



СОВРЕМЕННАЯ МЕДИЦИНА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

*Сборник статей по материалам
XXX международной научно-практической конференции*

№ 4 (30)
Апрель 2014 г.

Издается с сентября 2011 года

Новосибирск
2014

УДК 61
ББК 5
С 56

Ответственный редактор: Гулин А.И.

Председатель редакционной коллегии:

Стратулат Петр Михайлович — д-р мед. наук, проф., директор по науке в научно-исследовательском институте охраны здоровья матери и ребенка, президент ассоциации перинатальной медицины Республики Молдова, г. Кишинев.

Редакционная коллегия:

Архипова Людмила Юрьевна — канд. мед. наук, ст. преподаватель кафедры психологии, педагогики и ювенального права, ИСО (филиал) РГСУ в г. Саратове;

Волков Владимир Петрович — канд. мед. наук, рецензент НП «СибАК»;

Лебединцева Елена Анатольевна — канд. мед. наук, доц. кафедры патофизиология Северного государственного медицинского университета, г. Архангельск.

С 56 Современная медицина: актуальные вопросы. / Сб. ст. по материалам XXX междунар. науч.-практ. конф. № 4 (30). Новосибирск: Изд. «СибАК», 2014. 138 с.

Учредитель: НП «СибАК»

Сборник статей «Современная медицина: актуальные вопросы» включен в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ).

При перепечатке материалов издания ссылка на сборник статей обязательна.

Оглавление

Секция 1. Клиническая медицина	7
1.1. Эндокринология	7
СОСТОЯНИЕ ИНСУЛЯРНОГО АППАРАТА ПРИ АНТИПСИХОТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА Волков Владимир Петрович	7
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ МУЖСКИХ ГОНАД ПРИ АНТИПСИХОТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ Волков Владимир Петрович	14
1.2. Внутренние болезни	22
ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У ЛИЦ ЯКУТСКОЙ ЭТНИЧЕСКОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ С ХРОНИЧЕСКИМ БРОНХИТОМ, ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ В СОЧЕТАНИИ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ Борисова Екатерина Петровна Кылбанова Елена Семеновна	22
ОБЩИЕ АДАПТАЦИОННЫЕ РЕАКЦИИ И НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ И АНЕМИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ ЭРИТРОПОЭТИНА Зенин Вадим Вадимович	30
1.3. Кардиология	37
АНАЛИЗ АССОЦИАЦИИ ПОЛИМОРФИЗМА P187S ГЕНА NQO1 С РИСКОМ РАЗВИТИЯ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ Булгакова Ирина Викторовна Бушуева Ольга Юрьевна Барт Илья Иванович Солодилова Мария Андреевна Полоников Алексей Валерьевич	37
СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И ПОДДЕРЖАНИЯ НОРМАЛЬНОЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Фоминых Алексей Михайлович	42

1.4. Педиатрия	47
СКРИНИНГОВЫЕ МЕТОДИКИ В ОЦЕНКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ Г. ОРЕНБУРГА Абубакирова Анастасия Викторовна	47
КОРРЕКЦИЯ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ У ШКОЛЬНИКОВ Наджимитдинова Махсума Анваровна Турдыева Шохида Толкуновна	54
1.5. Инфекционные болезни	62
ЦИТОКИНОВЫЙ ПРОФИЛЬ КАК КРИТЕРИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ДЕКОМПЕНСИРОВАННЫМ БРУЦЕЛЛЕЗОМ Кожаметова Дана Кенжебаевна Маукаева Сауле Боранбаевна Куанышева Анагуль Галымовна Кудайбергенова Назым Коныровна Тусупова Карлыгаш Нургалиевна Нуралинова Гульнар Инжакановна	62
1.6. Кожные и венерические болезни	70
ЛАБОРАТОРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МИКОЗОВ Закирова Альбина Азатовна Файзуллина Елена Владимировна	70
1.7. Травматология и ортопедия	75
ЛЕЧЕНИЕ НЕСРОСШИХСЯ ПЕРЕЛОМОВ И ПСЕВДОАРТРОЗОВ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ Жураев Илхом Гуломович Абдурахмонов Умирзок Абдурасилович Гафуров Фаррух Абуалиевич Норкулов Максуд Саидкосимович	75

1.8. Ревматология	84
ЛЕЧЕНИЕ В АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СУСТАВОВ И ПОЗВОНОЧНИКА Бейлина Наталья Ильинична Газизов Рустем Миргалимович	84
1.9. Урология	89
РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ СРЕДИ ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В ВОЗРАСТЕ ОТ 21 ДО 79 ЛЕТ Хамзин Адильжан Акжигитович Фролов Ростислав Александрович	89
1.10. Пульмонология	94
ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМОВ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ТЯЖЕЛОЙ ПНЕВМОНИИ Бондарь Валентина Эдуардовна Ёлгин Иван Игоревич Жигарева Евгения Юрьевна Лукьянов Сергей Анатольевич Шабанова Мария Ивановна	94
Секция 2. Профилактическая медицина	99
2.1. Эпидемиология	99
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИНФЕКЦИОННОЙ И ПАРАЗИТАРНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ СРЕДИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ЗА 1995—2013 ГОДЫ Белосов Станислав Александрович	99
2.2. Общественное здоровье и здравоохранение	105
БИОЭТИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ГМО В КОНТЕКСТЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ Агеева Наталия Алексеевна	105

Секция 3. Фармацевтические науки	112
3.1. Фармацевтическая химия, фармакогнозия	112
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ГЛИЦИРРИЗИНОВОЙ КИСЛОТЫ В КОРНЯХ СОЛОДКИ ГОЛОЙ, ПРОИЗРАСТАЮЩЕЙ В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ Яницкая Алла Владимировна Землянская Инна Владимировна Недилько Ольга Викторовна	112
Секция 4. Медикобиологические науки	117
4.1. Фармакология, клиническая фармакология	117
ФАРМАКОЭПИДЕМИОЛОГИЯ ТЕРАПИИ ОБОСТРЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ У ПОЖИЛЫХ БОЛЬНЫХ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ Даурова Мадина Даурбековна Филиппова Юлия Александровна Саламова Эльвира	117
4.2. Клиническая лабораторная диагностика	123
ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ СТЕПЕНЬЮ ГЛИКЕМИИ И ВЫРАЖЕННОСТЬЮ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ У БОЛЬНЫХ С КОРОНАРНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ Хайбуллина Зарина Руслановна Зиямутдинова Зухра Каюмовна Каримова Шоира Фатхуллаевна Султанходжаев Уткур Лутфуллаевич Собиржанова Чарос Кахрамон кизи	123
4.3. Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия	129
БОЧКЕ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЮНОШЕЙ С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ Соломахина Лидия Александровна Кудяшева Альбина Наильевна Ашрафуллина Гульназ Шамилевна	129

СЕКЦИЯ 1.

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

1.1. ЭНДОКРИНОЛОГИЯ

СОСТОЯНИЕ ИНСУЛЯРНОГО АППАРАТА ПРИ АНТИПСИХОТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА

Волков Владимир Петрович

канд. мед. наук,

РФ, г. Тверь

E-mail: patowolf@yandex.ru

CONDITION OF THE INSULINARY DEVICE AT ANTIPSYCHOTIC THERAPY DEPENDING ON AGE

Volkov Vladimir

cand. med. sci.,

Russia, Tver

АННОТАЦИЯ

Морфофункциональные изменения панкреатических островков, как ассоциированные с возрастом, так и обусловленных инсулотоксическим эффектом нейролептиков, имеют односторонний характер, суммируются и отягощают друг друга, приводя к более ранним и тяжёлым нарушениям инсулярного аппарата, свидетельствующим об угнетении его функциональной активности. Повреждающее действие антипсихотиков является доминирующим патогенным агентом, определяющим глубину, тяжесть и сроки развития поражения эндокринной части поджелудочной железы.

