду, 2-я получала Тан-1, 3-я – α -токоферол. В качестве физической нагрузки использовали тест РWC₁₇₀. Фармакотерапевтическую эффективность Тан-1 на процессы СРО липидов оценивали на 14 сутки от начала эксперимента. Объектом исследования служила гепаринизированная кровь, забираемая из локтевой вены. Интенсивность ХЛ индуцированной ионами Fe²⁺, в плазме крови и оценивали путем регистрации сверх слабого свечения на установке ФЭУ-39А, высоковольтного стабилизатора ВС-22, усилителя постоянного тока ЛПУ-01 и самопишущего потенциометра (КСП-4).

Интенсивные физические нагрузки сопровождаются нарушением процессов СРО, выражающихся накоплением в плазме крови ДК, МДА, усилением интенсивности свечения, уменьшением периода индукции и увеличением медленной вспышки. В то время как после приема Тан-1 и α -токоферола наблюдалась уменьшения процессов перекисного СРО липидов. Обнаруженный антиоксидантный эффект (Тан-1) обусловлен содержанием состава данного сбора флавоноидных соединений, витаминов С и Е, аминокислот, микроэлементов и.т.д. На основании результатов проведенных исследований можно заключить, что фитосбор Тан-1 стабилизирует процессы СРО липидов, повышение которых связано с функционированием эндогенной антиокислительной системы, можно предположить, что развитие адаптационных изменений при введении Тан-1 сопровождается повышением мощности этой системы.

Таким образом, Тан-1 обладает антиоксидантной активностью, что выражается в значительном снижении продуктов перекисного окисления липидов после интенсивной физической нагрузки у спортсменов. На основании полученных данных Тан-1 по сравнению α - токоферолом оказывает более выраженное влияние на нормализацию процессов ПОЛ и ХЛ у спортсменов после физической нагрузки.

МЕТАБОЛИЗМ ЛИМФОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ АУТОИММУННЫМ ТИРЕОИДИТОМ

Хват Н.С., Кадричева С.Г. Красноярский государственный университет (г. Красноярск), ГУ НИИ медицинских проблем Севера СО РАМН (г. Красноярск)

Аутоиммунные заболевания щитовидной железы занимают центральное место в тиреоидной патологии, одним из наиболее распространенных является аутоиммунный тиреоидит (АИТ). Исходом АИТ как правило является гипотиреоз.

В осуществлении иммунного ответа основную роль играют лимфоциты. От их функциональной активности зависит реализация полноценного иммунного ответа. В то же время функциональная активность лимфоцитов обусловлена их метаболизмом.

Четкая зависимость синтетических и энергетических процессов лимфоцитов от гормонального статуса организма позволяет использовать иммунокомпетентные клетки периферической крови в качестве объекта исследования нарушений внутриклеточного обмена

веществ при АИТ. Таким образом, целью данного исследования явилось выявление особенностей активности метаболических ферментов лимфоцитов крови при АИТ.

Обследовано 109 женщин, больных АИТ, в возрасте 20-45 лет. В качестве контроля - 86 здоровых женщин такого же возраста. Для определения активности НАД(Ф)-зависимых дегидрогеназ применялись билюминесцентные методы. Проверку гипотезы о статистически достоверном различии двух выборок проводили с помощью непараметрического критерия Манн-Уитни.

Обнаружено, что у женщин с АИТ в лимфоцитах крови снижена анаэробная реакция лактатдегидрогеназы (ЛДГ). В связи с этим, можно предположить ингибирование терминальных реакций гликолиза. При этом, даже повышение активности глицерол-3-фосфатдегидрогеназы (ГЗФДГ), осуществляющей перенос продуктов липидного катаболизма на реакции гликолиза, не компенсирует субстратную недостаточность анаэробного пути окисления глюкозы. Кроме того, метаболическое состояние иммунокомпетентных клеток ухудшается за счет снижения активности малик-фермента (НАДФМДГ), что позволяет предположить пониженный уровень липидного анаболизма. Так же в лимфоцитах больных АИТ наблюдается сниженная активность глутатионредуктазы, что ведет к снижению антиоксидантной и пролиферативной активности клеток.

Также выявлены изменения активности ферментов митохондриального компартмента. Так, у больных АИТ обнаружено повышение активности НАД-зависимой изоцитратдегидрогеназы (НАДИЦДГ) и снижение уровня малатдегидрогеназы (МДГ). Кроме того, установлен повышенный перенос субстратов через НАД-зависимую реакцию глутаматдегидрогеназы на реакции цикла Кребса и понижение оттока через НАД(Ф)Н-зависимые реакции глутаматдегидрогеназ. Подобное состояние дополнительно стимулирует реакции цикла трикарбоновых кислот. Однако, уровень аэробных процессов в иммунокомпетентных клетках крови у женщин с АИТ также определяется пониженной активностью аэробной реакции ЛДГ.

Таким образом, у женщин с АИТ в лимфоцитах выявлено значительное нарушение протекания ключевых окислительно-восстановительных реакций цитоплазматического и митохондриального компартментов, отражающих состояние энергетических и пластических процессов. Подобное метаболическое состояние иммунокомпетентных клеток определяет снижение их реактивности и отражается на функционировании иммунной системы в целом.

СОВМЕСТНОЕ АНТИОКСИДАНТНОЕ ДЕЙСТВИЕ α -ТОКОФЕРОЛА С КАРНОЗИНОМ И ГЛУТАТИОНОМ

Цымбал И.Н., Сторожок Н.М. Тюменская государственная медицинская академия (г. Тюмень)

Свободнорадикальное окисление представляется неотъемлемой составляющей метаболизма организмов, живущих в аэробных условиях. Гомеостаз обеспечивается, как известно, группой ферментов, действующих на разных стадиях процесса, и группой антиоксидантов (АО), способных уничтожать свободные радикалы. Наиболее значимым жирорастворимым АО является α -токоферол (α -ТФ). В литературе описан эффект онкотропии α -ТФ, который в повышенных количествах локализуется в клетках опухолей и стимулирует их деление. К водорастворимым АО относят, в частности, карнозин и глутатион, проявляющие противоопухолевую активность. Считали, что исследование совместного действия указанных жир- и водорастворимых АО позволит выявить возможность их взаимодействия и понять механизм противоопухолевого действия пептидов.

Целью настоящей работы являлось изучение антиоксидантной активности (АОА) α -ТФ в композиции с карнозином (β -аланин-L-гистидин) и глутатионом (γ -глутамилцистеинилглицин). Оценка АОА проводилась *in vitro* на модели инициированного окисления эмульсии метилового эфира олеиновой кислоты (МО) манометрическим методом. Реакцию окисления МО инициировали за счет термического разложения азобисизобутиронитрила (АИБН) ($C_{\text{АИБН}} = 3 \times 10^{-3}$ М). В качестве растворителя использовали хлорбензол. Эмульсию жир:вода (1:1) стабилизировали додецилсульфатом. Эффекты ингибирования оценивали по величине периодов индукции (τ). Количество α -ТФ в составе всех бинарных смесей оставалось постоянным $2,5 \times 10^{-4}$ М. Концентрация карнозина и глутатиона изменялась в диапазоне (10^{-5} - 10^{-3}) М. Оценивали аддитивное действие составляющих и эффективность смеси в целом. Было показано, что в совместном действии α -ТФ с карнозином, и глутатионом проявляется эффект антагонизма:

ингибирующее действие смеси (τ_{Σ}) было неизменно ниже, чем простая сумма периодов торможения индивидуальных составляющих ($\Sigma\tau_j$). Количественно эффект антагонизма определяли по уменьшению периодов индукции по формуле $\Delta\tau = \Sigma\tau_j - \tau_{\Sigma}$ или выражали в относительных единицах $\Delta\tau/\Sigma\tau_j \times 100\%$.

Была изучена закономерность изменения величины антагонизма от концентрации карнозина и глутатиона. Для каждого из указанных пептидов получены однотипные зависимости. Показано, что при сравнимых концентрациях пептидов эффект антагонизма в смеси α -ТФ с трипептидом глутатионом в 4,0-4,5 раза выше, чем в смеси α -ТФ с дипептидом карнозином (55-60% и 14% соответственно). Можно полагать, что проявление антагонизма в совместном действии композиций α -ТФ с пептидными соединениями обусловлено образованием комплексов между активной гидроксильной группой α -ТФ и пептидной связью. Как видно, величина эффекта зависит от количества пептидных групп. С увеличением числа пептидных групп величина эффекта антагонизма возрастает. Ранее подобный механизм взаимодействия был установлен нами в системе α -ТФ – дипептидное производное бетулоновой кислоты, включающее в своей структуре 2 пептидные группировки. Известно, что пептиды бетулоновой кислоты проявляют противоопухолевую и противовирусную активность. Величина антагонизма как и в случае с глутатионом составляла 55%. Характер концентрационной зависимости был идентичен закономерностям, установленным для карнозина и глутатиона. Можно полагать, что нами обнаружен механизм связывания α -ТФ пептидными соединениями, снижающий антиоксидантную защиту опухолевых клеток и увеличивающий вероятность их гибели в результате окисления. Развиваемый в настоящей работе подход может оказаться полезным на стадии предварительного отбора потенциальных противоопухолевых агентов.

ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ ГЕМОДИНАМИКА И БИОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ БОЛЕЗНИ ЛАЙМА

Черепова О.В., Гусакова С.В., Злобина М.В.

Сибирский Государственный Медицинский Университет, г. Томск

В связи с высоким уровнем заболеваемости и тяжестью течения болезни Лайма (БЛ) разработка методов ее диагностики, лечения и профилактики представляет собой одну из актуальных проблем современной инфекционной патологии. Клинические и эпидемиологические аспекты БЛ привлекают внимание ученых широким кругом нерешенных вопросов теоретического и практического характера. В частности, остается неясным роль цереброваскулярных расстройств в патогенезе данного заболевания и их взаимосвязь с нарушением биоэлектрической активности головного мозга [1,2]. Целью нашей работы явилось изучение мозгового кровообращения и биоэлектрической активности головного мозга у больных БЛ. Было обследовано 14 больных вне острой стадии, контрольную группу составили 10 здоровых людей. Всем больным проводились исследования: реоэнцефалография (РЭГ) и электроэнцефалография (ЭЭГ). При помощи РЭГ оценивались величины реографического индекса, показателя периферического сопротивления сосудов, время распространения пульсовой волны, индекса венозного оттока, показатель эластического сопротивления. ЭЭГ регистрировалась в 12 отведениях по международной системе 10-20. Оценивались амплитуда, частота и индексы основных ритмов – альфа-, бета-, дельта- и тета-ритмов, степень асимметрии биоэлектрической активности и наличие пароксизмальной активности. Достоверность различий с контрольной группой оценивалась с использованием непараметрического критерия Манна-Уитни.

У больных БЛ на ЭЭГ отмечается угнетение альфа-ритма и усиление медленной активности дельта- и тета-диапазонов, асимметрия электрической активности и наличие пароксизмальных разрядов, что в целом свидетельствует об угнетении биоэлектрической активности коры. Методом РЭГ выявлены выраженные функциональные расстройства мозгового кровообращения, преимущественно проявляющиеся в повышении тонуса мозговых артерий и, как следствие, в увеличении эластического сопротивления, приводящие к снижению кровенаполнения головного мозга. На ЭЭГ асимметрия была обнаружена у 90% больных, на РЭГ асимметрия регистрировалась у 80%. В 60% случаев отмечена взаимосвязь гемодинамических нарушений с появлением медленной активности на ЭЭГ. Увеличение индекса медленной активности тета-диапазона отмечается преимущественно с той стороны, на которой показатели пульсового кровенаполнения и кровенаполнения крупных и средних сосудов снижены. Полученные нами

данные позволяют предположить наличие связи между нарушением церебральной гемодинамики и изменениями биоэлектрической активности головного мозга у больных БЛ.

Литература

1. Ковалевский Ю.В., Коренберг Э.И., Левин М.Л. // Проблемы клещевых боррелиозов. – М., 1993. – С.137-146.
2. Лобзин Ю.В. «Руководство по инфекционным болезням», -- С. --Петербург, «Фолиант», 2000г. – 932с.

ВЛИЯНИЕ ГЕПАТОПРОТЕКТОРОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ НА МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ КРЫС ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ СИНДРОМА РЕЙЕ.

Шамардина Л. А., Мельник Ю. Ю.

Синдром Рейе (СР) проявляется как острая энцефалопатия в сочетании с тяжелым нарушением функций печени. Возникает в большинстве случаев у детей в возрасте до 18 лет после приема салицилатов на фоне вирусных инфекций.[1,2] Патогенез СР обусловлен дефицитом карнитина и последующим нарушением митохондриального β -окисления среднецепочечных и длинноцепочечных жирных кислот в связи с чем формируется жировая дистрофия печени. [3]

Эксперименты проводили в осенне-зимнее время на 500 белых беспородных крысах-самцах массой 200-220 г. Экспериментальной моделью СР являлась интоксикация 4-пентеновой кислотой в дозе 20 мг/кг 1 раз в сутки в течение 7 дней [4]. С 8-го дня после начала интоксикации животным вводили ежедневно внутривенно лохеин (5 мл/кг, что соответствует 160 мг/кг экстрактивных веществ), легалон (200 мг/кг) или максар (200мг/кг) в течение 7, 14 и 30 дней. Контрольные животные получали в то же время растворители препаратов. Через 24 часа после последнего введения токсинов, лекарственных препаратов и их растворителей крыс декапитировали, для исследования брали печень. Проводили общее гистологическое исследование, определяли количество двуядерных гепатоцитов и фокальных некрозов, гистохимически выявляли содержание РНК, липидов и некоторых внутриклеточных ферментов. При интоксикации 4-пентеновой кислотой (экспериментальный СР) в течение 7 дней в печени наблюдали дисконфракцию печеночных пластинок, циркуляторные расстройства в системе синусоидов, фокальные и зональные некрозы преимущественно в центральной части дольки, микровезикулярный стеатоз (содержание липидов увеличивалось в 3 раза по сравнению с контролем), уменьшение содержания РНК в гепатоцитах. Значительно изменялась активность ферментов: активность СДГ была снижена по сравнению с контролем на 27 %, NADPH_2 -тр – на 33%, β -ОБДГ на 25%, при этом активность КФ и NADH_2 -тр была повышена по сравнению с контрольной группой на 74% и на 23% соответственно. Изменялась локализация ЦФ – она выявлялась только в эндотелии сосудов и клетках Купфера, не выявляясь в желчных капиллярах.

При лечении сформировавшегося экспериментального СР лохеином, легалоном и максаром к 30-му дню восстанавливалась гистоархитектоника печеночных долек и кровообращение в синусоидах, достоверно снижалось количество фокальных некрозов по сравнению с нелеченным СР, оставаясь все же значительно выше контрольных значений (при лечении лохеином – в 6,2 раза, легалоном – 6,6 раза, максаром – в 5.8 раза), количество двуядерных гепатоцитов было незначительно снижено по сравнению с контролем. Гепатопротекторы уменьшали проявления микровезикулярного стеатоза (содержание липидов при лечении лохеином снижалось в 2 раза, при лечении легалоном – в 1,8 раза, максаром – в 2,3 раза по сравнению с экспериментальным СР, однако оставалось несколько выше значений контрольной группы). В результате лечения максаром к 30-му дню нормализовалась активность NADPH_2 -тр, СДГ, β -ОБДГ, активность NADH_2 -тр и КФ была незначительна выше контрольных значений. При терапии легалоном и лохеином наблюдали тенденцию к нормализации активности ферментов к 30-му дню лечения.

Таким образом, все исследуемые гепатопротекторы (в наибольшей степени максар) достоверно улучшали морфофункциональные показатели состояния печени при лечении экспериментального СР.

Литература

3. Claas E., Osterhaus A., van Beek R., // Lancet. 1998. Vol. 351, N 9101. P. 472-477.

4. Lemasters J., Nieminen A., Quian T. et al.// Biochim. Biophys. Acta. 1998. Vol. 12, N 1. P. 177-196.
5. Sugimoto T., Woo M., Nishida M. et al.// Brain Dev. 1990. Vol. 12, N 4. P. 417-422/
6. Trost L., Lemasters J.// Toxicol. Appl. Pharmacol. 1997. Vol. 147, N 2. P. 431-441.

АКТИВНОСТЬ ФОСФОЛИПАЗ ПЛАЗМАТИЧЕСКИХ МЕМБРАН ЛИМФОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ ОПИОИДНОЙ НАРКОМАНИЕЙ В СОСТОЯНИИ АБСТИНЕНЦИИ.

Шарыпова Н.Г. (СГМУ, Томск)

Биологическим мембранам клеток принадлежит ключевая роль в обеспечении и регуляции физиологической активности клетки. По-видимому, в основе развития патологического процесса при абстинентном синдроме лежит дисбаланс клеточного гомеостаза, сопровождающийся повреждением клеточных мембран и гибелью клеток, физиологическая активность которых определяется состоянием биомембран [3]. В регуляции функционального состояния мембран особая роль принадлежит системам, осуществляющим ферментативные и неферментативные превращения мембранных фосфолипидов. Важную роль в этих процессах играют фосфолипазы, катализирующие гидролиз и трансэтерификацию мембранных липидов [4]. В связи с этим цель настоящего исследования состояла в изучении активности фосфолипазы A_2 и фосфолипазы D плазматических мембранах (ПМ) лимфоцитов при абстинентном синдроме у больных опиоидной наркоманией.

Материалом данного исследования служили лимфоциты периферической крови 10 больных опиоидной наркоманией в возрасте от 18 до 28 лет поступивших в стационар в связи с выраженными проявлениями синдрома отмены. Длительность потребления наркотиков составляла от 1 года до 7 лет. Все больные получали одинаковое лечение по стандартной схеме. Контрольную группу составили 15 практически здоровых доноров.

Активность фосфолипазы A_2 и фосфолипазы D определяли спектрофотометрически. Активность фосфолипаз выражали в мМР/мин на мг белка. Статистическую обработку полученных результатов проводили с применением методов одномерной статистики. Для каждого показателя вычисляли среднее значение, ошибку среднего, достоверность различий между двумя параметрами (по критерию Манна – Уитни) проводили с использованием пакета статистических программ “STATGRAPHICS”.

Изучение активности фосфолипаз показало, что активность фосфолипазы A_2 увеличивалась в группе больных в 1,9 раз ($p < 0,05$), активность фосфолипазы D в 3,8 раза ($p < 0,05$) по сравнению с контрольной группой. Роль активации фосфолипаз в повреждении липидного бислоя определяется тем, что они разрушают фосфолипиды бислоя мембран, приводя к потере мембранами фосфолипидов и также за счет образования лизофосфатидов, которые в свою очередь повреждают мембраны [2]. Роль лизофосфатидов в повреждении мембран определяется тем, что они, включаясь в липидный бислой меняют липидное окружение, а как следствие и активность ферментов, рецепторов и каналов ионной проводимости [2]. Также обнаруженное нами увеличение активности фосфолипазы D может служить причиной повышения активности сфингомиелиназы, ключевого фермента сфингомиелинового цикла, продукты которого: сфингомиелин, церамиды, сфингозин, сфинганин, сфингезин-1-фосфат, прямо или косвенно связанных с активацией генетического аппарата и передачей внутриклеточных сигналов [1]. Таким образом, полученные данные позволяют утверждать, что в плазматических мембранах лимфоцитов крови больных опиоидной наркоманией в состоянии абстиненции наблюдаются существенные изменения в активности фосфолипаз, которые могут привести к повреждению биомембран и изменению функциональной способности клеток.

Литература:

1. Бабенко Н.А. // Биохимия – 1991 - т.56, №2 - С.346-353.
2. Грибанов Г.А. // Вопросы медицинской химии. – 1991. – Т.37, №4. – С. 2-10.
3. Кушнерова. Н.Ф., Панченкова. Л.Ф. // Вопросы наркологии.- 1993.- №4.- С.34-38
4. Никитин. В.Н., Бабенко. Н.А. // Доклады АН СССР.- 1985.- Т. 281.- С.731-734

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФАРМАКОЛОГИИ И ФАРМАЦИИ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ НА ОСНОВЕ НОВОГО МЕСТНОГО АНЕСТЕТИКА

Алексеева И.В.

Пермская государственная фармацевтическая академия (г. Пермь)

Большинство патологий в проктологической практике сопровождается воспалением и болью. С целью ликвидации этих явлений целесообразно использовать в качестве действующего компонента наружных лекарственных форм новый высокоэффективный отечественный местный анестетик анилокаин, обладающий выраженной поверхностноанестезирующей активностью [2]. Ценным свойством анилокаина является наличие противовоспалительной и умеренной антимикробной активности [1], чем он выгодно отличается от других применяемых практикой местных анестетиков.

Целью исследований является разработка состава, технологии и стандартизация лекарственных форм анилокаина для наружного применения, в частности суппозиторий для экстемпорального и промышленного производства.

На первоначальном этапе исследований осуществлен выбор суппозиторных основ, обеспечивающих оптимальные технологические характеристики.

В качестве суппозиторных основ исследованы гидрофобные (твердый жир), дифильные (витепсол Н-15 и W-35) и гидрофильные, представляющие собой сплав полиэтиленгликолей различной молекулярной массы (ПЭГ) композиции. Для обеспечения структурно-механических свойств в ряд основ введены ПАВ. Суппозитории готовили методом выливания по общепринятой схеме. Анилокаин в основы вводили по типу эмульсии. Для оценки качества суппозиторных основ определены следующие физико-химические показатели: температура плавления, температура застывания, время полной деформации, время растворения, определение перекисного, йодного чисел и числа омыления. С целью окончательного выбора оптимального носителя изучали высвобождение анилокаина из суппозиториев методом равновесного диализа через полупроницаемую мембрану. В качестве диализной среды использовали боратный буферный растворитель со значением рН 7,8, что соответствует рН слизистой прямой кишки. Наиболее быстрое и полное высвобождение анилокаина из суппозиториев наблюдается в случае использования основы липофильного характера: твердый жир, эмульгатор Т-2, парафин (для экстемпорального изготовления) и композиции ПЭО-400, ПЭО-1500 и ПЭО-4000 (для промышленного изготовления). Суппозитории имели торпеобразную форму, средняя масса составляла $2,0 \pm 0,12$ г. Время полной деформации для гидрофобной основы не превышает 15 мин., температура плавления 33°C , время растворения для ПЭО композиции составило 27 мин. Определение структурно-механических показателей суппозиториев показало, что они соответствуют требованиям ГФ XI издания.

Количественное определение анилокаина в суппозиториях проводили методом экстракционного титрования $0,015$ М раствором натрия лаурилсульфата, обеспечивающим унификацию методов оценки качества на этапе субстанция – лекарственная форма. Изучены важнейшие условия анализа: рН водной фазы, природа экстрагента и его соотношение с водной фазой. Относительная ошибка определения не превышает $0,7\%$. Установлено, что присутствие суппозиторных основ не оказывает влияния на результаты количественного определения анилокаина.

Литература:

1. Панцуркин В.И., Колла В.Э., Одегова Т.Ф., Олешко Л.Н., Алексеева И.В., Малкова Т.Л., Чащина С.В., Сыропятов Б.Я. // Патент РФ № 2139050.
2. Хорошкова Н.В., Панцуркин В.И., Шкляев В.С., Горнова Н.А., Прянишникова Н.Т. // Патент РФ № 1146989.

СЕРПУХА ВЕНЦЕНОСНАЯ – ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ИСТОЧНИК ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Ангаскиева А.С.

Сибирский Государственный Медицинский Университет, г. Томск

Среди природных биологически активных веществ (БАВ) лекарственных растений сравнительно недавно открыты фитоэкидстероидные соединения (растительные гормоны), обладающие такими фармакологическими свойствами, как анаболическим, биостимулирующим, иммунокорригирующим, гемореологическим и другими.

Природных источников фитоэкидстероидов известно немного. Среди них левзея сафлоровидная, лихнис халцедонский и серпуха венценосная. Поэтому поиск, перспективных источников этой ценной группы БАВ, а также их детальное химическое и фармакологическое исследование является актуальным. Серпуха венценосная широко произрастает в Сибири, но больших сырьевых запасов не образует. Однако данный вид успешно введен в культуру сотрудниками Сибирского ботанического сада. При этом химический состав как дикорастущего, так и культивируемого растения изучен недостаточно, что препятствует его рекомендации как источника получения лекарственных препаратов.

Задачей данного исследования явилось изучение качественного и количественного состава основных групп биологически активных веществ надземной части серпухи венценосной, культивируемой в Сибири. Для чего общепринятыми качественными реакциями [2] установлено присутствие следующих групп БАВ: флавоноидов, дубильных веществ, кумаринов, каротиноидов, антоцианов, полисахаридов, аскорбиновой кислоты, витамина К, алкалоидов и микроэлементов.

Для определения значимости БАВ, которые можно использовать для стандартизации сырья серпухи венценосной, нами проведено их количественное определение.

Количественное содержание фенольных соединений проводили методом перманганатометрии в присутствии индигосульфокислоты [1]. Содержание фенольных соединений составило 3%. Количественное определение флавоноидов проводили спектрофотометрическим методом, в основе, которой лежит реакция комплексообразования с алюминия хлоридом. Содержание флавоноидов составило 13%. Содержание полисахаридов определяли спектрофотометрическим методом с использованием качественной реакции с пикриновой кислотой. Количественное содержание – 18%. Извлечение каротиноидов проводили гексаном, гексановый раствор сгущали, пропускали через колонку с оксидом алюминия и измеряли оптическую плотность раствора на спектрофотометре при длине волны 440 нм. Содержание каротиноидов в исследуемом сырье составило 12-13 мг/%. Определение аскорбиновой кислоты проводили титриметрическим методом, содержание которой составило 0,02%. Извлечение суммы антоцианов проводили с помощью 1% раствора хлористоводородной кислоты и измеряли оптическую плотность полученного извлечения на спектрофотометре при длине волны 510 нм. Содержание суммы антоцианов составило 0,05%, в пересчете на цианидин-3,5-дигликозид.

Таким образом, из выше изложенного следует, что в траве серпухи венценосной обнаружено высокое содержание флавоноидов и полисахаридов, которые можно использовать в дальнейшем для оценки качества сырья данного вида и получения биологически активных комплексов.

Литература:

1. Государственная фармакопея СССР: Вып. 2. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье/ МЗ СССР. – 11-е изд., доп. - М.: Медицина, 1989. – 400с., ил.
2. Химический анализ лекарственных растений. Под редакцией проф. Н.И. Гринкевич, доц. Л.Н. Сафронич. М.: Высш. школа, 1983. – 176с., ил.

СОЗДАНИЕ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

Андрусенко С.Ф., Денисова Е.В.

Ставропольский государственный университет (Ставрополь)

Проблема противомикробных средств (как антибиотиков, так и препаратов отличного от них действия) постоянно привлекает внимание исследователей в различных областях. Нарастающая потребность в лекарственных и профилактических препаратах такого направления в настоящее время определяется, прежде всего, выраженной изменчивостью микроорганизмов, формированием и широким распространением лекарственноустойчивых их вариантов, повышением роли граммотрицательной микрофлоры и ассоциаций микробов в инфекционной патологии, общим нарушением экологических связей и интенсивным загрязнением внешней среды, а также выраженной аллергизацией населения, ограничивающей применение существующих препаратов, нарушением функций иммунной системы и защитных барьеров организма, обуславливающих активизацию эндогенной микрофлоры [1].

Из огромного числа лекарственных средств можно выделить несколько групп по их определенному действию на рану: антимикробное, противовоспалительное, стимулирующее, высушивающее.

Для лечения гнойных ран традиционно применяется весь спектр антибактериальных препаратов - антибиотики, сульфаниламиды, нитрофураны и другие антисептики. Однако повсеместное использование антибиотиков привело к быстрому возникновению антибиотикоустойчивых штаммов и выяснилось, что антибиотики негативно влияют на микробиоценоз и вызывают дисбактериозы.

Гипертонические растворы оказывают на рану чрезвычайно кратковременное действие (не более 2-3 часов), так как быстро разбавляются тканевым секретом и теряет свою осмотическую активность.

Указанные недостатки присущи и присыпкам, которые кроме того, повреждают ткани, вступают в комплекс с белками, вследствие чего теряют активность. Их действие проявляется на поверхности раны, в то время как инфекция в основном находится в глубине ткани. В силу этого при местном применении антисептиков рекомендуют пользоваться иными лекарственными формами (мазями, эмульсиями), которые не оказывают раздражающего и повреждающего действия на ткани.

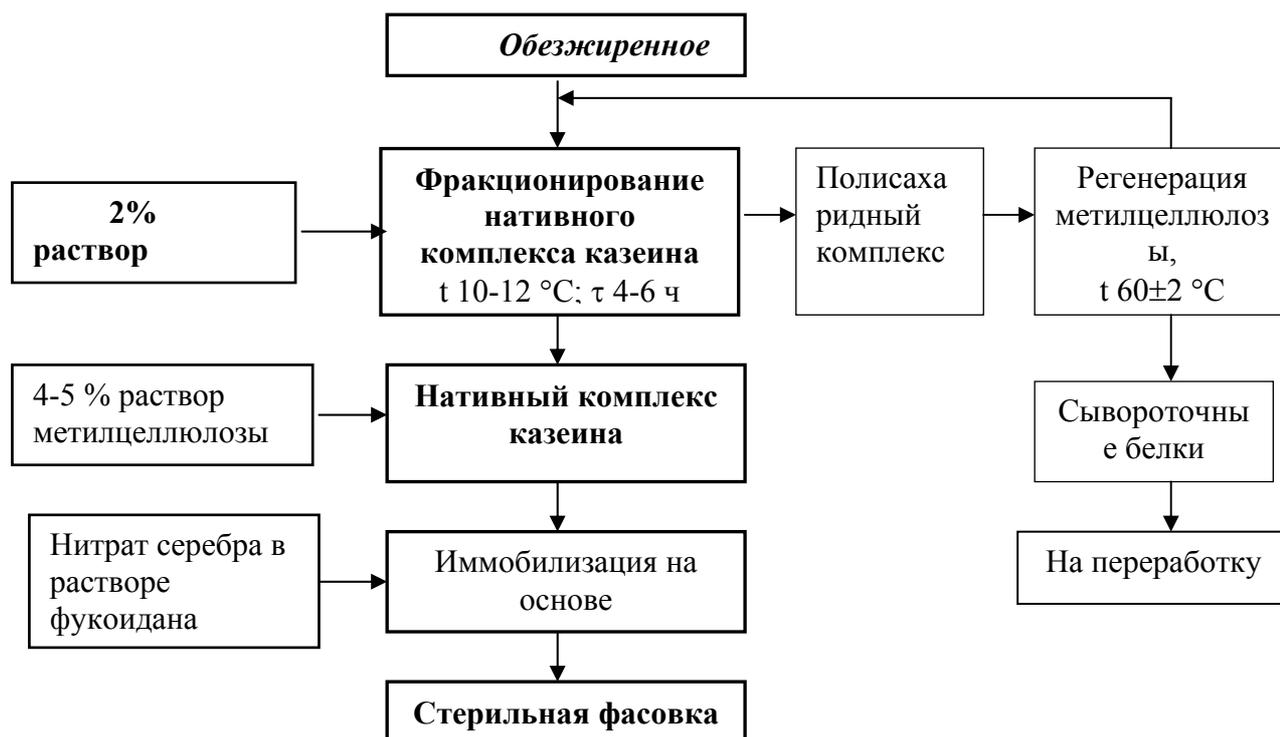
Однако недостатком использования мазей на жировой основе (вазелиновое медицинское масло, ланолин и др.) в первой фазе раневого процесса связан с гидрофобностью их основы, в связи с чем мази не смешиваются с водой, раневым экссудатом, не поглощают раневое отделяемое. Вследствие этого ухудшаются возможности очищения раны от гноя и некротических масс, что задерживает процессы регенерации тканей. Мази на гидрофобной вазелиново – ланолиновой основе нарушают отток из раны. Жировые основы мазей не обеспечивают достаточного высвобождения антибактериальных средств из композиции и не способствуют их проведению в толщу ткани.

Всё это обуславливает необходимость разработки новых антибактериальных средств, отличающихся по механизму действия от антибиотиков и обладающих дополнительными свойствами. В этом плане перспективными являются серебросодержащие препараты. Однако, все известные ранее средства обладают лишь односторонним действием, направленным на антимикробиологическую защиту раны (раствор нитрата серебра, колларгол и протаргол и др.) [2].

Цель данного исследования - получение нового серебросодержащего препарата, способствующего эффективному заживлению ран.

Способ получения антибактериального ранозаживляющего средства предусматривает иммобилизацию белка на высокомолекулярном носителе, с последующим внесением антимикробного агента, дренажирующего и биологически активного компонентов. В качестве дренажирующего компонента используют нативный казеин козьего молока, иммобилизованный на метилцеллюлозе марки МЦ-100, в качестве антимикробного агента используют нитрат серебра, в качестве биологически активного компонента гидролизат фукоидана.

Технологический процесс производства препарата осуществляется по следующей схеме:



Полученное антибактериальное ранозаживляющее средство может быть использовано в гелеобразной форме, в виде ватно-марлевых салфеток и в виде порошка. Готовый продукт представляет собой густую однородную массу светло-коричневого цвета со слабым специфическим запахом. Гелевый препарат может быть высушен сублимацией. Порошок - является аппликационным сорбентом, извлекающим токсические продукты тканевой деградации, микробных клеток и их токсинов с поверхности пораженного участка, что приводит к снижению токсической нагрузки на систему детоксикации организма. Данная форма показана к местному применению лицам любого возраста для профилактики и лечения воспалительных процессов кожи, высыпаний угревой сыпи, опрелостей, при мокнущей экземе, различных дерматозах, трофических язвах, осложненных вторичной инфекцией.

Введение ВМС придает средству пластичность, способствует образованию пленки при аппликации на кожу, увеличивает пролонгирующее действие данного средства. Присутствие иммобилизованного казеина обеспечивает эффективный дренаж в мокнущих ранах, а образование пористой структуры полученного средства, облегчает доступ кислорода к ране и ускоряет ее заживление. Фукоидан ускоряет процесс эпителизации раны, а нитрат серебра выступает как антибактериальный агент и обеспечивает стабилизацию средства от микробиологического заражения.

Были проведены доклинические испытания полученного средства, опытная партия которого получила название «Фумагол». Биологические пробы проводились с использованием условно-патогенной микрофлоры *E. coli* на мясопептонном агаре (МПА) и среде Эндо. Испытания показали, что препарат обеспечивает сдерживание роста условно патогенной микрофлоры. Также исследовалось действие препарата на подопытных животных (по 10 животных в контрольной и исследуемых группах). На ожоговую поверхность наносили полученный препарат без наложения повязки, а контрольная группа подвергалась обработке мазью «Линимент». Состояние раневой поверхности оценивали в динамике через каждые 3-5 дней. Тестами для определения активности применяемых препаратов были: начало наступления грануляции и удаление ожогового струпа, размеры ран и рассасывание рубцов, антимикробное состояние раны, динамика процессов регенерации ран [3].

Результаты проведенных экспериментов показали, что у крыс контрольной группы наблюдалась следующая картина после ожоговых изменений: на 7-е сутки первичный струп сухой, трудно поддающийся удалению; аналогичная картина наблюдалась на 14 день и только на 21-е сутки наступило частичное отпадение струпа. Полностью остатки струпа у контрольных крыс отторгались на 26-е - 28-е сутки. Грануляции оставались вялыми, краевой рост эпителия слабо

выражен. Полное заживление ран наступало в среднем на 70-е сутки. При этом у половины животных раны зажили с образованием грубого рубца.

У животных, которым после нанесения ожоговой травмы проводили ежедневную обработку раневой поверхности препаратом «Фумагол» на 6-е сутки первичный струп был размягченным, подвижным, легко удаляется с раневой поверхности. Рана под ними была покрыта ярко-красными гранулами. На 12-е сутки струп полностью отпадал, происходило активное развитие краевого эпидермиса, размеры ран практически во все сроки наблюдения после отпадения струпа были значительно меньше, чем в контроле. Полное заживление наступало в среднем на 32-е сутки. У животных ожоговую поверхность которых обрабатывали мазью процесс заживления ран в целом напоминали процесс заживления ран при использовании нового разработанного препарата, но происходил значительно медленнее.

Экспериментальными исследованиями установлено, что препарат «Фумагол» по параметрам острой токсичности относится к классу относительно безвредных препаратов. В условиях подострого эксперимента при 3-х недельном внутрижелудочном и накожном применении препарата у крыс в дозе 5 г/кг не обнаружено токсичного действия и гибели животного.

Таким образом, разработанный ранозаживляющий препарат позволяет сократить сроки заживления ран по сравнению с использованием традиционных антисептических средств в 2 раза.

Литература

1. Купчинская Ю.К., Василяуская Б.Л., Кемпенская В.В. Побочное действие лекарств. – М.: Медицина, 1972. – 383 с.
2. Бурмистров В.А. Опыт применения новых серебросодержащих препаратов ЗАО "Вектор-Бест". // Новости "Вектор-Бест", N 2 (20). Июнь 2001.
3. Даценко Б. М., Бирюкова С. В., Тамм Т. И. Методические рекомендации по экспериментальному (доклиническому) изучению лекарственных препаратов для местного лечения гнойных ран (МЗ СССР Фармакологический Комитет). - М., 1989. 46 с.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КАВИНТОНА ПРИ ДИСЦИРКУЛЯТОРНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ I–II СТАДИИ.

Асмус И.А., Алифирова В.М., Фролова С.Ю.

(Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск).

Лечение дисциркуляторной энцефалопатии (ДЭ) представляет сложную задачу. Патогенетически обоснованным представляется использование вазоактивных препаратов, улучшающих церебральный кровоток. Среди препаратов этой группы кавинтон занимает особое место, он широко применяется для лечения острых нарушений мозгового кровообращения и хронической сосудисто-мозговой недостаточности. Преимуществом кавинтона перед другими вазоактивными средствами является действие его как на мозговой кровоток, так и одновременно на метаболизм нервных клеток.

Материал и методы исследования. Изучена эффективность и переносимость кавинтона у 24 больных с ДЭ I – II стадии. Оценивали влияние этого препарата на клинические неврологические и когнитивные нарушения. В исследование включены 22 пациента (8 мужчин и 14 женщин) в возрасте от 42 до 79 лет. Диагностику ДЭ осуществляли по общепринятым критериям. У 12 пациентов диагностирована I стадия ДЭ, у 10 – II. Пациенты принимали кавинтон по схеме: в течение 5-7 дней по 10 мг. 3 раза в день, затем в течение 45 дней по 5 мг. 3 раза в день.

Результаты и их обсуждение. Об эффективности лечения кавинтоном судили по результатам клинического осмотра с исследованием неврологического статуса, показателей артериального давления, данным опросника больных с учётом основных симптомов. Для исследования состояния когнитивных функций использовали нейропсихологические методики. Оценивали также общий эффект терапии. Побочных эффектов не было выявлено ни у одного пациента. Улучшение состояния отмечено у всех больных. Общая оценка эффективности кавинтона была следующей: слабый эффект – у 2 пациентов, умеренный эффект – у 8, значительный эффект – у 12. Прослеживается связь между эффективностью терапии и исходной стадией состояния.

Заключение. После проведения курса лечения выявилась положительная динамика по всем показателям нейропсихологического тестирования. У пациентов с очаговой неврологической симптоматикой (анизорефлексией, псевдобульбарным синдромом) существенных изменений в

неврологическом статусе после курса лечения не наблюдалось. Проведённое исследование показало хорошую переносимость кавинтона, его высокую эффективность в лечении ДЭ, особенно в ранних стадиях заболевания. Позитивный эффект кавинтона проявляется в отношении интеллектуально-мнестических функций, его использование способствует улучшению функций внимания, восприятия, памяти и мышления.

ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ВОДОРАСТВОРИМОГО ПОЛИФЕНОЛЬНОГО КОМПЛЕКСА, ЭКСТРАГИРОВАННОГО ИЗ ПЯТИЛИСТНИКА КУСТАРНИКОВОГО, ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЭНТЕРОВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Бурова Л.Г., НГМА (г. Новосибирск)

В настоящее время подбор противовирусного средства затруднен как отсутствием выбора между химиотерапевтическими препаратами, так и иммуносупрессивным фоном сопутствующим большинству вирусных инфекций. В этом случае, преимуществом будут обладать вещества растительного происхождения с широким спектром проявлений биологической активности. Пятилистник кустарниковый (*Penthaphylloides fruticosa* (L.) O. Schwarz), широко известен в народной медицине Дальнего Востока. Ранее нами было показано лечебное и профилактическое действие водорастворимого полифенольного комплекса пятилистника кустарникового [1] при экспериментальной Коксаки В3-вирусной инфекции [2]. Целью настоящей работы явилось изучение его иммуномодулирующих свойств.

Интерферониндуцирующая активность экстракта оценивалась по содержанию сывороточного и лейкоцитарного интерферона (ИФ) после внутрижелудочного введения разных доз вещества разнополым беспородным мышам массой 18-20 г. Животным контрольной группы вводился внутрижелудочно физиологический раствор. Интерфероновая реакция лейкоцитов индуцировалась их инкубацией с полигуацилом, взятым в дозе 15 мг/мл, в течение 24 часов при 37° С, культуральная жидкость титровалась. За единицу противовирусной активности ИФ принималась величина, обратная его конечному разведению, при котором наблюдается защита 50% клеток от 100 ТЦД₅₀ вируса энцефаломиокардита мышей в культуре клеток L-929. Иммуномодулирующая активность экстракта определялась путем индуцирования реакции гиперчувствительности замедленного типа у мышей-гибридов F₁/C57BL/6×DBA/2/ и F₁/CBA×C57BL/6/, 2-3 месячного возраста.

В результате был отмечен прямой дозозависимый эффект интерферониндуцирующего влияния вещества. Так, через 24 часа от момента введения животным экстракта формировался пик продукции ИФ: при дозе 25 мг/кг - 16 ИЕ/мл, при дозе 50 мг/кг - 64 ИЕ/мл, при дозе что достоверно отличается от показателей контрольной группы животных. Максимальный эффект отмечен при введении животным 100 мг/кг вещества. Уровни ИФ определялись как 32 ЕД/мл через 12 часов, 160 ИЕ/мл через 24 часа. В пробе взятой через 48 часов титр ИФ снижался до 24 ИЕ/мл, а к 72 часам - до 16 ИЕ/мл. Уровень лейкоцитарного ИФ в пробе, взятой через 6 часов после введения 100 мг/кг полифенольного комплекса, составляет 640 ИЕ/мл, через 12 часов - 1280 ИЕ/мл и достоверно отличается от контрольных проб. Пик образования ИФ также выявлен в пробе, взятой через 24 часа от введения ИВ, он соответствует 2560 ИЕ/мл. В 48 часовой пробе уровень ИФ снижается до 640 ИЕ/мл, а в 72 часовой - до 320 ИЕ/мл. Водный экстракт пятилистника кустарникового способен стимулировать клеточный иммунный ответ. При проведении реакции ГЗТ разница отека стоп животных в опытной группе составила 0,37±0,11 мм, что достоверно отличает ее от разницы контрольной группы - 0,29±0,08 мм. Процентное отношение этой разницы - опыт/контроль составило 127,59 %.

Таким образом, водорастворимый полифенольный комплекс пятилистника кустарникового может быть использован для профилактики и лечения энтеровирусной инфекции.

Литература:

1. Грек О.Р., Волхонская Т.А., Бурова Л.Г., Захарова Л.Н., Евстропов А.Н. Патент "Способ получения водорастворимого фитоэкстракта, обладающего противовирусной активностью". - Заявка № 2001131660, приоритет от 22.11.2001, положительное решение
2. Евстропов А.Н., Бурова Л.Г., Грек О.Р., Захарова Л.Н., Волхонская Т.А. Противовирусная активность полифенольного комплекса из лапчатки кустарниковой. - Материалы VIII съезда Всероссийского общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов. - Москва. - 2002. - т.4. - с. 87-88

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ЛЬГОТНОГО ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Васягина Ю.А.

Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия (г. Санкт-Петербург)

В условиях сокращения государственных расходов на льготное лекарственное обеспечение особое значение имеет создание оптимальной системы распределения лекарственных средств и изделий медицинского назначения, отпускаемых по льготным и бесплатным рецептам. В настоящее время значительная часть элементов государственной политики в области льготного лекарственного обеспечения определяется на территориальном уровне. Руководство субъектов Российской Федерации ответственно за обеспечение платежей за лекарства, отпускаемые большинству льготных категорий; определение порядка льготного лекарственного обеспечения, перечня лекарственных препаратов, отпускаемых на льготных условиях.

Нами была изучена правовая и нормативная документация, касающаяся вопросов льготного лекарственного обеспечения 28 субъектов Российской Федерации. Исследования проводились с использованием метода контент-анализа. Анализ опыта работы территорий показал, что до настоящего времени не выработан единый механизм льготного лекарственного обеспечения населения. На территории Российской Федерации используются различные системы льготного лекарственного обеспечения.

Традиционной является модель бесплатной лекарственной помощи, в рамках которой льготный отпуск лекарственных средств финансируется за счет средств бюджетов различных уровней; и осуществляется через муниципальные аптеки (Республика Бурятия, Ленинградская область, Республика Татарстан, Вологодская область, Пермская область и др.). Наиболее редко встречающийся вариант льготного лекарственного обеспечения - с участием территориальных фондов обязательного медицинского страхования: финансирование за счет средств ОМС (Новосибирская область) или бюджетные средства отданы в распоряжение ТФОМС (Самарская область). Подавляющее большинство территорий производит централизованные или смешанные закупки лекарственных средств для льготных категорий больных; количество субъектов РФ, осуществляющих только децентрализованные закупки лекарственных средств постоянно уменьшается (Пензенская область). Отдельные территории пошли по пути создания социальных аптек (Кемеровская область). В Республике Татарстан дополнительно к федеральному законодательству расширены списки льготных препаратов и групп населения, имеющих право на льготный отпуск лекарственных средств. В некоторых субъектах РФ гарантированные государством льготы не выполняются даже в минимальном объеме. Важную роль в лекарственном обеспечении ряда категорий больных играют областные целевые программы (Рязанская, Вологодская области). Повсеместно планируется внедрение системы персонифицированного учета лекарственного обеспечения льготных категорий населения.

Таким образом, субъекты Российской Федерации в условиях предоставления им права выбора системы лекарственного обеспечения используют различные системы организации льготного лекарственного обеспечения (разные списки лекарственных средств, приоритеты групп населения в обеспечении льготной лекарственной помощью, системы закупок).

ИЗУЧЕНИЕ БЕЛКОВОЙ ФРАКЦИИ БИОМАССЫ СПИРУЛИНЫ

Воронин А.В.

Самарский государственный медицинский университет (Самара)

Перспектива использования биомассы спирулины (*Biomassa Spirulinae platensis*) в качестве самостоятельного лекарственного средства, а также разработка на ее основе фитопрепаратов обуславливает необходимость всестороннего изучения биологически активных веществ данной фитосубстанции.

Фракции водорастворимых белков было уделено основное внимание в связи с тем, что в количественном отношении она составляет основную фракцию белков (более 50%). Также в ее состав входит пигмент фикоцианин, обладающий антиоксидантным, противовоспалительным, иммуномодулирующим и гепатопротекторным действием.

Цель настоящего исследования – изучить фракционный состав водорастворимых белков биомассы спирулины.

Объектом исследования являлась биомасса спирулины, культивируемая на среде Зарруко закрытым способом в стерильных фотобиореакторах модульного типа [1]. Клеточные стенки *Spirulina platensis* разрушали методом многократного замораживания – оттаивания в течение 48 час с последующей экстракцией белков водой очищенной. Молекулярные массы и гетерогенность белков определяли методом гель-хроматографии на колонке с сефадексом G-200. Количественное определение общего содержания белка проводили биуретовым методом, фикоцианина – спектрофотометрическим способом при значении аналитической длины волны 620 нм [2].

Водорастворимые белки биомассы спирулины при разделении на колонке с сефадексом G-200 характеризуются наличием трех фракций – 1, 2, 3 (табл.).

Таблица

Характеристика белков биомассы спирулины при разделении на сефадексе G-200

Показатель	Фракция белков		
	1	2	3
Содержание во фракциях, %:			
Белка	49,0	11,3	39,7
Фикоцианина	30,0	2,4	0
Коэффициент распределения:			
по белку	0,02±0,002	0,45±0,04	0,95±0,09
по фикоцианину	0,045±0,004	—	—
Молекулярная масса, кД	300,0±30,0	45,0±4,0	11,0±1,0

Фракция 1 в количественном отношении преобладает и составляет до 50% от общего количества белка, собранного с колонки. Содержание пигмента фикоцианина в этой фракции наибольшее – 30%. При гель-хроматографии фракция имела коэффициент распределения, близкий к нулю, т.е. выходила в свободном объеме. Молекулярная масса фракции 1 составляла до 300,0 кД.

Фракция 2 незначительна и составляла 11,3% от общего количества белка, содержание фикоцианина значительно меньше по сравнению с фракцией 1. Фракция 3, как и фракция 1, составляла значительную часть белков – до 40%.

Таким образом, выявлены гетерогенность и закономерности гель-хроматографического разделения водорастворимых белков биомассы спирулины, которые являются теоретической основой для разработки методов получения суммарных белковых препаратов и стандартных образцов фикоцианина.

Литература

1. Первушкин С.В., Тархова М.О., Воронин А.В. и др. // VII Рос. нац. конгр. «Человек и лекарство». Тез. докл. – М., 2000. – С. 463.
2. Первушкин С.В., Воронин А.В., Сохина А.А., Шаталаев И.Ф. // Фармация. – 2001. – Т. 50, №5. – С. 16-17.

ИССЛЕДОВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ РАБОТНИКА ПЕРВОГО СТОЛА АПТЕК

Герасимова О.Ю., Калинина Н.В., СГМУ (г. Томск)

Введение: изучение субъекта профессиональной деятельности не может ограничиваться характеристиками подготовленности и качества выполняемой работы. Не менее важно определить индивидуально-психологические свойства человека, его потенциальные возможности.

Материалы: исследования проводились на базе аптек города Томска.

Методы: для данного исследования нами был использован сокращенный адаптированный вариант методики Кэттела, форма С.

Результаты: всего нами было опрошено 46 работников первого стола аптек. Наиболее высокое среднее значение получилось по фактору G (подверженность чувствам – высокая нормативность поведения) – 8,4 балла. Людей с высоким значением этого фактора отличает высокая нормативность, настойчивость и ответственность. Кроме этого они обладают упорством в достижении целей, соблюдают моральные стандарты и правила. Перечисленные качества чрезвычайно необходимы работнику первого стола для обслуживания населения. Наблюдаются относительно высокие значения по факторам А (замкнутость – общительность) и I (жесткость, реалистичность суждений – чувствительность) – 7,8 балла. Это значит, что респондентов

отличает мягкосердечность и внимательность к людям, открытость и общительность, понимание других людей. Им нравится работать в большом коллективе и контактировать с различными людьми. 7,6 балла получил фактор Н (робость – смелость), что говорит о социальной смелости, активности, готовности иметь дело с незнакомыми обстоятельствами и людьми. Также выше среднего значение по фактору М (практичность – развитое воображение) – 7,3, значит можно говорить о развитом воображении человека, о высоком творческом потенциале. Отображая эмоционально-волевою сторону личности, фактор Q3 имеет высокое значение – 6,9. Данная оценка характеризует развитый самоконтроль, точность выполнения социальных требований, целенаправленность личности. Факторы В (конкретное мышление – абстрактное мышление), F (сдержанность – экспрессивность), L (доверчивость – подозрительность) получили вопреки ожиданиям низкие значения – 4,8; 5,1; 5,2 балла соответственно. Человек с низким значением данных факторов сдержан и осторожен, склонен к пессимизму, ожидает неудач. Ему свойственна конкретность и некоторая ригидность мышления. Эти качества будут существенно мешать в работе. По фактору МД (адекватность самооценки) преобладают средние значения. Это означает отсутствие стремления у работников производить на окружающих хорошее впечатление, переоценивать себя.

Обсуждение: таким образом, проведенное психологическое тестирование позволило нарисовать портрет среднестатистического сегодняшнего работника первого стола. Прежде всего, это человек общительный и открытый, внимательный к людям. Он избегает трудностей, имеет средний уровень интеллекта и не очень быстро схватывает факты. Отмечается высокий уровень эмоциональных переживаний, чувство беспокойства. Работник первого стола добросовестный и ответственный, соблюдает существующие моральные нормы. Он чувствителен, легко ладит с людьми, хотя легко раздражается и быстро устает.

Заключение: практически все перечисленные качества желательны для исследуемой должности. За первым столом должны работать люди, способные к общению. Это качество хорошо развито у нынешних специалистов. Умение внимательно выслушать, хотя и не получило высокой оценки, но также вполне развито. Доброжелательность и откровенность тоже получили довольно высокие оценки. Отрицательным моментом является существование таких сильно выраженных качеств как раздражительность, излишняя эмоциональность, склонность принимать все близко к сердцу, беспокойство. На формирование этих качеств существенное влияние оказывает специфика работы, постоянные контакты с людьми, наличие конфликтных ситуаций.

ИЗУЧЕНИЕ СПРОСА НА АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ Г.ВОЛОГДЫ.

Глушевская Е.В., Нешина О.В., Поляков Е.А.

Ярославская Государственная медицинская академия (г. Ярославль).

Антибактериальные препараты занимают одно из лидирующих мест в объеме продаж аптечных предприятий. Следовательно, изучение факторов, влияющих на формирование ассортимента данной группы препаратов, является актуальной задачей.

Целью настоящего исследования стало изучение предпочтений населения и врачей (как промежуточных потребителей) при выборе антибактериальных средств.

Исследование проводилось с использованием методов анкетирования и математической статистики.

Объектами исследования явились 100 посетителей аптек и 20 врачей различных специальностей г.Вологды. Анализ показал, что врачи и население отдают предпочтение следующим группам антибактериальных средств: пенициллины, тетрациклины, макролиды, цефалоспорины. Однако внутри данных групп были отмечены различия в предпочтениях. Результаты представлены в таблице.

Сравнительный анализ предпочтений врачей и потребителей при выборе различных групп антибактериальных средств.

Таблица

Группы антибиотиков	Врачи		Потребители	
	Ранг	%	Ранг	%
Пенициллины	1	33	1	32
Тетрациклины	4	11	2	28
Макролиды	3	24	3	25
Цефалоспорины	2	32	4	10,8

Установлено, что наибольшим предпочтением среди врачей и потребителей пользуются антибиотики пенициллинового ряда. Данная группа лекарственных средств в результате ранжирования заняла первое место (32% опрошенных посетителей, 33% врачей). В результате опроса выявлено, что из данной группы наибольшим спросом пользуются такие препараты, как ампициллин, фау-пенициллин.

Предпочтения при выборе других групп антибиотиков у врачей и пациентов не совпадают. Так, у врачей на втором месте (32%) находятся препараты цефалоспоринового ряда, в то время как 28% посетителей выбрали тетрациклиновые антибиотики (доксциклин, тетрациклина гидрохлорид).

В результате исследования было выявлено, что причиной расхождения является тот факт, что только 40% опрошенных приобретают антибиотики по назначению врача. Остальные руководствуются другими критериями, среди которых доминирующим является «личный опыт» (35%), т.е. приблизительно треть населения предпочитает самолечение. Установлено, что при выборе антибиотика на ценовой фактор обращают внимание 39% опрошенных посетителей и 92% опрошенных врачей. Остальные факторы не имели особого значения для обеих категорий респондентов.

Таким образом, в результате анализа были выявлены четыре группы антибактериальных средств, пользующихся наибольшим спросом. Разница в предпочтениях врачей и потребителей объясняется склонностью населения к самолечению, а также ценовым фактором.

К ПРИМЕНЕНИЮ ЛЮМИНЕСЦЕНТНОГО АНАЛИЗА В МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ НЕКОТОРЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Григорьев О.А., Григорьева Т.М., Гончаров Н.Ф.

(Курский государственный медицинский университет, г. Курск)

Люминесцентный метод анализа (флуориметрия, хемилюминометрия) является одним из перспективных направлений биологических, фармацевтических, клинико-фармакологических исследований лекарственных средств [1,2].

Ранее нами было проведено изучение и разработка флуоресцентных способов определения лекарственных веществ, производных бензо- α -пирона, хромен- α -пирона и ряда других соединений. Разработанные способы характеризовались высокими чувствительностью (не ниже 0,01 мкг/мл в анализируемом объеме) и селективностью при достаточной экспрессности и были использованы для целей фармацевтического, биофармацевтического и фармакокинетического анализа лекарственных средств, содержащих эти производные.

В настоящее время нами установлено, что некоторые кумарины в несколько раз усиливают хемилюминесценцию, сопровождающую перекисное окисление липидов. Эти соединения являются физическими активаторами хемилюминесценции – не вступая в химические реакции и не влияя на их ход, они многократно увеличивают интенсивность хемилюминесценции. В основе этого лежит, по-видимому, физический процесс переноса энергии с молекулы продукта хемилюминесцентной реакции на активатор. Данное явление может быть положено в основу использования указанных соединений в качестве дополнительных веществ-меток реакции. Кроме того, на основании индукции хемилюминесценции предложены методики качественного и количественного определения производных бензо- α -пирона в лекарственных формах (таблетках и растворе), биологических жидкостях организма человека (крови, моче). При проведении сравнительно-оценочных исследований с флуоресцентными методиками получены сопоставимые результаты. В лекарственных формах диапазон измеряемых концентраций существенно

увеличился по сравнению с методом флуориметрии (до 0,01-1000 мкг/мл), что позволило сократить разбавления в процессе анализа и уменьшить связанную с этим ошибку определения.

Таким образом, нами выявлена способность некоторых кумариновых соединений - лекарственных средств - индуцировать хемилюминесценцию, разработаны на этой основе способы качественного и количественного их анализа в лекарственных формах и биологических жидкостях, проведены исследования по сравнению разработанных способов с ранее известными флуоресцентными методиками.

Литература

1. Григорьев О.А. Введение в биофармацевтический анализ. – Курск: Издательство КГМУ, 2002. – С. 132.
2. Grigor'yev O.A., Grigor'yeva T.M. Bases of biopharmaceutical analysis. - Kursk: KSMU, 2002. - P. 72.

ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА КОРНЕВИЩ *ACORUS CALAMUS L.*

Гурьев А.М., Погодин И.С.

Сибирский Государственный Медицинский Университет (г. Томск)

Аир болотный (*Acorus calamus L.*) сем. Агасеае – официальное лекарственное растение. В медицинской практике используются корневища аира (*Rhizomata Calami*), как средство возбуждающее аппетит, улучшающее пищеварение; в составе комплексных препаратов Викалин и Викаир – при язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Эфирное масло входит в состав препарата «Олиметин», применяемого в терапии желчекаменной болезни [2].

В литературе приводятся сведения о химическом составе аира болотного произрастающего, в основном в Европейской части СНГ [3]. Вместе с тем, для расширения сырьевой базы данного вида за счет Сибирского региона, необходимо исследование аира болотного, произрастающего на его территории.

Нами проводятся комплексные химико-фармакологические исследования аира болотного, произрастающего в Сибири с целью разработки на основе его биологически активных веществ новых лекарственных препаратов.

Целью настоящей работы явилось качественное и количественное определение основных классов биологически активных соединений в составе корневищ аира болотного, произрастающего в Сибири и Республике Казахстан.

Для исследования были использованы корневища аира болотного, собранные в конце вегетации в окрестностях г. Асино Томской области, и в окрестностях г. Усть-Каменогорска (Р. Казахстан). Качественное определение биологически активных веществ проводили используя общепринятые цветные и осадительные реакции, описанные в литературе [1, 4].

С помощью качественных реакций в корневищах аира болотного обнаружено присутствие сапонинов, фенольных соединений (флавоноиды, кумарины, дубильные вещества), полисахариды; получены положительные качественные реакции на присутствие алкалоидов.

Методом перманганатометрии [1] в корневищах аира определили содержание суммы фенольных соединений (2,25%). По содержанию эфирного масла корневища аира, собранные в Сибири, несколько уступают Европейским образцам, они содержат 0,7-0,8%, тогда как в «Европейском» аире содержание эфирного масла достигает 4,5% [3]. Из других групп биологически активных веществ наибольшую значимость имеет полисахаридный комплекс, содержание которого составляет 25-30%.

Таким образом, аир болотный, произрастающий на территории Сибири, представляет интерес как источник биологически активных веществ для получения новых лекарственных препаратов и расширения сырьевой базы данного вида.

Литература:

1. Государственная фармакопея СССР. 11 издание – М.: «Медицина», 1990. – Вып. 2. – 398с.
2. Машковский М.Д. Лекарственные средства. Изд. 13-е. – т.1. – Харьков, 1997. – 314с.
3. Растительные ресурсы России и сопредельных государств. Цветковые растения, их химический состав, использование; Семейства *Butomaceae-Turphaceae*. – СПб.: «Наука», 1994. – С.144-147.

4. Химический анализ лекарственных растений: Учебное пособие для фармацевтических вузов. – М.: Высш. школа, 1983. – 176 с.

СПЕКТРАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИМОВАНА В МЕТОДАХ УФ-, ИК- И ГХ/МС ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Дайех М., Хомов Ю.А., Кокшарова Н.В., Гаранин В.П., Бабушкина Е.Б. (ПГФА, Пермь)

Данное сообщение является продолжением исследования имована в связи с необходимостью разработки методики его химико-токсикологического анализа [1, 2].

В работе приводятся результаты изучения характеристик имована с применением методов УФ-, ИК- и ГХ/МС-спектроскопии.

УФ-спектры 0,0016% стандартного раствора снимали на Sperecord-40-M в 1 см кюветках в интервале длин волн 220 - 400 нм. Анализ электронных спектров в различных полярных и аполярных растворителях показал, что имован имеет УФ-спектры, характеризующиеся одной полосой поглощения с одним максимумом и одним минимумом. Данные приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Максимумы и минимумы абсорбции имована в различных растворителях

Растворитель	λ max/min, нм
Вода	305/248
0,1 М раствор кислоты хлористоводородной	305/246
0,1 М раствор натрия гидроксида	278/235
95% этанол	307/247
Хлороформ	308/270
Бензол	309/272

ИК-спектр, снятый на Sperecord в виде суспензии имована в вазелиновом масле в кювете с окнами из калия бромидом в интервале от 400 до 4000 см^{-1} имел максимумы абсорбции при следующих частотах: 710, 750, 845, 980, 1090, 1140, 1240, 1290, 1380, 1440, 1580, 1710 см^{-1} (в спектре наиболее выражены 12 полос поглощения в средней инфракрасной области с наличием валентных и деформационных колебаний).

ГХ/МС исследование проведено на хроматографе HP 5890 сер. 11, MSD HP 5972, колонка капиллярная HP-5MS, внутренний диаметр 0,25 мм, длина 20 м, газ-носитель – гелий, скорость 1,0 мл/мин. Температура инжектора и интерфейса 250° и 280°C, температура колонки градиент 70° (2 мин.) - 270°, скорость программирования 20° в минуту. Ввод пробы ручной, без деления газ-носителя. Объем введенной пробы 1 мкл в хлористом метиле при концентрации в растворе 100 мкг/мл. Получена хроматограмма (время удерживания 17,43 мин.) и проведена регистрация масс-спектров в режиме полного сканирования. Характеристические ионы имована (при выделении фрагментограммы с временем удерживания 17,43 минуты) – 143, 245, 99, 112, 217 m/z.

(данные приведены в порядке уменьшения интенсивности).

Использованные методы могут быть применены для разработки методики химико-токсикологического анализа имована.

Литература

1. Хомов Ю.А., Кокшарова Н.В., Дайех М. Варианты ВЭТСХ в анализе имована.//Науки о человеке. Сб. статей по материалам III конгресса молодых ученых и специалистов. – Томск, СГМУ. 2002. – С. 240.
2. Дайех М., Пантелеева Е.И., Кокшарова Н.В. К анализу имована.//Молодежная наука Прикамья – 2002. Тезисы докл. обл. научн. конф. молодых ученых, студентов, аспирантов. – Пермь. – 2002. – С. 157.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ И ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ АНАЛИЗЕ АССОРТИМЕНТНОЙ ПОЛИТИКИ АПТЕКИ

Ежова Т.В., Шубин А.П., Ярославская государственная медицинская академия (г. Ярославль)

Одним из условий успешной деятельности фармацевтического предприятия в условиях рыночных отношений становится проведение маркетинговых исследований, первоначальным

этапом которого является формирование базы данных. В связи с тем, что обработка маркетинговой информации на бумажном носителе является трудоемким и длительным процессом, целью нашего исследования явилась разработка и апробация методики анализа ассортимента с использованием новых технологий. В задачи исследования входили разработка структуры и создание электронных баз данных по изучению ассортимента лекарственных средств отдельных фармакотерапевтических групп на основе стандартных программ обработки цифровой информации Microsoft Office - Excel 97.

Для формирования баз данных были определены 3 основных источника маркетинговой информации: 1) данные о зарегистрированных на рынке РФ препаратах по справочным изданиям – для анализа рынка группы препаратов на федеральном уровне, 2) результаты наблюдения в торговом зале других аптек - для изучения ассортиментной и ценовой политики конкурентов на препараты безрецептурного отпуска; 3) товарно-транспортные накладные аптеки - для изучения ее ассортимента.

На основе выборочного метода анализа было проведено обследование на базе аптечных организаций г.г. Ярославль, Рыбинск, Вологда с целью выявления обеспеченности их компьютерной техникой и использования ПК для обработки и хранения маркетинговой информации. Установлено, что абсолютное большинство аптек используют персональные ЭВМ для хранения информации о приходе товара в аптеку. В то же время обработка маркетинговой информации с использованием методов математической статистики не проводится, так как используемое программное обеспечение не дает им такой возможности. В связи с этим изучение потребления лекарственных средств методом анализа данных приходных документов по отдельным наименованиям ассортимента в аптеках не ведется. Анализ ассортиментной политики конкурентов с использованием методов математической статистики также не проводится.

На основе анализа источников первичной маркетинговой информации разработана структура базы данных, определены свойства ее полей и варианты поиска информации.

Предложено два варианта структуры базы данных. Один - для анализа данных товарно-транспортных накладных с целью установления закономерностей формирования ассортимента по группе препаратов в своей аптеке по производителям, лекарственным формам, ценовому фактору, а также проведения ABC-анализа.

Второй вариант – для анализа российского и регионального рынка препаратов безрецептурного отпуска на базе изучения ассортимента аптек-конкурентов и ассортимента зарегистрированных препаратов в РФ. База данных позволяет проводить анализ номенклатуры по производителям, лекарственным формам, ценовому фактору, а также изучение спроса на препараты методом анализа частоты встречаемости в аптечной сети.

Анализ маркетинговой информации баз данных с использованием программы Microsoft Office - Excel 97 проводится на основе функции сортировки данных по полям.

В целях апробации структуры электронных баз данных были созданы БД по ассортименту витаминов и гомеопатических препаратов на рынке РФ и в аптечных организациях г. Ярославля, которые стали основой проведения маркетинговых исследований рынка данных групп препаратов.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА САНКТ - ПЕТЕРБУРГА

Зажигалкина М.В., Антадзе Г.Л. Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия (Санкт – Петербург)

На основе логического и статистического анализа нами были определены основные тенденции развития фармацевтического рынка Санкт Петербурга.

Размеры рынка дистрибьюторов Санкт-Петербурга превосходят емкость рынка остальных регионов, за исключением Москвы. На долю рынка Санкт-Петербурга приходится 5-6% от всего фармацевтического рынка Российской Федерации, а также около 50% от рынка Северо-Запада, что составило в 2001 году 175 млн. долларов США.

Характерной чертой современного периода является то, что на аптечном рынке усилились процессы концентрации. Об этом в первую очередь свидетельствует рост числа и состава аптечных сетей, доминирующих в частном секторе по объему продаж, а также увеличение доли крупных дистрибьюторов на оптовом рынке. Всего на рынке Санкт-Петербурга действует около четырехсот фармацевтических дистрибьюторов, но свыше 70% товарооборота приходится на двадцатку крупнейших. Крупнейшими дистрибьюторами на фармацевтическом рынке Санкт-

Петербурга являются ЗАО Фарм Тамда 77 (с долей в товарообороте 10,3 %), ЗАО Хитон (9,0 %), ЗАО СИА Интернейшнл (8,0 %), ЗАО ЦВ Протек-3 (8,0 %), ЗАО Генезис (3,7%) на долю которых приходится 39 % товарооборота.

Структура товарооборота лекарственных средств в разрезе крупных фармакотерапевтических групп (классификация АТС) в 2000 г. демонстрирует, что более 20% всех продаж приходится на средства, влияющие на пищеварительный тракт и обмен веществ. Далее следуют препараты для лечения нервной системы (13,5%), антимикробные и сердечно-сосудистые (по 9,9%), а также средства для лечения респираторных заболеваний (более 9%). Доля прочих групп менее существенна. Что касается конкретных торговых наименований, то лидеры продаж в 2000 г. в Санкт-Петербурге следующие: настойка боярышника (2,34%), но-шпа (0,88%), корвалол (0,67%), кавинтон (0,64%), ламизил (0,62%), ноотропил (0,60%) компливит (0,59%), фервекс (0,59%), ремантадин (0,52%), низорал (0,51 %).

Структура товарооборота на фармацевтическом рынке Санкт-Петербурга в 2000 году была следующая: на долю жизненно –необходимых и важнейших лекарственных средств приходилось 25,6% в стоимостном выражении 18,3% в количестве реализованных упаковок, на рецептурные препараты приходилось 35, 1% и 17,5% соответственно; на долю отечественных препаратов – 61, 5% и 79, 6%; на долю импортных – 38,5% и 20,4%.

Деление рынка на розничный и госпитальный сектора демонстрирует, что сектор розничных продаж занимает 80% всего рынка, а на долю госпитальных поставок приходится 20%. В общем объеме аптечных продаж доля продуктов, включенных в Реестр лекарственных средств, составляет 84,47%. В структуре госпитальных поставок доля лекарств ниже - 80,52%. С учетом этих соотношений, можно посчитать, что общий объем продаж продукции, включенной в Государственный реестр лекарственных средств 2000 года составил 124 млн. долларов, или 83,7% от общего объема продаж медикаментов в аптечном и госпитальном секторе. В 2000 г. сектор рынка, возмещаемый из государственных источников финансирования составлял 28,8%. Следует отметить, что в 1997 г. этот показатель равнялся 44,5%, а в 1999 г. он составлял 32,0%, в 2000 г. – 28,8%.

ИЗУЧЕНИЕ ЖЕЛЧЕГОННОЙ АКТИВНОСТИ МНОГОКОМПОНЕНТНОГО ПРЕПАРАТА «НОР-БУ ДУН-ТАН»

Итыгилов М.Ю., Цыренжапов А.В.

Бурятский государственный университет (г. Улан-Удэ)

Работа посвящена изучению многокомпонентного желчегонного средства растительного происхождения из арсенала Тибетской медицины «НОР-БУ ДУН-ТАН» (в переводе – «семь драгоценных»). В его состав входят: корни Девясила высокого, древесина Бузины сибирской, плоды Яблони ягодной, корни Софоры желтоватой, корневища Имбиря лекарственного, корневища Кровохлебки лекарственной, плоды Боярышника кроваво-красного.

Исследование было проведено в условиях острого опыта, на 15 белых беспородных крысах, массой 180-200 грамм по методу Скакун, Олейник [1967]. Животные были разделены на три группы: 1 – контрольная группа, 2 – группа «НОР-БУ ДУН-ТАН», 3 – группа сравнения.

О степени желчегонного действия судили по скорости секреции желчи в течение 5 часов, а также по биохимическому составу выделенной желчи: количеству холестерина, билирубина и общих желчных кислот. «НОР-БУ ДУН-ТАН» изучали в дозе 50 мг/кг. В качестве препарата сравнения использовали «Танацехол» в дозе 50 мг/кг. Указанные фитосредства вводили животным в виде водного раствора на второй час наблюдения в двенадцатиперстную кишку, объемом 1 мл. Статистическую обработку данных проводили с использованием Т- критерия Стьюдента по методу Эрингене-Моцевичюте [1964].

Результаты проведенного опыта показали, что многокомпонентный препарат растительного происхождения «НОР-БУ ДУН-ТАН», по сравнению с контролем достоверно повысил и сохранил на протяжении всего времени наблюдения скорость секреции желчи у крыс (в среднем на 42%). Тогда как препарат «Танацехол», по сравнению с контролем, сохранил достоверно повышенную холеретическую активность лишь в течение первого часа после введения (на 32% в первый час после введения). При этом, у исследуемого средства отмечено повышение экскреции холестерина (на 39%), билирубина (на 30%) и общих желчных кислот (на 29%). Т.е. «НОР-БУ ДУН-ТАН» является истинным холеретиком.

Группа	Скорость секреции желчи в течение 5 часов, мг/мин на 100 г.					Общее количество желчи за 2-5 ч мг/100 г	Желчные кислоты	Билирубин	Холестерин
	1 ч	2 ч	3 ч	4 ч	5 ч				
Контроль	5,4±0,6	5,0±0,6	4,8±0,4	4,4±0,3	4,3±0,3	1110±13	5,13	0,110	0,075
«НОР-БУ ДУН-ТАН» 50 мг/кг	7,2±0,8	7,6±0,6*	7,1±0,5*	6,0±0,2*	5,7±0,3*	1584±89*	11,26	0,188	0,156
«Танацехол» мг/кг	6,0±0,3	6,6±0,4*	5,6±0,5	4,9±0,4	4,7±0,4	1308±113	8,91	0,087	0,108

Примечание: * - означает достоверность опытных данных по отношению к соответствующему контролю.

Таким образом, можно рекомендовать многокомпонентный препарат растительного происхождения из арсенала Тибетской медицины «НОР-БУ ДУН-ТАН» в качестве перспективного желчегонного средства.

ОБ ИНФОРМАЦИОННОЙ БАЗЕ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ АНАЛИЗА ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТАЦИОНАРОВ НА УРОВНЕ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Каменский М.А. Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия (Санкт-Петербург)

Принятие эффективных управленческих решений по оптимизации лекарственного обеспечения стационаров на уровне субъектов РФ требует адекватного информационного и аналитического обеспечения, которое в свою очередь предполагает наличие соответствующей информационной базы, принципы создания которой являются одной из задач исследований, проводимых в Санкт-Петербургской государственной химико-фармацевтической академии.

В основу методики формирования информационной базы, необходимой для анализа лекарственного обеспечения медицинских учреждений на уровне субъекта РФ был положен принцип изучения сведений, полученных от репрезентативной выборки больниц.

Исследованием было установлено, что репрезентативная выборка должна основываться на разделении всех больниц на группы по таким критериям, как территориальное расположение (в областном центре, в крупных районных центрах и других населенных пунктах), количество койко-дней приходящихся на каждую больницу и профиль коек. С учетом этого формируется репрезентативная выборка больниц.

Далее, анализировались данные о поступлении лекарств в стационары, вошедшие в репрезентативную выборку лекарств. При этом все основные характеристики лекарственных средств, а именно – международное непатентованное наименование, торговое наименование, форма выпуска, доза, количество в упаковке и наименование производителя – приводятся в соответствие с Государственным реестром лекарственных средств. Стоимость поступивших лекарственных средств указывается в ценах производителя и поставщика для отечественных лекарств в рублях, для данных об импортных лекарствах в рублях и в долларах США.

При дальнейшей обработке информационной базы для каждого торгового наименования добавляются сведения об отнесении его к Перечню жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств, а также каждый препарат относится к определенной фармакотерапевтической группе. Кроме того, на основе проведенной в Санкт-Петербургской государственной химико-фармацевтической академии экспертной оценки клинико-фармакологической эффективности, безопасности и перспективности лекарственных средств каждому препарату в базе данных присваивается соответствующий балл характеризующий эти показатели.

Сформированная на основе вышеописанных принципов информационная база данных позволяет всесторонне анализировать состояние и динамику лекарственного обеспечения медицинских учреждений на уровне субъектов РФ.

ПРИНЦИПЫ АНАЛИЗА АССОРТИМЕНТНОЙ ПОЛИТИКИ АПТЕКИ ПО ГРУППЕ ВИТАМИНОВ

*Кононова О.А., Ежова Т.В., Ярославская государственная медицинская академия
(г.Ярославль)*

Оптимизация ассортимента на основе его анализа – одно из основных направлений маркетинговой деятельности аптеки. Целью нашего исследования явилось выявление закономерностей формирования ассортимента витаминных препаратов в аптеке. Методика исследования включала проведение АВС-анализа, изучение спроса на препараты, а также анализ номенклатуры по производителям, составу, лекарственным формам, ценовому фактору.

Объектами исследования стали приходные документы аптеки частной формы собственности г. Ярославля за 2-е полугодие 2002 года.

Основой исследования стало проведение АВС-анализа. В результате было установлено, что 38% ассортимента дают аптеке 80% прибыли от данной группы препаратов. Группа А составила 30 торговых наименования, а с учетом лекарственных форм и фасовок – 40 наименований. Группа лидеров (группа АА) включает 15 торговых наименований, которые дают аптеке 50% прибыли от витаминов.