ABSTRACT

The morphofunctional changes of the pancreatic islands both associated with an age and the neuroleptics caused by insulotoxicity effect have the unidirectional character, are summarized and burden each other, leading to earlier and heavy violations of the insular device testifying to an oppression of its functional activity. Damaging action of antipsychotics is the dominating pathogenic agent determining depth, weight and terms of the development of the defeat of the endocrine part of a pancreas.

Ключевые слова: инсулярный аппарат; функциональная морфология; возраст; антипсихотики; побочное действие.

Keywords: insular device; functional morphology; age; antipsychotics; side effect.

Среди нежелательных побочных эффектов антипсихотиков одним из наименее изученных является действие этих препаратов наэндокринную часть поджелудочной железы (ПЖ). Нами [4] установлено, что морфологические изменения островков Лангерганса (ОЛ) и главной их клеточной составляющей — β -клеток существенно отличаются от условной нормы (УН) уже после 1 года приёма нейролептических средств. Описанные патологические сдвиги изученных морфометрических показателей, в целом, свидетельствуют об угнетении функциональной активности эндокринной части ПЖ, обусловленном побочным инсулотоксическим действием антипсихотиков, и чрезвычайно близки к величинам, описанным при сахарном диабете (СД) 2-го типа [7, 9, 11].

В другом нашем исследовании [3] прослежены морфофункциональные изменения островкового аппарата ПЖ в возрастном аспекте. Обнаружено, что после 60 лет развиваются, в принципе, сходные с вышеописанными изменения инсулярного аппарата, характеризующие эндокринную гипофункцию ПЖ.

В свете сказанного, представляет интерес выяснить влияние возрастного фактора на функциональную морфологию ОЛ у больных, находящихся на длительном нейролептическом лечении, а также установить значение каждого из повреждающих факторов (антипсихотических препаратов и старения организма) в степени тяжести вызванных ими повреждений эндокринной части ПЖ. Каких-либо сведений по этому вопросу в специальной литературе найти не удалось. С целью восполнить существующий пробел проведено данное исследование.

Материал и методы

Для достижения поставленной цели изучены ПЖ 26 и 29 пациентов, умерших в возрасте моложе 35 лет и старше 60 лет, соответственно. Материал разделён на 4 группы: I и II гр. — 15 и 16 молодых и пожилых пациентов общесоматического стационара, не получавших нейролептиков; III и IV гр. — молодые (11) и пожилые (13) психически больные, находившиеся на нейролептическом лечении длительностью более 1 года.

Пациенты всех групп умерли от различных причин, не имевших связи с нарушением эндокринной функции ПЖ или её заболеваниями, что верифицировано на аутопсии. Таким образом, из исследования исключены умершие с выраженным повышением массы тела и другими проявлениями метаболического синдрома, а также страдавшие при жизни СД, панкреатитом и желчнокаменной болезнью.

Парафиновые срезы из различных отделов ПЖ (головка, тело, хвост) окрашивались гематоксилином и эозином и по методу Маллори.

Для оценки состояния ОЛ в ходе нейролептической терапии использованы морфометрические методы исследования, отвечающие современным требованиям доказательной медицины [5, 8] и позволяющие объективизировать полученные результаты и сделанные выводы, так как итоговые данные имеют количественное выражение и легко поддаются статистическому анализу [1, 2, 6].

Соответствующие объекты изучались в 10 разных полях зрения микроскопа при необходимых увеличениях ($\times 40$, $\times 200$ и $\times 400$). Методом точечного счета находилась относительный объем (V_{OL}) ОЛ, выраженный в процентах. Путём простого подсчёта определялась плотность (число в поле зрения) ОЛ, α - и β -клеток. С помощью выверенного окуляр-микрометра измерялся диаметр ОЛ, β -клеток, а также их ядер. В последующем вычислялись эндокриноцитарный индекс (ЭЦИ), представляющий собой отношение плотности α -клеток к плотности β -клеток [3], а также ядерно-цитоплазматический индекс (ЯЦИ) β -клеток.

Описание методик выполненного морфометрического исследования подробно изложено в соответствующей литературе [1, 2, 6, 10, 12—14].

Полученные количественные результаты обработаны статистически (компьютерная программа «Statistica 6.0») с уровнем значимости различий 95 % и более ($p \leq 0,05$).

Результаты и обсуждение

Результаты проведённого исследования представлены в таблице.

Таблица 1.

Изменения морфометрических показателей ОЛ в процессе нейролептической терапии в зависимости от возраста

Группа	V_{OL} [%.]	Плотность ОЛ [в п/зр.]	Диаметр ОЛ [мкм]	Плотность α -клеток [в п/зр.]	Плотность β -клеток [в п/зр.]	ЭЦИ (α/β)	Диаметр β -клеток [мкм]	Диаметр ядер β -клеток [мкм]	ЯЦИ
I	1,14 $\pm 0,22$	5,56 $\pm 0,22$	172,16 $\pm 6,07$	44,61 $\pm 5,35$	169,66 $\pm 6,06$	0,26 $\pm 0,07$ (1:3,85)	6,73 $\pm 0,21$	5,40 $\pm 0,13$	0,80 $\pm 0,02$
II	2,88 $\pm 0,19$ *	7,31 $\pm 0,24$ *	149,53 $\pm 5,25$ *	51,69 $\pm 5,21$	132,53 $\pm 5,56$ *	0,39 $\pm 0,05$ (1:2,56)*	6,02 $\pm 0,16$ *	5,22 $\pm 0,13$	0,87 $\pm 0,02$ *
III	1,10 $\pm 0,19$ **	5,17 $\pm 0,17$ ***	148,19 $\pm 5,47$ *	51,09 $\pm 5,0$	132,44 $\pm 5,87$ *	0,39 $\pm 0,05$ (1:2,56)*	5,81 $\pm 0,13$ ***	5,19 $\pm 0,11$ *	0,89 $\pm 0,02$ *
IV	1,29 $\pm 0,17$ **	5,16 $\pm 0,25$ ***	147,88 $\pm 5,71$ *	50,87 $\pm 5,34$	131,83 $\pm 5,75$ *	0,39 $\pm 0,07$ (1:2,56) *	5,77 $\pm 0,17$ ***	5,20 $\pm 0,14$ *	0,90 $\pm 0,03$ *

Сравнительный анализ показателей в группах I и II свидетельствует об их заметных возрастных различиях, что, в целом, подтверждает полученные ранее данные [3] о снижении функциональной активности эндокринной части ПЖ, ассоциированном с возрастом.

Кроме описанных изменений, выявлены статистически значимые различия изученных показателей, определяющих возрастную уровень функциональной активности ОЛ на фоне проводимой нейролептической терапии, длительность которой (свыше 1 года) уже существенно сказывается на структуре эндокринной части ПЖ [4], что обусловлено побочным инсулотоксическим действием нейролептических препаратов. Изучение показателей в группах пациентов одного возраста в зависимости от приёма нейролептиков или отсутствии такового выявляет определённые закономерности.

Так, сравнение результатов у молодых пациентов (группы I и III) показывает статистически значимые различия почти всех изученных показателей, исключая V_{OL} и плотность β -клеток. Выявленные изменения свидетельствуют об угнетении функциональной активности ОЛ и подтверждают полученные ранее данные [4] о существенном негативном влиянии антипсихотиков на островковый аппарат ПЖ.

Аналогичный анализ показателей среди пожилых пациентов (группы I и IV) показывает статистически значимые различия лишь в величинах плотности ОЛ и диаметра β -клеток. При этом под действием нейролептиков оба показателя существенно уменьшаются, что является признаком углубляющейся гипофункции ОЛ даже на фоне уже имеющегося определённого снижения функциональной активности островкового аппарата ПЖ, ассоциированного с возрастом.

Таким образом, как физиологические возрастные изменения эндокринной части ПЖ, так и патологические сдвиги, обусловленные побочным инсулотоксическим действием нейролептических препаратов, имеют однонаправленный характер.