Методом сравнительного анализа всего ассортимента аптеки и группы А по перечисленным выше параметрам были установлены закономерности формирования ассортимента витаминов. Анализ по странам-производителям показал, что в целом ассортимент представлен препаратами отечественного и импортного производства примерно в равном количестве с незначительным преобладанием зарубежных препаратов (57%). В то же время среди группы А импортные витамины составляют 3/4 ассортимента (73%).

Необходимо отметить, что для отечественных препаратов характерно наличие нескольких производителей для одного препарата. Анализ полугодического периода показал наличие в аптеке продукции 28 заводов РФ. Ассортимент группы А увеличился за счет числа поставщиков с 11 до 25, при этом 9 наименований продукции имели несколько поставщиков. В то же время, фирма-производитель не определяет спрос на препараты. Основными отечественными препаратами, влияющими на прибыль аптеки и входящих в группу АА, являются таблетки Компливит №60, Ундевит №50; драже аскорбиновой кислоты по 0,05 №200; капсулы витамина Е по 0,2 №10.

Из зарубежных препаратов в ассортименте преобладают препараты производства 5 фирм США: всего 22 наименования с учетом лекформ и фасовок. Среди лидеров 25% наименований также составили витамины производства США: Матерна (Lederle), отдельные препараты брендов Центрум (Whitehall) и Витрум (Unipharm). На третьем месте по количеству препаратов в ассортименте занимают витамины фирмы KRKA (Словения): 6 препаратов из 7 входят в группу А и составляют 15% ее ассортимента. В группу А вошли также такие препараты как Кальций D3 (Nuscomed, Норвегия), бренд Мульти-табс (Ferrospan, Дания).

Анализ по составу выявил в группе А наличие всех категорий витаминов: моновитамины (МВ), МВ с минералами, поливитамины (ПВ), ПВ с минералами. Среди МВ в группу А вошли витамины А, Д, Е и С отечественного производства. Большинство препаратов ассортимента должны составлять ПВ с минералами, так как в группе А они составляют 55%, из которых 91% - импортные препараты.

Анализ по ценовому фактору групп А и АА выявил одинаковые тенденции: более 40% составляют дорогие препараты с ценой более 100руб., и лишь четверть – дешевые с ценой до 30 руб. Таким образом, в ассортименте аптеки должны быть представлены препараты всех ценовых групп.

Предложенные принципы анализа ассортимента позволяют каждой аптеке выработать оптимальную тактику и стратегию на рынке витаминных препаратов.

ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НЕГОСУДАРСТВЕННЫМИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИМИ КЛИНИКАМИ

Копасов Е.А.

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

В изменившихся экономических условиях система управления медицинской помощью населению требует разработки и реализации новых организационно-методических принципов.

Стоматологические клиники сегодня работают в условиях жесткой конкуренции. Это диктует необходимость более эффективно организовывать работу, прогнозировать развитие тех или иных ситуаций.

Современную стоматологическую клинику или частный кабинет можно рассматривать как единый комплекс, нуждающийся в эффективном управлении и контроле. Необходим постоянный анализ эффективности деятельности организации, своевременное выявление различных упущений и недоработок. Не менее важно иметь возможность анализировать работу клиники в различных ситуациях и прогнозировать основные показатели этой деятельности на будущее.

В то же время теоретические и организационно-методические основы во многом остаются недостаточно проработанными в научной литературе. Стоматологические клиники не обеспечены современными системами управления и учета, что снижает эффективность управленческой деятельности, а как итог – и качество оказания стоматологической помощи.

Цель исследования - на основе изучения структуры заболеваемости и анализа организационных форм стоматологической помощи разработать обоснованный комплекс мероприятий по совершенствованию системы управления негосударственными стоматологическими организациями в современных условиях.

Выполнен комплексный анализ и выявлены ведущие закономерности формирования патологии полости рта у населения города Томска, определены ведущие факторы риска. Выявлены ключевые звенья системы организации управления системой оказания стоматологической помощи населению и состояния рынка стоматологических услуг, определен характер их взаимодействия и иерархическая структура.

На основе полученных данных и их теоретико-методологического анализа разработана модель системы управления негосударственными стоматологическими организациями в современных условиях и выполнена оценка ее медико-социальной и экономической эффективности.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДЛИННОСТИ ГОМЕОПАТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ ПОБЕГОВ БАГУЛЬНИКА БОЛОТНОГО

Коротаева М.С., Онегин С.В., Трубников А.А.

Ярославская государственная медицинская академия (г. Ярославль)

С признанием гомеопатического метода лечения на государственном уровне в России (Приказ МЗ №335 от 29.11.95) [4] стала интенсивно развиваться отечественная гомеопатическая фармация. Фармацевтический рынок обогатился большим количеством гомеопатических лекарственных средств (ГомЛС) [2]. Однако до сих пор, одной из актуальных проблем стандартизации ГомЛС, является определение их подлинности. Так, для большинства отечественных ГомЛС растительного происхождения подлинность либо не определяется вообще, либо определяется подлинность носителя (сахара, вазелина и др.) и матричной настойки.

В связи с этим, на кафедре фармакогнозии Ярославской государственной медицинской академии проводится серия работ по разработке способов сквозной стандартизации в системе: лекарственное растительное сырье (ЛРС) – матричная настойка – ГомЛС. Данное сообщение посвящено разработке методов определения подлинности ГомЛС на основе побегов багульника.

В основном на отечественном фармацевтическом рынке присутствуют моноГомЛС, содержащие траву багульника – оподельдок и мазь «Ледум» [2].

По литературным данным основными действующими веществами побегов багульника являются фенологликозиды, эфирное масло и его компоненты, флавоноиды [1,5]. Для достоверного определения подлинности, по нашему мнению, достаточно обнаружения двух классов действующих веществ: фенологликозидов и флавоноидов. Для их качественного обнаружения в ЛРС, матричной настойке и ГомЛС нами предложены известные реакции (на арбутин с фосфорно-молибденовой кислотой, сульфатом железа (II) и щелочным раствором гидроксилamina [3]; на флавоноиды – цианидиновая проба и реакция с хлоридом алюминия). Кроме того, для более достоверного обнаружения действующих веществ мы предлагаем применять хроматографические методы. Для обнаружения арбутина - хроматография на бумаге (БХ) в системе 15% уксусная кислота, трехкратное пропускание и хроматография в тонких слоях (ТСХ) в системе н-бутанол-уксусная кислота-вода (4:1:2). Флавоноиды обнаруживали бумажной хроматографией в системе 15 % уксусная кислота. Для улучшения межлабораторной

воспроизводимости результатов хроматографирования, мы предлагаем вместо литературных значений R_f использовать свидетели: арбутин и гиперозид (3-галактозид кверцетина).

Данная методика определения подлинности позволит быстро и точно идентифицировать ГомЛС на основе побегов багульника болотного.

Литература:

1. Белоусов М.В. Фармакогностическое исследование растений семейства вересковые флоры Сибири и Дальнего Востока: Дис. ... канд. фармац. наук. – Томск, 1995. – 191 с.
2. Государственный реестр лекарственных средств. Издание официальное (по состоянию на 1 января 2000 г.). – М.: Материк, 2000. – 1204 с.
3. Новый способ идентификации многоатомных фенолов / А.П. Арзамасцев, И.С. Кувырченкова, Н.П. Садчикова, С.Ф. Митрягина // Фармация. – 1994. - №2. – С. 207-211.
4. Приказ МЗ РФ № №335 от 29.11.95 «Об использовании метода гомеопатии в практическом здравоохранении» // Новая аптека. – 2000. - №4. – С. 108-117.
5. Растительные ресурсы СССР. Цветковые растения, их химический состав, использование. Семейства Раеониасеae-Thymalaесеae. – Л.: Наука, 1986. – 336 с.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТРЕБЛЕНИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ В 1999 И 2001 ГОДУ В ПУЛЬМОНОЛОГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА Г. КРАСНОЯРСКА.

Куркучева Т.А., Окладникова Е.В. (КрасГМА, кафедра экспериментальной и клинической фармакологии, г. Красноярск).

Антибактериальные препараты (АБП) относятся к наиболее широко используемому классу лекарственных препаратов. Так, в больницах общего профиля на закупку антибиотиков в последние годы тратится в среднем 25% бюджета. Именно поэтому вопрос рационального выбора антибиотиков остается не только терапевтической, эпидемиологической, но и экономической проблемой, которой в настоящее время уделяется большое внимание во всем мире.

Цель исследования: провести сравнительный анализ потребления АБП в 1999 и 2001 году в условиях пульмонологического отделения многопрофильного стационара.

Материалы и методы: Исследование было проведено на базе Краевой клинической больницы №1. Для оценки потребления АБП, в соответствии с рекомендациями ВОЗ, применялась методология АТС/DDDs.

Результаты: По сравнению с 1999, в 2001 году отмечаются существенные качественные и количественные изменения в потреблении АБП. Анализ группы пенициллинов в 2001г. показал уменьшение ее потребления в 1,5 раза по сравнению с 1999г. Данное уменьшение произошло за счет бензилпенициллина (уменьшение потребления в 27 раз). Значительную часть в суммарной доле потребления пенициллинов в 2001г. составили ингибиторозащищенные пенициллины - амоксиклав (парентеральные и энтеральные формы для ступенчатой терапии). Применяемые в 1999г, наряду с природными, карбокси- и уреидопенициллины в 2001году не использовались, что обусловлено растущей резистентностью к ним *P.aeruginosa*. Потребление цефалоспоринов в 2001 году увеличилось в 2,8 раза. В 2001г. отмечается резкое снижение потребления цефалоспоринов 1-го поколения, в частности цефазолина, также значительно возросло потребление цефалоспоринов 3-го поколения - в 5,3 раза за счет цефабола и цефтриабола - более дешевых препаратов отечественного производства. В 2001 г. отмечается увеличение показателя потребления макролидов в 1,6 раза по сравнению с 1999г - за счет повышения доли потребления ровамицина и парентерального эритромицина. Отмечается снижение потребления аминогликозидов (гентамицин, стрептомицин), одновременно в 2001г. зарегистрирован рост потребления амикацина. Суммарное потребление фторхинолонов осталось на том же уровне. В то же время в структуре потребления произошли существенные изменения: отмечено применение пефлоксацина и левофлоксацина (таваник)- эффективного "антипневмококкового" фторхинолона, способных создавать высокие тканевые концентрации. Зарегистрировано снижение потребления линкомицина (2,49 в 2001г. против 6,0 в 1999 году). По данным годовых отчетов выявлено снижение среднего койко-дня с 20,8 в 1999г. до 18,8 в 2001году, а также увеличение количества пролеченных больных за год с 905 до 1013 человек в 2001г. Увеличилось число пациентов, выписанных с выздоровлением - с 14,7% до 25,7%.

Выводы: 1. Структура применения АБП в пульмонологическом отделении ККБ №1 изменилась за счет увеличения использования наиболее эффективных на данном этапе препаратов, с учетом специфики патологии отделения - преобладание тяжелой легочной патологии, а также в соответствии с последними рекомендациями по лечению инфекционной патологии нижних дыхательных путей - использование массивной антибактериальной терапии на первом этапе лечения, применение ступенчатой терапии.

2. Изменение структуры потребляемых антибиотиков позволило существенно улучшить показатели заболеваемости в специализированном отделении многопрофильного стационара.

БИОТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЭКЗОПОЛИСАХАРИДНОГО КОНЦЕНТРАТА

Краснова Е.А., Бегдай И.В., Дацева Т.А.

Ставропольский государственный университет, г. Ставрополь

Возможность практического использования ряда экзополисахаридов послужила стимулом для широкого исследования методов их получения, а так же состава и физико-химических свойств. Особое значение приобретают экзополисахариды (ЭПС) микробного происхождения (бактериальные леваны, декстраны, маннаны, кислые ЭПС), повышающие неспецифическую иммунобиологическую реактивность организма.

Известно, что многие микроорганизмы способны синтезировать в значительных количествах как нейтральные, так и кислые

Целью настоящей работы явилось исследование элементов структуры полисахаридов микробного происхождения и их свойств.

В работе использовали музейные штаммы В-1008, В-1574, ВКМ-1658.

Культуры на плотной питательных средах давали рост по штриху в виде слизистых колоний. В средах в качестве источников углерода использовались сахароза и глюкоза.

Применяемый способ получения основан на осаждении внеклеточных структур этанолом, разрешенный к применению в медицине, фармакологии и пищевой промышленности.

Изучение изменения уровня накопления полисахаридов при культивировании на модифицированных средах показало, что образование ЭПС начинается на ранней стадии роста, продолжается некоторое время после прекращения его, затем биосинтез ЭПС затухает. Одновременно с их накоплением повышается вязкость культуры.

Выход биомассы и экзопродуктов определяли при выращивании микроорганизмов в течении 48-72 часов. Значение рН в процессе культивирования не регулировали. Уровень роста бактерий оценивали по массе высушенных клеток, а уровень синтеза ЭПС характеризовали отношением кинематической вязкости к оптической плотности культуральной жидкости культур.

Для изучения состава ЭПС их выделяли из КЖ, освобожденной от бактериальных клеток. Последние отделяли центрифугированием при 10000g в течении 40-60 мин. Пробы отмывали изотоническим раствором. Из полученного супернатанта после упаривания и диализа осаждали трех- и пятикратным объемом неполярного растворителя суммарный препарат ЭПС. Использование безводного реагента при 0°C сводит к минимуму вероятность того, что экстрагируемый полисахарид подвергнется деградации или модификации ферментами бактериальной клетки.

Полученный осадок отделяли центрифугированием при 6000g в течении 40 мин. После многократного промывания высушивали в вакууме до постоянной массы, содержание влаги при этом составляло от 8 до 10%. Показатели значений физико-химического исследования приведены в таблице.

Таблица

Характеристика ЭПС-комплекса

штамм	Углеводы, %	Белок, г/л	вязкость	выход ЭПС г/1лКЖ
В-1008	85,67	4,554	4,109	10,24
В-1574	82,13	14,820	1,018	5,16
ВКМ-1658	84,19	28,620	3,976	8,54

Выход внеклеточных полисахаридов был наиболее высок при выращивании бактерий в присутствии 14-26% сахарозы. Кинематическая вязкость 0,1% растворов суммарных фракций

ЭПС была невысока. Невысокая вязкость растворов обусловлена наличием гибких участков в цепи полисахаридов – олигосахаридных звеньев.

Относительно простой способ получения полисахаридного концентрата, высокий выход экзогликанов, максимальная безвредность для персонала, доступность исходных компонентов и экологическая безопасность обуславливают возможность применения данного препарата в:

медицине и медицинской промышленности в качестве пролонгаторов лекарственных препаратов с целенаправленным транспортом в требуемую область организма;

в пищевой промышленности как биодобавки к продуктам питания людей, находящихся в особо загрязненных районах и зонах, подверженных радиации;

в косметологии - композитный материал.

Литература:

1. А.с.СССР № 1549996, 1989. Б.И. №10, от 15.03.90
2. Григорьев Е.Ф. и др. Выделение экзополисахаридов микроорганизмов/ Биотехнология, 1988, 4, №6.- с.735-743
3. Дерябин В.В., Старухина Л.А., Усов А.И., Яроцкий С.В. Состав и свойства кислого экзополисахарида облигатно метилотрфных бактерий/ Тезисы II Всесоюзной конференции «Результаты и перспективы научн. Исслед. Микробных полисахаридов».Л, 1984.- с.182-183

ДИНАМИКА НАКОПЛЕНИЯ ПОЛИФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ГРУШАНКИ КРУГЛОЛИСТНОЙ.

Лаврушина Д. А., Федосеева Г. М., Федосеев А. П., Горячкина Е. Г.

Грушанка круглолистная (*Rugola rotundifolia* L.) – популярное лекарственное растение тибетской, монгольской медицины и традиционной медицины народов Восточной Сибири.

Листья грушанки круглолистной в виде водных и водно – спиртовых извлечений издавна используются внутрь при заболеваниях моче – половой системы, наружно для лечения заболеваний полости рта и в качестве ранозаживляющих средств. (2,3).

Целью настоящей работы явилось изучение динамики накопления основных полифенольных соединений этого растения, обладающих биологической активностью, а именно: суммы полифенолов, дубильных веществ, флавоноидов и арбутина по фазам развития растения, что имеет важное значение для установления оптимальных сроков заготовки сырья.

Исследованию подвергались листья растения, собранного в окрестностях с. Ново – Грудиного Иркутской области в периоды: вегетации, бутонизации, цветения и плодоношения.

Количественный анализ суммы полифенолов, дубильных веществ и флавоноидов проводили по методике, разработанной нами.

Методика позволяет определить качественное содержание указанных веществ в одной навеске сырья. (3).

Для анализа листьев на содержание арбутина был использован ФЭЖ – метод. (1).

Как свидетельствуют полученные данные количественное содержание суммы полифенолов и арбутина листьях грушанки круглолистной резко падает во время цветения (12, 6% и 6, 56 % соответственно), а затем снова возрастает и достигает максимума в августе – сентябре месяце – период плодоношения (15, 3% и 8, 68). Количество же флавоноидов постепенно возрастает и достигает максимума в августе – сентябре (2, 47%).

Что касается дубильных веществ, то их содержание по сравнению с суммой полифенолов и арбутином в период цветения увеличивается (5, 95%), а затем значительно снижается в период плодоношения (3, 1%). Это можно объяснить тем, что дубильные вещества являются предшественниками арбутина и других полифенольных соединений, активно участвуя в их биосинтезе.

Снижение содержания суммы полифенолов в период цветения объясняется также активным нарастанием в это время молодых листьев грушанки, являющихся зимующим растением.

Как известно сырьё брусники и толокнянки по этим же причинам нельзя заготавливать в июне – июле.

Таким образом наши исследования показали, что заготовку листьев грушанки в качестве сырья рационально проводить в августе – сентябре месяце.

Литература:

1. Замчалкина С. В., Трубников А. А. Фотокалориметрическое определение арбутина в траве представителей семейства вересковых// Состояние и перспективы современного лекарствоведения. – Ярославль, 1992. – С. 53 – 54.
2. Пензина Т. Н. Фармакологическая активность некоторых растений семейства грушанковых (Автореферат диссертации канд.). – Барнаул, 1999. – 24С.
3. Федосеева Г. М., Минович В. М., Федосеев А. П., Дроздова Н. В. Фитохимическое исследование грушанки круглолистной// Фармация на современном этапе – проблемы и достижения: Сб. научных трудов НИИФ. – ТХХХІХ, ч. 2. – М., 2000. – С. 285 – 288.

ДИНАМИКА НАКОПЛЕНИЯ ПОЛИФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ГРУШАНКИ КРУГЛОЛИСТНОЙ.

Лаврушина. Д. А., Федосеева Г. М., Федосеев А. П., Горячкина Е. Г.

Грушанка круглолистная (*Pyrola rotundifolia* L.) – популярное лекарственное растение тибетской, монгольской медицины и традиционной медицины народов Восточной Сибири.

Листья грушанки круглолистной в виде водных и водно – спиртовых извлечений издавна используются внутрь при заболеваниях моче – половой системы, наружно для лечения заболеваний полости рта и в качестве ранозаживляющих средств. (2,3).

Целью настоящей работы явилось изучение динамики накопления основных полифенольных соединений этого растения, обладающих биологической активностью, а именно: суммы полифенолов, дубильных веществ, флавоноидов и арбутина по фазам развития растения, что имеет важное значение для установления оптимальных сроков заготовки сырья.

Исследованию подвергались листья растения, собранного в окрестностях с. Ново – Груднино Иркутской области в периоды: вегетации, бутонизации, цветения и плодоношения.

Количественный анализ суммы полифенолов, дубильных веществ и флавоноидов проводили по методике, разработанной нами.

Методика позволяет определить качественное содержание указанных веществ в одной навеске сырья. (3).

Для анализа листьев на содержание арбутина был использован ФЭК – метод. (1).

Как свидетельствуют полученные данные количественное содержание суммы полифенолов и арбутина в листьях грушанки круглолистной резко падает во время цветения (12, 6% и 6, 56 % соответственно), а затем снова возрастает и достигает максимума в августе – сентябре месяце – период плодоношения (15, 3% и 8, 68). Количество же флавоноидов постепенно возрастает и достигает максимума в августе – сентябре (2, 47%).

Что касается дубильных веществ, то их содержание по сравнению с суммой полифенолов и арбутином в период цветения увеличивается (5, 95%), а затем значительно снижается в период плодоношения (3, 1%). Это можно объяснить тем, что дубильные вещества являются предшественниками арбутина и других полифенольных соединений, активно участвуя в их биосинтезе.

Снижение содержания суммы полифенолов в период цветения объясняется также активным нарастанием в это время молодых листьев грушанки, являющихся зимующим растением.

Как известно сырьё брусники и толокнянки по этим же причинам нельзя заготавливать в июне – июле.

Таким образом наши исследования показали, что заготовку листьев грушанки в качестве сырья рационально проводить в августе – сентябре месяце.

Литература:

1. Замчалкина С. В., Трубников А. А. Фотокалориметрическое определение арбутина в траве представителей семейства вересковых// Состояние и перспективы современного лекарствоведения. – Ярославль, 1992. – С. 53 – 54.
2. Пензина Т. Н. Фармакологическая активность некоторых растений семейства грушанковых (Автореферат диссертации канд.). – Барнаул, 1999. – 24С.

3. Федосеева Г. М., Миревич В. М., Федосеев А. П., Дроздова Н. В. Фитохимическое исследование грушанки круглолистной// Фармация на современном этапе – проблемы и достижения: Сб. научных трудов НИИФ. – ТХХХІХ, ч. 2. – М., 2000. – С. 285 – 288.

ЛИПРОКСОЛ В ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Лившиц И.К.

Кафедра терапии ФПК и ППС СГМУ (Томск)

Ранее установлена высокая антиоксидантная и гепатопротекторная активность эпюра и лохеина[1-2]. Эпюр представляет собой экстракт полярных липидов озерного осадка, а лохеин-экстракт надземной части интродуцированной солянки холмовой. В эксперименте было доказано, что лохеин и эпюр являются синергистами по антиоксидантному действию - универсальному механизму терапевтического эффекта гепатопротекторов [3]. На основании этих данных был создан новый гепатопротектор «Липроксол».

Цель исследования: изучение эффективности нового гепатопротектора - «Липроксола» у больных циррозом печени.

Материалы и методы: обследовано 10 больных циррозом печени в стадии субкомпенсации по паренхиматозному типу.

В обследование больных входило определение параметров общего анализа крови, основных биохимических показателей (АСТ, АЛТ, билирубин и его фракции, ЩФ, общий белок и альбумин, тимоловая проба, ПТИ и фибриноген), УЗИ органов брюшной полости, у части больных проводились сцинтиграфическое исследование печени и лапароскопическое исследование с пункционной биопсией печени.

«Липроксол» назначался внутрь по 2 г. гранул (1 ч.л.) 3 раза в день за 30 минут до еды в течение 17-18 дней.

Результаты: в процессе применения «Липроксола» у всех больных отмечались уменьшение астенического синдрома, нормализация температуры тела.

В 100% случаев определялась положительная динамика синдрома цитолиза, причем у 2 больных наблюдалась его нормализация.

Отмечалась положительная тенденция в динамике синдрома мезенхимального воспаления (нормализация температуры тела, снижение СОЭ, уровня тимоловой пробы).

Прием «Липроксола» хорошо переносился всеми пациентами и не вызывал побочных эффектов.

Новый гепатопротектор «Липроксол» в форме гранул при курсовом применении обладает гепатопротекторной активностью.

Препарат хорошо переносится и не вызывает побочных эффектов.

Литература

4. А.И. Венгеровский, А.С. Саратиков. Гепатопротекторное действие фракции высокополярных липидов эпюра //Бюллетень экспериментальной медицины.-2002.
5. А.С. Саратиков, А.И. Венгеровский, В.С. Чучалин. Экстракт солянки холмовой (лохеин) - эффективная защита печени. – Томск.:STT, 2000.
6. А.С. Саратиков, Ю.А. Литвиненко, В.Н. Буркова, А.И. Венгеровский, Т.К. Можелина, В.С. Чучалин. Антиоксидантная и гепатопротекторная активность комбинаций лохеина и эпюра //Химико-фармацевтический журнал. –2001. – Том 35. - №6 . – с 48-49.

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Лидер М. Б., СГМУ (Томск)

Введение. Одной из главных целей деятельности маркетингового подразделения организации является обеспечение высокого уровня ее конкурентоспособности. Основой формирования конкурентной стратегии является анализ реальных и потенциальных конкурентов. Безусловно, основная цель такого анализа – определить собственные позиции на рынке, свои преимущества и недостатки и разработать стратегию поведения на будущее. Однако, традиционно предлагаемые подходы к оценке конкурентоспособности предприятий абсолютно неприемлемы

для аптечных организаций, поскольку в их основе лежит расчет конкурентоспособности выпускаемой продукции. В связи с этим, возникла необходимость разработки и применения на практике методики комплексной количественной оценки конкурентных преимуществ фармацевтических организаций.

Материалы и методы исследования. В процессе исследования использовались методы системного, логического, маркетингового, экономико-статистического и социологического анализов. Апробация методики проводилась на базе аптек различной организационно-правовой формы собственности, работающих на фармацевтическом рынке г.г.Томска, Новосибирска, Омска, Новокузнецка, Железногорска.

Результаты и их обсуждение. Согласно разработанной нами методики, комплексная оценка конкурентоспособности аптечных организаций предусматривает определение 34 факторов, формирующих конкурентное преимущество аптек, которые подразделяются на 2 группы:

1. Факторы, формирующие внешнее конкурентное преимущество, т.е. образующие ценность для покупателя (месторасположение, режим работы аптеки, ассортимент, качество обслуживания и т.д.).
2. Факторы, формирующие внутреннее конкурентное преимущество аптеки, т.е. образующие ценность для организации. К этой группе относятся все виды ресурсов (материально-технические, трудовые, финансовые, технологические), а также создание преимущества по затратам.

Для каждого выделенного фактора экспертно определен коэффициент значимости, а также разработана его оценочная шкала в баллах в рамках уже сложившейся практики маркетинговых исследований. Перемножение фактически достигнутого значения каждого фактора на коэффициент его значимости дает единичный критерий конкурентоспособности. Сумма единичных критериев дает обобщенный (интегральный) критерий конкурентоспособности, который может сравниваться с показателями других аптек-конкурентов, что позволяет с высокой степенью объективности судить о конкурентном преимуществе исследуемой аптеки.

Заключение. Разработанная нами методика позволяет оценить конкурентоспособность аптечных организаций разных форм собственности и дать не только качественную, но и количественную ее оценку на рынке в современных условиях.

Литература:

1. Лифиц И. М. Теория и практика оценки конкурентоспособности товаров и услуг.– 2-е изд., доп. и испр.– М.: Юрайт-М, 2001.– 224 с.
2. Максимкина Е. А., Лоскутова Е. Е., Дорофеева В. В. Конкурентоспособность фармацевтической организации в условиях рынка. – М.: Международный центр финансово-экономического развития, 1999.– 256 с.
3. Фатхутдинов Р. А. Конкурентоспособность организации в условиях кризиса: экономика, маркетинг, менеджмент. – М.: Изд-ий книготорговый центр «Маркетинг», 2002. – 892 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИОКСИДАНТНЫХ СВОЙСТВ СПИРТОВЫХ ИЗВЛЕЧЕНИЙ ИЗ РОДОДЕНДРОНОВ

Макаров В.Е., Мирович В.М., Федосеев А.П., Федосеева Г.М. (Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск)

Проблема регулирования процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) в организме человека актуальна, т.к. реакции протекающие в организме с участием активных форм кислорода, играют важную роль в процессе старения, озлокачествлении клеток и развитии ряда воспалительных и дегенеративных заболеваний [1].

Нами исследованы антиоксидантные свойства спиртовых извлечений из 4 видов рододендронов: *Rhododendron adamsii* Rehder – р. Адамса, *Rhododendron aureum* Georgi – р. золотистый, *Rhododendron dauricum* L – р. даурский, *Rhododendron parvifolium* Adam – р. мелколистный.

Фитохимическое исследование показало наличие в спиртовых извлечениях флавоноидов, кумаринов, простых фенольных соединений, дубильных веществ, антоцианов и эфирного масла.

Для изучения антиоксидантной активности препаратов из них предварительно отгоняли этанол, чтобы исключить его влияние на процесс, и доводили объём до первоначального водой очищенной.

Определение проводили *in vitro* на сыворотке человеческой крови. К 2 мл сыворотки прибавляли 1 мл тестируемого экстракта, 0,1 мл 0,5 М раствора сульфата меди, в качестве индуктора ПОЛ, и инкубировали при 37°C в течение 16 ч. В контрольном опыте вместо препарата прибавляли 1 мл воды очищенной, а в позитивном контроле 1 мл 0,05 М раствора этилендиаминтетраацетата как ингибитора ПОЛ. После термостатирования сыворотку анализировали на количественное содержание одного из конечных продуктов ПОЛ, малонового диальдегида (МДА).

Все препараты снижали образование МДА в сравнении с контролем от 19,85 до 55,29% . Препараты рододендрона золотистого и Адамса превзошли позитивный контроль на 27,10% и 9,52% соответственно. Исследуемые виды рододендронов перспективны для дальнейшего изучения и создания на их основе препаратов с антиоксидантным действием.

Литература

1. Гусарова И.С. Голотин В.Г., Гоненко В.А. Антиоксидантная активность липидов ворослей – макрофитов залива Петра Великого (Японское море) // Растительные ресурсы. – 1988. –Т. 24, вып. 1. – С. 104-106.

К ВОПРОСУ О СТАНДАРТИЗАЦИИ ТИМОЛСОДЕРЖАЩЕГО ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ СЕМЕЙСТВА ГУБЦВЕТНЫХ

Мащенко З.Е.

Самарский государственный медицинский университет (г. Самара.)

Одной из актуальных проблем современной фармации является анализ лекарственного растительного сырья (ЛРС). Стандартизация лекарственных средств растительного происхождения имеет свои особенности, связанные со сложным составом биологически активных веществ.

Целью данной работы является разработка методики качественного анализа лекарственного растительного сырья некоторых тимолсодержащих видов семейства Губоцветных.

Объектами исследования служили образцы водно-спиртовых извлечений, полученные из травы душицы обыкновенной (*Origanum vulgare* L.), чабреца (*Thymus serpyllum* M.). В качестве экстрагента использовали 70% этиловый спирт.

По литературным данным, фармакологическое действие этих растений обуславливает эфирное масло, где основным веществом является тимол. Так, в душице обыкновенной содержится до 1,2% эфирного масла, в составе которого преобладает тимол (около 30 %) и в чабреце - до 1% (около 35% тимола) [1,2].

Для идентификации тимола в траве душицы обыкновенной и чабреце в водноспиртовые вытяжки (около 5 мл) добавляли 1 мл хлороформа. Далее проводили тонкослойную хроматографию (ТСХ) с хлороформном извлечением на пластинах «Сорбфил» в системах растворителей (хлороформ : этанол – 2:1; хлороформ : этанол – 4:1; хлороформ : этанол – 6:1; хлороформ : метанол : вода – 26:14:3). В качестве рабочего стандартного образца (PCO) использовали тимол. Проявляли хроматограммы при УФ – облучении (360 и 254 нм) и диазотированной сульфаниловой кислотой (ДСК) [3].

В хлороформных извлечениях из водно-спиртовых вытяжек травы душицы и чабреца обнаружили тимол (под действием ДСК пятно окрашивалось в ярко-оранжевый цвет).

Таблица 1. ТСХ хлороформного извлечения водно-спиртовых вытяжек ЛРС в различных системах растворителей

Наименование исследуемого образца	Система растворителя			
	хлороформ : этанол			хлороформ : метанол : вода
	2:1	4:1	6:1	26:14:3
Душица обыкновенная	$R_f = 0,96$	$R_f = 0,92$	$R_f = 0,85$	$R_f = 0,94$
Чабрец	$R_f = 0,97$	$R_f = 0,93$	$R_f = 0,84$	$R_f = 0,93$
PCO тимол	$R_f = 0,97$	$R_f = 0,93$	$R_f = 0,86$	$R_f = 0,94$

Таким образом, разработанная методика позволяют качественно анализировать тимол в ЛРС душицы обыкновенной и чабреца. В качестве системы растворителя рекомендовано использовать систему хлороформ : этанол – 6:1, т.к. происходит более четкое отделение тимола

Литература:

1. Бакаева Ю.А., Покровский Л.М., Ткачев А.В. Исследование химического состава эфирного масла представителей рода *Thymus* L, произрастающих на Алтае // Химия растительного сырья. – 1999. - №4. – С. 41-48
2. Толоч А.Я., Артемченко С.С. Фотометрическое определение фенолов в эфирных маслах. // Химия природных соединений 1988. - №4. С. 509-511
3. Физико-химические методы исследования природных биологических соединений. Часть 1. Хроматографические методы. Учебное пособие для студентов 3-5 курсов фармацевтического факультета. / Куркин В.А., Браславский В.Б., Авдеева Е.В. и др. Самара: СамГМУ, 1997. – 38с.

КОСТНЫЙ АНТИРЕЗОРБЕНТ КСИДИФОН В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ

Мухамеджанова Л.Р.

(Казанский государственный медицинский университет, Казань)

Поиск лекарственных средств, влияющих на процессы костного ремоделирования, имеет особую актуальность (1,4). При быстротекущем генерализованном пародонтите, сопровождающимся деструкцией костной ткани, необходимо применение препаратов, ингибирующих активность остеокластов. Способность бисфосфоната ксидифон вызывать ингибирование ремоделирования, особенно костной резорбции, послужила основанием для применения при различных метаболических заболеваниях костной ткани. Ксидифон ингибирует рост и растворение кристаллов гидроксиапатита (3). Снижение активности остеокластов осуществляется за счет угнетения образования новых остеокластов или снижение их выживаемости (2). Под влиянием ксидифона происходит угнетение выработки остеобластами остеокласт – стимулирующего фактора (5). Целью настоящей работы явилось изучение эффективности применения ксидифона в комплексном лечении больных генерализованным пародонтитом (ГП).

Обследовано 65 больных (30 мужчин и 35 женщин) в возрасте 19-48 лет, страдающих хроническим ГП средней и тяжелой степеней. Диагноз верифицирован компьютерной томографией. Все больные получали комплексное лечение (хирургическое вмешательство, антибактериальная, противовоспалительная терапия). Ксидифон в виде 2% водного раствора назначался per os по 1 столовой ложке 3 раза в день до еды (4-6 месяцев). Контрольную группу (70 человек) составили больные ГП, не применявшие ксидифон.

Об активности процессов костного ремоделирования судили по уровню щелочной фосфатазы и тартрат- стабильной кислой фосфатазы сыворотки крови; экскреции оксипролина с мочой, уровню свободного, пептидосвязанного и белковосвязанного оксипролина сыворотки крови.

В результате исследований получен положительный эффект у 93 % больных, что выражалось в уменьшении подвижности зубов, повышении плотности костной ткани в области губчатого вещества с $954,0 \pm 28,32$ Н до $1640,02 \pm 72,41$ Н ($P < 0,05$); уровень щелочной фосфатазы возрос с $2,00 \pm 0,03$ усл.ед. до $3,82 \pm 0,12$ усл.ед. ($P < 0,05$); уровень тартратстабильной кислой фосфатазы снизился с $80,28 \pm 14,18$ усл. ед. до $65,18 \pm 12,48$ усл. ед. ($P < 0,05$); экскреция оксипролина с мочой снизилась с $12,74 \pm 2,24$ мг/сут до $8,54 \pm 1,28$ мг/сут ($P < 0,05$); уровень свободного оксипролина сыворотки крови снизился с $9,24 \pm 2,26$ мкг/мл до $7,15 \pm 0,24$ мкг/мл ($P < 0,05$), достоверно возросли уровни белковосвязанного и пептидосвязанного оксипролина, что свидетельствует о стихании деструктивных процессов в костной ткани и активации фибрилlogenеза.

Все показатели достоверно отличаются от аналогичных в контрольной группе.

Полученные данные позволяют рекомендовать ксидифон как костный антирезорбент для применения в клинической пародонтологии.

Литература:

1. Юрьева Э.А., Алексеева Н.В. Российский вестник перинатологии и педиатрии, 1994. - № 4. –С. 45-49.
2. Carano A. et al. J. Clin. Invest, 1990; 85: 456-461.
3. Fleish H. Bisphosphonates in bone disease Berne : Stampflit Co. Ltd. Graphic Enterprise.
4. Lawrence Riggs. Joseph Melton III. Osteoporosis. New-York. 2000. –P. 427-429.
5. Sahni M. et al. J. Clin. Invest. 1993; 91: 2004-2011.

АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ЛЕЧЕНИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ.

Нешина О.В., Лаврентьева Л.И., Мальцева С.В., Тихонов Е.П.

Ярославская государственная медицинская академия (г. Ярославль)

Целью проведенного исследования явилась экспертная оценка ЛС, применяемых для лечения артериальной гипертензии, которой страдают около 50% взрослого населения страны. В ходе проведенного исследования в качестве экспертов выступили врачи-кардиологи г. Ярославля.

Для проведения экспертной оценки была разработана анкета, включающая профессиональные данные экспертов: стаж работы по специальности, наличие ученой степени, род деятельности, а также предлагался список из 417 ЛС. Часть этого списка составили препараты, недавно появившиеся на фармацевтическом рынке, поэтому эксперты смогли оценить лишь от 70 до 135 препаратов. В анкете предлагалось также отметить степень знакомства с областью применения данного ЛС по 10-балльной шкале, оценить динамику потребности в определенном ЛС на период с 2001 по 2006 гг. по отношению к потребности в 2001 г. (потребность в 2001 г. принималась за 100%). На основании данных анкеты рассчитана компетентность каждого эксперта по каждому препарату и средняя компетентность каждого эксперта от 0,78 до 0,99 (средняя 0,88). Для определения общей статистической оценки терапевтической эффективности, рациональности ЛС, а также тенденции роста или снижения или снижения (в %) потребности в определенном ЛС, использовали расчет «Средневзвешенной» оценки (Сj) с учетом компетентности экспертов. В соответствии с результатами весь список изученных ЛС подразделили на 3 группы:

1 группа: ЛС, имеющие Сj 10,0 баллов – таких ЛС -36 (36 %); 2 группа: ЛС, имеющие Сj от 9,9 до 7,0 баллов – таких ЛС - 52 (39%); 3 группа: ЛС, имеющие Сj до 7,0 баллов – таких ЛС - 27 (25%). ЛС, отнесенные к 1 и 2 группам широко применяются в лечении артериальной гипертензии: ИАПФ (аккупро, капотен, ренитек, престариум), β- блокаторы (конкор, атенолол), диуретики (арифон, гипотиазид, фуросемид), блокаторы кальция (норваск, кордафлекс, кордипин). В соответствии с результатами расчета общей “Средневзвешенной” оценки перспектив потребности в АГС список изученных ЛС подразделили на 4 группы: 1 группа: ЛС, имеющие тенденцию значительного снижения потребности (от 10% до 90%) по отношению к 2001 г. – таких ЛС - 47 (41%); 2 группа: ЛС, имеющие тенденцию незначительную снижения потребности (от % до %) по отношению к 2001 г. – таких ЛС – 3 (3%); 3 группа: ЛС имеющие тенденцию значительного повышения потребности (от 10% до 60%) по отношению к 2001 г. – таких ЛС – 54 (47%); 4 группа: ЛС имеющие тенденцию незначительного повышения потребности (от % до %) по отношению к 2001 г. – таких ЛС - 11 (10%).

В целом отмечается общая тенденция снижения потребности в АГС, длительное время применяемых на практике: адельфан, анаприлин, клофелин, резерпин . В то же время тенденция увеличения потребности отмечается в ЛС “новой” генерации из различных групп: аккупро, арифон, бетолок, норваск, престариум.

Результаты экспертной оценки основных потребительских свойств антигипертензивных средств и перспектив изменения потребности в них послужили рекомендациями для разработки “Формулярного списка антигипертензивных средств” г. Ярославля.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗРАБОТКИ ПРЕПАРАТОВ ИЗ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА НАСТОЕК И ЖИДКИХ ЭКСТРАКТОВ

Никифорова Е.Б., Дзаурова М.М., Сампиев А.М.

Кубанская государственная медицинская академия (г. Краснодар)

Сотни тонн растительного шрота после получения настоек и жидких экстрактов на фармацевтических фабриках остаются практически не востребованными. Наиболее часто используемый экстрагент в производстве настоек и экстрактов - 70% этанол не способен, по причине относительной селективности, извлечь весь спектр содержащихся в сырье веществ. Полнота экстракции по существующей технологии спиртосодержащих суммарных препаратов едва достигает 65-70%. В итоге, в шроте остаются часть неизвлеченных спиртом гидрофильных и группы водорастворимых веществ, практически в полном составе - гидрофобные соединения. Они могли бы стать основой создания новых лекарственных средств и биологически активных добавок к пище. Справедливо отметить, что вопросам утилизации отходов производства фитопрепаратов и комплексной переработки сырья посвящены многие работы [1,2]. Вместе с тем, результаты этих работ и вытекающие из них практические рекомендации предназначены, в первую очередь, для крупных фитохимических предприятий [3]. Из бывших республик СССР в основном Украина имеет на своей территории такие предприятия.

Целью исследования явилось определение возможности создания схем малоотходной переработки растительного сырья применительно к производственным условиям фармацевтических фабрик и перспектив использования дополнительно получаемых при их реализации новых продуктов.

Объектами исследования явились отходы производства настойки календулы и жидкого экстракта боярышника, представляющие собой соответствующее сырье после обработки 70% этанолом и последующей рекуперацией из него спирта. Помимо традиционности экстрагента, на выбор объектов исследования повлияли объемы производства указанной продукции и количество выпускающих ее фармацевтических фабрик.

На первых этапах исследования с использованием хроматографических, физико-химических и других принятых методов были выявлены основные группы фармакологически активных веществ, содержащиеся в выбранных объектах. Ими оказались флавоноидные и тритерпеновые гликозиды, дубильные вещества, фенолокислоты, органические кислоты, витамины, аминокислоты, полигликаны. Установлено, что их выход в виде суммы после водной экстракции может достигать 15 - 25%, в зависимости от вида и качества исходного сырья и его подготовки, способа экстрагирования, условий проведения и интенсификации процесса и некоторых других факторов. В любом случае, количества получаемых продуктов сопоставимы с выходом настойки и экстракта (в пересчете на сухой остаток). Предварительные фармакологические исследования подтвердили возможность лечебно-профилактического использования водных экстрактов календулы и боярышника.

Таким образом, проведенные исследования на примере календулы и боярышника показали целесообразность, возможность разработки схем малоотходной переработки сырья в производственных условиях фармацевтических фабрик и перспективы использования получаемых при реализации схем продуктов.

Литература:

1. Современное состояние и пути повышения технического уровня фитохимических производств /А.П. Прокопенко, П.П. Ветров, С.А. Прокопенко, Г.А. Жуков //Фармаком.- 1993.- № 4 – С.3-9; № 6-7. - С.16-25
2. Разработка комплексных технологий получения фитопрепаратов /Ветров П.П., Носовская Т.Д., Гарная С.В. и др. //Фармаком. – 2001. – С. 23-25
3. Сампиев А.М. Некоторые актуальные вопросы современного состояния отечественных фитопроизводств, технологии и стандартизации фитопрепаратов //Научный вестник Ингушского государственного университета. - Назрань, 2002. - №1. - С.59-64

АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ВРАЧЕБНЫХ НАЗНАЧЕНИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА

Носов П.Ю., Лаврентьева Л.И.

Ярославская государственная медицинская академия (г. Ярославль).

Характеризуя тенденции, определяющие основные показатели здоровья населения России, важно подчеркнуть, что к началу третьего тысячелетия в структуре общей заболеваемости населения России существенное место занимает ревматоидный артрит (РА). Результаты проведенных в последние годы фармакоэкономических исследований как за рубежом, так и в нашей стране позволяют утверждать, что РА относится к заболеваниям, которые ведут к значительным экономическим затратам. Вследствие этого лекарственные средства (ЛС) для лечения РА становятся всё более востребованными.

Объектом исследования явились результаты выкопировки 100 историй болезни пациентов ЯОКБ с диагнозом «ревматоидный артрит» за 2001-2002 год, счета-фактуры аптеки ЯОКБ за 2001-2002 год.

Статистический анализ заболеваемости РА в Ярославской области за период с 1992 по 2001 года показал, что пик заболеваемости приходился на 1992 и 1998 года, когда ее величина составляла соответственно 3,2% и 1,9%. В целом можно констатировать сохранение тенденции заболеваемости на уровне 1,6 – 1,8%, что требует к ней серьезного внимания.

Анализ собранного материала позволил выявить основные ЛС, применяемые для лечения РА в стационарных условиях, которые составили 14 наименований из четырех фармакотерапевтических групп: нестероидные противовоспалительные средства (НПВС), глюкокортикостероиды (ГК), производные хинолина (ПХ), цитостатические антиметаболиты (АМ).

Для каждого конкретного препарата был рассчитан коэффициент частоты врачебных назначений по следующей формуле:

$$K = \frac{E}{G},$$

где E – число пациентов, пролеченных i-м препаратом,
G - общее число больных

При этом наиболее часто больным назначались нестероидные противовоспалительные средства: диклофенак, амп. (K=0,25); ортофен, амп. (K=0,35); индометацин, тб. (K=0,16); ибупрофен, тб. (K=0,20); в меньшей степени - напроксен, нимесил. В группе глюкокортикостероидов (ГК) наиболее часто использовались: преднизолон, тб. (K=0,48), кеналог, амп. (K=0,16); дипроспан назначался значительно реже. Группа антиметаболитов представлена метотрексатом, коэффициент частоты врачебных назначений которого составил 0,27. Доля участия производных хинолина в лекарственной терапии незначительна

Анализ приходных документов аптеки показал, что на протяжении анализируемого периода приобретались препараты одних и тех же фармацевтических производителей. При этом предпочтение отдается российским представителям, что связано с их ценовой доступностью.

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ФОТОЭЛЕКТРОКОЛОРИМЕТРИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ АРБУТИНА В ЛЕКАРСТВЕННОМ РАСТИТЕЛЬНОМ СЫРЬЕ

Онегин С.В., Меньшов Д.В., Куприянова Н.Е.

Ярославская государственная медицинская академия (г. Ярославль)

Арбутин – фенологликозид – содержащийся во многих растениях семейств Ericaceae, Crassulaceae, Asteraceae и др., и оказывающий мочегонное и дезинфицирующее действие.

В литературе описано несколько методик количественного определения арбутина, но все они имеют свои недостатки. Так, методика ГФ XI издания (ст. 26) [2] – йодометрическое титрование – требует большого количества реактивов, времени (более 5,5 часов) и достаточно трудоемка. Для спектрофотометрического метода необходима дорогостоящая специализированная аппаратура (спектрофотометр, УФ-лампа). Для фотоэлектроколориметрии с использованием 4-аминоантипирина требуется работа с хлороформом и его большая затрата. Метод по реакции с амидопирином недоступен для большинства лабораторий вследствие того, что амидопирин не выпускается отечественной фармацевтической промышленностью. Наиболее доступным является

фотоэлектроколориметрический метод по реакции азосочетания арбутина с первичной ароматической аминогруппой ряда соединений.

При апробировании методики фотоэлектроколориметрического определения арбутина в листьях толокнянки разработанной В.А. Браиловской и Г.И. Лукьянчиковой [1] мы использовали раствор сульфацила-натрия, но интенсивность и устойчивость окраски оказались недостаточными. Поэтому мы провели ряд исследований по устойчивости окраски во времени (до 200 минут) с различными веществами, имеющими первичную аминогруппу (сульфадимезин, норсульфазол натрия, норсульфазол основание, новокаин, сульгин, стептоцид). В работе был использован 0,05% водный раствор арбутина-стандарта фирмы Sigma (Германия). Наименьшая интенсивность окраски наблюдалась при реакции со стрептоцидом, наибольшая – при реакции с норсульфазолом основанием. Наименьшая устойчивость во времени – при реакции с норсульфазолом натрия (уменьшение оптической плотности наблюдалось после 20 минут), наибольшая – при реакции с сульфадимезином (после 80 минут) и норсульфазолом основанием (после 70 минут). Согласно полученным результатам в дальнейшем использовали 0,083% водный раствор норсульфазола основания с добавлением 10 мл 0,1н хлористоводородной кислоты на 100 мл раствора.

Исходя из спектральных характеристик окрашенных растворов, полученных на спектрофотометре марки СФ-46, максимум поглощения наблюдался при длине волны 505 нм. Поэтому для работы на фотоэлектроколориметре использовался зеленый светофильтр ($\lambda=490$ нм). Оптическую плотность окрашенных растворов определяли в кювете с толщиной рабочего слоя 1 см.

Содержание арбутина в растворах находили по удельному показателю поглощения ($E_{1\%}$) равного 221,5 [1]. Расчет процентной концентрации проводили по известной формуле с использованием коэффициента пересчета на безводный арбутин [1].

Таким образом, использование реакции с норсульфазолом основанием устраняет ошибки, возникающие при определении малых количеств арбутина, содержащегося в лекарственном растительном сырье.

Литература:

1. Браиловская В.А., Лукьянчикова Г.И. Фотоколориметрическое определение арбутина в листьях толокнянки // Фармация. – 1972. - №3. – С. 31-34.
2. Государственная фармакопея СССР: Вып. 2. – 11-е изд., доп. – М.: Медицина, 1989. – 400 с.

МИКРОЭЛЕМЕНТНЫЙ СОСТАВ ЛИСТЬЕВ ЗЕМЛЯНИКИ ЛЕСНОЙ И САДОВОЙ

Петухова О. В, Запорова А. Ю.

Пермская государственная фармацевтическая академия, (г. Пермь)

Проблема систематического изучения микроэлементного состава лекарственных растений имеет большое значение для фармации в связи с тем, что в настоящее время каждый третий лекарственный препарат получен либо из растительного сырья, либо с участием продуктов растительного происхождения [3]. Сведения о концентрировании элементов лекарственными растениями позволяют увидеть новый аспект их практического применения, выявить новые целебные свойства [2], поэтому изучение элементного состава, в частности листьев земляники, представляет интерес.

Листья земляники пользуются спросом, но при этом отсутствуют в ассортименте аптек г. Перми и Пермской области. В связи с изучением возможности расширения сырьевой базы листьев земляники лесной за счет садовых сортов мы поставили цель – провести сравнительное изучение элементного состава листьев земляники лесной и садовой. Для исследования было заготовлено сырье – листья земляники лесной и садовой чистых и смешанных сортов на территории региона Урала. Образцы для анализа были заготовлены в два срока: период цветения и после плодоношения. Первичную обработку и сушку сырья проводили в соответствии с инструкцией по заготовке.

Элементный состав изучался методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии.

Установлено, что в листьях земляники содержится 17 микроэлементов: P>Mn>Ba>Sr>Ir>Ti>Cr>Cu>Zn>Pb>Ag>Nb>V>Ni>Co>Mo>Be>Sn>Ja. Композиционный состав микроэлементов листьев земляники лесной и садовой идентичен, и соответствует литературным данным полученным для листьев земляники лесной, прирастающей в областях Центральной

России (Курский медицинский университет) [1]. Преобладает тенденция накопления микроэлементов в течение летне-осеннего периода. При этом как листья земляники лесной, так и листья земляники садовой в большом количестве накапливают фосфор, марганец, барий и стронций. Содержание фосфора, марганца, бария, титана и кобальта увеличивается ко второму периоду заготовки в листьях земляники лесной и садовой: чистых и смешанных сортов. Содержание остальных элементов изменяется вариативно в течение исследуемого периода.

При изучении элементного состава особое внимание обращали на содержание токсичных элементов – свинца, меди, ртути, кадмия, мышьяка. Листья земляники лесной и садовой накапливают только два из них – свинец, в количестве - 0,42-5 мг/кг, медь - 3,5-6,3мг/кг. По накоплению токсичных элементов исследуемые образцы сырья отвечают требованиям стандарта для чая [4], в соответствии с которым ПДК для свинца – 10мг/кг, а для меди – 100мг/кг.

Литература:

1. Воротынцева Н.И. Фармакогностическое изучение растений рода земляника, автореферат дисс., Курск, 2002, 23с.
2. Ловкова М.Я., Рабинович А.М., Пономарева С. М. и др. Почему растения лечат. М., Наука, 1990, 204с.
3. Ноздрюхина Л.Р., Гринкевич Н.И. Нарушение микроэлементного обмена и пути его коррекции. М., Наука, 1980, 280с.
4. О введении в действие санитарных правил. Сан. ПиН 2.3.2.1078-01, 2001, С. 87-88.

СТАНДАРТИЗАЦИЯ НАСТОЙКИ ТРАВЫ ЗВЕРОБОЯ

Плешкунова Е.П., Трубников А.А.

Ярославская государственная медицинская академия (г. Ярославль)

Виды рода Зверобой относятся к наиболее популярным и широко применяемым лекарственным растениям. Трава зверобоя и лекарственные препараты на ее основе проявляют антимикробную, желчегонную, антидепрессивную и другие виды активности. Традиционным препаратом зверобоя на российском фармацевтическом рынке является настойка зверобоя,готавливаемая 1:5 на 40% этаноле [1,3]. По нашему мнению, такой подход к приготовлению настойки зверобоя устарел, т.к. основными действующими веществами травы зверобоя являются флавоноиды. Эти вещества плохо извлекается 40% этанолом и при хранении настойки выпадают в осадок, что снижает ее эффективность. В связи с этим, целью нашей работы явился сравнительный анализ промышленных образцов настойки зверобоя и стандартизация настойки зверобоя 1:5 на 70% этаноле.

Всего проанализировано 14 промышленных серий настойки 8 производителей России, Украины и Белоруссии и 3 серии настойки собственного производства на 70% этаноле. Для количественного определения суммы флавоноидов, в пересчете на гиперозид-стандарт нами использована спектрофотометрическая методика, предложенная И.А. Самылиной с соавторами [2]. В связи с малой доступностью веществ-стандартов, мы предлагаем использовать удельный показатель поглощения гиперозида ($E_{1\%}^{1\text{cm}} = 291,09$). Содержание суммы полифенольных окисляемых веществ определяли по методике ГФ XI издания. Результаты анализа приведены в таблице.

Из данных приведенных в таблице следует, что только три промышленных настойки (Ирбитский ХФЗ) соответствуют ФС 42-1889-95 по содержанию флавоноидов (не менее 0,2%). Также все промышленные настойки содержали меньше полифенольных окисляемых веществ. Таким образом, настойки травы зверобоя собственного изготовления содержат больше действующих веществ, вследствие чего необходимо пересмотреть действующую НД и перевести производство настойки зверобоя на 70% этанол.

Таблица

№ п/п	Производитель	Серия	полифенольные окисляемые в-ва, %	флавоноиды, %
1.	Краснодарская фарм. ф-ка	310.99	0,8638	0,0988
		210.2000	1,1057	0,1082
		908.01	1,0798	0,1487
2.	Ирбитский хим.-фарм. завод	40901	0,7947	0,3237
		10402	1,0107	0,2177
		20601	0,1330	0,2143
3.	ЗАО «Эвалар»	130899	05960	0,0895
		14092000	0,9329	0,0804
4.	АО «Марбиофарм»	101097	0,6219	0,1171
		40998	0,6738	0,0788
5.	АКО «Синтез»	6072000	1,1057	0,1376
6.	Киришский биохим. з-д	03.11.99	1,2785	0,1530
7.	Борисовский з-д мед.пр.	40897	0,7083	0,1758
8.	Киевская фарм. ф-ка	31299	0,8984	0,0610
9.	Кафедра фармакогнозии ЯГМА	1300103	2,3582	0,4062
		2300103	1,9868	0,4159
		3300103	2,0905	0,5073

Литература:

1. Настойки, экстракты, эликсиры и их стандартизация /Под ред. проф. В.Л. Багировой, проф. В.А. Северцева. – С.-Пб.: СпецЛит, 2001. - 223 с.
2. Самылина И.А., Евдокимова О.В., Кашникова М.В. Использование хлорида алюминия для количественного определения флавоноидов в цветках боярышника //Фармация. – 1994. - №6(2). – С. 42-45.
3. Фармакопейная статья 42-1889-95 Настойка зверобоя. – 6 с.

ИЗУЧЕНИЕ АНТИКЛАСТОГЕННОЙ АКТИВНОСТИ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СИБИРСКОЙ ФЛОРЫ

*Ю. А. Родина (СГМУ, Томск), С.Н. Ефимов (СГМУ, Томск),
М.В. Белоусов (СГМУ, Томск)*

Результаты экспериментальных и эпидемиологических наблюдений последних лет, убеждают в том, что именно индуцированные мутации приводят к увеличению наследственной, врожденной и онкологической патологии [1].

В данном аспекте, одной из актуальных проблем современной медицины и фармации является поиск веществ защищающих генетические структуры клетки - антимуtagenных препаратов. Особый интерес в этой области представляют антимутагены природного происхождения, в частности растительного.

В нашей работе изучалось антикластогенное действие растений – известных представителей Сибирской флоры, среди которых такие виды, как подорожник большой, ряска малая, чистотел большой, зверобой продырявленный, известные виды хвощей, и другие. Всего на предмет антикластогенной активности было протестировано 24 растения.

На основе исследования растений на наличие защитного действия против универсального мутагена – ионизирующей радиации, нами был выбран объект для дальнейшего изучения – багульник болотный, проявивший, при скрининге, наибольший уровень активности.

Исследования проводились на белых беспородных мышках-самцах массой 18-22. гр. Животные содержались на стандартном лабораторном рационе, в условиях естественного светового режима, при постоянном доступе к воде и пище. Все манипуляции с животными проводились в первой половине дня.

Из указанного сырья были получены водные и водно-спиртовые извлечения, которые изучали в остром эксперименте на фоне действия циклофосфана.

Исследуемые извлечения вводились животным однократно, внутривенно, в дозе 50 мг/кг, за два часа до введения мутагена – циклофосфана (40 мг/кг). Для оценки антикластогенного действия биологически активных веществ багульника использовали микроядерный анализ [2].

таблица 1

Опыт	Доза, мг/кг	Процент клеток с микроядрами
Водное извлечение	50	0,44±0,05*
Экстракт на 70% этаноле	50	0,36±0,03*
Экстракт на 40% этаноле	50	0,37±0,03*
Отрицательный контроль	40	0,75±0,04*
Положительный контроль	-	0,26±0,05*

Примечание. Звездочка – достоверное отличие от отрицательного контроля (p<0,05)

Полученные нами данные, (табл.1) позволяют утверждать, что водное и водно-спиртовые извлечения багульника болотного обладают антикластогенными свойствами, что выражается в их способности снижать частоту индуцированных циклофосфаном микроядер в периферической крови мышей.

Необходимо отметить, что проявленная антикластогенная активность четко коррелирует с результатами проведенного нами ранее исследования антиоксидантной активности экстрактов из багульника болотного и согласуется с данными литературы.

Литература:

1. Дурнев А.Д. Модификация мутационного процесса в клетках человека// Вестник РАМН. – 2001. - №10. – С. 70-78.
2. Ильинских Н.Н., Новицкий В.В., Ванчугова Н.Н., Ильинских И.Н. Микроядерный анализ и цитогенетическая нестабильность – Томск: Изд-во Том. ун-та, 1991. – 272с.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА АНТИОКСИДАНТНОГО ДЕЙСТВИЯ АПИТОНУСА, АПИТОКА И АПИФИТОТОНУСА ПРИ СВИНЦОВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

Саморукова М.И., Иванова С.А., Киселева В.А.

Государственный медицинский университет им. акад. И.П.Павлова (Рязань)

Проблема поступления свинца и его соединений в окружающую среду в настоящее время представляется весьма актуальной. Данный металл широко распространен и способен кумулироваться в природной среде и организме человека. Лица, контактирующие со свинцом и его соединениями, население городов с развитой промышленностью и интенсивным движением автотранспорта составляют группу риска развития свинцовой интоксикации. Целью настоящей работы явилось проведение сравнительной оценки антиоксидантного действия апикомпозиций, содержащих биологически активные продукты пчеловодства, в условиях свинцовой интоксикации.

Материалы и методы. Исследование выполнено на крысах-самцах массой тела 180-210 г, разделенных на пять групп сравнения: 1-я – манипуляционный контроль; 2-я серии – животные, которым ежедневно в течение 14 дней вводили внутрь через желудочный зонд раствор хлорида свинца в дозе 5 мг/кг; 3-я, 4-ая и 5-я серии – крысы, которым в течение 14 дней до введения токсина и в течение 14 дней наряду с ним назначали Апитонус (2% маточного молочка + 98% меда), Апиток (1% прополиса + 2% маточного молочка + 97% меда) и Апифитотонус (2% маточного молочка + 20% пыльцы + 78% меда) в дозах 500 мг/кг.

Через час после последнего введения у крыс, находящихся под эфирным наркозом проводили забор тканей печени и почек, в гомогенате которых спектрофотометрическим методом по реакции с тиобарбитуровой кислотой определяли содержание малонового диальдегида [2].

Полученные результаты. При введении хлорида свинца отмечалось увеличение концентрации малонового диальдегида в исследуемых тканях, по сравнению с контролем до 201% - в печени и 289% - в почках. Назначение апикомпозиций вызвало меньшую степень активации перекисного окисления липидов, составив в ткани печени при введении Апитонуса – 196%; Апитока – 167%; Апифитотонуса - 170% от контроля. Изменения содержания малонового диальдегида в ткани почек имели аналогичную картину: при назначении Апитонуса - 213%; Апитока – 181%; Апифитотонуса - 175% от значений интактных животных.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о наличии антиоксидантного действия у всех исследуемых апикомпозиций. Наибольшее и практически равновыраженное защитное действие выявлено у апикомпозиций, которые помимо маточного молока и меда в своем составе содержали прополис (апикомпозиция Апиток) и цветочную пыльцу-обножку (апикомпозиция Апифитотонус), что связано с расширением химического состава данных комбинаций за счет содержания в них соединений с антиоксидантными свойствами – токоферола, аскорбиновой кислоты, флавонов и флавоноидов [1]. Наши результаты определяют целесообразность применения данных апикомпозиций для повышения устойчивости организма к токсическому воздействию соединений свинца и использования их с профилактической целью у рабочих, контактирующих со свинцом на производстве, а также у населения проживающего на экологически неблагоприятной территории.

Литература.

1. Воскресенский О.Н., Бобырев В.И. Биоантиоксиданты - облигатные факторы питания //Вопросы мед. химии. - 1992. - №4. - С. 21-24.
2. Стальная И.Д., Гаришвили Т.Г. Метод определения малонового диальдегида с помощью тиобарбитуровой кислоты //Современные методы в биохимии. - М.: Медицина, 1977. - С. 66-68.

ОЦЕНКА ТКАНЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МИОКАРДИОДИСТРОФИИ И НАЗНАЧЕНИИ АПИКОМПОЗИЦИЙ

Слепнев А.А., Киселева В.А., Рябков А.Н.

Государственный медицинский университет им. акад. И.П.Павлов (Рязань)

В ряде исследований оценка биологической активности и терапевтических свойств апикомпозиций различного состава проводилась в условиях экспериментальной некротизирующей дистрофии миокарда, вызываемой токсическими дозами некардиоселективного бета-адреномиметика изопrenalина [1]. Имеется целый ряд данных, свидетельствующих о достаточно высокой информативности показателей активности перекисного окисления липидов (ПОЛ), как маркеров выраженности данной патологии [3]. Цель настоящей работы – сравнительная оценка интенсивности ПОЛ в ткани сердечной мышцы при миокардиодистрофии и при превентивном назначении апикомпозиций: Апитонуса (АПТС: 2% маточного молочка + 98% меда) и Апифитотонуса (АПФТ: 2% маточного молочка + 20% пыльцы + 78% меда).

Материалы и методы. Экспериментальные животные были разделены на группы сравнения: 1) крысы, у которых провоцировали развитие миокардиодистрофии путем однократного внутрибрюшинного введения кардиотоксина в дозе 120 мг/кг; 2) крысы, которым ежедневно в течение 10 дней до инъекции изопrenalина внутрь вводили исследуемые продукты пчеловодства (в дозе, стандартизованной по ММ – 10 мг/кг); 3) интактные животные, которым после 10-дневного перорального назначения физиологического раствора проводили его внутрибрюшинную инъекцию («контроль»). Через 24 ч после внутрибрюшинного введения изопrenalина, т.е. после полной реализации его кардиотоксического эффекта, у животных, находящихся под эфирным наркозом, проводили регистрацию электрокардиограммы, подтверждающей развитие миокардиодистрофии. В гомогенатах миокарда оценивали показатели, отражающие активность ПОЛ - концентрацию малонового диальдегида - МДА, интенсивность НАДФ-Н-зависимого и аскорбат-зависимого ПОЛ - НАДФ-Н-ПОЛ и АСК-ПОЛ [2].

Полученные результаты. После инъекции новодрина отмечено резкое возрастание уровня ПОЛ в ткани миокарда, проявившееся увеличением концентрации МДА - до 291% от контроля, активности НАДФ-Н-ПОЛ - до 284% и АСК-ПОЛ - до 315%. Назначение апикомпозиций способствовало достоверно меньшему накоплению уровня МДА: АПТС - 213% и АПФТ - 199%. Более дифференцированным антиоксидантное действие в препаратных сериях оказалось по значениям активности НАДФ-Н-ПОЛ и АСК-ПОЛ: на фоне умеренного эффекта АПТС (199% и 213% от контрольного значения соответственно) максимальное защитное действие отмечено у животных после введения им АПФТ (НАДФ-Н-ПОЛ - 118%, АСК-ПОЛ - 141% от контроля).

Таким образом, сравнительное исследование применения апикомпозиций в условиях экспериментальной патологии миокарда позволяет сделать заключение о наличии у них

достаточно выраженного антиоксидантного эффекта. Особенно надежным оцениваемое действие оказалось при применении апикомпозиций, в состав которых кроме ММ и меда входила пыльца, т.е. АПФТ-2.

Литература.

1. Макарова В.Г., Рябков А.Н., Узбекова Д.Г. Изучение кардиопротективного действия продуктов пчеловодства //Апитерапия сегодня: Тез. докл. науч.-практ. конф.- Рыбное, 1994. – С. 7-9.
2. Стальная И.Д., Гаришвили Т.Г. Метод определения малонового диальдегида с помощью тиобарбитуровой кислоты //Современные методы в биохимии. - М.: Медицина, 1977. - С. 66-68.
3. Ferrari R. The role of free radicals ion the ischemic myocardium //Br. Lek. Listy. - 1991. - V. 92. - P. 108-112.

ВНЕДРЕНИЕ GMP НА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВАХ КАК ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЕКТ

*Слепнев Д.М. Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия
г. Санкт-Петербург*

В настоящее время в Санкт-Петербургской государственной химико-фармацевтической академии с использованием методов логического, сравнительного, экономического и финансового анализа проводятся исследования с целью разработки методических подходов к бизнес-планированию таких инвестиционных проектов, как внедрение GMP на отечественных фармацевтических производствах.

Лекарственные средства являются такой продукцией, качество которой потребитель не может оценить самостоятельно. Поэтому гарантия качества, эффективности и безопасности лекарственных средств является одной из основных задач государства в области охраны здоровья населения. Основным направлением обеспечения качества производства лекарственных средств является внедрение GMP на отечественных фармацевтических предприятиях. Переход на производство по правилам GMP является сложной технической, организационной и экономической проблемой. Кроме того, внедрение GMP на всех российских фармацевтических производствах требует значительных затрат, которые экспертно оцениваются суммой не менее, чем в 3 млрд. долл. США, причем в источниках литературы не раскрывается методика как эти затраты считались. Имеются случаи, когда для приведения среднего по объему производства предприятия в соответствии с правилами GMP заявляется объем затрат, значительно превышающий 100 млн. долл. США при том, что строительство нового предприятия такой же мощности стоит намного дешевле. В этой связи возникает проблема оценки размеров и эффективности инвестиций в реализацию GMP на отечественных фармацевтических производствах.

Исследованием установлено, что эффективное внедрение GMP на фармацевтических производствах предполагает разработку специального бизнес-плана по методике, позволяющей точно учитывать затраты и рассчитывать экономический эффект от внедрения GMP. Разрабатываемый модельный бизнес-план внедрения GMP на фармацевтических производствах состоит из следующих разделов: основные производственные фонды и инвестиционные издержки, валидация, новые виды продукции, маркетинг и продажи (стратегия маркетинга, исследование рынка, анализ покупателей, ценовая политика, товародвижение и сбыт, тактика маркетинга), конкуренция, НИОКР, финансовый план, финансовая отчетность фирмы, повышение квалификации персонала. Определены критерии отнесения затрат на внедрение GMP, а также система показателей эффективности внедрения GMP, с учетом повышения конкурентоспособности продукции, возможности ее экспорта, расширения и обновления ассортимента, уменьшения брака, снижения себестоимости продукции, повышения квалификации персонала.

Таким образом, бизнес-планирование внедрения GMP на отечественных фармацевтических производствах позволяет правильно рассчитывать затраты и оценивать эффективность инвестиций в GMP и, как следствие, придать отечественным препаратам статус безусловно качественных, способных занять место аналогов зарубежной

продукции на фармацевтическом рынке России, что, в свою очередь, позволит снизить расходы населения, финансовых средств бюджетов всех уровней и финансовых средств обязательного медицинского страхования, направляемых на приобретение медикаментов.

ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ЭКСТРАКТА ФИАЛКИ СУХОГО

Смирнова М.М., Блинова О.А.

Пермская государственная фармацевтическая академия (Пермь)

Терапевтическая ценность многих лекарственных растений признана научной медициной. Одним из широко применяемых видов лекарственного растительного сырья является трава фиалки, заготавливаемой от двух производящих растений - фиалка трехцветная (*Viola tricolor* L.) и фиалка полевая (*Viola arvensis* Murr.) .

Присутствие в траве фиалки флавоноидов обуславливает ее противовоспалительное, ранозаживляющее, противоотечное, антиоксидантное, антисклеротическое действие [2]. Комплекс полисахаридов, содержащихся в траве фиалки, обладает противовоспалительной, секретолитической, противоязвенной, обволакивающей, антисептической активностью [3]. Восстановление дренажной функции и защитных свойств мерцательного эпителия бронхов обеспечивают сапонины и флавоноиды, этому способствуют также ангиопротекторные свойства каротиноидов, которые вместе с действием калия благотворно сказываются на функционировании сердечно-сосудистой системы [1].

Для улучшения качества лекарственного обеспечения населения и расширения номенклатуры лекарственных средств, сохранения запасов дикорастущих растений необходимы исследования по повышению эффективности используемых способов экстрагирования, замены настоев и отваров на препараты промышленного производства.

Целью исследования являлось получение сухого экстракта из травы фиалки. Для разработки лабораторного регламента определены технологические параметры экстрагирования сырья, такие как: измельченность сырья, вид экстрагента, соотношение его с сырьем, температура и время экстрагирования, кратность экстракций. Интенсивность выхода биологически активных веществ (БАВ) из сырья регистрировалась по полноте извлечения флавоноидов и экстрактивных веществ. В ходе изучения методов экстрагирования выбор был остановлен на способе ремацерации.

Также изучены различные режимы сушки, позволяющие максимально сохранить весь комплекс извлекаемых БАВ. В качестве наиболее эффективной и рациональной признана распылительная сушка.

Полученный экстракт представляет собой аморфный порошок темно-коричневого цвета, со специфическим запахом и горьковатым вкусом. Сравнительный анализ нескольких серий экстракта показал полную идентичность своего химического состава с комплексом БАВ травы фиалки.

Таким образом, разработанная схема позволяет получить лекарственный препарат с сохранением всего комплекса БАВ травы фиалки, отвечающего за ее фармакологическое действие.

Литература:

1. Задорожный А.М. Справочник по лекарственным растениям /А.М. Задорожный, А.Г. Кошкин, С.Я. Соколов и др. – М.: Лесная промышленность, 1988.- 415 с.
2. Кугач В.В., Никульшина Н.И., Ищенко В.И. Лекарственные формы флавоноидов (обзор)//Хим.-фармац. журн.-1988.-Т.XXII.-№8.-С.1018-1025.
3. Пясяцкене А.А. Водорастворимые полисахариды растений, их локализация, биологическое и хозяйственное назначение. – Вильнус, 1994. – 74 с.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛИХНИСА ХАЛЦЕДОНСКОГО (LYCHNIS CHALCEDONICA L.) В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ

Смолякова И.М.

Сибирский государственный медицинский университет (г. Томск)

Значительный интерес для медицинской практики представляет растение лихнис халцедонский (*Lychnis chalcedonica* L.) из семейства гвоздичные (Caryophyllaceae) как перспективный источник ценных биологически активных веществ (БАВ), в частности, экдистероидов, обладающих анаболическим, гиполипидемическим, противовоспалительным и гемореологическим действием.

Для внедрения растения в медицинскую практику необходимо провести его фармакогностическое исследование, разработать нормативную документацию на лекарственное сырьё данного вида.

Нормативная документация на лекарственное растительное сырьё включает характеристики подлинности и показатели качества, разработка которых и явилась целью настоящего исследования.

Сырьём для нашего исследования служила надземная часть растений, культивируемых на территории Сибирского ботанического сада и имеющих возраст 3 – 5 лет, которую срезали в фазу цветения и высушивали до воздушно – сухого состояния.

Описаны внешние признаки цельного и измельчённого сырья, из которых диагностическим является окраска цветков (ярко-красная). Этот признак сохраняется как в цельном, так и в измельчённом сырье. Микроскопические признаки сырья установлены нами на основании его анатомического исследования. Для этого были приготовлены препараты листа и цветка с поверхности и поперечный срез стебля. Изучение анатомических признаков показало отсутствие высокоспециализированных признаков микроскопического строения лихниса халцедонского и для диагностики сырья данного вида можно использовать строение эпидермы листа, стебля и чашелистиков с характерными для них расположением околоустьичных клеток и простыми многоклеточными волосками.

Для характеристики качества сырья нами проведены измерения надземной части растения, определена оптимальная длина стебля – 80 см, установлено соотношение различных органов в сырье. Определены числовые показатели для цельного и измельчённого сырья по общепринятым методикам [1]. Влажность анализируемых образцов составляла не более 13%, содержание золы общей находилось в пределах 8%, золы, нерастворимой в 10% растворе хлористоводородной кислоты – 3%. Содержание органической примеси (части других неядовитых растений), а также минеральной не превышало 2%. Количество пожелтевших и побуревших листьев было в пределах 3%. Помимо вышеуказанных показателей для измельчённого сырья предлагаем ввести следующие показатели: содержание частиц, не проходящих сквозь сито с диаметром отверстий 7 мм – не более 10%, содержание частиц, проходящих сквозь сито с размером отверстий 0,5 мм – не более 10%.

Стандартизацию сырья предлагаем проводить по экдистерону, поскольку в эксперименте установлено, что экдистероиды являются одной из групп БАВ, обуславливающих гемореологические свойства лихниса халцедонского. Для определения содержания экдистероидов использовали хроматоспектроскопический метод и метод высокоэффективной жидкостной хроматографии в пересчёте на полиподин В и экдистерон, выделенных ранее из данного вида.

Литература

4. Государственная фармакопея. СССР. 11-е изд. Вып.2. М., 1990. 397с.

О КРИТЕРИЯХ РАЗГРАНИЧЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК К ПИЩЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ И БЕЗРЕЦЕПТУРНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Сосновский Е.В. Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия (Санкт-Петербург)

Одним из наиболее быстро изменяющихся является рынок биологически активных добавок к пище (БАД). За последние 15 лет количество зарегистрированных БАД увеличилось до более

чем трех тысяч наименований, особенно быстро развивается производство добавок на основе лекарственного растительного сырья, которые выделяют в группу парафармацевтиков.

В результате проведенного нами сравнительного и статистического анализа составов биологически активных добавок, зарегистрированных в 2000-2002 годах (Федеральный Реестр биологически активных добавок к пище), установлено, что в 80 % для изготовления биологически активных добавок применяют те же виды лекарственного растительного сырья, что и для безрецептурных лекарственных препаратов растительного происхождения. Так, среди лекарственного растительного сырья, входящего в биологически активные добавки, лидировавших по уровню продаж в 2001 году в Санкт-Петербурге, основными видами сырья являлись трава зверобоя, плоды расторопши, листья гинкго, которые входят в состав безрецептурных лекарственных препаратов растительного происхождения

В качестве обобщенных характеристик биологически активных добавок (парафармацевтиков) и безрецептурных препаратов растительного происхождения в качестве критериев их разграничения могут выступать: этап на котором они наиболее эффективны (маладаптация, здоровье, предболезнь, болезнь); место в комплексе лечебно-профилактических мероприятий (оздоровление, компенсация алиментарного дефицита, профилактика, лечение заболеваний); основные эффекты (защитные, лечебные); дозы (минимальные, равные суточные потребности в эссенциальном компоненте пищи, средние лечебные); токсичность (средняя лечебная доза выше 5 г/кг); специфические виды токсичности (канцерогенность, мутагенность, эмбриотоксичность отсутствуют).