Речь идёт о статистически значимом уменьшении относительного объёма (V_{OL}) и диаметра ОЛ, снижении плотности распределения их в экзокринной паренхиме ПЖ, сокращении размеров β -клеток с одновременным нарастанием ядерно-цитоплазматического индекса (ЯЦИ), а также об увеличении эндокриноцитарного индекса (ЭЦИ), показывающего соотношение в ОЛ α -клеток, синтезирующих глюкагон, и β -клеток, вырабатывающих инсулин.

По мере увеличения возраста больных и длительности антипсихотической терапии отмеченные изменения суммируются и отягощают друг друга, приводя к более ранним и тяжёлым морфологическим изменениям инсулярного аппарата ПЖ. При этом повреждающее действие антипсихотиков выражается значительно сильнее действия возрастного фактора, во многом нивелирует его влияние и становится доминирующим патогенным агентом, определяющим глубину, тяжесть и сроки развития поражения эндокринной части ПЖ.

В силу этого, изменения инсулярного аппарата ПЖ под воздействием нейролептиков развиваются уже в сравнительно молодом возрасте, с течением лет лишь незначительно усиливаясь за счёт присоединения определённых возрастных сдвигов. Однако статистически значимых различий в тяжести повреждений ОЛ, ассоциированных с возрастом, при использовании антипсихотических препаратов и без этого не наблюдается.

Заключение

Проведённое исследование выявило определённую однонаправленность морфофункциональных изменений ОЛ, как ассоциированных с возрастом, так и обусловленных побочным инсулотоксическим действием нейролептиков. Отмеченные патологические сдвиги суммируются и отягощают друг друга, приводя к более ранним и тяжёлым морфологическим нарушениям инсулярного аппарата, свидетельствующим об угнетении функциональной активности ОЛ. При этом повреждающее действие антипсихотиков является

доминирующим патогенным агентом, определяющим глубину, тяжесть и сроки развития поражения эндокринной части ПЖ.

Список литературы:

1. Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия. М.: Медицина, 1990. — 384 с.
2. Автандилов Г.Г. Основы количественной патологической анатомии. М.: Медицина. 2002. — 240 с.
3. Волков В.П. Некоторые особенности функциональной морфологии эндокринной части поджелудочной железы в возрастном аспекте // Инновации в науке: сб. ст. по материалам XXX междунар. науч.-практ. конф. № 2 (27). Часть II. Новосибирск: СибАК, 2014. — С. 74—84.
4. Волков В.П. Особенности функциональной морфологии эндокринной части поджелудочной железы при антипсихотической терапии // Современная медицина: актуальные вопросы: сб. ст. по материалам XIX междунар. науч.-практ. конф. № 3 (29). Новосибирск: СибАК, 2014. — С. 17—26.
5. Гринхальт Т. Основы доказательной медицины / пер. с англ. М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. — 240 с.
6. Гуцол А.А., Кондратьев Б.Ю. Практическая морфометрия органов и тканей. Томск: Изд-во Томского ун-та, 1988. — 136 с.
7. Дедов И.И., Петеркова В.А. Детская эндокринология. М.: Универсум Паблишинг, 2006. — 600 с.
8. Ключин Д.А., Петунин Ю.И. Доказательная медицина. Применение статистических методов. М.: Диалектика, 2008. — 315 с.
9. Поджелудочная железа: гистология. [Электронный ресурс]. — Режим доступа. — UR ашения: 05.02.2014).
10. Снигур Г.Л., Смирнов А.В. Алгоритм патогистологического исследования эндокринного аппарата поджелудочной железы при экспериментальном сахарном диабете // Бюл. Волгоградского науч. центра РАМН. — 2010. — № 3. — С. 58—59.
11. Сорокина И.В., Шерстюк С.А. Морфологические особенности поджелудочной железы детей, умерших в возрасте до 6 месяцев, от ВИЧ-инфицированных матерей // Морфология. — 2011. — Т. V, — № 2. — С. 75—79.
12. Elayat A.A., El-Naggar M.M., Tahir M. An immunocytochemical and morphometric study of the rat pancreatic islets // J. Anat. — 1995. — V. 186, — Pt. 3. — P. 629—637.
13. Weibel E.R. Stereological methods, V. I: Practical methods for biological morphometry. London-New York-Toronto: Academic Press, 1979. — 396 p.
14. Williams M.A. Quantitative methods in biology // Practical methods in electron microscopy / A.M. Glauert (ed.). Amsterdam: North-Holland, — 1977. — V. 6. — P. 48—62.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ МУЖСКИХ ГОНАД ПРИ АНТИПСИХОТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ

Волков Владимир Петрович

канд. мед. наук,

РФ, г. Тверь

E-mail: patowolf@yandex.ru

THE MORPHOLOGICAL CHANGES OF THE MAN'S GONADS AT THE ANTIPSYCHOTIC THERAPY

Volkov Vladimir

candidate of medical sciences,

Russia, Tver

АННОТАЦИЯ

Побочное гонадотоксическое действие антипсихотических препаратов приводит к глубоким нарушениям как герминативной, так и эндокринной функций мужских гонад. Изменения гормональной активности яичек носят волнообразный характер, напротив, герминативная функция с самого начала приёма нейролептиков прогрессивно снижается. Морфофункциональные повреждения семенников особенно резко нарастают после 10 лет антипсихотической терапии.

ABSTRACT

The adverse gonadotoxic effect of antipsychotic preparations leads to the deep violations both germinative and endocrine functions of the man's gonads. The changes of the hormonal activity of testes have a wavy character, on the contrary, the germinative function from the very beginning of a reception of the neuroleptics progressively decreases. The morphofunctional damages of testes accrue after 10 years of the antipsychotic therapy especially sharply.

Ключевые слова: антипсихотики; побочное действие; семенники; морфологические изменения.

Keywords: antipsychotics; said effect; testes; morphological changes.

В организме половозрелого мужчины семенники (яички) выполняют две главные функции: а) экзогенную репродуктивную, обеспечивающую вызревание сперматозоидов из клеток герминативного эпителия, и б) эндокринную, связанную с выработкой мужского полового гормона — тестостерона. Первая осуществляется паренхиматозными структурами — извитыми семенными канальцами, вторая принадлежит интерстициальным эндокриноцитам (гландулоцитам) — так называемым «клеткам Лейдига» (КЛ) [9, 17, 21]. Поэтому мужские гонады можно рассматривать как амфикринные железы.

Кроме того, часть продуцируемого тестостерона расходуется внутри яичек на поддержание сперматогенеза [26], что, по аналогии с яичниками женщин, придаёт семенникам черты паракрынной железы [4].

Регуляция деятельности семенников осуществляется гонадотропными гормонами передней доли гипофиза — фолликулостимулирующим (ФСГ) и лютеинизирующим (ЛГ), выработки которых, в свою очередь, контролируется соответствующими гипоталамическими рилизинг-факторами [9, 17, 18, 21, 26]. Так формируется единая функциональная гипоталамо-гипофизарно-гонадная ось [18].

Нарушение обеих функций яичек могут вызывать различные эндо- и экзогенные повреждающие факторы, действующие как на гипоталамус, так и непосредственно на ткань семенников, в частности, ряд химических агентов [12, 14, 20, 26]. Среди последних видное место занимают лекарственные средства, что обусловлено их побочными эффектами [20, 27].

Однако в специальной литературе нет сведений о морфологических изменениях мужских гонад, ассоциированных с приёмом антипсихотических препаратов. Вместе с тем, хорошо известны нарушения сексуальной и репродуктивной функций у мужчин, наблюдающиеся в ходе психотропной терапии [10, 22—24, 29, 30].

Исходя из этого, можно предполагать, что указанные функциональные нарушения должны иметь определённую морфологическую основу в виде соответствующих структурных изменений ткани семенников. С целью углублённого изучения этого вопроса проведено настоящее исследование.

Материал и методы

Морфометрически изучены семенники 52 психически больных мужчин, умерших в возрасте от 29 до 62 лет, получавших при жизни на протяжении разного времени различные антипсихотические препараты в обычных дозах, соответствующих терапевтическому стандарту, часто в комбинации друг с другом.

В зависимости от длительности нейролептической терапии материал разделён на 5 групп (II—V): II гр. — продолжительность

лечения до 1 года (5 человек); III гр. — приём препаратов от 1 года до 5 лет (9); IV гр. — срок терапии в течение 5—10 лет (11); V гр. — лечение антипсихотиками от 10 до 15 лет (13); VI гр. — приём нейролептических препаратов свыше 15 лет (14 пациентов).

Группу сравнения (I гр.) составили 24 мужчины, умершие в возрастном периоде от 30 до 60 лет, наиболее стабильном в репродуктивном и сексуальном планах, которые были предметом одного из предыдущих исследований [7]. Полученные при этом средние величины показателей стандартизованы по возрасту и приняты за условную норму (УН).

Пациенты всех групп умерли от различных остро развившихся заболеваний, не имевших связи с урологической и эндокринной патологией, а также нарушениями обмена и хронической интоксикацией, что верифицировано на аутопсии.

Парафиновые срезы окрашивались гематоксилином и эозином. Методом точечного счёта [1] определялась плотность КЛ (процентное содержание в ткани яичка). Производился подсчёт числа эндокриноцитов, приходящихся на 1 поперечный срез семенного извитого канальца. Для характеристики компоновки изучаемых клеток в интерстициальной ткани семенника использовали полуколичественную балльную систему оценки [5, 28]. Итоговую величину обозначали как коэффициент компоновки (КК).

С помощью выверенного окуляр-микрометра измерялись диаметры КЛ и их ядер с последующим расчётом ядерно-цитоплазматического индекса (ЯЦИ), а также оценкой содержания различных морфофункциональных клеточных типов (активных и неактивных), на основании чего выводился коэффициент активности (КА) тестикулярных glanduloцитов по И.Ю. Макарову (1995) [15], представляющий собой отношение числа активных КЛ к неактивным.

Для оценки герминативной функции семенников рассчитывался индекс сперматогенеза (ИС) по А.Ф. Астраханцеву и А.А. Соловьёву (2003) [3].

Полученные результаты обработаны статистически (компьютерная программа «Statistica 6.0») с уровнем значимости различий 95 % и более ($p \leq 0,05$).

Результаты и обсуждение

Итоги проведённого исследования обобщены в таблице. При их анализе выявляются определённые закономерности. Так, приём антипсихотиков в течение 1 года (группа II) вызывает статистически значимое по сравнению с УН понижение плотности КЛ, их относительного числа и диаметра ядер, а также КА, отражающего относительное увеличение неактивных (малых) КЛ.

Эти изменения, в целом, характеризуют спад гормональной активности яичек в этот период.

Указанный феномен может быть расценен как один из компонентов общего срыва адаптации, связано с действием нового для организма мощного стрессорного фактора — приёма антипсихотических средств [8], обладающих, помимо лечебных свойств, рядом негативных побочных эффектов [16, 19].

Таблица 1.

**Показатели структурных элементов семенников
при антипсихотической терапии**

Группа	ИС	Плотность КЛ [%]	Отн. число КЛ	КК	Диаметр КЛ [МКМ]	Диаметр ядер КЛ [МКМ]	ЯЦИ	Типы КЛ [%]			КА
								М.	Ср.	Б.	
I	7,13 ±0,19	42,35 ±1,18	14,82 ±0,88	1,64 ±0,90	12,41 ±1,24	6,42 ±0,08	0,53 ±0,07	40	55	5	1,50 ±0,09
II	4,94 ±0,62 *	34,13 ±1,72 *	11,34 ±1,63 *	1,33 ±0,94	11,92 ±1,44	6,23 ±0,11 *	0,52 ±0,09	46	51	3	1,17 ±0,12 *
III	4,61 ±0,45 *	39,24 ±1,58 ***	13,76 ±1,21 ***	1,77 ±0,81	12,10 ±1,31	6,81 ±0,09 ***	0,56 ±0,09	43	54	3	1,33 ±0,11 *
IV	3,42 ±0,28 *	41,18 ±1,48 **	14,46 ±1,07 **	2,11 ±0,41	12,71 ±1,22	7,04 ±0,08 ***	0,55 ±0,08	38	54	8	1,63 ±0,10 *** **
V	1,17 ±0,42 * ** ** ** #	36,72 ±1,43 * ** * ** * #	12,70 ±0,94 * ** * #	1,98 ±0,42	12,46 ±1,13 *	6,55 ±0,08 * ** * ** * #	0,53 ±0,07 * ** * ** * #	40	54	6	1,50 ±0,08 * ** ** * #
VI	1,30 ±0,32	30,27 ±1,33 * ** * ** * # # #	10,59 ±0,91 * ** * # # #	1,30 ±0,56 #	11,67 ±0,99	6,11 ±0,08 * ** * # # #	0,52 ±0,07	48	51	1	1,08 ±0,08 * ** * # # #

Примечание: * — статистически значимые различия с гр. I.

** — статистически значимые различия с гр. II.

*** — статистически значимые различия с гр. III.

— статистически значимые различия с гр. IV.

— статистически значимые различия с гр. V.

Наряду с этим, существенно (на 30,71 %) падает ИС, что говорит о развитии гипосперматогенеза [3].

Более длительный срок нейролептической терапии (до 5 лет — группа III), напротив, ведёт к некоторому улучшению состояния эндокринной части семенников. Заметно по сравнению с предыдущей группой увеличивается плотность и относительное число КЛ, хотя и не достигая уровня УН. Ещё более значительно возрастает размер ядер КЛ, который даже превышает УН, что является признаком активации функции этих клеточных элементов. Менее отчётливо (на уровне тенденции) нарастает КА, что показывает снижение доли малоактивных КЛ. При этом активность сперматогенеза остаётся ниже УН (понижение на 35,34 %).

В группе IV наблюдается дальнейшее нарастание количества КЛ, показатели плотности и относительного числа которых не отличаются от нормальных. Статистически значимо по сравнению со всеми предыдущими группами увеличивается диаметр ядер КЛ. Число неактивных КЛ снижается до минимальных цифр, соответственно КА даже превосходит уровень УН, но статистически незначимо. Выявленные морфологические сдвиги является свидетельством практически нормальной эндокринной функции семенников на данном этапе антипсихотического лечения. Вместе с тем, активность сперматогенеза продолжает снижаться, но пока существенно не отличается от таковой в группах II и III.

Нормализация эндокринной функции семенников в описанных группах наблюдений, охватывающих период психотропной терапии от 1 года до 10 лет, служит признаком компенсаторно-приспособительной реакции организма на воздействие таких экзогенных патогенных факторов, как нейролептические средства. Эти данные согласуются с результатами изучения адаптационного потенциала организма, полученными на основании анализов периферической крови путём вычисления интегральных лейкоцитарных индексов и методом кардиоинтервалографии [8].

Как показывают данные таблицы, 10-летний срок приёма антипсихотических препаратов является критическим, после чего наступают серьёзные расстройства не только герминативной, но и эндокринной функции яичек, что коррелирует с понижением неспецифической резистентности организма на этом этапе нейролептического лечения [8]. Резко сокращается плотность КЛ, их относительное число и величина ядер, однако КА остаётся в пределах УН. Что касается интенсивности репродуктивной функции, то и она катастрофически падает — ИС снижается более чем на 52 %, отражая наличие выраженного гипосперматогенеза [3].