В процессе исследования установлено, что наиболее сложным вопросом разграничения биологически активных добавок (парафармацевтиков) и безрецептурных лекарственных препаратов растительного происхождения являются вопросы их токсичности и ее специфических видов.

Таким образом, нами выявлены характеристики, которые могут служить отправными критериями для разграничения биологически активных добавок (парафармацевтиков) и безрецептурных лекарственных препаратов растительного происхождения на этапе их доклинического изучения.

АССОРТИМЕНТНЫЕ СТРАТЕГИИ ДИСТРИБЬЮТОРОВ, РЕАЛИЗУЮЩИХ КАРДИОЛОГИЧЕСКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА НА РЫНКЕ НИЖНЕГО НОВГОРОДА

Спицкая И.В. Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия (Санкт-Петербург)

Целью исследования являлось изучение ассортиментных стратегий дистрибьюторов, реализующих кардиологические лекарственные средства на рынке Санкт-Петербурга с использованием методов логического, сравнительного, статистического анализа, методов экспертных оценок и компьютерной обработки данных.

На основе первичных учетно-отчетных данных за 2001 год по репрезентативной выборке аптек Нижнего Новгорода была сформирована база данных о номенклатуре и объемах поставок в аптеки города кардиологических лекарственных средств, по каждому наименованию которых были введены данные об эффективности, безопасности и перспективности, полученные на основе экспертной оценки, проведенной в Санкт-Петербургской государственной химико-фармацевтической академии.

Проведенный нами анализ сформированной информационной базы показал:

на рынке кардиологических лекарственных средств Нижнего Новгорода реализуется 109 международных непатентованных наименований лекарственных средств. Количество торговых наименований достигает 216;

наибольшие объемы реализации имеют эналаприл, винпоцетин, нифедипин;

наиболее эффективными, безопасными и перспективными в среднем являются препараты Небилет, Нитро, Нитроглицерина раствор 1%, Нитроглицерина раствор в масле 1% в капсулах, Нитроглицерина таблетки 0.0005 г, Нитрогранулонга таблетки покрытые оболочкой, Нитроминт, Нитронг форте, а наименьшие средние значения эффективности, безопасности и перспективности наблюдаются у препаратов Кинидин дурулес, Мезатон, Мезатона раствор 1% в ампулах (с добавлением глицерина) и Хинидин дьюрулес;

самые высокие средние цены за упаковку представлены в фармако-терапевтических подгруппах антиатеросклеротических средств (551 руб.), антиаритмических средств (232 руб.) и ингибиторов ренин-ангиотензин алдостероновой системы (53 руб.), а самые низкие средние цены за упаковку представлены в фармако-терапевтических подгруппах гипотензивных разных (9 руб.), кардиотонических средств (14 руб.) и гипертензивных средств (18 руб.).

Как показал корреляционный анализ, наиболее тесная связь существует между безопасностью и перспективностью, и эффективностью и перспективностью кардиологических лекарственных средств, $r=0,5757$ и $r=0,5972$, соответственно, где r – коэффициент корреляции. Обращает на себя внимание практически полное отсутствие связи между средней ценой упаковки и эффективностью, безопасностью и перспективностью (соответственно коэффициенты корреляции равны 0,1672; -0,0674; 0,1201). Также отсутствует связь между эффективностью и безопасностью ($r=0,0661$).

На основе анализа ассортиментных стратегий дистрибьюторов на оптовом рынке кардиологических лекарственных средств Нижнего Новгорода установлено, что ярко выраженной специализации на этом сегменте рынка у них не наблюдается. Наименьший уровень конкуренции, определенный по индексу Герфиндаля, наблюдается на небольших сегментах рынка с наиболее высоким средним уровнем цен, а на остальных в целом более крупных сегментах рынка кардиологических лекарственных средств с уровнем цен, колеблющимся от низкого до среднего, степень конкурентности достаточно высока (индекс Герфиндаля практически не превышает 0,1). Таким образом, на оптовом фармацевтическом рынке кардиологических лекарственных средств в Нижнем Новгороде отсутствует ярко выраженная специализация дистрибьюторов, довольно высок уровень конкуренции и существует значительный разброс цен на кардиологические лекарства различных фармакотерапевтических групп.

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ФЕНОЛОСПИРТОВ В НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ КНЯЖИКА СИБИРСКОГО

Шилова И.В., Блинникова А.А. (СГМУ, г. Томск)

Княжик сибирский (*Atragene speciosa* Weinm.) – многолетняя кустарниковая лиана, произрастающая в лесах Сибири. Проведенные исследования показали выраженную ноотропную активность фенолоспиртов, выделенных из надземной части растения [1,2], поэтому мы сочли целесообразным проводить стандартизацию лекарственного сырья по этой группе соединений.

Цель настоящей работы – разработка методики количественного определения фенолоспиртов в надземной части княжика сибирского.

В основу количественного определения фенолоспиртов положен спектрофотометрический метод, который основан на способности указанных соединений и их гликозидов образовывать окрашенные, устойчивые во времени комплексы с о-фенантролином в присутствии железа (III) хлорида при длине волны 509 ± 2 нм. В результате окислительно-восстановительной реакции происходит окисление фенолоспиртов до соответствующих хинонов.

Для подбора оптимальных условий экстрагирования фенолоспиртов из сырья устанавливали зависимость их количественного содержания от ряда факторов: степени измельчения сырья, соотношения сырье-экстрагент, кратности, времени экстракции и температурного режима.

Определение фенолоспиртов в сырье проводили после удаления хлорофилла и дубильных веществ путем пропускания экстракта через колонку с полиамидом.

Условия проведения реакции (время, температура, количество реактивов) отработаны на образце 3,4-дигидроксибензилэтанол-2.

Учитывая неустойчивость 3,4-дигидроксибензилэтанол-2 в процессе хранения, расчет содержания фенолоспиртов в пересчете на него и абсолютно - сухую массу сырья проводили по экспериментально установленному удельному коэффициенту поглощения, значение которого составляет 156,8.

Результаты количественного анализа, обработанные методом вариационной статистики [3], показали, что содержание суммы фенолоспиртов в сырье княжика сибирского колеблется от 3,29 до 3,85%. Относительная ошибка единичного определения составляет 5,4%.

Таким образом, в результате проведенных исследований разработана методика спектрофотометрического определения фенолоспиртов на основе реакции с о-фенантролином и железа (III) хлоридом, положенные в основу стандартизации травы княжика сибирского.

Литература:

1. Шилова И.В., Краснов Е.А., Суслов Н.И. Химико – фармакологическое изучение активной фракции *Atragene speciosa* Weinm.// Бюллетень СО РАМН. – 2001. - №3. – С. 44-49.
2. Шилова И.В. Исследование биологически активных веществ *Atragene speciosa* Weinm.// Бюллетень Сибирской медицины. – 2002. - №2. – С. 35 - 39.
3. Государственная фармакопея СССР XI: Вып. 1. Общие методы анализа. - М.: Медицина, 1987. - С. 199 - 251.

ПОРЯДОК ФИНАНСИРОВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: НЕДОСТАТКИ БЮДЖЕТНО-СТРАХОВЫХ МОДЕЛЕЙ

Язневич Н.В.

*Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия
г. Санкт-Петербург*

Внедрение рыночных отношений в порядок организации и финансирования лекарственного обеспечения (ЛО) разрушило все нормативы и правовые взаимные обязательства между субъектами, ранее действовавшие в административно-командной системе здравоохранения. Делегирование государством в субъекты своей ответственности за здоровье населения определило необходимость создания новых территориальных систем ЛО. Уровень таких систем по самодостаточности и удовлетворению нужд населения стал определяться ресурсными возможностями каждого субъекта. К сожалению, у подавляющего числа субъектов такие возможности не велики. В этой связи не менее важно правильно распорядиться ограниченными имеющимися ресурсами.

Материалами исследования послужили: законодательные и нормативные документы федерального уровня и уровней субъектов РФ по вопросам финансирования лекарственного обеспечения, аналитические и статистические материалы федерального фонда обязательного медицинского страхования, данные информационно-правовой системы «Консультант-плюс», «Кодекс».

В качестве методов исследования использованы логический и сравнительный методы, контент-анализ.

В России система общественного здравоохранения, рассматриваемая с точки зрения организации ее финансирования и управления, включает две подсистемы: бюджетного финансирования и обязательного медицинского страхования (ОМС) [3]. Финансирование медицинской помощи в большинстве субъектов осуществляется из нескольких источников. Медицинская помощь и ЛО, предоставляемые населению в соответствии с базовой программой ОМС, финансируется как за счет средств ОМС[4], аккумулируемых в ТФОМС, так и за счет бюджетов, которыми распоряжаются территориальные органы управления здравоохранением. При этом основная часть государственных и муниципальных медицинских учреждений финансируется одновременно за счет бюджетных средств и средств ОМС. Наличие нескольких источников финансирования медицинской помощи, предусмотренное базовой и территориальными программами ОМС (средства ОМС, средства территориальных и местных бюджетов), и нескольких субъектов финансирования (федеральный фонд ОМС, территориальные фонды ОМС, территориальные органы управления здравоохранением, муниципальные органы власти), каждый из которых имеет свою специфику, законы формирования, направления и способы расходования финансов, является фактором усиления нестабильности финансирования медицинской помощи и ЛО населения в условиях общей нестабильности системы государственных финансов.

Литература:

1. Вялков А.И. О необходимости внедрения новых экономических моделей в здравоохранении // Экономика здравоохранения. - 2001. - № 1. - С. 5-11.
2. Тэгай Н.Д., Сайтгареева А.А. Некоторые аспекты деятельности государственных и негосударственных медицинских учреждений в реализации территориальных программ ОМС // Здравоохранение. - 2002. - № 9. - С.53-56
3. Рождественская И.А., Шишкин С.В. Рекомендации по организации взаимодействия территориальных органов здравоохранения и фондов обязательного медицинского

страхования // Проект ТАСИС «Российская Федерация: Поддержка управления системой здравоохранения». - М. - 2000, сентябрь. - С.13-17

4. Об утверждении Программы государственных гарантий обеспечения граждан Российской Федерации бесплатной медицинской помощью: Постановление Правительства РФ № 1096 от 11.09.98.

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫРАЖЕННОСТИ КОСТНОГО КОМПОНЕНТА СОМАТОТИПА У ЛЮДЕЙ С ПАТОЛОГИЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Вартанова О. Т., (РГМУ, кафедра нормальной анатомии, г. Ростов-на-Дону)

Анатомическим проявлением конституции человека является соматотип. В настоящее время можно считать доказанным, что соматотип наиболее интегрально обобщает разноплановые свойства конституции, являясь морфологической её характеристикой, в состоянии видимого благополучия или болезни организма [1]. Поэтому не теряют своей актуальности исследования по выявлению особенностей соматотипа, маркирующих склонность к конкретным заболеваниям [2], а также определение антропометрических показателей в норме, как критериев сравнения [3].

С целью изучения содержания костной массы (КМ) тела у людей юношеского и первого зрелого возраста (от 15 до 35 лет) с различной патологией щитовидной железы (диффузный токсический зоб, аутоиммунный тиреоидит), было проведено соматометрическое обследование 82 человек (67 женщин и 15 мужчин). Обследовано также 100 здоровых людей той же возрастной группы. Используя методику Р.Н.Дорохова, В.Г.Петрухина (1989) и интерпретируя результаты соматотипирования в баллах [4], мы оценили степень выраженности КМ по семибальной шкале: 1- очень низкий показатель выраженности КМ, 2-низкий, 3-ниже среднего, 4-средний показатель выраженности КМ, 5-выше среднего, 6-высокий, 7-очень высокий показатель. Анализ полученных данных показал, что большинство женщин (49.3%) с патологией щитовидной железы имеют низкий показатель выраженности КМ, 16.4% - средний показатель, для 20.9% женщин характерна выраженность КМ ниже среднего, очень низкий показатель имеют 3% женщин и только незначительное количество женщин с патологией щитовидной железы имеют высокий и выше среднего показатели выраженности КМ (соответственно 5.9% и 4.5%). Результаты обследования здоровых женщин показали, что 36.7% женщин имеют низкий показатель выраженности КМ, 32.4%-показатель ниже среднего, 17.7%- средний показатель, высокий показатель выраженности КМ имеют 5.8% здоровых женщин, 4.5% - показатель выше среднего и только для 2.9% здоровых женщин характерен очень низкий показатель выраженности КМ. Результаты исследования мужчин с патологией щитовидной железы показали, что 46.6% имеют средний показатель выраженности КМ, 6.6 % - очень низкий, показатель выше среднего имеют также 6.6 % мужчин, тогда как низкий, ниже среднего и высокий показатели выраженности КМ имеют соответственно по 13.4% мужчин с патологией щитовидной железы. При соматотипировании здоровых мужчин получены следующие данные: у 50% - показатель выраженности КМ ниже среднего, для 25.1% мужчин характерен низкий показатель, средний показатель выраженности КМ имеют 15.6% мужчин и только 9.3% здоровых мужчин имеют выше среднего, высокий и очень высокий показатели выраженности КМ. На основании полученных результатов можно сделать вывод о том, что для женщин с патологией щитовидной железы характерен низкий показатель выраженности КМ, тогда как для мужчин – средний показатель выраженности КМ. Полученные данные могут быть использованы при проведении скрининг-обследований с целью выявления предрасположенности к возникновению патологии щитовидной железы.

Литература:

1. Корнетов Н.А., Никитюк Б.А. «Интегративная биомедицинская антропология». – Томск, 1998.-182с.
2. Коган Б.И. Эколого-генетические факторы конституциогенеза // Новости спорт. и мед. антропол. – М., 1991. – Вып.2(6). – С.71-72.
3. Щедрин А.С. Понятие нормы в оценке антропологических показателей // Современ. пробл. мед. антропол. - Тюмень, 1990. -С.68-70.
4. Кондрашев А.В. Возрастные и типовые особенности функциональной рентгеноанатомии сердца: Автореф. дисс. доктора мед. наук.-Санкт-Петербург, 1998.-59с.

ФОРМИРОВАНИЕ ПСИХОГЕННОЙ НЕВРОТИЗАЦИИ И ПСИХОСОМАТИЗАЦИИ У СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ХОСПИСА

Вдовина М. В., Ульяновский государственный университет г. Ульяновск

Введение. Исследование влияния профессионально-деформирующих факторов деятельности среднего медицинского персонала, работающего с онкопатологией на формирование психогенной

невротизации и психосоматизации выполняется в рамках научного направления, разрабатываемого на кафедре медицинской психологии, неврологии и психиатрии медицинского факультета УлГУ. Оно посвящено актуальной проблеме паллиативной медицины – изучению человека, работающего в экстремальных условиях, и находящегося под бременем социальных, психологических проблем. В целом работа медперсонала в хосписе относится к стрессогенным видам деятельности, что формирует вероятность развития у сотрудников психологической дезадаптации и профессиональной деформации. Целью данного исследования является изучение профессиональных психогений, личностной тревожности и парадепрессивных состояний у медсестер, работающих с онкопатологией. Выяснение склонности среднего медперсонала к психогенной невротизации и психосоматизации.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования профессионально-деформирующих факторов стал средний медицинский персонал хосписа (возраст от 19 до 72 лет), имеющий стаж работы в хосписе – от 1 месяца до 3 лет. В качестве методов исследования выбраны опросник для оценки профессиональных психогений, разработанный на кафедре медицинской психологии, неврологии и психиатрии УлГУ, личностная шкала проявлений тревоги, разработанная J.Teulor, шкала депрессий.

Результаты и их обсуждение. У каждого испытуемого в ходе исследований было установлено наличие психогений, причинами которых явились профессиональные стрессовые ситуации, а также семейно-бытовые факторы. Среди соматических заболеваний наиболее часто встречаются гипертоническая болезнь и аллергозы. Отмечено общее неблагополучие по показателю повышенной утомляемости. Отрицательное влияние работы в хосписе на психическое здоровье подтвердили 100% медсестер, отрицательное влияние на физическое здоровье - 38%, причем последние имеют выраженные проблемы как на соматическом так и на психическом уровнях. Были получены результаты опроса относительно того, что могло бы уменьшить влияние профессиональных психогений. Большинство были названы: а) постоянное соблюдение профессиональной нагрузки; б) более широкая возможность обучения; в) проработка личностных проблем. Среди среднего медперсонала 60 % - не испытывают разочарования в профессии, остальные – испытывают частичное и полное разочарование, возникшее по следующим причинам: а) отсутствие положительных эмоций от деятельности б) несоответствие профессиональной и психологической подготовки реальным условиям деятельности; в) потеря заинтересованности в деятельности. Высокая и средняя степень тревожности с тенденцией к высокой была обнаружена у 71,5 % среднего медперсонала. Противоречивые или даже отрицательные мотивации в плане отношения к профессиональной деятельности проявляются у лиц со стажем 1-1,5 года.

Заключение. Выявленные у среднего медперсонала хосписа профессионально обусловленные стрессогенные факторы необходимо учитывать для профилактики возможной профессиональной деформации личности.

ВЗАИМОСВЯЗЬ СОМАТОТИПА И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЛИЧНОСТИ МУЖЧИН ЗРЕЛОГО ВОЗРАСТА В УСЛОВИЯХ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ПРОФЕССИЙ

Е. А. Волкова (Новосибирская Государственная Медицинская академия, г. Новосибирск)

Старые авторы считали взаимоотношения между телосложением и темпераментом человека само собой разумеющимися. В последние годы в связи с развитием психофизиологического профессионального отбора в центре внимания оказался вопрос, какие элементы поведения человека являются более стабильными и насколько они взаимосвязаны с анатомио-физиологическими и конституциональными особенностями организма. Решение этого вопроса с использованием современных точных методов исследования позволяет прогнозировать поведенческие реакции человека в условиях экстремальных ситуаций, рекомендовать выбор профессии и назначение на должности, требующие принятия быстрых взвешенных решений.

Целью исследования было изучение влияния соматотипа мужчин зрелого возраста на психологические особенности личности и выбор профессии.

Материалом для исследования служили антропометрические исследования и психофизиологическое тестирование мужчин зрелого возраста экстремальных профессий. Исследованы 104 человека. При антропометрии определяли рост, массу, размеры окружности груди, продольные и поперечные размеры груди, головы, показатели кистевой и становой силы, жизненную емкость легких. По полученным данным рассчитывали тип конституции.

Нами использована классификация конституциональных типов В.Н.Шевкуненко, подразделяющая людей на основе соотношения продольных и поперечных размеров тела на брахиоморфный, мезоморфный и долихоморфный типы.

Психофизиологическое исследование включало использование опросников ММРІ (384 утверждения), адаптированный для профессионального отбора, и Шмишека (88 утверждений). Теоретической основой последнего послужила концепция акцентуированных личностей К.Леонгарда (1968).

Обработка результатов опроса производилась с помощью компьютера. Дополнительно использовалась компьютерная программа сбора биографических данных, содержащая блок вопросов по употреблению алкоголя и наркотиков.

В результате собственных исследований установлено, что большинство обследованных относились к мезоморфному типу телосложения.

На основании данных, полученных при использовании опросника Шмишека, по типу акцентуаций выделены 6 групп личностей: гипертимные, демонстративные, эмотивные, застреваемые, дистимичные, неакцентуированные. Наибольшую группу составили гипертимные личности (68%). При сопоставлении с личностными профилями ММРІ отмечено, что в группе гипертимных ведущими шкалами были 9 (гипомания) и 10 (интроверсия). Средний показатель стеновых оценок (СПСО) по этим шкалам составил соответственно 56-63 и 36-46 баллов. В группе демонстративных личностей (10 %) ведущими были также шкалы 9 и 10, СПСО составил соответственно 71 и 29 баллов, кроме того, добавилась шкала 4 (психопатии), СПСО был равен 47-58 баллов. В группе эмотивных ведущими были 1, 2, 3 шкалы (невротическая триада), в ряде профилей отмечался феномен «конверсионной пятерки». В группе застреваемых ведущими были шкалы 2, 4, 6, 7. Отдельно была выделена группа с недостоверными данными по профилю ММРІ, у которых при этом по результатам опросника Шмишека ведущими были гипертимность и демонстративность.

Полученные данные позволяют предположить тесную взаимосвязь между мезоморфным типом телосложения и гипертимным типом личности, что необходимо учитывать при профессиональном психофизиологическом отборе.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КУРЯЩИХ ШКОЛЬНИКОВ.

Е.В. Гончарова, Т. Я. Кобринюк

Кубанская государственная медицинская академия, кафедра общественного здоровья и здравоохранения, г. Краснодар

В настоящее время в условиях широкой распространенности так называемых «социальных болезней» как табакокурения, алкоголизации и наркомании, имеющих широкую социально-психологическую базу формирования, важно рассматривать наличие подобных явлений в детской и подростковой среде. Согласно наркологическому подходу основными признаками риска считают злоупотребление чаем, кофе, табаком, алкоголем, наследственная отягощенность наркологическими и психическими заболеваниями. Существует мнение, что готовность к наркотизму подростков обусловлена, прежде всего, особенностями эмоциональной сферы: низкой стрессоустойчивости, повышенной тревожностью, импульсивностью и т.д. Однако было бы неполным описание таких маркеров предрасположенности к группе риска без обозначения возрастных и личностных характеристик подростка.

Основной целью проведенного обследования стало выявление диагностически значимых личностных особенностей подростков для определения формирования аддиктивного поведения. Основным методическим приемом выявления личностных особенностей курящих подростков, явилось сравнение результатов психологического тестирования курящих и не курящих подростков. При анализе распространенности курения в подростковой среде школьников г. Краснодара основными методическими инструментами являлись: Торонтская алекситимическая шкала для обозначения определенных личностных особенностей (с помощью которой можно диагностировать наличие лишь общих невротических тенденций в развитии личности), и методика «Опросник Шмишека», с целью выявления акцентуированных личностей, позволяющая выявить лишь общую картину типологической подростковой предрасположенности к табакокурению в г. Краснодаре.

Тестирование проводилось на базе средних общеобразовательных школ г. Краснодара. Всего было обследовано 5008 школьников с 12 до 18 лет, из них курящих 12,20% (15,41% юношей и 9,11% девушек).

В группе не курящих алекситимия у мальчиков встречается чаще, чем у девочек (33,30% и 29,45%), при общем количестве юношей 2081 человек и 2316 девушек. Данное соотношение алекситимических проявлений между юношами и девушками в группе нормы кажется закономерным, т. к. юношеская часть подростков менее склонна к вербализации своих внутренних переживаний. Группа нормы среди не курящих выше, чем у курящих (35% и 40% соответственно). Алекситимические проявления среди курящих выражены в равной степени, как среди юношей, так и среди девушек (67,91 и 67,13 соответственно) и встречаются чаще чем у не курящих (у 31% мальчиков и 31% девочек). Это позволяет предположить наличие алекситимии как фактора побуждающего к курению в подростковой среде или фактора следствия подросткового курения. Уточнение данного вопроса требует более глубоких исследований.

В общей группе курящих, наиболее выражены значения акцентуированности у гипертимов и экзальтированных. У юношей выделяется группа гипертимов циклотимиков и экзальтированных, у девушек группа гипертимов, эмотивных и экзальтированных.

В общей группе некурящих подростков преобладают гипертимы, среди юношей преобладают только гипертимы, в группе девушек к ним присоединяются эмотивные и циклотимичные.

Вероятно, можно говорить, что наиболее значимым параметром, как для социально положительных достижений, так и социально отрицательных зарядов, является динамичная структура личности, наиболее подверженная неизбежным изменениям подросткового периода.

ПОЛОВЫЕ ПРИЗНАКИ КАК ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ

Грошев И. В. Тамбовский Государственный Университет им. Г. Р. Державина, г. Тамбов

Биологические, психологические и социальные различия мужчин и женщин определяют различия в показателях распространенности заболеваемости и подверженности ей в разных возрастах, течении болезни и выздоровлении, иммунном, психическом и социальном статусе человека.

Нами предпринята попытка систематизации некоторых результатов исследований, оригинальных и литературных данных по изучению распространенности заболеваемости различными болезнями мужчин и женщин. Данная проблема является актуальной комплексной проблемой изучения человека, как в теоретическом, так и в практическом аспектах.

Соотношение полов больных, страдающих некоторыми заболеваниями, резко отклоняется от пропорции 1:1, что обуславливается множеством причин, одной из которых является закрепленная многими поколениями большая жизнеспособность женского организма, проявляющаяся в разных формах: в преимущественном поражении некоторыми заболеваниями, влиянии на частоту выявления в процессе диспансеризации отдельных заболеваний, в отношении тяжести и длительности течения заболеваний, устойчивости к различного рода неблагоприятным воздействиям и др. Так, например, новообразования (преимущественно доброкачественные), в 3 раза чаще диагностируются у женщин, а язвенная болезнь желудка - в 3 раза чаще выявляется у мужчин ($p < 0,001$). Кроме язвенной болезни, у мужчин в 1,2 раза чаще диагностируются хронический бронхит ($p < 0,05$), ишемическая болезнь сердца ($p < 0,001$), атеросклероз сосудов головного мозга ($p < 0,05$) и болезни мочеполовых органов ($p < 0,01$). При диспансерном наблюдении у женщин в 1,2 раза чаще наблюдаются расстройства нервной системы преимущественно за счет нейроциркуляторной дистонии ($p < 0,01$), ревматические болезни и ревматоидный полиартрит, хронический холецистит ($p < 0,001$), остеохондроз позвоночника ($p < 0,05$). Половые различия выявляются в основном у больных язвенной болезнью, среди которых в возрасте до 30 лет в 2 раза больше мужчин, и у больных хроническим энтероколитом, среди которых в возрасте до 35 лет преобладают женщины ($p < 0,01$) (Петров М.Н., 1988). С возрастом эти различия нивелируются. Из этого можно сделать вывод, что пол, не оказывая существенного влияния на выявляемость заболеваний, определяет виды, характер заболеваний и возрастные особенности их первичного обнаружения в процессе диспансеризации. Например, Э. Гринглас (1998) изучая проблемы пола, показала, что половые различия являются динамической социально-психологической детерминантой, глубоко и всеобъемлюще влияющей на здоровье. При этом можно отметить, что в целом у мужчин слабее сопротивляемость болезням, все заболевания они

переносят хуже женщин, так как последние, по мнению Дж. Бразерс (1994), имеют двойную защиту в лице двух X-хромосом. Степень психического здоровья у мужчин ниже, в отличие от женщин. Женщины также быстрее “встают на ноги”: если они лежат в больнице, то в среднем – 24 дня, в то время как мужчины – 28 дней. Они реже берут больничный и, как свидетельствует исследование, проведенное в Англии, отсутствуют на работе по причине болезни – 7 дней, а мужчины – 12 дней.

Представленные данные существенно отличаются от результатов оценки заболеваемости по обращенности, которая, согласно данным литературы, выше у женщин, то есть к врачам женщины обращаются чаще мужчин. При этом имеется очень интересная зависимость предпочтения больных относительно пола врача. Для 45% больных пол врача достаточно важен: 12% мужчин и 43% женщин предпочитают женщину-врача, а 31% и 9% соответственно, предпочитают врача-мужчину. Больные, не имеющие общих предпочтений, часто обнаруживают их в конкретной клинической ситуации. Например, при анальном или генитальном обследовании те, кто предпочитают врачей-мужчин, подчеркивают их компетентность. Больные, предпочитающие врачей-женщин, ценят их доброту.

ПАТОПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ СИНДРОМАТИКА ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ

Гунбин Ю. Г. Ульяновский Государственный Университет, г. Ульяновск

Цель: исследовать личностные особенности и патопсихологические нарушения у больных гипертонической энцефалопатией (ГЭ), развивающейся как церебральное осложнение гипертонической болезни.

Материалы и методы: обследовано 127 больных ГЭ (средний возраст $51,37 \pm 9,15$ лет), из них больных с 1 стадией – 26, со второй – 77, с третьей – 24 пациента. У больных были исследованы уровни реактивной и личностной тревожности по Спилбергеру и акцентуация характера по Леонгарду-Шмишеку. При проведении патопсихологического исследования использовались методики, направленные на оценку внимания ("Таблице Шульте", "Корректирующая проба"), памяти ("10 слов", "Пиктограмма" и "Воспроизведение рассказа") и мышления ("Простые аналогии").

Результаты и обсуждение: структура реактивной тревожности у пациентов ГЭ и контрольной группы достоверно не различалась; большинству из них (около 40%) был свойственен низкий уровень реактивной тревожности. Не было также выявлено отличий при анализе ее структуры в различных стадиях заболевания.

Структура личностной тревожности значимо различалась у больных ГЭ и контрольной группы. Выявлено достоверное увеличение среди больных доли пациентов с высокой личностной тревожностью (60%), за счет чего имела тенденция к снижению доли пациентов с низким и умеренным уровнями тревожности. Структура личностной тревожности у пациентов не изменялась в зависимости от стадии ГЭ.

У всех пациентов ГЭ или обследуемых контрольной группы имела акцентуация характера. Преобладающими типами акцентуаций у пациентов с ГЭ являлись эмотивный (43,1%) и циклотимный (30,6%), которые достоверно чаще встречались у них, чем в контрольной группе. Значительно реже, чем в контрольной группе у них встречались гипертимный (в контроле – 22,2%) и экзальтированный (в контроле – 26%) типы.

Средний балл акцентуации не различался у больных ГЭ и контрольной группы (соответственно, $14,14 \pm 1,85$ и $14,22 \pm 1,79$, $p > 0,05$) и не изменялся в зависимости от стадии ГЭ. Из этого следует, что именно особенности характера (тип акцентуации), а не степень выраженности общей акцентуации, могли оказывать влияние на возникновение и развитие основного заболевания.

В первой стадии заболевания не было выявлено достоверных отличий в выполнении психологических тестов больными ГЭ. Что позволяет говорить о сохранности у них основных психических функций: внимания, памяти и мышления.

Во 2 стадии ГЭ возникли расстройства психических функций: удлинение времени психических реакций, истощаемость и неустойчивость активного внимания; мнестические нарушения в виде снижения объема внимания и продуктивности запоминания, ухудшения осмысленного и опосредованного запоминания. То есть, вторая стадия оказалась критической для возникновения у пациентов патопсихологических нарушений. В 3 стадии отмечались наиболее грубые патопсихологические нарушения.

Заключение. Таким образом, в 1 стадии заболевания отсутствовали выраженные расстройства памяти, внимания и мышления, и на первый план выходили выявленные особенности личности, которые можно рассматривать в рамках личностно-аномального синдрома (VI тип). Выявленные при помощи патопсихологических методик изменения во 2 и 3 стадиях ГЭ отражали преимущественно интеллектуально-мнестические нарушения, свойственные для экзогенно-органического синдрома [1].

Литература:

1. Блейхер В. М., Крук И. В., Боков С. Н. Практическая патопсихология: Руководство для врачей и медицинских психологов. - Ростов-н/Д.: Феникс, 1996. - 448 с.

ВЛИЯНИЕ СВОЙСТВ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Дашкевич С. А., Толстогузов С. Н., Соловьева С. В., Толстогузова И. Л.

Тюменский государственный университет, кафедра анатомии и физиологии человека и животных г. Тюмень

Целью настоящей работы явилось изучение свойств нервной системы по показателям умственной работоспособности и скорости простых сенсомоторных реакций у сотрудников коммерческих предприятий г. Тюмени, с учетом успешности выполняемой ими деятельности. Исследованная выборка, была разделена на две группы сотрудников:

- имеющих высокую эффективность профессиональной деятельности – успешные;
- имеющих низкую или среднюю результативность профессиональной деятельности – проблемные.

Определение умственной работоспособности осуществляли по методике корректурных проб (тест Э. Ландольта – производитель ГП «ИМАТОН», г. Санкт-Петербург) с расчетом показателей скорости переработки информации (S), средней продуктивности (P_T) и коэффициента выносливости (K_p) – количественные показатели; средней точности (A_T) работы и коэффициента точности (T_a) – качественные показатели.

Время сенсомоторных реакций определяли в мс с помощью психорефлексометра. Фиксировали 10 проб по каждой сенсорной модальности в произвольном порядке предъявления, после чего усредняли значения 10 проб времени зрительно-моторной реакции (ВЗМР) и 10 проб времени слухо-моторной реакции (ВСМР) для каждого испытуемого.

По всем качественным показателям умственной работоспособности, свидетельствующим о функциональной подвижности нервной системы и устойчивости психических процессов, группа испытуемых, успешно справляющихся со своей работой, достоверно ($p < 0,01$; $p < 0,05$) превосходила проблемную группу.

По количественным показателям умственной работоспособности и времени простых сенсомоторных реакций достоверных отличий между группами обнаружено не было.

Вероятно, на успешность выполняемой деятельности оказывала определенное влияние функциональная подвижность сложных интегральных психических процессов, о чем свидетельствуют достоверные различия между группами по показателям средней точности (A_T) работы и коэффициента точности (T_a) и, не оказывала существенного влияния функциональная подвижность простых психических реакций, о чем говорит отсутствие межгрупповых отличий по показателям времени простых сенсомоторных реакций и количественных параметров умственной работоспособности.

ПОРЯДОК РОЖДЕНИЯ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ВОЗРАСТ ЛИЧНОСТИ

Емельянова Т. В. Новосибирская Государственная Медицинская Академия, г. Новосибирск

Из четырех подвидов возраста (биологического, хронологического, психологического, социального) категория «психологический возраст» является наименее изученной. Вместе с тем она представляет большой интерес, поскольку напрямую связана с такими понятиями, как самосознание, возрастная идентичность, психическое здоровье личности [1].

Очевидно, что человек оценивает себя моложе или старше своего возраста, исходя не только из произвольного желания видеть себя в наиболее привлекательном возрасте. Существует ряд объективных и субъективных факторов, которые влияют на осознание своего психологического

возраста [2], [3]. Предположительно, одним из таких факторов является порядок рождения ребенка в семье.

Целью настоящей работы явилось выявление и анализ взаимосвязи психологического возраста человека и порядка его рождения в семье. Использовались проективные методики «Дерево», «Несуществующее животное», восьмицветный тест Люшера, тест «Смыслоразнозначных ориентаций» и анкетирование.

В исследовании приняло участие 48 мужчин и женщин в возрасте от 18 до 62 лет с высшим и неоконченным высшим медицинским образованием. Были получены следующие результаты: 25 % испытуемых имеют завышенный психологический возраст, 35,4 % – заниженный. У 39,6 % испытуемых адекватный психологический возраст. Среди лиц с завышенным психологическим возрастом преобладают младшие, чаще вторые дети, среди лиц с заниженным – старшие и единственные. В подгруппе лиц с адекватным психологическим возрастом такой зависимости не выявлено; здесь почти в равном количестве присутствуют единственные, младшие и старшие дети. Корреляции со средним ребенком также не выявлено – в современных семьях обычно рождается не более двух детей.

Также были выявлены половозрастные особенности восприятия испытуемыми своего психологического возраста. Показатели возраста завышают, как правило, люди, возраст которых не превышает 29 лет. Занижают возрастные показатели люди старшего возраста (им от 37 лет и больше) и юные инфантильные 18 – 19-летние девушки. Подгруппу адекватной оценки составили и молодые люди, и люди старшего возраста. Наиболее тревожными оказались лица с заниженным психологическим возрастом. Причем в этой подгруппе люди старшего возраста менее тревожны, чем молодежь. В то же время у них самые высокие показатели осмысленности жизни. В отношении взрослых испытуемых можно говорить о «молодости души» при наличии зрелой позиции и ясных жизненных целей. Самые низкие показатели осмысленности жизни у людей с адекватным психологическим возрастом.

Мужчины, в большинстве своем, показывают завышенный и адекватный психологический возраст. У женщин после 46 лет прослеживается яркая тенденция к занижению своего психологического возраста.

Для дальнейшего исследования в этой области представляются интересными вопросы адаптивности населения с разным психологическим возрастом, вопросы инфантилизации и преждевременного старения.

Литература:

1. Белинская Е.П. Временные аспекты Я-концепции и идентичности.// Мир психологии, 1999, № 3. С. 141.
2. Кроник А.А., Головаха Е.И. Психологический возраст личности.// Психологический журнал, 1983, № 5. С.57 – 65.
3. Толстых А.В. Возрасты жизни. – М.: «Молодая гвардия», 1988.

ВЛИЯНИЕ МУЗЫКАЛЬНОГО И ОБОНЯТЕЛЬНОГО СЕНСОРНЫХ ПРИТОКОВ НА РЕГУЛЯЦИЮ СЕРДЕЧНОГО РИТМА ПРИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОМ НАПРЯЖЕНИИ

Исаева И.В., Воронин И.М.

Тамбовский государственный университет им. Г. Р. Державина, г. Тамбов

Исследования последних лет все более активно демонстрируют возможность использования афферентных сенсорных притоков в обеспечении оптимального функционирования организма человека, и, в частности, сердечно-сосудистой системы. Вместе с тем, в рамках данной проблематики, очевидно недостаточное изучение эффектов сенсорных воздействий на регуляцию сердечного ритма (СР) при психоэмоциональном напряжении (ПЭН).

Цель работы состояла в изучении влияния музыкального, обонятельного сенсорных притоков на регуляцию СР при ПЭН.

У всех исследуемых регистрировали СР в состоянии относительного покоя и в условиях ПЭН при помощи аппаратно-программного комплекса типа "KARD" (ПО "Медицинские компьютерные системы", Москва). ВСР анализировали во временной области по показателям: RR_{cp} ; SDNN, мс; RMSSD, мс; в частотной - оценивали мощность колебаний длительности RR интервалов (ms^2) в диапазонах HF (High Frequency - 0,15-0,4 Гц), LF (Low Frequency - 0,04-0,15 Гц), VLF (Very Low Frequency - 0,003-0,04 Гц). Рассчитывали LF/HF (y.e.) и нормализованные мощности спектра (н.е.). В качестве модели создания ПЭН использовали информационную пробу

"счет в уме" по Крепелину в условиях дефицита времени и акустических помех. На следующем этапе проводили сенсорную стимуляцию. Длительность краткосрочного воздействия составляла 30 минут, пролонгированного – 10 сеансов по 30 минут в день. Активацию слуховой сенсорной системы осуществляли с использованием классической музыки, обонятельной – с помощью запахов растительного происхождения. По окончании сенсорного воздействия повторно регистрировали СР в состоянии относительного покоя и в условиях ПЭН.