Ещё более продолжительный срок приёма антипсихотиков (группа VI) характеризуется дальнейшим прогрессирующим угнетением обеих функций семенников, уровень которых статистически значимо снижается даже по сравнению с группой V. В этот же период наблюдается более рыхлое расположение КЛ и/или уменьшение численности их групп, что отражается достоверным понижением КК. Это может быть объяснено увеличением объёма интерстициальной ткани семенников за счёт атрофии извитых канальцев, обусловленной побочным гонадотоксическим действием антипсихотиков, приводящим к глубокому угнетению сперматогенеза (понижение ИС на 83,59 %), приближающемуся к полной атрофии сперматогенных клеток яичка [3]. В целом, обнаруженное перманентное прогрессирующее снижение сперматогенеза при различном по длительности лечении нейролептическими средствами согласуется с известным фактом, что в мужской половой железе, подвергшейся патогенному воздействию, страдает, прежде всего, герминативная часть [18].

Патогенетический механизм повреждающего влияния антипсихотиков на семенники изучен недостаточно. Наблюдаемый в клинике гипогонадизм, ассоциированный с приёмом антипсихотиков, считается вторичным и связывается с подавлением функции гипоталамо-гипофизарно-гонадной оси вследствие появления нейролептической гиперпролактинемии [25, 30, 31, 33—35], являющейся весьма частым побочным эффектом указанных препаратов [11, 32].

Кроме того, нельзя исключить прямого гонадотоксического эффекта антипсихотиков. Возможно также, что их негативное воздействие на герминативный аппарат яичка обусловлено определёнными нарушениями местного кровообращения, в том числе, возникающими на уровне микроциркуляторного русла. В ряде исследований показано влияние этого фактора на структуру мужских гонад [5, 13, 20]. В то же время, известно, что нейролептики вызывают значительные расстройства тканевой микроциркуляции [2, 6].

Как бы то ни было, полученные результаты отражают серьёзное патогенное воздействие антипсихотических препаратов на мужские половые железы, приводящее в итоге к глубокому угнетению их герминативной и эндокринной функций.

Заключение

Морфометрическое изучение состояния мужских гонад, ассоциированного с различными сроками антипсихотического лечения, выявляет волнообразный характер морфофункциональных изменений этих органов. На ранних этапах нейролептической терапии (до 1 года) наблюдается спад гормональной активности яичек, который может быть расценен как один из компонентов общего срыва

адаптации, что связано с действием нового для организма мощного стрессорного фактора — приёма антипсихотических средств.

Более длительный срок нейролептической терапии (от 1 года до 10 лет), напротив, ведёт к улучшению состояния эндокринной части семенников. Нормализация эндокринной функции семенников в этот период психотропного лечения служит косвенным признаком компенсаторно-приспособительной реакции организма в ответ на побочное гонадотоксическое действие нейролептиков.

Критическим является 10-летний срок приёма антипсихотиков, после чего наступают серьёзные расстройства эндокринной функции яичек, что коррелирует с понижением неспецифической резистентности организма на этом этапе психотропной терапии.

Вместе с тем, активность герминативной функции семенников неуклонно снижается с самого начала приёма антипсихотиков. Особенно резко выражен этот процесс после 10 лет использования указанных препаратов. В этот период определяется наличие выраженного гипосперматогенеза, прогрессирование которого приводит в последующем к почти полной атрофии сперматогенных клеток яичка.

Таким образом, нейролептическая терапия оказывает выраженное повреждающее действие на мужские гонады. В конечном итоге развивается глубокое угнетение их герминативной и эндокринной функций.

Список литературы:

1. Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия. М.: Медицина, 1990. — 384 с.
2. Айзенштейн Ф.А. Некоторые вопросы соматической заболеваемости и причин смерти при шизофрении // Патологическая анатомия и некоторые вопросы танатогенеза шизофрении / под ред. В.А. Ромасенко. М.: Медицина, 1972. — С. 119—193.
3. Астраханцев А.Ф., Соловьев А.А. Способ диагностики гипосперматогенеза и атрофии сперматогенных клеток яичка (Патент RU 2199117). Дата публикации: 20.02.2003. [Электронный ресурс]. — Режим доступа. — URL: <http://www.findpatent.ru/patent/219/2199117.html> (дата обращения: 06.03.2014).
4. Березовская Е.П. Гормонотерапия в акушерстве и гинекологии: иллюзии и реальность. Дата обновления: 05.01.2014. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа. — URL: <http://lib.komarovskiy.net/8-1-ponyatie-o-polovom-dimorfizme-2.html> (дата обращения: 05.03.2014).
5. Буньков К.В. Морфологическая характеристика стромального компонента семенников у детей различного возраста // Актуальные вопросы медицинской науки: материалы международной заочной научно-практической конференции (05 сентября 2012 г.). Новосибирск: Сибирская ассоциация консультантов, 2012. — С. 55—64.

6. Волков В.П. Кардиотоксичность фенотиазиновых нейролептиков (обзор литературы) // Психиат. психофармакотер. — 2010. — Т. 12, — № 2. — С. 41—45.
7. Волков В.П. К вопросу о возрастной функциональной морфологии клеток Лейдига: морфометрическое исследование // Современная медицина: актуальные вопросы: сб. ст. по материалам XXIX междунар. науч.-практ. конф. № 3 (29). Новосибирск: СибАК, 2014. — С. 27—36.
8. Волков В.П., Росман С.В. К оценке адаптационных возможностей организма при шизофрении // Псих. здоровье. — 2013. — № 7 (86). — С. 50—54.
9. Гистология.mp3 — Мужская половая система (часть 1). Мужские половые железы. [Электронный ресурс]. — Режим доступа. — URL: http://www.morphology.dp.ua/_mp3/male1.php (дата обращения: 05.02.2014).
10. Горобец Л.Н. Нейроэндокринные дисфункции и нейролептическая терапия. М.: Медпрактика-М, 2007. — 312 с.
11. Горобец Л.Н. Факторы риска развития патологической гиперпролактинемии у больных с психическими расстройствами // Трансляционная медицина — инновационный путь развития современной психиатрии: тезисы конференции (г. Самара, 19—21 сентября 2013 г.) / под ред. проф. Н.Г. Незнанова, проф. В.Н. Краснова. Самара. — 2013 — С. 151.
12. Дуденкова Н.А., Шубина О.С. Изменения морфофункционального состояния и продуктивности семенных желёз белых крыс при воздействии ацетата свинца // Фундамент. исслед. — 2013. — № 10 (ч. 6). — С. 1253—1259.
13. Зотов И.В. Влияние паховой грыжи на морфофункциональное состояние яичка: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Рязань, 2004. — 28 с.
14. Логинов П.В. Влияние витамина Е (α -токоферола) на гипоталамо-гипофизарно-гонадную систему самцов белых крыс при окислительном стрессе, индуцированном природными токсикантами: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Астрахань, 2004. — 24 с.
15. Макаров И.Ю. Морфофункциональное состояние сегментарных бронхов и эндокринного аппарата семенников при бронхиальной астме: дис. ... канд. мед. наук. Благовещенск, 1995. — 181 с.
16. Малин Д.И. Побочное действие психотропных средств. М.: Вузовская книга, 2000. — 270 с.
17. Мужская репродуктивная система. [Электронный ресурс]. — Режим доступа. — URL: <http://cytohistology.ru/embriologiya/muzhskaya-reproduktivnaya-sistema/> (дата обращения: 05.02.2014).
18. Мужские половые железы. Эмбриология, анатомия и физиология. [Электронный ресурс]. — Режим доступа. — URL: http://www.f-med.ru/endocrinology/muz_polovie_jelezy_fiziologia.php (дата обращения: 05.02.2014).
19. Рыженко И.М., Зайченко А.В., Кудина А.В. Побочные эффекты антипсихотических препаратов и их профилактика // Провизор. — 2008. — № 1. — С. 41—43.

20. Сапаргалиева А.Д. Морфо-функциональное состояние яичка при бесплодии. Дата обновления 26.03.2013. [Электронный ресурс]. — Режим доступа. — URL: <http://vikiedu.ru/docs/index-533047.html> (дата обращения: 05.02.2014).
21. Хэм А., Кормак Д. Гистология: пер. с англ. М.: Мир, — 1983. — Т. 5, — Гл. 27. — С. 186—209.
22. Штарк Л.Н., Ягубов М.И. Сексуальные дисфункции, возникающие в процессе антипсихотической терапии, у больных шизофренией // *Обозр. психиатр. мед. психол.* — 2010. — № 2. — С. 8—13.
23. Bains S., Shah A.A. Sexual side effects of antipsychotic drugs // *Adv. Pharmacoepidem. Drug Safety.* — 2012. — V. 1, — № 2. — P. 109.
24. Blair J.H., Simpson G.M. Effect of antipsychotic drugs on reproductive functions // *Dis. Nerv. Syst.* — 1966. — V. 27. — P. 645—647.
25. Conaglen H.M., Conaglen J.V. Drug-induced sexual dysfunction in men and women // *Aust. Prescr.* — 2013. — V. 36. — P. 42—45.
26. Dong Q., Hardy M.P. Leydig cell function in man // *Male hypogonadism: basic, clinical, and therapeutic principles* / Winters S. J. (ed.). Totowa, NJ: Humana Press Inc., 2011. — P. 23—43.
27. Evaluation of rat testes treated with *Arctium Lappal*: morphometric study / Predes F.S., Monteiro J.C., Paula T.A.R. [et al.] // *Braz. J. Morphol. Sci.* — 2007. — V. 24, — № 2. — P. 112—117.
28. Features of impaired seminiferous tubule differentiation are associated with germ cell neoplasia in adult men surgically treated in childhood because of cryptorchidism / Gumińska A., Sowikowska-Hilczar J., Kuzański W. [et al.] // *Fol. Histochem. Cytobiol.* — 2007. — V. 45, — Suppl. 1. — P. 163—168.
29. Frequency of sexual dysfunction in patients with a psychotic disorder receiving antipsychotics / Montejo A.L., Majadas S., Rico-Villademoros F. [et al.] // *J. Sex. Med.* — 2010. — V. 7. — P. 3404—3413.
30. Ghadirian A.M., Chouinard G., Annable L. Sexual dysfunction and plasma prolactin levels in neuroleptic-treated schizophrenic outpatients // *J. Nerv. Ment. Dis.* — 1982. — V. 170, — № 8. — P. 463—467.
31. Haddad P.M., Wieck A. Antipsychotic-induced hyperprolactinaemia: mechanisms, clinical features and management // *Drugs.* — 2004. — V. 64. — P. 2291—2314.
32. Hummer M., Huber J. Hyperprolactinaemia and antipsychotic therapy in schizophrenia [review] // *Curr. Med. Res. Opin.* — 2004. — V. 20. — P. 189—197.
33. Smith S.M., O'Keane V., Murray R. Sexual dysfunction in patients taking conventional antipsychotic medication // *Br. J. Psychiatry.* — 2002. — V. 181. — P. 49—55.
34. What are the effects of antipsychotics on sexual dysfunctions and endocrine functioning? / Knegtering H., van der Moolen A.E., Castelein S. [et al.] // *Psychoneuroendocrinol.* — 2003. — V. 28, — Suppl. 2. — P. 109—123.
35. Won Park Y., Kim Y., Ho Lee J. Antipsychotic-induced sexual dysfunction and its management // *World J. Mens. Health.* — 2012. — V. 30, — № 3. — P. 153—159.

1.2. ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У ЛИЦ ЯКУТСКОЙ ЭТНИЧЕСКОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ С ХРОНИЧЕСКИМ БРОНХИТОМ, ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ В СОЧЕТАНИИ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Борисова Екатерина Петровна

*аспирант кафедры внутренних болезней и общеврачебной практики
(семейной медицины) Факультета последипломного образования
врачей Медицинского института ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный
федеральный университет им. М.К. Аммосова», врач отделения
неотложной терапии Республиканской больницы № 2 —
Центр экстренной медицинской помощи,
РФ, г. Якутск
E-mail: borisovaep75@mail.ru*

Кылбанова Елена Семеновна

*д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой внутренних болезней
и общеврачебной практики (семейной медицины)
Факультета последипломного образования врачей
Медицинского института ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный
федеральный университет им. М.К. Аммосова»,
РФ, г. Якутск
E-mail: kyles@list.ru*

FUNCTIONAL FEATURES OF CONCOMITANT CHRONIC BRONCHITIS, CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE AND METABOLIC SYNDROME IN YAKUT ETHNIC GROUP

Ekaterina Borisova

postgraduate student of the Department of internal medicine and General practice (family medicine) faculty of postgraduate education of physicians Medical Institute Federal state Autonomous educational institution of higher professional education «North-Eastern Federal University. M.K. Ammosov named», the physician of the Department of emergency medicine of Republican Hospital № 2 - Emergency medical center of Yakutsk, Russia, Yakutsk

Elena Kylbanova

doctor of medical sciences, professor. Head of the Department of internal medicine and General practice (family medicine) faculty of postgraduate education of physicians Medical Institute Federal state Autonomous educational institution of higher professional education «North-Eastern Federal University. M.K. Ammosov named», Russia, Yakutsk

АННОТАЦИЯ

При изучении особенностей функции внешнего дыхания у лиц якутской этнической принадлежности с хроническим бронхитом, хронической обструктивной болезнью легких в сочетании с метаболическим синдромом (n=88, средний возраст 50,9±0,91 лет), в сравнении с группой изолированного течения данных заболеваний (n=60, средний возраст 48,9±1,35 лет), была показана тенденция к более выраженным изменениям при сочетанном течении в виде снижения объема форсированного выдоха за 1 секунду, снижения жизненной емкости легких, и повышения их отношения более 70 %.

ABSTRACT

Studying of features of respiratory function in Yakut ethnicity individuals with chronic bronchitis, chronic obstructive pulmonary disease and metabolic syndrome (n=88, mean age 50,9 ± 0,91 years), compared with a group of isolated course of these diseases (n=60, mean age 48,9±1,35 years) showed a trend towards a more pronounced changes in the combined course in the form of a reduction in forced expiratory

volume in 1 second, reducing lung capacity and improve their relationship for more than 70 %.

Ключевые слова: метаболический синдром; хронический бронхит; ХОБЛ; функция внешнего дыхания.

Keywords: Metabolic syndrome; chronic bronchitis; COPD; respiratory function.

Хронический бронхит, хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) и метаболический синдром (МС) являются значительными проблемами здравоохранения XXI-го века и общества в целом.

По данным ряда исследований показана убедительная связь между снижением показателя $ОФВ_1$ и риском сердечно-сосудистых заболеваний [8]. В исследовании D.J. Nole et al. (1996) показатели $ОФВ_1$ ниже 73—75 % были ассоциированы с повышением риска ишемической болезни сердца на 26 % у мужчин и на 24 % у женщин, причем низкий показатель $ОФВ_1$ оказывал влияние на сердечно-сосудистую летальность независимо от статуса курения [5]. F.C. Hsiao et al. (2010) показали, что снижение ФЖЕЛ и $ОФВ_1$ были независимо связаны с большим риском дальнейшего развития МС. В основе этой ассоциации могут лежать общие механизмы патофизиологии или снижение объемов легких может быть маркером низкой физической активности у пациентов с риском развития МС [3].

Однако на сегодняшний день особенностям функции внешнего дыхания при сочетании хронического бронхита, ХОБЛ с МС в отечественной науке посвящены единичные исследования и в доступной нам литературе мы не обнаружили этих данных в отношении якутской этнической группы.

Целью исследования явилось изучение особенностей функции внешнего дыхания у лиц якутской этнической принадлежности с хроническим бронхитом (ХБ), хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) в сочетании с метаболическим синдромом (МС).