Пролонгированное воздействие классической музыки вызывало гомеостатические реакции аппарата регуляции СР в состоянии спокойного бодрствования. Происходило достоверное снижение исходно повышенной централизации его регуляции ($LF_{н.е.}$, LF/HF) и увеличение парасимпатических модулирующих влияний на СР. При исходно преобладании парасимпатической активности сенсорный приток способствовал ее ослаблению ($HF_{н.е.}$, $p \leq 0,05$) и усилению симпатической регуляции сердечной деятельности. Как в группе, характеризующейся парасимпатическим типом вегетативной регуляции, так и в группе с изначально симпатическим типом вегетативной регуляции по окончании воздействия музыки в условиях ПЭН происходило меньшее по отношению к исходному уровню подавление активности вагусных влияний ($HF_{н.е.}$) и усиление активности надсегментарных эрготропных влияний ($VLF_{н.е.}$), что свидетельствует о снижении напряженности регуляторных механизмов СР.

Краткосрочное и пролонгированное воздействие запахов при изначально превалировании парасимпатической регуляции вызывали однонаправленные изменения фоновой регуляции СР, заключающиеся в усилении эрготропных симпатических влияний ($VLF_{н.е.}$), ослаблении парасимпатических модуляций ($HF_{н.е.}$, $SDNN$, $RMSSD$) на СР. При пролонгированной активации выраженность изменений ВСР была достоверно больше. В последствии активации в условиях ПЭН выявлена меньшая напряженность регуляторных механизмов СР: при кратковременном воздействии в результате менее выраженного подавления вагусной ($HF_{н.е.}$) активности, при пролонгированном – вследствие синергичного усиления симпатических ($LF_{н.е.}$) и парасимпатических влияний ($HF_{н.е.}$) на СР.

Гомеостатическое действие сенсорных притоков на состояние вегетативного баланса является физиологической основой их использования для повышения адаптационных возможностей сердца, а следовательно, и организма в целом, при стрессе.

ПСИХОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ СЕМЕЙНОЙ КОНФЛИКТНОСТИ

*Иванов М. Н., Садретдинова З. В., Хаерзаманова А. Я.
Башкирский Государственный Университет, г. Уфа*

Актуальность. Семейные конфликты значимый фактор заболеваний А и Б типа [5]. Проблема усугубляется в условиях социальных кризисов [3], что усиливает значимость выявления групп риска по генетическим показателям. Постановка задачи согласуется с данными о прогностической ценности антропологических показателей [4]. Работа отражает особенности нарушений родительского инстинкта, и проводится в рамках года К. Лоренца, отмечаемого на факультете психологии БГУ в связи со 100-летием со дня рождения этого выдающегося исследователя.

Методика Испытуемые студенты младших и старших курсов – 186 чел. Использовали остеометрические замеры и дерматоглифические показатели, вербальный ориентировочный психогенетический тест (© Аминев Г.А., Аминев Э.Г., 1994).

Результаты. Получены достоверные корреляционные связи между рядом параметров генетического профиля, дизгениями по 4, 5, 11, 18, 22 парам хромосом с общей семейной конфликтностью. При этом наиболее выражены связи по дизгениям с конфликтностью матери, в том числе по Сх - хромосоме. Агрессивность матери в семье также значимо коррелирует с коэффициентами пропорций ладони и относительного размера фаланги среднего пальца ($r = 0,22$, $0,27$, $P < 0,01$). В тоже время уровень детерминации этих связей не превышает $d = 7-8\%$ (речь идет о нарушениях в пределах нормы!).

Выводы. Выявленные связи дизгенний ребенка с конфликтностью матери подтверждают полученные ранее данные нашей лаборатории [1], что свидетельствует о валидности обоих исследований. Даже при нарушениях в пределах нормы ряд генетических признаков ребенка служит пусковым механизмом провоцирующим семейные конфликты и в первую очередь со стороны матери. Можно допустить большую агрессию матери по отношению к ребенку, если негативные генетические признаки передаются по ее собственной линии (Сх – хромосома). Этот

результат может интерпретироваться в рамках эволюционных механизмов генетического контроля в популяции: в доисторические времена у матерей не обеспечивающих оптимальную передачу нормальных генов включался своеобразный механизм «самоуничтожения» неэффективной линии. Гипотеза согласуется с методологией поиска геномных участков ответственных за индивидуальное старение В.П. Скулачева [2].

Литература:

1. Понькина Е.С. Психофизиологическое исследование отдаленных по-следствий эмоционального общения матери с ребенком. Автореф. канд. дисс. - Уфа.: БашГУ, 2000. - 29 с.
2. Скулачев В.П. Кислород и явление запрограммированной смерти М.: Биохим. о-во РАН. 1999. - 48 С
3. Мак-Дугалл В. Основные проблемы социальной психологии. М., 1998.
4. Cantwell D. Genetic Studies of Hyperactive Children. Psychiatric Illness in Biologic and Adoptive Parents/R. Fieve, D. Rosenthal, H. Bril (eds). Genetic Research in Psychiatry. Baltimore, Johns Hopkins Press. 1975.
5. Boomsma D.L Quantitative Genetic Analysis of Cardiovascular Risk Factors in Slewart M.A., August G.J., Tsai L. The Incidence of Cognitive Disabilities in the Siblings of Autistic Children//Br. J. Psychiatry. 1981. N 138. P. 146-422.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ КУРЕНИЯ ТАБАКА СРЕДИ ШКОЛЬНИКОВ Г. КРАСНОДАРА.

Кобринюк Т. Я.

Кубанская государственная медицинская академия, кафедра общественного здоровья и здравоохранения, г. Краснодар

Среди факторов влияющих на здоровье детей и подростков на одном из первых мест находится высокая распространенность саморазрушающих видов поведения, таких, как потребление психоактивных веществ. В связи с этим интересным является изучение распространенности употребления психоактивных веществ, в частности курения табака среди школьников, их отношение к этой проблеме, анализ эффективности проводимой профилактической работы. Ведь большинство курильщиков приобщаются к вредной привычке до 18 лет – для России эти показатели составляют 80% у мужчин и 50% у женщин (Р.Г.Оганов и др.,1998). В крае ранее проводились выборочные исследования особенностей потребления психоактивных веществ школьниками 7, 9 -11 классов (Е.А.Кошкина и др., 1997 –1999; И.А.Койкова и др., 2000).

В рамках данного исследования было проведено сплошное анонимное анкетирование учащихся 8 средних общеобразовательных школ г. Краснодара с 5 по 11 классы включительно в начале учебного 2002-2003 года. В результате статистической обработки анкет получены следующие данные.

В опросе приняли участие 5008 человек (49,12% юношей и 50,88% девушек), из них в 5 классе учиться 10,66% опрошенных, в 6 – 10,82%, в 7 – 17,19%, в 8 – 15,56%, в 9 – 19,33%, в 10 – 14,12%, в 11 – 12,32% респондентов.

Курят табак 12,20% опрошенных (15,41% юношей и 9,11% девушек), из них: в 5 классе 3,56% пятиклассников (2,76% юношей и 4,51% девушек), в 6 классе – 6,83% (7,43% и 6,23%), в 7 – 5,92% (8,07% и 3,61%), в 8 – 6,16% (8,79% и 3,57%), в 9 – 17,77% (23,08% и 12,53%), в 10 – 17,68% (22,98% и 13,57%), в 11 – 25,77% (35,61% и 17,70% соответственно). Что свидетельствует о высокой распространенности курения даже среди младших школьников.

Число выкуриваемых сигарет в день среди школьников у 26% составляет от 5 до 10, у 25% от 1 до 2 сигарет и у 24% от 2 до 5. За день 27% девушек выкуривают от 5 до 10 сигарет, 25% от 1 до 2, а 20% от 2 до 5 сигарет. А 26% мальчиков предпочитают курить от 2 до 5 сигарет в день, 25% из них от 1 до 2 и 24% выкуривают от 5 до 10 в день. Среди курящих учащихся 5, 6, 7, 8-х классов популярен ответ «курю от 1 до 2-х сигарет в день» (46%, 48%, 47%, 30% соответственно). А курящие учащиеся 9, 10, 11-х классов чаще выбирали ответ «курю от 5 до 10 сигарет в день» (29%, 33%, 32%). Предпочитают курить 1 пачку в день 16% всех опрошенных школьников (8% из курящих табак в 6 классах, 14% в 7 классе, 19% в 8 классах, 19% в 9 классах, 10% в 10 классах, 20% в 11 классах).

Считают, что курение вредно для здоровья 74% некурящих (71% мальчиков и 77% девочек) и только 57% курящих табак (57% и 58%) школьников, что свидетельствует о невысокой информированности школьников о последствиях употребления табачных изделий и низкой эффективности системы обучения навыкам здорового образа жизни.

Отвечая на вопрос «возникают ли у тебя проблемы в приобретении сигарет и алкогольных напитков в магазинах», среди курящих школьников только 9% указали ответ «да», а 52% отметили ответ – «нет», и «иногда» лишь у 24%. Таким образом, продолжает оставаться высокая доступность табачных изделий для несовершеннолетних, несмотря на введенные законодательные мероприятия.

Большинство учащиеся в 5, 6, 7 и 10 классах считают, что их родители не знают о том, что они курят (77%, 52%, 50% и 42% соответственно). В 8, 9 и 11 классах, школьники думают, что родители догадываются о том, что они курят (35%, 33% и 32%). Учеников чьи родители знают о том, что они курят только 18% в 6-х классах, 23% среди 8-х классах, 20% в 9-х классах, 32% в 10-х и 37% в 11-х классах, являющееся показателем низкой информированности родителей о проблемах их детей.

САМОРЕАЛИЗАЦИЯ КАК ОДИН ИЗ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ

Копичникова А. В., Черняновская И. А., Рождественская И. А.

Тамбовский Государственный Университет им. Г. Р. Державина, г. Тамбов

Понятие «здоровье» в последнее время значительно расширяется. Все в большей мере оно объясняется не только соматическим аспектом, но и психологическим. В условиях глобального кризиса наблюдается катастрофический рост психологических отклонений и заболеваний. На сегодняшний день профилактика психологического здоровья человека становится приоритетным направлением развития демократического общества, поскольку сопряжено с его безопасностью и исходит из понятия «самоценности» индивида.

Отсюда очевидна актуальность и насущность проблемы изучения индивидуальных качеств, свойств, черт конкретного человека, открытия системных закономерностей его достигательной деятельности при условии сохранения психологического здоровья.

Цель нашей работы заключалась в изучении психологического здоровья человека как системного качества, имеющего сложное иерархическое строение, важной составляющей которого является самореализация личности. Исследование проводилось среди студентов университета в количестве 120 человек. Методологической основой нашего исследования явились аспекты синергетического подхода. В нашей работе были использованы следующие методы: психологическое тестирование, которое проводилось с помощью банка методик: (тест-опросник самооценки В.В.Столин, С.Р.Пантелеев; опросник структуры темперамента В.М. Русалова; опросник ММРІ; опросник «Тип ВНД», и др.); описательная статистика; корреляционный анализ; факторный анализ; сравнительный анализ.

В ходе исследования были выявлены взаимосвязи самореализации со всеми подструктурами индивидуальности: физиологической, психологической, социальной. Это позволяет судить о том, что психологическое здоровье зависит от социально-психологических компонентов индивидуальности студентов (адаптивность, личностная тревожность, активный дисбаланс, социабельность, самоуверенность, смелость, социально-коммуникативная неуклюжесть, внутренний мотив к образованию) и от физиологических (пластичность, подвижность торможения).

Факторный анализ позволил выявить пять факторов, наиболее влияющих на процесс самореализации: адаптивность, самовосприятие через достигательные критерии, независимость, притязания на положительное отношение к себе, внутренняя мотивация к профессиональному становлению. Именно эти особенности индивида способствуют сохранению его психологического здоровья.

Сравнение индивидуальных особенностей испытуемых с разными уровнями самореализации показало, что неблагоприятное эмоциональное состояние, инертность нервных процессов, социальная «замкнутость», характерно для лиц с низким потенциалом самореализации; а наличие у человека внутренней комфортности, активной жизненной позиции, подвижности нервных процессов позволяют самосовершенствоваться и реализовывать себя в профессиональной сферах жизни.

Итак, главные характеристики самореализующейся личности – рост интереса к самому себе, адекватное использование своих ресурсов, отсутствие внутрличностного конфликта.

Из всего этого следует, что психологически благополучен тот человек, который способен и имеет возможности раскрыть свой внутренний потенциал.

Литература:

1. Никифоров Г.С. Здоровье как системное понятие// Психология здоровья. СПб., 2000г.
2. Психологические проблемы самореализации личности / Под ред. Никифорова Г.С., Коростылевой Л.А., выпуск 5 – СПб., 2001 г.

ОЦЕНКА НЕКОТОРЫХ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СТУДЕНТОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

Кочурина Н. А. Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Учебная деятельность студентов обладает рядом специфических особенностей, связанных с необходимостью усвоения и переработки значительных количеств информации, часто в условиях дефицита времени. Кроме того, при обучении в высшей школе значительное внимание уделяется самоподготовке к занятиям. В связи с этим, с целью облегчения задачи поиска необходимой информации и создания возможности для самостоятельного обучения на кафедре нормальной физиологии Сибирского медицинского университета в учебный процесс были введены занятия с электронным учебником по нормальной физиологии, созданным на этой кафедре. Он разрабатывался как Internet-приложение и состоит из нескольких разделов, включающих рисунки, таблицы и анимацию.

Задачей нашего исследования было изучение возможных изменений параметров высшей нервной деятельности студентов, работающих с электронным учебником по нормальной физиологии. Для этого привлекались студенты 2 курса лечебных факультетов в возрасте 17-20 лет, которые образовали две группы: в первую – контрольную – вошли 18 человек, которые занимались по обычной программе, во вторую – 17 человек, в учебный план занятий которых была включена часовая работа с учебником.

Для исследования психофизиологического состояния применялись следующие методики: простая светомоторная и звукомоторная рефлекторные реакции, светомоторная реакция с дифференцировкой, тест “индивидуальная минута”, а также измерение объёма краткосрочной механической памяти на двузначные числа.[1] Перечисленные тесты реализованы в компьютерном варианте. Субъективное состояние контролировалось с помощью теста САН (самочувствие-активность-настроение). Оценка педагогической эффективности производилась по результатам компьютерного тестирования (набор из 20 вопросов по пройденной теме) . Все результаты были обработаны с применением критерия знаков и критерия Манна-Уитни при уровне значимости $p \leq 0,05$ в пакете статистических программ Statistica 6.0.

На принятом уровне значимости обнаружены достоверное увеличение времени запаздывания реакции на движущийся объект у студентов опытной группы после работы с учебником. Анализ теста САН выявил статистически достоверное снижение самочувствия по окончании работы с учебником. Результаты тестирования по теме занятия не выявили различия между контрольной и опытной группой.

Таким образом, можно говорить о некотором снижении умственной работоспособности у студентов, использовавших в течение занятия электронную версию учебника, так как наблюдается увеличение времени реакции запаздывания, что позволяет косвенным образом судить о возникновении процесса торможения. Кроме того, наблюдается субъективное ухудшение самочувствия. Относительно педагогической эффективности следует сказать, что этот вопрос требует дополнительного изучения, в долговременном аспекте, по результатам сдачи зачётов и экзаменов.

Литература:

1. Загрядский В.П., Сулимо-Самуйлло З.К. Методы исследования в физиологии труда. “Наука”, 1976. -93с.

ГЛОБАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ПСИХОЛОГИЯ ЗДОРОВЬЯ

Кудакаева Л.Р., Абдрашитова Н.Ф. , Романов Ю. А.***

Башкирский государственный университет (г. Уфа)

Башкирский государственный медицинский университет (г. Уфа)*

*Российский государственный медицинский университет** (г. Москва)*

Экологи давно предупреждают, что проблемой XXI века станет проблема выживания человечества. Сегодня можно выделить ряд глобальных проблем, указывающих на то, что необходимо разработать единую систему экологической безопасности. Экологические проблемы являются одной из основных причин снижения уровня биологического здоровья, но это не единственное последствие халатной хозяйственной деятельности человека. Ухудшение состояния окружающей среды неизбежно влечет за собой обострение ситуации с психологическим здоровьем.

Психология здоровья – это область психологии и новое направление в медицине, которое позволяет с психологической точки зрения осмыслить психологию и поведение здорового человека, его способы успешно справляться с болезнями и поддерживать свое здоровье[1].

Психология здоровья является крайне важным направлением при оценке здоровья человека, ведь оно зависит и от его психологии, а так же от его активности в решении конкретных проблем. Вовлеченность человека в решение экологических проблем и вклад каждого в создании единой системы экологической безопасности может сыграть не последнюю роль в состоянии общественного здоровья.

К основным глобальным экологическим проблемам относятся: разрушение биосферы, глобальное изменение климата, проблема энергетических ресурсов.

Основной функцией биосферы является стабилизация окружающей среды. Особо важное значение имеет сохранение лесов. По имеющимся данным, в тропической зоне ежегодно уничтожается до 11,4 млн гектаров лесов. Так, только за 15 лет с 1980 по 1995 г. было потеряно около 200 млн га леса[3].

Что касается глобального потепления, оно влечет за собой катастрофические последствия. Тают ледники, и уровень Мирового океана поднимается. Между тем, четыре из каждых десяти городов с более чем пятисоттысячным населением находятся вблизи побережья. Угроза нависла над Бомбеем, Бангкоком, Стамбулом, Нью-Йорком, Шанхаем, Гонконгом...[2] Но лишь немногие города могут позволить себе строительство дорогих дамб, чтобы создать защиту для миллионов своих жителей.

Чтобы предотвратить ухудшение психологического и, как следствие, общего состояния здоровья человека и в то же время попытаться предотвратить экологическую катастрофу, необходимо сформировать у людей экологическое сознание. Оно предполагает становление экологического мировоззрения и экологически обоснованного стереотипа поведения, чему будет способствовать экологическое образование и воспитание, а так же экологизацию средств массовой информации и в целом культуры.

Литература:

1. Коновалов В. Кризис медицины на рубеже XX-XXI веков и пути его преодоления. // Человек, 1, 1996 г. С.106-119.
2. Мартин Г.-П., Шуманн Х. Западная глобализация: атака на процветание и демократию. М.: Альпина. 2001. С. 54.
3. Муравых А. Стратегическое управление экологической безопасностью. // Безопасность Евразии. 2001. № 1. С. 607.

ПРОБЛЕМЫ НАРКОМАНИИ В РАЙОНАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО НЕБЛАГОПОЛУЧИЯ.

Кулгунина Г.И., Абдрашитова Н.Ф., Мусыргалина Ф.Ф., Набиуллина Е.В.

Башкирский государственный медицинский Университет, г. Уфа

По определению некоторых авторов наркомании – это следствие адаптации организма к повышенным концентрациям аналогов нейрорхимических медиаторов. Проблемы адаптации организма являются одним из важнейших аспектов темы, обозначенной как «Экология внутренней среды организма человека». Неадекватная реакция организма на раздражители приводит к

формированию физиолого-биохимического стресса и нарушению гомеостаза. Стресс может быть вызван потреблением экологически загрязненных продуктов, воды, воздуха, действием наркотиков, избыточных количеств алкоголя и др.

Экстремальные экологические факторы и наркотики взаимно усиливают токсические эффекты друг друга. Известно, что стрессовые воздействия среды на организм человека усиливают токсическое действие алкоголя и скорость формирования алкогольной зависимости в 1,8 – 2,5 раза [1]. Результаты подобных исследований по наркомании в доступной литературе мы не обнаружили.

Цель настоящего исследования – определение зависимости наркоситуации от экологии региона.

Материалы и методы – эмпирической базой исследования служили официальные статистические данные о распространенности наркомании в Республике Башкортостан (статистические сборники МЗ РБ), медицинская документация Республиканского наркологического диспансера, материалы к парламентским слушаниям Государственного Собрания РБ [2], данные Госкомприроды РБ.

По полученным данным проведено картирование распространенности наркоманий в Республике Башкортостан. Выделено 5 категории районов. А также выделены города с наиболее напряженной наркоситуацией.

Башкирия относится к зонам экологического неблагополучия. По массе выбрасываемых загрязняющих веществ, приходящихся на единицу площади к зонам экологического бедствия относятся 10 районов РБ, в том числе Куургазинский, Уфимский и др (8000 кг/га и более). Районы экологической чрезвычайной ситуации – Альшеевский, Чишминский, Благоварский и Кушнаренковский (6000 – 8000 кг/га). Четыре района республики относятся к критическим, одиннадцать – к напряженным.

В своей работе мы предприняли попытку сравнить эти карты и оценить зависимость наркоситуации в регионе от экологической обстановки.

По полученным данным был построен график корреляционной зависимости количества больных наркоманиями и экологической ситуации в городах и районах РБ.

Коэффициент корреляции составил 0,35, т.е. имеется линейная зависимость между количеством загрязняющих веществ на единицу площади и количеством больных наркоманией, проживающих на данной территории.

Проблема изучения стрессового влияния среды на токсическое действие наркотиков и формирование наркотической зависимости представляется нам актуальной в современных условиях и требует дальнейшего изучения.

Литература:

1. Ludvig A.M. Biolodgy of alcolgol. Psychosocial Factors/Eds. B.Kissin, H. Begleiter, New York, 1983, 197-214.
2. Материалы к парламентским слушаниям Государственного Собрания РБ на тему: «О состоянии и проблемах борьбы с незаконным оборотом наркотиков и наркоманией в РБ».

ВРАЧЕБНЫЕ ОШИБКИ: РАЗРЕШЕНИЕ КОНФЛИКТА И КОМПЕНСАЦИЯ ВРЕДА ЗДОРОВЬЮ ПАЦИЕНТА (ПО МАТЕРИАЛАМ ЗАРУБЕЖНОЙ ПРАКТИКИ)

Огородова А.С.

Томский государственный университет

Судебное разбирательство является традиционным для России вариантом разрешения споров о причинении вреда здоровью пациенту в результате врачебной ошибки. Однако практика, существующая в мире, доказывает, что судебный механизм не является наиболее эффективным способом разрешения конфликтов, возникающих из-за неосторожных действий врача. Представляется, что изучение зарубежного опыта будет необходимо и для нашей страны, поскольку проблемы, существующие при использовании судебной системы для рассмотрения дел, связанных с врачебными ошибками, носят универсальный характер, так как вытекают из самой природы судопроизводства.

Двумя основными недостатками судебного разбирательства гражданских дел о неосторожных действиях врачей являются: во-первых, неоправданно высокие суммы судебных издержек для обеих сторон, а во-вторых, весьма продолжительные сроки рассмотрения такого рода дел.

Так, согласно Missouri Medical Malpractice Report [1], в 2000 г. судебные издержки для страхователей гражданской ответственности лечебных учреждений в штате Миссури составили 65 миллионов долларов, а период, начиная с обращения с гражданским иском о неосторожных действиях врача в суд, до получения полной компенсации пациентом, составил в среднем 44 месяца.

Использование судебного механизма в целом невыгодно для обеих сторон также и по причинам юридического характера.

Подход к правовой природе ответственности за причинение вреда здоровью пациента в результате неосторожных действий врача является различным в разных правовых системах. Так, например, в странах континентального права (Франция, Германия) ответственность врача за ущерб, нанесенный здоровью пациента, в результате врачебной ошибки, рассматривается как договорная юридическая ответственность [2]. При этом, как и в любой конструкции договорной ответственности, презюмируется виновность исполнителя в нарушении условий контракта. Отсюда, бремя доказывания распределяется следующим образом: пациент должен доказать лишь наличие и размер вреда здоровью и причинную связь между действиями врача и причиненным ему вредом, в то время как врач должен доказать свою невиновность в совершении ошибки при лечении пациента.

В государствах общего права (Англия и Уэльс, США) ответственность врача за совершение неосторожных действий, повлекших причинение вреда здоровью пациента, является внедоговорной юридической ответственностью (liability in tort) [3]. В соответствии с концепцией внедоговорной ответственности, существующей в англо-саксонской правовой системе, пациент должен доказать не только причинение ущерба и наличие причинной связи, но и факт противоправности действий врача (breach of the duty to care) [4].

Положение истца-пациента очевидно сложнее во втором примере, но в целом оно невыгодно и в первом случае из-за так называемой информационной асимметрии. То есть, пациент, как правило, не является специалистом в области медицины, поэтому для доказывания оснований иска ему необходимо привлекать дорогостоящих специалистов, которые могли бы выявить и продемонстрировать суду факт нарушения врачом правил лечения. Во-вторых, лечебные учреждения аккумулируют всю информацию о состоянии здоровья пациента и способах лечения, которым он подвергался. При желании эта информация может быть частично скрыта, изменена, уничтожена и так далее.

Судебное разбирательство дела имеет массу недостатков и с позиции лечебных учреждений и страховых компаний. В частности, громкие и продолжительные по времени судебные дела весьма негативно отражаются на их репутации, что ведет к массовым потерям клиентов. Кроме того, в подобного рода судебных спорах суды (в особенности суды присяжных) чаще, чем в других случаях, присуждают истцам суммы в размере 1 миллиона долларов и выше в случае их победы [5].

Поэтому в настоящее время в США всего около 7,4% дел о врачебных ошибках рассматривается в судебном порядке. Остальные споры (примерно 92,6%) разрешаются вне суда посредством так называемых «альтернативных способов разрешения конфликтов» (ADR или alternative dispute resolution) [6] или, иначе говоря, путем урегулирования спора частным образом, по инициативе сторон, без обращения к официальным государственным органам. За рубежом наиболее популярным альтернативным способом разрешения конфликтов между пациентами, лечебными учреждениями и страховыми компаниями является медиация, то есть ведение переговоров по урегулированию конфликта между врачом, пациентом и третьей стороной (представителем страховой компании) с помощью фигуры медиатора: не заинтересованного в деле лица, который производит независимую оценку обстоятельств конфликта и предлагает сторонам возможные пути его решения.

Для сравнения, статистические данные говорят о том, что так называемая сторона защиты (лечебное учреждение, страховая компания) тратит в виде судебных издержек по одному делу о причинении вреда здоровью пациента в результате судебной ошибки около 60 тысяч долларов, тогда как при частном урегулировании конфликта она обходится суммой в 28 тысяч долларов [6]. Пациент получает компенсацию в 78,8% случаев рассмотрения споров в частном порядке, причем средний размер такой компенсации составляет около 210 тысяч долларов (при этом средний размер возмещения при судебном разрешении дела для пациента составляет всего около 115 тысяч долларов) [6].

Однако для создания эффективной системы компенсации вреда, причиненного здоровью пациента в результате ошибки врача, только частных способов возмещения ущерба недостаточно. Они должны быть дополнены системой медицинского страхования, регулируемой на государственном уровне.

Существующие в настоящее время схемы медицинского страхования, - это в основном страхование третьей стороны (гражданской ответственности лечебных учреждений), причем выплата страховых сумм по таким схемам обусловлена наличием нарушений в действиях врача, которые повлекли вред здоровью пациента. Если здоровье пациента ухудшилось по причинам, не зависящим от врача, то компенсация не выплачивается.

Таким образом, вышеуказанные схемы медицинского страхования, во-первых, экономически неэффективны, а во-вторых, несправедливы.

Экономическая неэффективность их состоит в следующем. Поскольку судебные издержки по делам о врачебных ошибках очень высоки, то страховые компании устанавливают очень высокие страховые премии для лечебных учреждений [7]. Высокие страховые премии ведут к увеличению стоимости лечения, в результате чего увеличиваются совокупные затраты общества на содержание системы здравоохранения.

Несправедливыми данные схемы являются потому, что они проводят различие между пациентами, которые пострадали от ошибки врача, и теми, вред здоровью которым был причинен по не зависящим от врача обстоятельствам. С точки зрения пациента, однако, нет принципиальной разницы в том, ухудшилось ли его здоровье в результате неправильного лечения или по иным причинам.

Поэтому нами была разработана схема медицинского страхования, которая учитывает вышеуказанные недостатки. Данная схема состоит из двух частей или источников: первый, основной, источник – страхование первой стороны (личное страхование пациента), второй, дополнительный, источник – страхование третьей стороны (страхование гражданской ответственности лечебных учреждений).

Основной размер ущерба, причиненный здоровью пациента, будет компенсирован за счет личного страхования жизни и здоровья. Договор страхования должен заключаться пациентом исключительно на добровольной основе, и лечебное учреждение не может отказать пациенту в лечении по причине отсутствия подобного договора, хотя стоимость лечения, устанавливаемая лечебным учреждением для такого пациента, может быть несколько выше.

Вся остальная часть затрат на восстановление здоровья пациента будет возмещаться за счет страхования гражданской ответственности лечебных учреждений. Причем суммы компенсации должны выплачиваться вне зависимости от того, по каким причинам произошло ухудшение здоровья пациента после пройденного лечения (конечно, если это не произошло в результате умышленных действий самого больного). Поскольку это может вызвать значительное увеличение страховых премий, и, как следствие, стоимости лечения, должны быть введены верхние пределы выплачиваемых сумм в зависимости от размера уже полученной компенсации, тяжести вреда здоровью и тому подобного.

Таким образом, каждый пациент сможет выбирать, заключать ли ему договор страхования жизни и здоровья, который позволит ему самостоятельно определять объем возмещения, которое он получит от своей страховой компании, либо заплатить более высокую сумму за лечение, и получить компенсацию вреда здоровью в виде страховых выплат от страховой компании лечебного учреждения, верхний предел которой будет установлен заранее.

Литература:

1. The Missouri Medical Malpractice Insurance Report [Электронный ресурс] - Missouri Department of Insurance. – Режим доступа: <http://insurance.state.mo.us/reports/medmal/>, свободный.
2. Giesen D. International medical malpractice law: a comparative law study of civil liability arising from medical care. - Tübingen : Mohr Dordrecht [etc.] : Nijhoffat, 1988 - P. 137.
3. Lunney M. Oliphant K. Tort law: texts and materials. - Oxford [etc.] : Oxford University Press, 2000. – P. 168.
4. Markesinis B. S. Deakin S. F. Tort law. - Oxford : Clarendon Press, 1999. – P. 98.
5. Civil Jury Cases and Verdicts in Large Counties: Civil Justice Survey of State Courts, 1992 (updated 1996) [Электронный ресурс]. - Bureau of Justice Statistics, U.S. Department of Justice. – Режим доступа: <http://www.ojp.usdoj.gov/bjs/abstract/cjcavilc.htm>, свободный.

6. Sieg H. Estimating a Bargaining Model with Asymmetric Information: Evidence from Medical Malpractice Disputes// Journal of political economy. - - 2000.- Vol. 108.- P.1006-1021.
7. McGee R.W. Who really benefits from liability litigation?// Dumont Institute Policy Analysis. – July, 1996.- No. 24.- P. 5.

ХРОНОБИОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС И ДИНАМИКА УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Стаценко Е. И., Губарева Л. И.

Ставропольский государственный университет, г. Ставрополь

В начале XX века было установлено, что людей можно разделить на определенные биоритмологические типы по времени повышения их работоспособности: «жаворонки» - с пиком работоспособности в утренние часы, «совы» - с максимумом работоспособности в вечернее время, «голуби» - с одинаковой работоспособностью в течение дня. Принято считать, что процесс формирования индивидуального биоритмологического профиля завершается к 17-18 годам [2]. У детей дошкольного возраста типология еще четко не сформирована, но имеются генотипические предпосылки к ее развитию. Окончательное становление цикла сна-бодрствования, одной из основных характеристик хронотипа, происходит к 3-5 годам.

Проблемой тревожности занимались многие зарубежные и отечественные ученые, такие как З. Фрейд (1936), Дж. Тэйлор (1953), Ч. Спилбергер (1966), А. И. Захаров (1986), Б. Кочубей (1990), А. М. Прихожан (1998), Л.И. Губарева (2001) и др. Тревожность как свойство человека указывает на его склонность воспринимать достаточно широкий круг ситуаций как угрожающих и реагировать на них появлением эмоционального состояния тревоги.

Разные авторы указывают на наличие определенной связи между биоритмологическими типами работоспособности и поведенческими, психологическими особенностями [3,4]. Существует мнение, что регулярные суточные вариации работоспособности отражают циркадные ритмы психологических процессов, подобные ритмам физиологических функций [1]. В связи с этим целью настоящего исследования было изучение динамики уровня тревожности в течение дня у детей с различными хронотипами.

В соответствии с целью были обследованы 58 воспитанников МДОУ №1 5-7 летнего возраста. Педагогическая направленность дошкольного учреждения определяется ранним изучением английского языка и опережающим разносторонним развитием личности.

Тревожность оценивалась с помощью детского теста Р. Теммл, М. Дорки и В. Амен. Определение хронобиологического статуса проводилось по разработанной и опробованной нами методике на основе опросника Хорна-Эстберга. В модифицированном варианте вопросы адресовались родителям обследуемых. Результаты тестирования были подтверждены при индивидуальной беседе с воспитателями, а также данными физиологического обследования, полученными с помощью прибора «Мир-05». Физиологическое состояние оценивалось по следующим показателям: частота сердечных сокращений, индекс напряжения, мода, амплитуда моды. Анализ этих параметров позволяет оценить состояние и степень напряжения регуляторных систем организма.

Все тесты проводились по вторникам и средам, так как изменение функционального состояния организма имеет циркасапталный ритм, и оптимальные значения приходятся именно на эти дни [2].

Все обследованные были разделены на три группы: 1) с оптимумом работоспособности в утренние часы – «жаворонки» - 24 %; 2) с оптимумом работоспособности во второй половине дня – «совы» - 19 %; 3) с одинаковой работоспособностью в течение дня – «голуби» - 57 %. Мы условно разделили последних на «утренних» (29 %) и «вечерних» (28 %) «голубей», в зависимости от того, приходилось оптимальное физиологическое состояние организма на первую или на вторую половину дня.

Для определения динамики уровня тревожности (УТ) тестирование проводилось два раза в течение дня: с 9 до 12 ч и с 15 до 17 ч.

Анализ результатов тестирования УТ показал, что 36 % «сов» утром имеют повышенный УТ, во второй половине дня – 18 %. «Жаворонки» во второй половине дня имеют повышенный УТ в 65 % случаев, утром – в 35 % случаев. Аналогичные результаты были получены при

обследовании «утренних голубей». 50 % «вечерних голубей» утром имеют повышенный уровень тревожности, во второй половине дня – 43 %.

Анализ динамики УТ показал, что у 100 % детей «сов» УТ утром выше, чем во второй половине дня. У «жаворонков» в 93 % случаев УТ в первой половине дня ниже, чем во второй. У «вечерних голубей» в 63 % случаев тревожность утром выше, чем вечером. У 37 % представителей этой группы УТ не изменяется. У 70 % «утренних голубей» УТ утром был ниже, чем во второй половине дня. У оставшихся 30 % детей этот показатель не изменился.

В целом результаты настоящих исследований показали, что УТ изменяется в течение дня в соответствии с изменением функционального состояния организма в зависимости от хронотипа ребенка. Причем у детей с определенным хронотипом совпадения наблюдаются в 96 % случаев. У «голубей» подобная зависимость прослеживается в 67 % случаев. Можно сказать, что УТ является критерием эндогенной ритмической организации функций организма и показателем адаптации.

Литература:

1. Гехт К., Реберг Г. Хронопсихофизиология – хронопсихопатология // Хронобиология и хрономедицина. Астрахань, 1988. с. 9-10
2. Губарева. Л.И. Экологический стресс. – СПб.: Изд-во «Лань», 2001. – 448 с.
3. Доскин В. А., Куинджи Н.Н. Биоритмологические ритмы растущего организма. – М.: Медицина, 1989. – 224 с.
4. Рыбаков В.П. Биоритмы на службе здоровья. – М.: Советский спорт, 2001. – 112 с.

УРОВНИ СОСТОЯНИЯ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ ПРИ ПЕРВОНАЧАЛЬНОЙ ПОСТАНОВКЕ НА ВОИНСКИЙ УЧЕТ

Федюнина Н.В.

Сибирский Государственный Медицинский Университет, г. Томск

Состояние психического здоровья подростков является одной из самых актуальных проблем современной психиатрии. По данным ряда авторов [1, 2, 3] наблюдается устойчивый рост нервно-психических расстройств в данной возрастной популяции, что неизменно отражается на количестве подростков, освобожденных от призыва на срочную службу по состоянию психического здоровья. В связи с этим подчеркивается необходимость внедрения в практику медицинского освидетельствования допризывников новые технологии, позволяющие выявлять и объективизировать начальные проявления психических расстройств [3].

В настоящем исследовании нами представлены результаты анализа уровней психического здоровья и основные психопатологические симптомы у подростков допризывного возраста. Нами было проведено клиническое скрининг-обследование по методике «Предварительной оценки состояния психического здоровья» (ПОСПЗ - П.П. Балашов, 1996 г.) 915 юношей 16-17 лет (1984 года рождения) в условиях традиционного медицинского осмотра при первоначальной постановке на воинский учет в райвоенкоматы Советского и Кировского районов города Томска. Большинство обследованных подростков проживали в родительских семьях, имели неполное среднее образование и являлись учениками средних школ и профессионально-технических училищ. Также в выборке присутствовали лица со средним образованием: студенты вузов и техникумов.

Анализ 3503 положительных ответов показал, что их наибольшее количество группировалось в сферах мышления и восприятия (1318 ответов – 37,6 %). Органический характер жалоб был выявлен в 34,1 % случаев (1196 ответов), различные уровни эмоциональных переживаний в ответах прослеживались в 28,2 % случаев (989 ответов). На основании результатов скрининга, обследованные лица были распределены на 3 группы: 1 - психически здоровые (319 человек - 34,9 %), 2 - лица с факторами риска в отношении развития психических заболеваний (130 человек - 14,2 %) и 3 - юноши с признаками психической патологии (466 человек - 50,9 %).

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что распространенность психической патологии среди лиц, у которых ранее не было обнаружено нервно-психических расстройств, является достаточно высокой. Клинический скрининг позволил более дифференцированно выявить и систематизировать основные психопатологические переживания, находящиеся в рамках «предболезненных» [4] состояний.

Литература:

1. Куликов В.В. Итоги и перспективы деятельности органов военно-врачебной экспертизы в вооруженных силах Российской Федерации // Военно-медицинский журнал. - 2001. - № 3. - С. 5-11.
2. Литвинцев С. В., Шамрей В. К., Лытаев А. А. Наркологическая ситуация в вооруженных силах Российской Федерации // Военно-медицинский журнал. – 2000. - № 6. - С. 4-10.
3. Литвинцев С.В., Фадеев А.С. Состояние диагностики и военно-врачебной экспертизы психических расстройств // Военно-медицинский журнал. –2001. - № 3. - С. 23-27.
4. Семичов С. Б. Предболезненные психические расстройства // Ленинград «Медицина» 1987, 184 с., С. 129-133.

ДИНАМИКА ЗАЩИТНЫХ МЕХАНИЗМОВ В РАЗЛИЧНЫХ СОСТОЯНИЯХ ИДЕНТИЧНОСТИ СТУДЕНТОВ

Цельмина М. В.

Новосибирская государственная медицинская академия, г. Новосибирск

В современной психологии исследование идентичности ведется по двум направлениям: содержательном и процессуальном. Цель данного исследования состоит в описании динамики защитных механизмов личности, как одной из процессуальных характеристик идентичности личности, студента в период нормативного кризиса старшего подросткового возраста. Сохранение самоуважения, поддержание сильного, непротиворечивого, позитивного чувства собственного Я, состояния стабильной идентичности – одна из главных функций защитных механизмов (2).

Материалы и методы исследования. В данном исследовании принимали участия 68 студенток второго курса Новосибирской государственной медицинской академии. На первом этапе работы оценивалось состояние идентичности данной выборки. По результатам вся выборка была в итоге разделена на две группы: «стабильную» и «нестабильную». На втором этапе исследования изучались механизмы психологической защиты в группах со «стабильной» и «нестабильной» идентичностью. Защитные механизмы личности исследовались стандартизированным, минимизированным вариантом тест-опросника «Механизмы психологической защиты по З. Фрейду» (Уфимская батарея тестов, Г. А. Аминев, 1995). На основе результатов тестирования различаются 13 защитных механизмов: аскетизм, вытеснение, замещение, идентификация с агрессором, интеллектуализация, отрицание, обратное чувство, подавление, проекция, рационализация, реактивное состояние, регрессия и сублимация.

Анализируя экспериментальные показатели средних значений защитных механизмов в двух группах, выявлено: в обеих группах значения по шкале «идентификация с агрессором» ниже относительно «нормальных» средних значений, предложенных Г. А. Аминевым. В группе со стабильной идентичностью показатели по шкалам: замещение, интеллектуализация, рационализация выше «нормальных» средних значений, а по шкале реактивное образование – ниже. Встраивание студентов во «взрослую» социальную жизнь сопровождается неизменно такими эмоциями как гнев и страх. Для сдерживания эмоций гнева и страха и предназначен механизм замещения. Также как и механизмы интеллектуализации и рационализации актуализируются из-за боязни совершить ошибки, разочарования, и предназначены для сдерживания эмоций ожидания и контроля (1).

В группе с нестабильной идентичностью все показатели по шкалам отрицание, регрессия и сублимация ниже средних значений. Получается, что в ситуациях, где спонтанность и удивление являются наиболее целесообразными, студенты как бы «провисают», не имея возможность адекватно отреагировать. Низкие средние показатели по шкале отрицание могут косвенно подтверждать нестабильное состояние личности и недифференцированность в восприятии, где человек берет на себя диффузную ответственность, не определяя точно свои границы. Сублимация, как зрелый защитный механизм, не является ведущим в группе с нестабильной идентичностью.

Заключение. Очевидно, лица со стабильной идентичностью предпочитают, в целом, более зрелые механизмы психологической защиты, что способствует более продуктивному и менее травматическому выходу из нормативного кризиса подросткового возраста.

Литература:

1. Романова Е. С., Гребенников Л. Р. Механизмы психологической защиты. Генезис. Функционирование. Диагностика, Мытищи, 1996.
2. Соколова Е.Т. Особенности личности при пограничных расстройствах и соматических заболеваниях. М: Sv - Аргус, 1995.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДЕПРЕССИИ У ПАЦИЕНТОВ С КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

*Черникова Е. Ю., Компаниец О. Г., Зверева М. Г.
Кубанская государственная медицинская академия,
Краснодарская городская психиатрическая больница, г. Краснодар*

Известно, что подавляющее большинство пациентов с депрессией остается вне поля зрения психиатров и наблюдается врачами общесоматического профиля. Более того, принятая на сегодняшний день логика опроса пациента в большинстве случаев ориентирована только на выявление соматического заболевания, дающего ведущие жалобы больного. Поэтому можно предположить, что депрессия даже у обратившихся за медицинской помощью пациентов по поводу, например, сердечно-сосудистых заболеваний не выявляется и, следовательно, не лечится. Вместе с тем, в последние годы получены данные о депрессии как самостоятельном факторе риска сердечно-сосудистых заболеваний и ухудшении их прогноза. Эти факты представляют интерес и для фармацевтов с точки зрения планирования возможного повышения спроса населения на препараты группы антидепрессантов при условии использования врачами общей практики удобных, не требующих существенных затрат времени методов выявления депрессивных состояний.

Целью нашего исследования явилась оценка распространенности депрессии в практике врача кардиолога. В исследование включено 34 пациента, последовательно пришедших на прием к кардиологу, за исключением лиц моложе 18 лет. Каждый больной заполнял опросник депрессии и отмечал состояние по визуально-аналоговой шкале. Кроме того, ряд вопросов уточнял социальный статус и наличие соматической патологии пациента. Подсчитывалась сумма баллов по опроснику депрессии. Пациенты, набравшие 19 и более баллов, с высокой долей вероятности страдают депрессивным расстройством и нуждаются в назначении психотропной терапии. В соответствии с общепринятыми рекомендациями, пациенты, набравшие более 37 баллов нуждаются в консультации психиатра в связи с наличием тяжелого депрессивного расстройства. По результатам нашего исследования 14 человек набрали более 19 баллов по опроснику депрессии, сумма баллов одного из пациентов составила 40 баллов. В группе пациентов с высокой вероятностью депрессивного расстройства психотравмирующие факторы имелись у всех пациентов (смерть близких родственников, конфликты в семье и т.д.), у трех пациентов группа инвалидности по соматической патологии. Опрос показал, что ни один из пациентов, даже имеющий тяжелое депрессивное расстройство не получал специализированной психоневрологической помощи, что свидетельствует о недостаточной настороженности в отношении этой патологии врачей общесоматической практики. Таким образом, результаты нашей работы позволяют предположить увеличение использования препаратов группы антидепрессантов при условии целенаправленного выявления депрессивных состояний.

ОПЫТ ОКАЗАНИЯ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ И КОНСУЛЬТАТИВНОЙ ПОМОЩИ НЕФТЯНИКАМ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ МЕДИЦИНСКИМ ОБЪЕДИНЕНИЕМ «ЗДОРОВЬЕ».

Чернова Н. А. МО «Здоровье», г. Томск

Проблема здоровья нефтяников Томской обл. была и остается актуальной. Одним из способов решения её – выезд врачей-специалистов из областного центра в северные районы. Целью подобных выездов является проведение медицинских осмотров, оказание лечебно-профилактической и консультативной помощи. Медицинским объединением «Здоровье» в период октябрь-декабрь 2002 г. были организованы выезды врачей-специалистов в города Стрежевой и Кедровый, а также в вахтовые поселки Вах, Лугинецкое, Игол, Пионерный. Выездные бригады включали следующих специалистов: эндокринолог, невролог, кардиолог, офтальмолог, ангиохирург, лаборант. Всем обследованным проводили ультразвуковое сканирование щитовидной железы. Выполнялись следующие лабораторно-диагностические исследования: биохимический анализ крови, ИФА-исследование крови на гормоны щитовидной железы, ТТГ и

антитела к тиреопероксидазе, онкомаркеры, описторхоз и определение вируса гепатита В методом ПЦР.

Всего за период выполнения работ обследовано 2163 чел. Неврологом из числа обследованных у 1354 (63%) была выявлена патология со стороны нервной системы и позвоночника. Второе место в структуре патологии занимают сосудистые заболевания нервной системы (15,7%). У 5,3% человек выявлены невротические расстройства. Из обследованных эндокринологом у 55,9% выявлена патология эндокринных органов и систем регуляции. Тиреоидная патология зафиксирована у 46,1% чел. Свыше 60% обследованных кардиологом страдали нарушениями со стороны сердечно-сосудистой системы. Высокую частоту встречаемости имела гипертоническая болезнь (37%), вегетососудистая дистония по гипертоническому типу (17,7%). Среди обследованных офтальмологом заболевания органов зрения выявлены у 71% чел. Наиболее часто встречались миопия (21%), гипертоническая ангиопатия сетчатки (19,1%) и гиперметропия (17%). В ходе обследования было установлено, что из числа страдающих сосудистой патологией свыше 30% людей нуждаются в оперативном лечении. 9,6% обследованных имели повышенные значения онкомаркеров. В г. Стрежевом из 1558 чел у 420 (27%) обнаружен описторхоз. У 1/3 имеются изменения в печеночных пробах. На вахтах процент заболеваемости описторхозом составил 32,4% чел. В г. Стрежевом у 5 чел обнаружен гепатит В в активной фазе, на вахтах – у 5 чел.

По итогам проведенного обследования выявлено значительное количество лиц, нуждающихся в различных видах дополнительной медицинской помощи. В 541 случае было рекомендовано стационарное лечение, в 2929 – динамическое врачебное наблюдение, выполнение повторных лабораторных и инструментальных исследований, в 1555 – санаторно-курортное лечение. С целью снижения заболеваемости, профилактики предложены программы добровольного медицинского страхования по различным направлениям: «Патология щитовидной железы», «Патология внутренних органов и опорно-двигательного аппарата», «Патология половой сферы у мужчин и женщин». Проведенное исследование показало, что жители северных районов, работники нефтедобывающей отрасли являются группой повышенного риска по формированию патологии органов кровообращения и эндокринной системы. Данный контингент нуждается в регулярном контроле состояния здоровья и своевременном оказании медицинской помощи в расширенном объеме. Вкладывая средства в оздоровление и профилактику заболеваний у своих сотрудников, предприятие не только повышает их социальную защищенность, но и снижает уровень будущих потерь, связанных с утратой трудоспособности, развитием профзаболеваний и необходимостью оплачивать дорогостоящее лечение. Наиболее экономически выгодной формой организации подобного рода медицинских мероприятий является добровольное медицинское страхование.

К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ МУЗЫКИ НА КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ

Шутова С. В., Максинев Д. В., Ларионова А. В.

Тамбовский государственный университет им. Г. Р. Державина г. Тамбов

Познание характера и механизмов влияния сенсорных притоков на организм человека дает возможность целенаправленного воздействия с целью расширения резервных возможностей. Несмотря на то, что изучению влияния различных видов дополнительной активации афферентов на функциональное состояние человека посвящено значительное количество работ, нейро- и психофизиологические механизмы восприятия сенсорных воздействий, в том числе и музыки, во многом остаются неясными. Не решен и центральный вопрос, какие музыкальные произведения следует рекомендовать конкретному индивидууму, чтобы обеспечить и сохранить высокий уровень его работоспособности, целенаправленно воздействовать на те или иные физиологические функции, в том числе и когнитивные процессы. Цель работы состояла в исследовании влияния специально подобранных произведений классической музыки на процессы переработки зрительной информации у девушек с учетом их конституциональных особенностей и фазы ОМЦ.

Были исследованы девушки 18-19 лет, у которых определяли соматотип, силу нервной системы и профиль функциональной межполушарной асимметрии головного мозга. Изучали зависимость когнитивной деятельности от дополнительных слуховых сенсорных притоков в виде классической музыки. До и после краткосрочного (30 минут) воздействия музыки с помощью компьютерных тестов программы «Ягуар» (Ростов) определяли время и точность обработки простой (однотипные фигуры) и сложной (различные по форме, размеру и цвету фигуры)

зрительной информации, а также анализировали точность, продуктивность, объем и скорость переработки сложной дифференцированной зрительной информации (буквенных таблиц Анфимова). Исследование состояло из двух серий - изучали влияние быстрой мажорной и медленной минорной музыки. Каждая серия выполнялась дважды - в начальную (фолликулярную) и в конечную (лютеиновую) фазы ОМЦ.

Выявлена зависимость процессов переработки зрительной информации в исходном состоянии от соматотипа девушек и фазы ОМЦ. Наиболее высокие показатели скорости и точности отмечены в группе девушек эндоморфного телосложения, наиболее низкие – в группе эктоморфов. При этом во всех соматотипических группах в начальную фазу ОМЦ отмечены более высокие показатели обработки сложной зрительной информации, а в конечную фазу более эффективно протекала переработка простой зрительной информации.

Дополнительный слуховой сенсорный приток в виде классической музыки в общей группе девушек (без учета соматотипа) вызвал значительные изменения функционального состояния ЦНС, что отразилось в улучшении показателей скорости и точности переработки как простой, так и сложной зрительной информации. Выраженность ответных реакций на музыкальное воздействие зависела от индивидуально-типологических особенностей девушек, темпо-ладовых характеристик предъявляемых произведений и фазы ОМЦ. Так, в первую фазу цикла наибольшие позитивные изменения психофизиологических показателей вызывают: у эндоморфов и эктоморфов – быстрая мажорная музыка, у мезоморфов – медленная минорная. В конечную фазу цикла, напротив, наибольшие позитивные изменения у эндо- и эктоморфов отмечены в последствии медленной минорной музыки, а у мезоморфов после прослушивания быстрого мажора. Выявленные нами индивидуально-типологические особенности изменения эффективности переработки зрительной информации под влиянием различных сенсорных притоков у девушек разных соматотипов обусловлены, по нашему мнению, суммой конституциональных свойств (по крайней мере силой НС и функциональной асимметрией больших полушарий головного мозга), ярким отражением которых является соматотип.

Полученные нами данные позволяют повысить эффективность методов немедикаментозной оптимизации когнитивных функций, конкретизируя при этом выбор характеристик музыки с учетом биологической индивидуальности девушек.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ В МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКЕ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ В МЕДИЦИНЕ

СПЕКТРАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РИТМА СЕРДЦА В ОЦЕНКЕ АДЕКВАТНОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМИ ИЗЛУЧЕНИЯМИ У БОЛЬНЫХ С НЕВРОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ПОЯСНИЧНОГО ОСТЕОХОНДРОЗА

Алайцева С.В.

НИИ курортологии и физиотерапии (Томск)

Перспективным направлением в лечении неврологических проявлений поясничного остеохондроза является применение электромагнитных излучений (лазеротерапия, ММ-волны)[1]. Изучение вегетативного баланса у больных с остеохондрозом позвоночника методом кардиоинтервалографии может быть важным диагностическим критерием оценки воздействия различных физических факторов на организм [3].

Исследование было проведено на 58 пациентах с неврологическими проявлениями поясничного остеохондроза, средний возраст которых составил 42,5±1,3 года. Восстановительное лечение включало на первом этапе 7-8 процедур воздействия электромагнитным излучением (КВЧ- или лазеротерапия) с дальнейшим назначением ЛФК, массажа и 10-12 процедур вибротракций.

Все пациенты были поделены на две группы: в первой воздействие проводилось излучением ИК лазера от аппарата «МИЛТА-01» на БАТ при частоте 5000 либо 5 Гц и мощности 1-5 мВт/см² в течение 4-10 минут, во второй использовали ММ-волны с длиной волны 7,1 мм в течении 30 минут на область проекции пораженных спинно-мозговых корешков и исходящих от них нервов от аппаратов «Явь-1» и «Стелла-1».

У всех пациентов регистрировались 256 кардиоинтервалов до лечения, после 1 процедуры и после 7-8 процедур воздействия электромагнитными излучениями.

В группе нормотоников наблюдалось снижение мощности спектра в высокочастотном диапазоне на 1 процедуру КВЧ-терапии с 20,6±3,82 до 15,17± 1,94 усл. ед. ($p<0.05$) и на 7-8 процедуру до 16,4±1,22 усл. ед. ($p<0.05$). В группе симпатотоников происходило увеличение мощности спектра в высокочастотном диапазоне на 1 процедуру с 6,75±1,18 до 11,75±2,65 усл. ед. ($p<0.05$) и 7-8 процедуру до 24,5±6,92 усл. ед. ($p<0.05$).

При проведении лазеротерапии у пациентов с исходно низким вегетативным тонусом (ваготония) наблюдалось значительное уменьшение мощности спектра в высокочастотном диапазоне с 62,2±9,1 до 20,2±3,46 и 15,8±3,18 усл. ед. ($p<0,01$) на 1 и 7-8 процедуры соответственно. В группе симпатотоников после 7-8 процедуры лазеротерапии увеличивалась высокочастотная составляющая с 61,86±9,7 до 162,6±25,36 усл. ед. ($p<0,05$). У нормотоников достоверных изменений в спектральной плотности на первую и 7-8 процедуры не наблюдалось.

Полученные данные свидетельствуют о нормализации работы отделов вегетативной нервной системы под воздействием КВЧ-терапии для всех групп и лазеротерапии у лиц с исходным вегетативным тонусом ваготония и нормотония. По данным спектрального анализа у симпатотоников под воздействием лазерного излучения отмечено напряжение в регуляции деятельности организма.

Таким образом, применение спектрального анализа ритма сердца позволяет оценить восстановление адаптационных возможностей организма и адекватность использования преформированных физических факторов в лечении данной патологии, а также возможность коррекции проводимого лечения.

Литература:

1. Алейник Д.Ю., Заславская М.И. и др. Некоторые биологические эффекты КВЧ-излучения // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины.-1999.-т127.-№5.- С.516-518.
2. Бабак А.Ф., Костылев С.С. и др. Некоторые метрологические аспекты спектрального анализа сердечного ритма // Медицинская техника. –1989.-№2.-С.11-15.

УСТРОЙСТВО АВТОМАТИЧЕСКОГО ИЗМЕРЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ.

Ахметьянов А.В., ТУСУР; НПФ “Биоток”, г. Томск

Все способы измерения артериального давления делятся на прямые и косвенные. Наиболее точные результаты измерений дают прямые способы, но они основаны на катетеризации сосуда датчиком давления. Одним из главных недостатков приборов, основанных на косвенных способах является неудовлетворительная погрешность измерения.

Целью настоящей работы является усовершенствование технологии обработки информации осциллометрического метода измерения АД, и разработка устройства, основанного на данном методе, необходимого для физиологической системы, используемой при эндоваскулярных операциях на сердце.

Суть осциллометрического метода заключается в анализе пульсаций давления, возникающих в окклюзионной манжете, сжимающей артерию, в режиме декомпрессии воздуха. Для регистрации осцилляций в воздушную магистраль манжеты введен емкостной датчик давления. Накачивание воздуха производится компрессором, управляемым автоматически. Процесс накачивания прекращается в момент достижения давления в манжете до определенного уровня, который определяется либо предыдущим измерением, либо начальным заданным пределом; декомпрессия происходит через специальный клапан. Скорость декомпрессии для уменьшения погрешности составляет 5 мм рт.ст./сек.

Определение параметров АД производится по результатам измерения давления воздуха в манжете, соответствующим характерным изменениям осцилляций воздуха при плавной декомпрессии. Для выявления изменений осцилляций, соответствующих значениям систолического, среднего, диастолического давления крови анализируются амплитуда и форма осцилляций с учетом артефактов и дыхательных волн.

Весь анализ делится на три этапа: грубое определение систолического давления (необходимо для определения необходимости докачивания); грубое определение диастолического давления (необходимо для определения момента прекращения записи кривой давления в память); точный анализ всей кривой давления.

В первых двух этапах анализируется крутизна подъема(спада) кривой, проходящей по вершинам осцилляций.

На третьем этапе осцилляции последовательно преобразуются программными фильтрами: рекурсивным, сглаживающим и дифференцирующим. По дифференциальной кривой, определяются искомые параметры АД.

В результате был разработан монитор АД, основанный на предложенном методе, отличительной особенностью которого является устойчивость к артефактам. При тестировании данный прибор показал более точные результаты чем устройства данного класса. В настоящий момент времени прибор проходит клинические испытания в СГМУ.

ДИАГНОСТИКА СКРЫТЫХ ФОРМ ПАРОКСИЗМАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ У БОЛЬНЫХ ПАРЦИАЛЬНОЙ ЭПИЛЕПСИЕЙ

Баюсова Т.В., Лобанова Н.А.

Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск

Эпилепсия – хроническое заболевание головного мозга, характеризующееся повторными спонтанными приступами (пароксизмами), возникающими в результате чрезмерных нейронных разрядов, и сопровождающееся разнообразными клиническими симптомами. Наиболее эффективным инструментальным методом исследования при эпилепсии является электроэнцефалография (ЭЭГ). Однако у 20-30% больных, имеющих в анамнезе эпилептические припадки, на ЭЭГ в межприступный период не выявляется эпилептиформная активность, что затрудняет постановку диагноза. Поэтому актуальной проблемой является поиск новых способов диагностики скрытых форм пароксизмальной активности у больных эпилепсией. Мы обследовали 21 больного парциальной эпилепсией, в том числе 8 мужчин и 13 женщин в возрасте от 25 до 48 лет. Все больные имели в анамнезе парциальные припадки. ЭЭГ исследование выполнялось с использованием программно-аппаратного диагностического комплекса ЭЭГА – 21/26 «Энцефалан – 131 - 03», модификация 09, версия «Профессиональная». ЭЭГ регистрировалась в 12 отведениях по международной системе 10-20. Оценивались амплитуда и индексы основных ритмов – альфа-,

бета-, дельта- и тета-ритмов. Регистрировалась фоновая запись с использованием аурикулярных электродов. Повторная запись выполнялась после суточной депривации сна (ДС).

У 13 обследованных (61%) на фоновой записи не было выявлено признаков эпилептиформной активности. После ДС (таблица 1) у больных отмечается увеличение амплитуды и индекса альфа-ритма на 19,2 и 12,6%. Амплитуда бета-ритма увеличилась на 12,6%, индекс - на 7,4 %. Значение амплитуды тета-ритма увеличилось на 9,6%, при этом индекс уменьшился на 12,3%. Характерной особенностью биоэлектрической активности мозга после ДС по сравнению с фоновой записью явилось увеличение на 38,6% индекса дельта-ритма, значение амплитуды незначительно снизилось (на 3%). Эпилептиформная активность после пробы с ДС была зарегистрирована у 6 обследованных (из 13 пациентов, у которых на фоновой записи её не было).

Таблица 1

Показатели биоэлектрической активности головного мозга у больных эпилепсией до и после ДС

Показатели	Альфа-ритм		Бета-ритм		Тета-ритм		Дельта-ритм	
	фон	ДС	фон	ДС	фон	ДС	фон	ДС
Амплитуда, мкВ	52,92	63,1	29,42	31,81	35,08	38,44	29,44	28,42
Индекс, %	65,08	73,27	37,16	39,9	17,41	15,5	20,44	28,33

Полученные результаты свидетельствуют о том, что ДС вызвала существенные перестройки биоэлектрической активности мозга в виде усиления процесса синхронизации коры, появление вспышек альфа- и тета- диапазона.

Таким образом, у больных эпилепсией, у которых в межприступный период не регистрируется на ЭЭГ эпилептиформная активность, использование пробы с суточной ДС позволяет выявить специфические феномены в виде острых волн, комплексов по типу пик-волна, группы медленных волн, формирующиеся в периоды и др. Очевидно, что данная проба существенно повышает эффективность диагностики скрытых форм парциальной эпилепсии.

РЕЗИСТИВНАЯ ТОМОГРАФИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ТКАНЕЙ

Т.В. Возьмин, Д.В. Лосев

Томский государственный университет, г. Томск

В настоящее время в различных областях медицины широко используются томографические методы исследования внутренней структуры различных органов. Несмотря на уже созданные томографы, использующие различные эффекты взаимодействия излучения с веществом, постоянно существует потребность в создании новых видов томографии. Метод резистивной томографии обладает возможностью достаточно простой технической реализации. Это позволяет проводить достаточно быструю диагностику с целью установления предварительного диагноза. Основными достоинствами томографа также являются дешевизна и оперативность обработки данных. Разработка метода решения обратной задачи восстановления внутренней структуры проводящей среды по измерениям сопротивления, измеряемого в различных точках на поверхности объекта, и является целью данной работы.

Существующие подходы к решению этой задачи в качестве измеряемой величины используют распределение потенциала на поверхности исследуемого объекта. При этом неизвестными величинами являются распределения потенциала и удельного сопротивления среды внутри объекта. Восстановление двух неизвестных функций существенно усложняет решение обратной задачи и повышает ее обусловленность [1]. Разрабатываемый нами метод основан на измерении полного сопротивления между точками приложения электродов. В такой постановке проблема резистивной томографии в литературе не встречалась.

Из физики задачи ясно, что в слабо проводящей среде, которой и является биологическая ткань, ток в основном будет течь по траектории, вдоль которой сопротивление минимально. Асимптотический анализ показал, что связь между измеряемым сопротивлением в различных

точках среды и характеристиками среды можно представить в виде $R = L_{\min} / S$, где L_{\min} - траектория с минимальным интегральным сопротивлением, S - некоторая эффективная площадь. Размер этой площади можно оценить, рассматривая случай однородной среды. Условие минимума сопротивления соответствует принципу Ферма геометрической оптики. Вариационный анализ показывает, что в случае осесимметричной среды изменение минимальной траектории должно удовлетворять закону, подобному законам геометрической оптики.

Для проверки работоспособности предложенного метода был проведен эксперимент по измерению и восстановлению двумерной проводящей среды. В качестве такой среды была взята электропроводная бумага. На ней измерялось сопротивление между электродами, расположенными в различных точках по окружности, причем изменялось и угловое расстояние между точками, и ракурс наблюдения. При этом предполагалось осесимметричное распределение неоднородностей бумаги. С целью моделирования неоднородной осесимметричной среды в центр объекта была помещена металлическая структура. В этом случае была решена обратная задача восстановления пространственной структуры среды, которая свелась к применению преобразования Абеля. Восстановленные данные показали достаточную эффективность метода. Полученные в работе результаты подтверждают актуальность дальнейшего развития данного метода томографии.

Литература:

1. Слынько П.П. Основы низкочастотной кондуктометрии в биологии. – М.: Наука, 1972. – 132 с.

ИЗМЕНЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО РИТМА НЕРВНО-МЫШЕЧНОГО АППАРАТА ПРИ ТРАВМЕ ПРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ КОНЕЧНОСТЕЙ.

Горелова Ю.В., СГМУ и ТНИИКуФ (г Томск)

Учет индивидуальных особенностей проявления биологических ритмов позволяет увеличить эффективность лечения, от попадания импульса воздействия в нужную фазу каждого из биоритмов зависит направленность соответствующей реакции организма. Особенно наглядно это демонстрируется на примере физиотерапевтического лечения различных заболеваний, проводимое в определенное время суток. Доказано, что патологические процессы могут изменять суточную периодичность показателей гомеостаза, а адекватно подобранное лечебное воздействие способно ликвидировать или уменьшить возникающие явления десинхроноза (1,2).

В качестве эталона мы использовали группу здоровых людей и определяли в течение дня, через равный промежуток времени, показатель амплитуды М-ответа в проксимальной точке по локтевому нерву. Также была изучена динамика изменения этого показателя при действии на него различных физических факторов: стимуляцию импульсным магнитным полем, стимуляцию парными импульсами и лечебной физической нагрузкой, а также в группе у пациентов с травмами без лечения. На основании проведенного анализа было установлено, что полученные реализации статистически эквивалентны и, следовательно, мы имеем право, объединить их в одну реализацию. Для проведения многопланового анализа биологического ряда, в нашей работе должно было удовлетворяться условие стационарности исследуемого процесса, который определяется как сложный процесс, у которого вероятностные характеристики не зависят от времени. Для этого был проведен тест "критерии серий", в результате этого была доказана стационарность исследуемого процесса. Проведя выделение периодичностей из исследуемых процессов, проанализировав статистические характеристики, получили, что основную часть исходных процессов составляют относительно периодические колебания. Под влиянием магнитостимуляции и электростимуляции период ультрадианного ритма не изменился и соответствует эталонной группе. Под влиянием ЛФК произошло удлинение периода ультрадианного ритма. По-видимому, ультрадианные ритмы имеют существенное значение в реализации конечного эффекта физиотерапевтического воздействия, поскольку терапевтическое воздействие может совпадать с различными фазами биоритма.

Сопоставляя группу здоровых, как эталон, и группы больных с травмами, подвергавшихся воздействию какого-либо лечебного фактора и до воздействия физическими факторами, выявилось, что в результате имеющейся травмы суточные ритмы показателей нервно-мышечной

системы отличаются от ритмов здоровой группы, т.е. имеется "явный десинхронизм". За счет удлинения полученных ритмов, под воздействием физиофакторов ритмы показателей нервно-мышечного аппарата начинают приближаться или удаляться от значений ритмов здоровых людей, из чего можно судить об эффективности принимаемой процедуры. Наибольшее удлинение ритма получено в группе, получавшей магнестимуляцию, удлинение ритма под влиянием ЛФК и ЭС идентично. Это можно объяснить тем, что МС оказывает более сильное воздействие на организм.

Литература:

1. Комаров Ф.И., Загускин С.Л. и др. Хронобиологическое направление в медицине: биоуправляемая хронофизиотерапия//Терапевтический архив.- 1994.- Т.66.-№8.-С.3-7.
2. Оранский И.Е., Гуляев В.Ю. и др. Суточная вариабельность частотных характеристик электромагнитного поля БАТ как маркер при назначении физиотерапии//Вопросы курортологии, физиотерапии и ЛФК.-1996.-№6.-С.6-8.

ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕВРОПАТИЙ ЛИЦЕВОГО НЕРВА, ОСЛОЖНЕННЫХ КОНТРАКТУРАМИ МИМИЧЕСКИХ МЫШЦ.

Гусева В.И., ТНИИКИФ (г. Томск)

Реабилитационное лечение невропатий лицевого нерва имеет немаловажное медицинское и социальное значение обусловленное тем, что эта патология занимает второе место среди заболеваний периферической нервной системы(1). Такая распространённость связана с анатомическими особенностями расположения нерва в узком костном канале пирамиды височной кости, что приводит к ишемии, отеку нервного ствола и нарушению целостности нервного волокна. Учитывая, что регенерация нерва процесс длительный, в течение которого пораженная мышца подвергается атрофическим изменениям, с дальнейшим формированием контрактур, необходимо как можно раньше начинать реабилитационные мероприятия(2).

Поставленная задача решается путем применения торфяных аппликаций на пораженную часть лица, воротниковую зону, а также воздействия парными импульсами электрического тока, которые проводят через 30-40 минут после грязелечения.

Проводимая электронейростимуляция парными импульсами увеличивает количество активно функционирующих двигательных единиц в денервированной мышце, оказывает выраженное влияние на регенеративный рост нервных волокон, степень их миелинизации и дифференцировки, обладает незначительным раздражающим действием на нервные элементы, способствуя восстановлению структуры и реиннервации мышцы. Использование торфяных аппликаций позволяет восстановить и усилить микроциркуляцию, нормализовать нарушенный сосудистый тонус, устранить наличие нежелательных отеков, а также оказывает противовоспалительное действие и стимулирует реактивность организма, благодаря выраженному микроэлементному составу и температурному фактору торфяные аппликации способствуют стимуляции регенерации и репарации нервного волокна.

Предложенный реабилитационный комплекс позволяет повысить эффективность лечения больных с невропатиями лицевого нерва, осложненными контрактурами мимических мышц, со сроком давности от 6 месяцев до 1.5 года, за счет улучшения клинических и электронейромиографических параметров, оказывая более активное воздействие на восстановление пораженного нерва и уменьшение проявления контрактур мимических мышц.

Литература:

1. Гурленя А.М., Багель Г.Е. Физиотерапия и курортология нервных болезней.- Минск, 1989.- 398 с.
2. Багель Г.В. К дифференцированному применению импульсных токов низкой частоты для электростимуляции мышц при вялых парезах и параличах//Актуальные вопросы невропатологии и нейрохирургии. – Минск, 1977–с. 172-175.
3. Улащик В.С. Очерки общей физиотерапии. Минск, 1994. – 199 с.

ВЛИЯНИЕ ФИЗИОБАЛЬНЕОТЕРАПИИ НА ВЕГЕТАТИВНУЮ НЕРВНУЮ СИСТЕМУ УЧАСТНИКОВ ВООРУЖЕННЫХ КОНФЛИКТОВ

Достовалова О.В.

НИИ Курортологии и Физиотерапии, г. Томск

Проблема адаптации является одной из сложных проблем биологии и медицины. Как только организм попадает в новые условия среды, включаются компенсаторные механизмы, которые поддерживают гомеостаз в течение времени, необходимого для становления устойчивых форм адаптации [1]. Пребывание сотрудников силовых ведомств в зонах вооруженных конфликтов приводит к ослаблению компенсаторно-приспособительных реакций, что формирует состояние хронического напряжения, вызывающее ряд соматических патологий [2]. Таким образом, наиболее распространенные болезни современного человека имеют в своей основе неврогенные нарушения [1]. При снижении приспособительных возможностей организма отмечаются проявления дезадаптации, которые затрудняют проведение санаторного лечения, поэтому уточнение характера адаптивных перестроек с учетом исходного состояния организма позволит оптимизировать подход к назначению санаторно-курортного лечения.

В период с октября 2000 по январь 2001 года в клиниках НИИКиФ проходили лечение 65 участников вооруженных конфликтов.

Все пациенты обследовались методом кардиоинтервалографии до и после курса физиобальнеотерапии. В зависимости от исходного вегетативного тонуса (ИВТ) они были поделены на 4 группы: 1. Гиперсимпатикотония – 21,5%; 2. Симпатикотония – 18,5%; 3. Эйтония – 49,2%; 4. Ваготония – 10,8%.

Выявлено, что у пациентов первой группы (ИВТ – гиперсимпатикотония) под действием курса восстановительной терапии достоверно снижались индекс напряжения (ИН) и амплитуда моды (АМо) ($p < 0,05$). Это свидетельствовало об уменьшении возбуждения надсегментарных отделов вегетативной нервной системы (ВНС) и напряжения регуляторных систем организма.

Во второй группе (ИВТ – симпатикотония) достоверной динамики показателей вегетативной нервной системы не отмечено.

У пациентов третьей группы (ИВТ – эйтония) наблюдалось уменьшение dX после лечения (при $p < 0,05$), что показывает снижение доли парасимпатической составляющей в регуляции. При этом отмечалось увеличение АМо ($p < 0,01$) и ИН ($p < 0,001$), соответственно возрастало влияние симпатических структур ВНС, что приводило к увеличению напряжения регуляторных систем, по-видимому, обусловленное перегрузкой пациентов лечебными процедурами.

В четвертой группе отмечено достоверное увеличение АМо ($p < 0,001$) и ИН ($p < 0,01$). Это расценивается как положительная динамика со стороны вегетативной нервной системы, что приводит к повышению адаптационно-компенсаторных резервов организма.

Таким образом, полученные результаты могут свидетельствовать о положительном действии физиобальнеотерапевтических процедур на организм человека, находившегося в состоянии хронического напряжения. Однако следует более внимательно относиться к назначению лечения и не перегружать пациента процедурами.

Литература:

1. Алексина Л.А. Дискуссионные вопросы понятия адаптация. Морфофункциональные особенности адаптации организма. Сборник научных трудов. Ленинград, 1988.- с. 2-6.
2. Александров Ю.А., Лобастов О.С., Спивак Л.И., Шукин Б.П. Психогении в экстремальных условиях. – М., 1991. – 96 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТИМПАНИЧЕСКИХ ЭЛЕКТРОДОВ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ПАРЦИАЛЬНОЙ ЭПИЛЕПСИИ В МЕЖПРИСТУПНЫЙ ПЕРИОД

Елигечева М.В., Лобанова Н.А.

Сибирский государственный медицинский университет

Эпилепсия- одно из часто встречающихся неврологических заболеваний. Согласно определению экспертов ВОЗ, это заболевание различной этиологии, вызываемое чрезмерными нейронными разрядами и характеризующееся повторными эпилептическими припадками и другими клиническими и параклиническими нарушениями. Она встречается в 10 раз чаще рассеянного склероза и в 100 раз чаще болезни двигательных нейронов. В большинстве развитых

стран ежегодно регистрируется 50-70 случаев заболеваемости эпилепсией на 100000 населения. Различий этого показателя по европейским странам и регионам не зафиксировано. Распространенность эпилепсии в целом по всем возрастным группам составляет 5%.

По современным представлениям, эпилепсия является результатом взаимодействия двух факторов – определенной предрасположенности организма к судорожным реакциям и влияния экзогенных повреждающих факторов (травмы, инфекции, интоксикации). Понятие предрасположенности к судорожным реакциям организма в настоящее время весьма неопределенно и рассматривается как совокупность ферментативных, медиаторных и других метаболических особенностей, присущих данному организму. Именно эти особенности метаболических процессов могут передаваться по наследству, определяя порог судорожной готовности.

Ведущим методом диагностики эпилепсии является электроэнцефалография. Несмотря на многочисленные исследования, посвященные данной проблеме, целый ряд вопросов остаются неясными. Так, по различным данным, у 20-30% больных, имеющих в анамнезе эпилептические припадки, на ЭЭГ не выявляется эпилептиформная активность, что затрудняет установку диагноза и проведение экспертизы трудоспособности. Поэтому актуальной остается проблема поиска новых способов диагностики скрытых форм пароксизмальной активности.

В настоящее время считается установленным, что эпилептические очаги, расположенные в глубинных структурах головного мозга, могут не находить достаточного отражения на стандартной ЭЭГ. С целью выявления этой глубинной активности применяют методы как усиления и провокации самой активности, так и совершенствования специальных способов отведений. Одним из таких способов является использование базальных (тимпанических) электродов.

Целью нашей работы было исследование особенностей биоэлектрической активности (БЭА) мозга больных с парциальной эпилепсией (ПЭ).

Было обследовано 11 больных с ПЭ в возрасте 17-33 лет, в анамнезе у которых отмечались неоднократные судорожные приступы. Длительность заболевания составила от 1 года до 5 лет. Запись электроэнцефалограммы (ЭЭГ) проводилась на электроэнцефалографе «Энцефалан 131-03». Регистрация осуществлялась с наложением электродов по стандартной системе "10-20" и с использованием базальных (тимпанических) отведений. При записи ЭЭГ по стандартной схеме у 6 больных патологической активности выявлено не было. После применения тимпанических электродов у 5 из них наблюдалось появление фокальных разрядов эпилептиформной активности, повышение амплитуды и индекса α -ритма, сопровождающееся усилением межполушарной асимметрии, что проявлялось повышением амплитуды α -подобных острых волн на стороне поражения в среднем на 17,2 % от исходного уровня.

Таким образом, использование ТЭ повышает выявляемость эпилептиформной активности у больных ПЭ в межприступный период.

КОМПЛЕКСНЫЙ БИОМЕХАНИЧЕСКИЙ ПОДХОД К АНАЛИЗУ ХАРАКТЕРИСТИК ДВИГАТЕЛЬНЫХ И ВЕГЕТАТИВНЫХ ФУНКЦИЙ.