Материалы и методы исследования. Проведено комплексное клинично-функциональное, инструментальное обследование 148 пациентов на базе отделения неотложной терапии Республиканской Больницы № 2 — Центра экстренной медицинской помощи г. Якутска с 2009 по 2013 год. Всеми пациентами было подписано информированное согласие на участие в обследовании. Исследование проведено в рамках научно-исследовательского проекта «Метаболический синдром и хронические неинфекционные заболевания среди жителей Якутии» (Регистрационный номер ЯГУ: 11-01М.2009.).

Основную группу составили 88 пациентов с метаболическим синдромом в сочетании с хроническим бронхитом (ХБ), хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) якутской национальности. Средний возраст был равен $50,9 \pm 0,91$ лет, по гендерной принадлежности: женщин 69,3 %, мужчин 30,7 %. В исследование включены: пациенты с диагнозом «ХОБЛ» 44,3 %, с диагнозом «хронический бронхит» 55,7 %. Антропометрические показатели в основной группе составили: индекс массы тела (ИМТ) $32,7 \pm 0,44$ кг/м², окружность талии (ОТ) $102,9 \pm 0,95$ см, окружность бедер (ОБ) $108,7 \pm 1,84$ см, ОТ/ОБ $1,03 \pm 0,87$.

Группу сравнения составили 60 пациентов якутской национальности с хроническим бронхитом, ХОБЛ без метаболического синдрома. Средний возраст соответствовал возрасту основной группы ($48,9 \pm 1,35$ лет). По гендерной принадлежности женщины составили 80 %, мужчины — 20 %; пациентов с диагнозом «ХОБЛ» — 41,7 %, с диагнозом «хронический бронхит» — 58,3 %. Антропометрические показатели были ниже, чем в основной группе и составили: ИМТ $23,2 \pm 0,35$ кг/м², ОТ $77,2 \pm 0,96$ см, ОБ $93,5 \pm 0,98$ см, ОТ/ОБ $0,8 \pm 0,01$. При проведении статистического анализа установлено, что исследуемые группы достоверно не различались по возрасту, половому составу и соотношению диагнозов «ХБ» и «ХОБЛ». Регулярными курильщиками в основной группе оказались 28,4 % пациентов, что не отличалось от показателя в группе сравнения — 28,3 %, $p=0,644$. Анализ индекса курения выявил, что в группе больных с сочетанной патологией показатель выше и составляет $8,9 \pm 1,51$ пачка-лет, в сравнении с $4,5 \pm 1,01$ пачка-лет у пациентов с изолированным течением ХБ/ХОБЛ ($p=0,003$).

Диагнозы «хронический бронхит» и «ХОБЛ» устанавливали на основании жалоб, анамнеза заболевания, объективного обследования, данных спирометрии, в соответствии с международными согласительными документами: определение экспертов Всемирной организации здравоохранения, «Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких» пересмотр 2011 г., международная классификация болезней X пересмотра. Метаболический синдром устанавливали на основании рекомендаций ВНОК от 2009 года.

Спирометрию проводили на аппаратно-программном комплексе для проведения функциональных исследований «Валента» (г. Санкт-Петербург). Рассчитывали следующие постбронходилатационные объемные и скоростные показатели функции внешнего дыхания (ФВД): объем форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ₁),

форсированная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ), а также отношение этих двух показателей (ОФВ₁/ФЖЕЛ).

Статистическую обработку и анализ данных проводили с использованием пакета IBM SPSS Statistics 19 версия. Количественные показатели в группах исследования описывали с помощью средних значений (M) и стандартной ошибки среднего (m). Проверку законов распределения количественных показателей проводили с помощью критерия Колмогорова-Смирнова. Результаты проверки показали, что распределение многих количественных показателей не подчиняется нормальному закону. Поэтому для сравнительного анализа количественных показателей применяли непараметрический критерий Манна-Уитни. За пороговый уровень значимости принимали значение $p < 0,05$. Взаимосвязи количественных переменных исследовали с помощью непараметрического корреляционного анализа с применением рангового критерия Спирмена, пороговый уровень значимости $p < 0,01$.

Результаты и обсуждение. Ожирение влияет на функцию легких и легочных объемов, и связано с уменьшением резервных объемов выдоха и функциональной остаточной емкости из-за его внелегочных ограничительных компонентов [4, 7]. При исследовании функции внешнего дыхания нами было выявлено, что ОФВ₁ в основной группе ниже, чем в группе сравнения и составил $80,3 \pm 2,09$ % против $84,7 \pm 2,62$ %, соответственно (табл. 1). Похожие ассоциации между центральным ожирением и обструкцией дыхательных путей были описаны также в ряде исследований. Так, K-W.H. Lam et al. (2010) показали, что абдоминальное ожирение было связано с обструкцией дыхательных путей независимо от статуса курения: ОШ 1,43,95 % ДИ 1,09—1,88 [2]. В исследовании N. Leone et al. (2009) МС и абдоминальное ожирение были тесно связаны с низким ОФВ₁ и ФЖЕЛ, независимо от возможных вмешивающихся факторов [7]. K. Nakajima et al. (2008) отмечали, что ожирение связано с ограничением дыхательной экскурсии легких со снижением ЖЕЛ и повышением отношения ОФВ₁/ФЖЕЛ > 70 % [1]. В нашем исследовании ФЖЕЛ в основной группе составил $77,5 \pm 1,88$ %, что несколько ниже в сравнении с изолированным течением ХБ/ХОБЛ, где данный параметр — $78,5 \pm 2,38$ %. Отношение ОФВ₁/ФЖЕЛ у пациентов с ассоциацией ХБ/ХОБЛ и МС — $106,8 \pm 1,51$ %, что также несколько ниже аналогичного показателя у пациентов ХБ/ХОБЛ без наличия МС — $110,1 \pm 1,24$ %. Однако, выявленные различия по параметрам ФВД были статистически не значимы.

Таким образом, в случае сочетанной патологии ХБ/ХОБЛ и МС имеется тенденция к более выраженным изменениям функции внешнего дыхания у пациентов с ассоциированным течением ХБ/ХОБЛ и МС.

Таблица 1.

Показатели спирографии

Показатель ФВД (% от должного)	ХБ/ХОБЛ +МС, якуты n=88	ХБ/ХОБЛ, якуты n=60	p ¹
	M±m	M±m	
ФЖЕЛ	77,5±1,88	78,5±2,38	0,857
ОФВ ₁	80,3±2,09	84,7±2,62	0,196
ОФВ ₁ /ФЖЕЛ	106,8±1,51	110,1±1,24	0,250

¹p — достоверность различий критерий Манна-Уитни

Нами был проведен корреляционный анализ (табл. 2) между показателями ФВД (ОФВ₁, ФЖЕЛ, ОФВ₁/ФЖЕЛ) и параметрами, характеризующими степень выраженности главного критерия МС — абдоминального ожирения (вес, ИМТ, ОТ). Корреляционный анализ показал наличие отрицательной связи между ОФВ₁, ОФВ₁/ФЖЕЛ с одной стороны и весом, ИМТ, ОТ с другой. То есть, по мере увеличения веса, ИМТ и ОТ отмечалось снижение главного показателя, характеризующего степень бронхиальной обструкции — ОФВ₁. Также, по мере нарастания параметров, отражающих степень абдоминального ожирения: веса, ИМТ, ОТ наблюдалось снижение и ОФВ₁/ФЖЕЛ. Полученные данные можно объяснить вкладом абдоминального ожирения — главного компонента МС, в хроническое субклиническое воспаление, в том числе в бронхиальном дереве, вследствие чего у пациентов с сочетанием ХБ/ХОБЛ и МС отмечается большее снижение главного скоростного показателя ОФВ₁ по сравнению с пациентами с изолированным течением ХБ/ХОБЛ.

Наши данные подтверждаются исследованиями, которые показали, что повышение индекса массы тела снижает ОФВ₁, ФЖЕЛ, функциональную остаточную емкость и резервный объем выдоха [6, 9]. Абдоминальное ожирение обратно пропорционально функции легких и является самым сильным предиктором нарушения функции легких [1, 7, 10].

Таблица 2.