Жарков Д.А

Сургутский государственный университет, г. Сургут

Функциональное состояние нейромышечных структур играет важную роль в обеспечении двигательных компонентов адаптивного поведения как при обычной деятельности, так и в экстремальных ситуациях, требующих быстрого реагирования и значительных физических усилий. Выраженные функциональные изменения нейромышечного аппарата наблюдаются при возникновении патологических процессов на разных уровнях организации регуляции двигательных функций (периферическом, спинальном, подкорково-стволово-мозжечковом и корковом) с развитием различного рода нарушений: периферический, центральный (спастический) параличи, атактический синдром, нейромоторные дискинезии, в том числе гиперкинезы и нарушения мышечного тонуса [4].

Мы предлагаем биомеханический подход в анализе характеристик произвольных движений (тремора) конечности человека, который, в настоящее время, применяется в ангионеврологическом отделении, а также при скрининговых исследованиях школьников г. Сургута [1,2,3]. Он позволяет выявить индивидуальные, гендерные и групповые особенности в организации структур, ответственных за произвольные движения при патологических процессах

и у относительно здоровых людей. На основе результатов, полученных методом амплитудно-частотного анализа характеристик треморограмм, также можно улучшить диагностику фазотона мозга и выявить системные закономерности в организации нервной системы с преобладанием фазических или тонических механизмов регуляции движений человека [1, 4,5].

Разработанный диагностический комплекс включает в себя систему токовихревых датчиков, блок сумматоров и усилителей, аналого-цифровой преобразователь для ввода данных о треморе в ЭВМ и собственно программный продукт, обеспечивающий количественный анализ двигательных функций. Последний блок позволяет с помощью ЭВМ строить амплитудно-частотные характеристики (АЧХ) каждого измерения и путем суперпозиции по нескольким эпохам наблюдения тремора у одного и того же пациента выявлять характерные частоты в области низкочастотного диапазона, производить сравнение параметров тремора между различными интервалами частот и анализировать область 10 Гц, которая характеризует соотношение между фазическими и тоническими компонентами структурной организации моторики в целом.

Использование разработанных методов и аппаратуры позволяет также строить фазовый портрет произвольных движений человека в терминах АЧХ, который может представлять индивидуальную характеристику организации двигательных функций (по соотношению между низкочастотными и среднечастотными компонентами). Мы можем анализировать динамику изменения АЧХ в процессе действия лекарственных препаратов или выполняемых других лечебных воздействий со стороны врача на пациента с целью оценки их эффективности (мониторинговые наблюдения).

Кроме того, при подсоединении к устройству датчика пульса можно осуществлять пульсоинтервалографию с периферических сосудов с последующим математическим анализом ее временной структуры и определением вегетативной реактивности по соотношению индексов напряжения. Также можно производить одновременную регистрацию пульса и тремора с разных конечностей с определением коэффициента корреляции.

Предложенный метод биомеханического анализа характеристик тремора прошел первичные испытания, доказал свою целесообразность и внедряется в лечебные, учебные и спортивные учреждения. Одновременно происходит постоянная модернизация диагностического устройства, а также расширение его сфер сепаративного применения и в комбинации с другими приборами.

Литература:

1. Еськов В.М., Жарков Д.А., Филатова О.Е. Исследование влияния фенибута на амплитудно-частотную характеристику треморограмм учащихся старших классов г.Сургута. // Вестник новых медицинских технологий. 2002 - Т.IX, №3.- С.26-28.
2. Еськов В.М., Еськов В.В., Филатова О.Е. Диагностика фазотона мозга путем изучения характерных частот в треморограммах человека с помощью вычислительного комплекса. // Вестник новых медицинских технологий. 2001 - Т.VIII, №4.- С.15-18.
3. Еськов В.М., Жарков Д.А. Метод амплитудно-частотного анализа произвольных движений человека в клинических исследованиях двигательных функций. Сборник материалов международной научной конференции "Медико-биологические и экологические проблемы здоровья человека на Севере". Сургут: Изд-во СурГУ, 2002. С. 83-86.
4. Скупченко В.В., Балаклеец Р.М. Особенности структурно-функциональной организации двигательной системы и синдрома поражения. Самара. 1998. 48 с.
5. Скупченко В.В., Милюдин Е.С. Фазотонный гомеостаз и врачевание. - Самара, СамГМУ, 1994. 256 с.

РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРНОГО ПРОФИЛЯ В МИОКАРДЕ ПРИ РАДИОЧАСТОТНОЙ ДЕСТРУКЦИИ СЕРДЦА

Кирдяшкин Д.А. Коблош А.С. (ТГУСУР, г.Томск)

Одним из основных методов хирургической коррекции нарушений ритма сердца, не поддающихся медикаментозной терапии, является деструкция аномальных проводящих путей и других источников тахикардий током высокой частоты. Отличительная положительная особенность этого метода связана с низкой травматичностью и высокой стабильностью результатов. Основным фактором, определяющим надежность функционирования системы радиочастотной деструкции, является предотвращение перегрева рабочей зоны, что

обеспечивается высокоточным измерением температуры на конце электрода – катетера в сочетании с эффективным управлением мощностью в условиях значительного разброса тепловых и физических характеристик рабочей зоны. Однако, в ряде существующих систем управления радиочастотной деструкцией были отмечены ситуации, в которых термодатчик на электроде в результате сильного охлаждения потоком крови показывал температуру более низкую, чем в ткани, что приводило к перегреву в зоне абляции.

В данном сообщении представлены оригинальные технологические принципы и алгоритм управления процессом воздействия токами высокой частоты на ткани сердца, которые позволяют предупредить перегрев рабочей зоны с учетом фактора охлаждения. Построена и проанализирована физико–математическая модель области прогрева с учетом всех теплофизических характеристик ткани и электрода, а также фактора охлаждения среды потоком крови. Одновременно с этим решалась основная задача расчета температурного профиля, позволяющего найти распределение температур, а также глубину прогрева и зону коагуляции в ткани миокарда. На основе произведенных расчетов построен адаптивный алгоритм управления радиочастотным деструктором позволяющий в процессе проведения деструкции в реальном режиме времени выполнять следующие действия:

- I. рассчитывать температурный профиль в области воздействия на ткань сердца с адаптацией к меняющимся условиям среды (степени охлаждения);
- II. вычислять зону коагуляции ткани в околоэлектродной области;
- III. производить корректировку мощности по уровню максимальной температуры, достигнутой в зоне прогрева;
- IV. отображать распределение температур в области воздействия в виде графика на экране монитора.

Данный алгоритм используется в программно-техническом комплексе радиочастотной деструкции и, в настоящее время успешно прошел клинические испытания. Отображение в реальном режиме времени температурного профиля в процессе радиочастотной абляции позволяют хирургу своевременно и точно определять глубину прогрева и зону коагуляции ткани.

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ТЕПЛА В СЕРДЕЧНОЙ ТКАНИ ПРИ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛЯЦИИ

Кирдяшкин Д.А. Федотов Н.М. (ТГУСУР, г.Томск)

В настоящее время при лечении сердечных аритмий наиболее широко используется малоинвазивный метод деструкции аномальных проводящих путей и других аритмогенных участков током высокой частоты. Этот метод является наиболее эффективным после медикаментозной терапии, которая, к сожалению очень часто не приносит желаемых результатов. Развитие метода радиочастотной деструкции связано в первую очередь с эффективным управлением мощностью, в сочетании с точностью определения температуры в любом месте области воздействия, что обеспечивает в первую очередь высокую безопасность управления процессом. Измерение текущей температуры в ряде существующих систем управления производится по значениям с термодатчика, находящегося на кончике электрода. При таком определении уровня температуры отмечены ситуации, в которых термодатчик на электроде в результате сильного охлаждения потоком крови показывал температуру более низкую, чем в глубине ткани, что приводило к перегреву в зоне абляции.

В результате выполненного системного анализа проблемы были сформулированы оригинальные технологические принципы управления процессом воздействия токами высокой частоты на ткани сердца. Разработана и проанализирована физико–математическая модель области абляции. Построение более полной и адекватной физико-математической модели было проведено с учетом теплофизических характеристик ткани и электрода, а также степени охлаждения среды и электрода потоком крови. Для наиболее точного воспроизведения температурного поля в околоэлектродной области были учтены геометрические особенности электрода, и моделирование распространения тепла проводилось в трех измерениях. Также было проведено исследование зависимости температурного профиля, в частности максимальной глубины прогрева, от положения электрода по отношению к поверхности ткани. В результате получены геометрическая форма и размеры областей прогрева в миокарде для нескольких наиболее вероятных при абляции пространственных положений электрода по отношению к стенке

сердечной ткани. При моделировании распространения тепла в области прогрева произведен расчет зон коагуляции, возникающих в сердечной ткани. Адекватность вышеприведенной физико-математической модели была подтверждена опытным путем. Результат эксперимента показал, что отклонение реальных значений температур на разных глубинах в ткани от расчетных находится в пределах $\pm 4^{\circ}\text{C}$, что допустимо при процедуре радиочастотной деструкции [1].

Разработанная физико-математическая модель позволяет точно определять температуру в глубине миокарда при радиочастотной абляции с учетом охлаждения и других физических факторов в области воздействия. Результаты моделирования успешно применяются при построении адаптивного алгоритма управления радиочастотным деструктором для определения и контроля температур в глубине сердечной ткани.

Литература

1. Adam Zivin, M.D. and S. Adam Strickberger, M.D. Temperature Monitoring Versus Impedance Monitoring During Radiofrequency Catheter Chapter 6 of David J. Wilber. Radiofrequency Catheter Ablation of Cardiac.

ЭЛЕКТРОДЕСТРУКТОР РАДИОЧАСТОТНЫЙ «БИОТОК 50ЭД»

Коблош А. С., Курдяшкин Д. А. ТУСУР; НПФ "Биоток", г. Томск

Развитие прогресса в диагностике и лечении нарушений ритма сердца, неподдающихся медикаментозной терапии, связывается, в первую очередь, с использованием наукоемких, главным образом компьютерных технологий, обеспечивающих мониторинг многопараметрических данных о функциональном состоянии сердечной деятельности; обработку разного рода видеoinформации, поступающей в режиме реального времени; формирование баз данных; разрушение источников тахикардий с использованием катетерной абляции током высокой частоты.

Современные радиочастотные деструкторы в полной мере решают свои задачи, но, к сожалению и им присущи недостатки. К примеру, отсутствие следующих моментов: возможность фиксировать данные электрограмм и т.п. в процессе радиочастотной абляции; контроль мощности по градиенту температуры в глубине ткани. Решение выше перечисленных проблем привело к созданию деструктора «Биоток 50ЭД».

Характеристики	БИОТОК 50ЭД	ОСЫПКАН АТ 300 Smart	Cordis Webster Stokert	ЕРТ	Medtronic Atakr
Выходная мощность	75	75	70	50	50
Температурный сенсор	Термистор Термопара	То же	То же	Термистор	Термо-пара
Возможность записи ЭКГ во время абляции	Да	Да	Да	Нет	Нет
Расчет температурного профиля ткани в процессе абляции	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
Отсутствие влияния ВЧ мощности на регистрирующую аппаратуру	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
Методы работы	Температур-ный контроль и контроль мощности	То же	То же	То же	То же
Биосопротивление	Да	Да	Да	Нет	Нет
Наличие собственного монитора	Да	Да, при наличии ПЭВМ	Нет	Нет	Нет

Представленное устройство позволяет напрямую выводить необходимую информацию (кривые температуры, мощности и сопротивления, значение накопленной энергии, ЭКГ и ЭГ) на монитор.

«Биоток 50ЭД» - единственное устройство, прошедшее испытание на электромагнитную совместимость при включенной максимальной мощности высокочастотной энергии.

Для наглядности результатов разработки представлена сравнительная таблица.

Проанализировав характеристики современного оборудования этого класса, можно утверждать, что «Биоток 50ЭД» превосходит существующие аналоги.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ТРЕХМЕРНОЙ НАВИГАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СЕРДЦА

*Кулахметов Д. Т., Федотов Н.М., Андрианов А.М., Оферкин А.И.
ТУСУР; НПФ «Биоток», г. Томск*

При проведении эндоваскулярных операций по устранению аритмий необходимо точно знать расположение катетеров в полостях сердца. Для решения этих проблем традиционно применяется рентгеноскопия. Современные зарубежные системы трехмерной навигации позволяют уже сегодня минимизировать время использования рентгена, построить трехмерную геометрию камер и отображать катетеры. Основным недостатком подобных систем – это стоимость как самих устройств так и расходных материалов. Например, одноразовые многополюсные катетеры системы Ensite (Endocardial Solutions Inc.), одноразовые катетеры со специальными магнитными датчиками для системы навигационного картирования Carto (BioSense Inc.). Все это значительно ограничивает использование в их клинической практике.

Группой разработчиков из ТУСУРа, СГМУ, и НПФ «Биоток» разработан многофункциональный программно-технический комплекс для трёхмерной навигации «Аргус». От аналогов его выгодно отличает отсутствие необходимости в использовании специфических расходных материалов (используются стандартные электрофизиологические электроды) а так же высокая точность - относительная погрешность не уступает зарубежным. Система позволяет наблюдать за местоположением катетеров во время электрофизиологических исследований, процедуры стимуляции и деструкции.

Аппаратная часть позволяет подключать и контролировать одновременно положение и передвижение до 7 катетеров (64 полюса), отображать распространение фронта волны возбуждения, строить трехмерную модель сердца и отдельных его зон.

Определение пространственных координат электродов осуществляется с помощью обработки сигналов индуцированных электрических полей низкого уровня с одновременным решением задачи последовательной коррекции исходной модели в режиме реального времени. Информация о координатах электродов в области сердца генерируется двумя ортогональными дискретно вращающимися электрическими полями при частоте, лежащей вне диапазона частот кардиосигнала. Специализированными усилителями биоэлектрических потенциалов осуществляется регистрация как электрической активности миокарда, так и потенциалов индуцированных электрических полей. Эти данные поступают на вход программы, которая уже на экране отображает текущее пространственное положение катетеров.

Другой важной задачей данного комплекса является трехмерная реконструкция сердца и построение активационной карты. Под трехмерной реконструкцией сердца здесь понимается воссоздание формы и размеров сердца конкретного пациента посредством указания нескольких опорных точек. Трехмерная реконструкция позволяет кардиохирургу реально представить точное пространственное положение электродов-катетеров относительно внутренних структур сердца. Для определения проблемных участков программа на основе данных электрограмм строит карту активации. Зоны раскрашены в соответствии со временем прихода импульса в данный участок. Участок более раннего возбуждения соответствует тому участку, где могут быть расположены помехообразующие узлы.

Данная система позволяет снизить дозу облучения от рентгеноскопической аппаратуры как пациента так и врача, повысить качество проводимых операций и существенно сократить время на их проведения. В отличии от известных аналогов (LocaLisa (Medtronic Inc.), Carto (Biosense Inc.), Ensite (Endocardial Solutions. Inc.)) система отображает данные о положении полюсов катетеров во ходе процедуры аблации, что позволяет контролировать произвольное смещение электродов.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АППАРАТОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ ОСТЕОХОНДРОЗА ПОЗВОНОЧНИКА

Мавляутдинова И.М., ТНИИКиФ, (Томск)

Остается актуальным поиск новых методов физиотерапии, позволяющих обеспечить регресс болевого синдрома, неврологических нарушений у больных остеохондрозом позвоночника. Совершенствование технических возможностей оборудования позволяет регулировать в широком диапазоне мощность воздействия, модулировать спектры и режимы излучений. Результаты клинико-экспериментальных исследований убедительно показали, что по эффективности воздействия малой интенсивности не только не уступают методам классической физиотерапии, но часто превосходят их [1, 2, 3].

Целью нашего исследования была оценка эффективности использования низкоинтенсивной комбинированной КВЧ-терапии у больных с неврологическими проявлениями остеохондроза позвоночника.

Наблюдения были проведены на 141 больных поясничным остеохондрозом в возрасте от 19 до 70 лет. Лечение проводилось от аппарата КВЧ-терапии «Стелла-1». В наших исследованиях мощность излучения была уменьшена в миллион раз (до 1 мкВт/см^2). Воздействие проводилось на рефлексогенные зоны, иннервируемых пораженными корешками и области расположения двигательных точек нервных стволов конечностей. Курс состоял из 7-10 ежедневных процедур при суммарном времени процедуры 10-16 минут. Пациенты, получавшие лечение с использованием 2-х режимов излучения (шумовой сигнал в диапазоне 52-78 ГГц и импульсное КВЧ-излучение длиной волны 7,1 мм при частоте импульсов 9-10 Гц и продолжительности 1 мкс) составили I группу (52 человека). 43 больных получали КВЧ-терапию только в шумовом диапазоне (II группа) и 46 - импульсное излучение (III группа).

Для оценки переносимости и эффективности лечения пациентам проводилась вертеброневрологическое обследование, миотонометрия, электронейромиография, реовазография конечностей. При оценке динамики клинических проявлений во всех группах отмечен регресс мышечно-тонических, вегетативно-сосудистых нарушений, симптомов натяжения, чувствительных и двигательных расстройств, отчетливо более выраженный в основной (I группе). Изменения показателей реовазографии свидетельствуют об улучшении региональной гемодинамики, особенно в I и II группах. При использовании импульсного излучения в присутствии шума регистрировалась существенная положительная динамика амплитудных и скоростных параметров функционального состояния нервно-мышечного аппарата.

Таким образом, применение комбинированного режима работы (импульсное излучение в присутствии шума) позволяет получить не только анальгезирующий, трофический эффекты, но и влиять на функциональную активность нервных и мышечных волокон, что обеспечивает высокий терапевтический эффект у больных с неврологическими проявлениями остеохондроза позвоночника.

Литература:

1. Веселаго И.А., Левина М.З. Диалектика слабых воздействий // Миллиметровые волны нетепловой интенсивности в медицине: Сб. докл. мжд симпозиума. – М., 1991. – Ч. 3. – С. 610-614.
2. Дудкин А.О., Божко Г.Т., Дробченко Е.А., Галанин И.В., Замураев И.Н. Влияние слабого импульса электромагнитного и ионизирующего излучения на нервную систему // Слабые и сверхслабые поля и излучения в биологии и медицине: Тез. докл. I Международного Конгресса. – Спб., 1997. – С. 124-125.
3. Колосова Л.И., Авелев В.Д., Акоев Г.Н., Рябчикова О.В. Влияние электромагнитного поля миллиметрового диапазона малой мощности на регенерацию периферических нервов // ММ-волны нетепловой интенсивности в медицине: Сб. докл. мжд симпозиума. – М., 1991. – Ч. 2. – С. 398-402.

МНОГОКАНАЛЬНАЯ СИСТЕМА СБОРА ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ЛЕЧЕБНЫМ ПРОЦЕССОМ.

*Низомаев Д.А., Андрианов А.М., Иванов Д.А., Пети А.И., Федотов Н.М.
ТУСУР; СГМУ; НПФ "Биоток", г. Томск*

В настоящее время интервенционная аритмология достигла больших успехов. В очень большой степени это связано с технологическим прогрессом и разработкой и развитием новых технических средств и устройств. Но по-прежнему основным рабочим инструментом для электрофизиолога остаётся регистратор электрограмм.

Целью работы является разработка системы многоканального сбора и регистрации электрофизиологической и кардиогемодинамической информации для интервенционной электрофизиологии и эндоваскулярной хирургии сердца, а также управления устройствами лечебного воздействия, отвечающих современному уровню проектирования и вычислительной техники.

Для реализации поставленной задачи разработана многоканальная система сбора, обработки и регистрации информации. Система реализована по блочному принципу, в которой основными блоками являются 92-канальный усилитель электрографических сигналов, блоки измерения инвазивного и неинвазивного давлений, диагностический электрокардиостимулятор, радиочастотный деструктор и коммутатор импульсов стимуляции. Допускается подключение иного оборудования, поддерживающего протоколы информационного обмена в системе.

Программный продукт имеет двух мониторный интерфейс и включает в себя модуль постоянного отображения, модуль измерения интервалов и навигации по базе данных, программный коммутатор, интерфейс для работы с базой данных, а также дополнительные факультативные модули.

Модуль постоянного отображения выводит на экран монитора регистрируемые отведения в режиме реального времени по ходу проведения операции с возможностью применения фильтров, изменения скорости отображения, настройки цветов кривых отведений, а также в виде фрагментов могут сохраняться в базе данных или распечатываться по ходу операции для последующего анализа. Положительной особенностью этого модуля является реализация плавающей и постраничной развертки, в то время, как у систем-аналогов присутствует только постраничная.

В программном модуле реализован набор специально разработанных программно-математических фильтров для очистки полезного сигнала от сетевых наводок шумов другого происхождения.

В случае использования диагностического кардиостимулятора возможно отображение его рабочей информации – трансляция электрограммы со стимулирующих электродов и регистрация интервалов сцепления стимулов. При коммутации с радиочастотным деструктором возможно отображение информации о ходе деструкции на экране электрофизиологического монитора (электрограмма с дистального полюса аблационного электрода, в том числе и в ходе подачи радиочастотной энергии, цифровая индикация температуры, мощности, импеданса и суммарной энергии воздействия).

В базе данных предусмотрено хранение информации о пациенте, истории болезни и обследованиях (операциях). Также там могут храниться записанные в ходе операции фрагменты с целью их дальнейшего анализа. Реализован поиск по Холтер-каналу и ритмограммам. Интерфейс базы данных предоставляет удобный инструмент управления данными, в частности, сохранение информации на магнитных носителях и CD-ROM, также предусмотрена распечатка фрагментов.

Система содержит в своем составе весь набор инструментов, необходимых сегодня для проведения малоинвазивных эндоваскулярных кардиоопераций и используется в клинической практике.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО ЭКСПЕРТНОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ НА СЕРДЦЕ В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ

Петроченко А.В., Гуцлин И.В., ТУСУР; НПФ "Биоток", г. Томск

Не секрет, что большинство кардиоопераций не обходится без вычислительной техники, особенно это правомерно для малоинвазивной хирургии, которая бурно развивается в последние годы. Однако количество специалистов, готовых работать на новой технике и выполнять сложные

операции по прежнему невелико. Группой разработчиков из ТУСУРа, СГМУ, и НПФ «Биоток» сегодня предлагается решение этой проблемы с помощью автоматизированной системы дистанционного экспертного консультирования эндоваскулярных хирургических операций на сердце.

Данная система связывает две электрофизиологические компьютерные системы, предназначенные для инвазивного исследования сердца, по сети Интернет (или другой сети, поддерживающей протокол UDP) для возможности удаленного консультирования/обучения в режиме реального времени.

Система обладает следующими возможностями:

- Возможность передачи звука – голосовая связь двух хирургов, проводящего операцию и консультирующего по сети;
- Возможность передачи видеоизображения – данных с рентген-установки.
- Возможность передачи данных электрокардиограмм и электрограмм с биоусилителя – данных, описывающих текущее состояние пациента и деятельность хирурга.
- Возможность передачи координат катетера с навигационной установки – данные о положении полюсов катетеров и аблационных точках.

Возможности применения системы:

- Для проведения показательных/обучающих эндоваскулярных хирургических операций с неограниченным числом зрителей дистанционно удаленных друг от друга.
- Для дистанционного консультирования во время операции более опытным экспертом хирурга, который еще чувствует себя неуверенно.

Таким образом, консультирующий хирург, дистанционно удаленный от «места действий», может наблюдать все то, что наблюдает его коллега по мониторам в операционной, слышать его вопросы о тонкостях операции и отвечать ему при помощи голосовой связи, показывать специальным указателем, давать рекомендации по лечению, обращать внимание на различные особенности и т.д. С другой стороны, врач проводящий операцию чувствует поддержку более опытного профессионала.

Данная система максимально возможно приближает консультирующего хирурга к обстановке в операционной. Главным образом, это достигается хорошей быстрой и качественной компрессией, а следовательно и передачей, голосовых, электрофизиологических, видео и навигационных данных. Для достижения такого эффекта использованы самые последние достижения в областях сжатия данных и нестандартные алгоритмические решения. При использовании рентгеноскопии во время операции, видео изображение проходит процесс оцифровки, компрессии, передачи, декомпрессии и отображения на экране консультирующего хирурга. При передаче видео по сети происходит сжатие в MPEG-4. Из за того, что пропускная способность Интернет имеет сильную вариабельность и в целом нестабильна, а качество изображения из-за сжатия не должно быть утеряно, система имеет механизм самоподстройки и регулировки, передавая меньше кадров в единицу времени.

Данная система поможет хирургам воспользоваться помощью эксперта без необходимости присутствия последнего в операционной, обмениваться опытом и знаниями.

РАЗРАБОТКА ТЕХНИКИ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ОЦЕНКИ ОБЪЕМА ПОВРЕЖДЕНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПО ДАННЫМ T2-ВЗВЕШЕННОЙ МРТ.

Сухарева А.Е., Бородин О.Ю.

НИИ кардиологии ТНЦ РАМН, г.Томск.

Разработана техника количественной оценки тяжести повреждения мозга по данным количественной обработки T2-взвешенных изображений. Метод основан на том, что T2-сигнал МРТ возрастает в соответствии с тяжестью повреждения ткани мозга, а в случае образования постинфарктных кист интенсивность T2-сигнала от их содержимого идентична T2-сигналу ликвора. Обозначая T2 - сигнал от ликвора в области желудочков мозга как I_{liq} , в области поражения как I_{insult} , а в области неповрежденного головного мозга как I_{norm} , очевидно, что доля объема необратимо поврежденной ткани в регионе повреждения определяется отношением $(I_{insult} - I_{norm}) / (I_{liq} - I_{norm})$. Тогда **объем пораженной ткани** в области инсульта есть сумма, взятая по всем срезам i , на которых определяется зона повреждения мозга : $OPT = \sum_i d^* S_i * [(I_{insult} - I_{norm}) / (I_{liq} -$

$I_{norm})J_i$, где d -толщина среза, а S_i - площадь области ишемии на срезе i . **Физический объем повреждения:** $ФОП = \sum_i d * S_i$. **Доля поврежденной ткани** в физическом объеме инсульта : $ДП = \{ \sum_i d * S_i * [(I_{insult} - I_{norm}) / (I_{liq} - I_{norm})] J_i \} / \{ \sum_i d * S_i \}$.

Техника расчета объема необратимого повреждения головного мозга была апробирована на материале ретроспективного анализа рутинных МРТ-исследований у 26 пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения в бассейне средней мозговой артерии и у 16 пациентов с глиальными (7) и менингеальными (9) опухолями больших полушарий - с оценкой тяжести повреждения, вызванного объемным сдавлением и цитотоксическими эффектами опухолей мозга на окружающую ткань. Исследования выполнялись на низкопольном МР-томографе Magnetom-Open (Siemens Medical) с напряженностью поля 0.22 Т. Анализ показателей ОПТ, полученных при варьировании параметров времени повторения, угла отклонения и других, изменяемых при проведении рутинных МРТ головного мозга, показал отсутствие достоверной корреляции ОПТ с ними.

У пациентов, обследованных в первые сутки после развития ишемического инсульта с минимальной степенью остро развившегося неврологического дефицита, у которых впоследствии произошло клинически полное восстановление нарушенных функций величина ОПТ не превышала 20 см³, а показатель ДП был менее 0,33. В то же время при ОПТ > 25 см³ и ДП > 0,35 полный регресс неврологического дефицита не отмечен ни в одном случае.

У пациентов с новообразованиями в ЦНС, у которых наблюдалась положительная послеоперационная динамика ОПТ- 39,8±6,8 см³, ФОП-91,6±15,6см³, ДП-0,44 ± 0,03. У пациентов с отрицательной динамикой и без положительной динамики ОПТ-37,3 ±10,7см³, ФОП-58,0 ±11,7см³, ДП-0,59 ±0,04. При анализе индивидуальных значений этих величин, у всех пациентов без улучшения величина доли повреждения была более 45%. Таким образом, если доля повреждения оказывается менее 0,45, можно говорить о высокой вероятности благоприятного течения раннего послеоперационного периода у пациентов с радикально удаленным новообразованием ЦНС. В то же время у лиц с величиной ДП> 0,45, необходим более тщательный как клинический так и статистический анализ, который бы позволил детализировать прогноз у этих пациентов.

Таким образом, количественная оценка тяжести поражения головного мозга при остром нарушении мозгового кровотока по данным изменения интенсивности T2-сигнала обладает прогностическим клиническим значением и повышает информативность исследования при остром нарушении мозгового кровотока и распространенном перитуморальном отеке, вызванном объемным сдавлением ткани и цитотоксическими эффектами опухолей мозга.

ДОКЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МАРГАНЕЦ (II) И ЖЕЛЕЗО (III) ЭТИЛЕНДИАМИНТЕТРААЦЕТАТНЫХ (ЭДТА) КОМПЛЕКСОВ. НОВЫЕ ПАРАМАГНИТНЫЕ КОНТРАСТНЫЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ МРТ.

Бородин О.Ю., НИИ кардиологии ТНЦ СО РАМН, г. Томск

Цель работы: Исследовать два препарата Mn(II)-EDTA и Fe(III)-EDTA in vitro и in vivo в качестве возможных парамагнитных МР-контрастов.

Материалы и методы: Исследование осуществлялось на МР-томографе Siemens Magnetom Open 0.2 Тл. Фантомное исследование включало в себя изучение степени усиления T1-взвешенного сигнала препаратами по отношению к контрастному коммерческому препарату (Магневист, Шеринг) в зависимости от концентрации препарата в растворе. Также Mn(II)-EDTA и Fe(III)-EDTA исследовались в эксперименте in vivo на кроликах.

Результаты: В фантомном исследовании в T1-взвешенном режиме наблюдалось более чем полуторократное усиление T1-взвешенного сигнала обоими препаратами. При достаточно низкой концентрации - до 3 ммоль/л наблюдалось даже превышение абсолютного значения усиления сигнала по сравнению с коммерческим контрастным препаратом Магневист (Shering AG, Германия). При внутривенном введении кроликам препаратов в дозе 0.05 ммоль/кг веса, что составляло 0.2 мл 0.5 М раствора Mn(II)-EDTA и Fe(III)-EDTA, определялось контрастное усиление T1-взвешенного сигнала от коры почек. Во время исследования и после не было отмечено никаких токсических и/или анафилактических реакций со стороны экспериментальных

животных. В опыте на добровольце также отмечалась высокая релаксивная способность исследуемых препаратов от коры почек.

Выводы: Mn(II)-EDTA и Fe(III)-EDTA схожи по своим свойствам с существующими и общепризнанными препаратами, достаточно усиливают T1-взвешенный сигнал для контрастирования МР-изображений и могут быть потенциально использованы как контрастные препараты при МР-исследовании.

ОСОБЕННОСТИ ГЕМОДИНАМИКИ ОРГАНОВ МАЛОГО ТАЗА ПРИ ПЕРВИЧНОЙ ДИСМЕНОРЕЕ

*Федорова Т.В., Баранова Е.А., Кологривов К.А.
Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск*

Первичная дисменорея - циклически повторяющийся болевой синдром, который обусловлен комплексом нейровегетативных, обменных и поведенческих нарушений, сопровождающих менструальное отторжение эндометрия [3]. Дисменорея отмечается у 31 – 52% женщин, при этом у некоторых сопровождается потерей трудоспособности и изменениями психосоматического статуса. Такие пациенты нуждаются в своевременной диагностике и адекватном лечении [1,2].

Изучались особенности гемодинамики малого таза при первичной дисменорее. Была обследована 51 женщина в возрасте 14-29 лет. С учетом особенностей клиники были выделены три группы по типу дисменореи: адренергический, серотонинергический и смешанный тип. Контрольная группа составила 6 женщин аналогичного возраста, не страдающих проявлениями дисменореи. Обследование проводилось на 1-2 и 7-10 дни менструального цикла. Исследования выполнялись методом реопельвеографии.

Во всех группах обследованных в первые дни цикла происходит увеличение пульсового кровенаполнения сосудов малого таза, достоверно более выраженное у здоровых женщин. В контрольной группе отмечалось также увеличение периферического сопротивления, что свидетельствует об увеличении сосудистого тонуса. У женщин с дисменореей данный показатель снижался. При этом в контрольной группе отмечалось затруднение венозного оттока, в то время как у страдающих дисменореей данный показатель при течении приступа усиливался.

Таким образом, в первые дни менструального цикла у женщин наблюдается усиление кровоснабжения органов малого таза, однако у страдающих дисменореей эти изменения выражены слабее и сопровождаются регуляторным дисбалансом артериального и венозного отделов.

Литература

1. Бодяжина В.И., Сметник В.П., Тумилович Л.Г. Неоперативная гинекология. - Руководство для врачей. - М., Медицина. - 1990. - С.211-219.
2. Гуркин Ю.А. Гинекология подростков. - Руководство для врачей. - Фолиант. - 2000. - С.250-260.
3. Кутушева Г.Ф. Дисменорея у подростков/Г.Ф. Кутушева. – Журнал акушерства и женских болезней. – 2000. – Т.XLIX вып.3.

ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА МАГНИТНОИНДУКЦИОННОЙ ТОМОГРАФИИ

*Фокин А.В.
Томский Политехнический Университет (г. Томск)*

В основе компьютерной томографии лежит возможность математического реконструирования пространственного распределения той или иной характеристики вещества внутри объекта по влиянию этого вещества на физическое поле или излучение, пронизывающее объект и регистрируемое внешними датчиками. Индукционная томография позволяет использовать для построения распределения электрической проводимости внутри объекта высокочастотное магнитное поле и, в частности, его взаимодействие с проводящей средой, вызывающее появление вихревых токов.

Измерительная система томографа включает в себя генератор импульсов для катушки создающей магнитное поле и прибор регистрирующий наведенное магнитное в приемной

катушке. В работе [1] показано, что для воссоздания изображения целесообразно регистрировать изменение фазы синусоидального сигнала детектора относительно фазы тока индуктора.

При разработке измерительной системы необходимо учитывать специфику применения индукционной томографии в медицине:

1. Недопустимость создания токов внутри объекта, вызывающих повреждающие действия
2. Требуется достаточно высокая разрешающая способность регистрирующих приборов, для создания четкого изображения, то есть высокого пространственного разрешения
3. Исходя из данных об электропроводности тканей человеческого тела, рабочую частоту медицинского индукционного томографа следует выбирать в диапазоне 10-20 МГц.

На данном этапе рассматривается проблема разработки эффективного формирователя импульсов для создания магнитного поля. Основная задача при генерации поля - это создание достаточно мощного синусоидального сигнала с высокой частотой, при минимальных нелинейных искажениях.

Выходные усилительные каскады устройства, исходя из перечисленных условий, могут иметь различные схемотехнические решения. С помощью компьютерного моделирования данных схем была выбрана схема, наиболее полно удовлетворяющая заданным параметрам. Моделирование производится с помощью специализированных программных пакетов по разработке электронных схем, в частности использовалась Micro-Cap 7. Это дало возможность без больших материальных затрат рассмотреть различные решения, проверить работу схемы во всех режимах, проверить влияние на работу схемы различных паразитных параметров.

При проектировании каскада использовались схемы с полупроводниковыми транзисторами, так как интегральные усилители на данной частоте не могут на сегодняшний день обеспечить достаточную мощность и линейность усиления. В результате моделирования была выбрана схема на основе линейного биполярного транзистора.

Литература:

1. А.В. Корженевский, В.А. Черепенин Магнитоиндукционная томография \ "Журнал Радиоэлектроники" N1, 1998г.

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ КАТЕТЕРОМ

*Шумаков Е.В., Оферкин А.И., Попов Я.В., Алякин И.Н.
ТУСУР; СГМУ; НПФ "Биоток", г. Томск*

Эндоваскулярные операции по устранению аритмии сердца получили широкое распространение в современной кардиохирургии. Основным инструментом при таких операциях являются различные виды катетеров. В процессе операции от хирурга требуется постоянный контроль сердечной деятельности пациента и точное управление катетером. Для облегчения работы кардиохирурга предлагается часть функций по управлению катетером возложить на ЭВМ.

Целью работы было создание системы автоматизированного управления катетером, которая позволит существенно повысить точность позиционирования катетера, обеспечит дистанционное управление катетером и будет способна использоваться с различными вариантами катетеров.

В качестве базовых катетеров использовались катетеры фирмы Medtronic, т.к. они достаточно надежны и просты в эксплуатации. При разработке данного устройства были взяты на вооружения методы и технологии создания современных систем числового программного управления. [1,2]

Конструктивно данное устройство представляет собой:

1. Механический блок управления катетером;
2. Пульт управления ;
3. ЭВМ;

Механический блок управления катетером представляет собой устройство, которое и осуществляет движение органов управления катетером. Конструктивно он выполнен в виде кубического корпуса 25x25x20 см. Данный корпус фиксируется на операционном столе.

Пульт управления служит для первичной настройки комплекса, т.е. для настройки механических узлов управления и для управления катетером непосредственно около хирургического стола. Пульт управления обеспечивает ручной и автоматический режимы управления. Пульт управления находится в непосредственной близости от механического блока, что позволяет хирургу наблюдать за управлением катетера.

ЭВМ служит для управления катетером по прикладной программе.

Данное устройство обладает следующими основными характеристиками:

1. Простота в установке катетера в устройство;
2. Высокая точность позиционирования катетера;
3. Простота в управлении катетером;
4. Возможность управления катетером, как в ручном, так и в автоматическом режиме;
5. Доступный интерфейс управления;

Надо отметить, данное устройство в комплексе с автоматизированной системой трехмерной навигации и реконструкции сердца позволяет производить сложную операцию с помощью манипуляций за компьютером, при помощи алгоритмов, реализующих перемещение по заданной траектории.

Устройство прошло стендовые испытания и планируется к внедрению в клиническую практику.

Литература

1. Сулимов, Ю.И. Устройства числового программного управления. - М.: Высшая школа, 1996. - 296 с.: ил.
2. Коновалов, Б.И. Теория автоматического управления / ТУСУР. Каф. ПрЭ. - Томск, 1998. - 95 с.: ил.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛЫ	СТР.
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕРАПИИ	3
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ КАРДИОЛОГИИ	32
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИММУНОЛОГИИ	53
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПЕДИАТРИИ	60
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ХИРУРГИИ	84
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ГЕНЕТИКИ И МОЛЕКУЛЯРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	115
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ	120
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БИОЛОГИИ И МЕДИЦИНЫ	142
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФАРМАКОЛОГИИ И ФАРМАЦИИ	187
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МЕДИЦИНСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ	227
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ В МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКЕ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ В МЕДИЦИНЕ	248

Сборник статей

По материалам четвертого конгресса молодых ученых и специалистов
«Науки о человеке»
Томск 15-16 мая 2003 года

Подготовка оригинал-макета: Бородин О.Ю.

Отпечатано в лаборатории оперативной полиграфии СГМУ

Заказ № _____

Тираж 300 экз