Корреляция между весом, ИМТ, ОТ и показателями ФВД

Показатель		Вес	ИМТ	ОТ
ОФВ ₁	r	-0,269	-0,224	-0,226
	p	0,000	0,002	0,002
ФЖЕЛ	r	-0,133	-0,080	-0,098
	p	0,069	0,276	0,184
ОФВ ₁	r	-0,280	-0,259	-0,238
	p	0,000	0,000	0,001

r — коэффициент корреляции Спирмена

p — уровень значимости на уровне 0,01.

Таким образом, нами показано отрицательное влияние МС на функцию легких. Тем не менее, влияние МС на респираторные заболевания сложное и выходит за рамки очевидных механических и физических воздействий избыточного веса и связано с системным воспалением и нарушением обмена веществ. Ясно, что эти взаимодействия являются сложными и требуются дополнительные исследования в целях дальнейшего улучшения понимания ассоциации ХБ/ХОБЛ и МС.

Выводы

1. Показатели функции внешнего дыхания при ассоциированном течении хронического бронхита, хронической обструктивной болезни легких с метаболическим синдромом в якутской этнической группе в сравнении с изолированным течением данных заболеваний статистически значимо не различаются, однако при сочетанном течении имеется тенденция к более выраженным изменениям функции внешнего дыхания в виде снижения ЖЕЛ, снижения ОФВ₁ и повышения отношения ОФВ₁/ФЖЕЛ >70 %.

2. Корреляционный анализ показал наличие отрицательной связи между ОФВ₁, ОФВ₁/ФЖЕЛ с одной стороны и весом, ИМТ, ОТ с другой. То есть, по мере увеличения веса, ИМТ и ОТ отмечается снижение главного показателя, характеризующего степень бронхиальной обструкции — ОФВ₁ и отношения ОФВ₁ к ФЖЕЛ.

Список литературы:

1. A possible association between suspected restrictive pattern as assessed by ordinary pulmonary function test and the metabolic syndrome / K. Nakajima [et al.] // Chest. — 2008. — Vol. 134. — № 4. — P. 712—718.

2. Airflow obstruction and metabolic syndrome: the Guangzhou Biobank Cohort Study / K.B. Lam [et al.] // *Eur. Respir J.* — 2010. — Vol. 35. — № 2. — P. 317—323.
3. Baseline forced expiratory volume in the first second as an independent predictor of development of the metabolic syndrome / F.C. Hsiao [et al.] // *Metabolism.* — 2010. — Vol. 59. — P. 848—853.
4. Gifford A.H., Leiter J.C., Manning H.L. Respiratory function in an obese patient with sleep-disordered breathing // *Chest.* — 2010. — Vol. 138. — № 3. — P. 704—715.
5. Impaired lung function and mortality risk in men and women: findings from the Renfrew and Paisley prospective population study / D.J. Hole [et al.] // *Br. Med. J.* — 1996. — Vol. 313. — P. 711—775.
6. Jones R.L., Nzekwu M.M.U. The effects of body mass index on lung volumes // *Chest.* — 2006. — Vol. 130. — P. 827—833.
7. Lung function impairment and metabolic syndrome the critical role of abdominal obesity / N. Leone [et al.] // *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* — 2009. — Vol. 179. — № 6. — P. 509—516.
8. Sin D.D., Wu L., Man S.F. The relationship between reduced lung function and cardiovascular mortality: a population-based study and a systematic review of the literature // *Chest.* — 2005. — Vol. 127. — P. 1952—1959.
9. Sood A. Altered resting and exercise respiratory physiology in obesity // *Clinics in Chest Medicine.* — 2009. — Vol. 30. — P. 445—454
10. The metabolic syndrome and insulin resistance: relationship to haemostatic and inflammatory markers in older non-diabetic men / S.G. Wannamethee [et al.] // *Atherosclerosis.* — 2005. — Vol. 181. — P. 101—108.

**ОБЩИЕ АДАПТАЦИОННЫЕ РЕАКЦИИ
И НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМОГО
ВОСПАЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ
СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ
И АНЕМИЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ
ЭРИТРОПОЭТИНА**

Зенин Вадим Вадимович

*канд. мед. наук, ассистент кафедры внутренней медицины № 2
Львовского национального медицинского университета
имени Данила Галицкого,
Украина, г. Львов
E-mail: zenvadim@gmail.com*

**GENERAL ADAPTIVE REACTIONS
AND SOME INDICATORS OF SYSTEMIC
INFLAMMATION IN PATIENTS WITH CHRONIC
HEART FAILURE AND ANEMIA DEPENDING
ON THE ERYTHROPOIETIN LEVEL**

Zenin Vadim

*PhD, assistant of internal medicine department of № 2,
Danylo Galitsky Lviv National Medical University,
Ukraine, Lviv*

АННОТАЦИЯ

Целью исследования было определение неблагоприятных критериев течения хронической сердечной недостаточности (ХСН) при наличии анемии и разного уровня эритропоэтина (ЭПО). У пациентов с повышенным уровнем ЭПО существенной оказалась разница между дистресс- и эустресс-реакциями ($p < 0,05$), наибольшей была СОЭ (17,3 мм/ч) и частота повышенного С-реактивного пептида (СРП) 23,1 %. Установлено, что у пациентов с ХСН и анемией, при повышенном уровне ЭПО, чаще чем в других подгруппах определяются неблагоприятные дистресс-реакции адаптации и показатели воспалительного процесса.

ABSTRACT

Our aim was to define unfavorable criteria of chronic heart failure (CHF) in the presence of different levels of anemia and erythropoietin

(EPO). Significant difference between distress and eustress-reactions ($p < 0,05$) was detected in the patients with elevated levels of EPO, also there was the highest ESR (17,3 mm/h) and high frequency C-reactive peptide (CRP) 23,1 %. Unfavorable distress reactions of adaptation, as well as increased rates of inflammation such as CRP and ESR are defined more often than in other subgroups in patients with CHF and anemia, provided a higher level of EPO.

Ключевые слова: сердечная недостаточность; реакции адаптации; эритропоэтин.

Keywords: heart failure; reactions adaptation; erythropoietin.

Актуальность темы. Хроническая сердечная недостаточность является наиболее распространенным, прогрессирующим и прогностически неблагоприятным осложнением болезней сердечно-сосудистой системы, что приводит к стойкой потере трудоспособности, почти тотальной инвалидизации и значительному сокращению продолжительности жизни больных [1, с. 8; 8, с. 4].

В соответствии с современными концепциями, ведущую роль в патогенезе сердечной недостаточности играет иммуновоспалительная активация. Общеизвестным является факт повышения в плазме крови больных с ХСН провоспалительных цитокинов — фактора некроза опухолей- α , интерлейкинов — ИЛ-1, ИЛ-6, которые являются медиаторами иммунного ответа [10, с. 332; 11, с. 28; 14, с. 324].

Одним факторов, которые могут влиять на развитие ХСН является анемия [5, с. 30; 6, с. 291], которая ассоциируется с худшей сократительной способностью миокарда, большим числом госпитализаций и уровнем смерти [13, с. 2713; 15, с. 1424]. Как один из возможных механизмов развития анемии у пациентов с ХСН рассматривают дефицит ЭПО, синтез которого уменьшается вследствие развития почечной дисфункции [3, с. 20]. В то же время, есть сообщения о наличии анемии у больных с ХСН в условиях высокого уровня ЭПО, что связывают с развитием эритропоэтин-резистентности [9, с. 1510]. Преимущественно причина анемии у больных с ХСН остается невыясненной, что ухудшает результаты лечения. Если сниженный ЭПО является непосредственным понятным механизмом анемии, то причины развития анемии у лиц с повышенным уровнем ЭПО точно не установлены. Одной из них может быть активация провоспалительных цитокинов, которая проявляется увеличенным уровнем СРП, который при концентрации > 20 мг/л увеличивает резистентность к терапии эритропоэтином. Также у этих пациентов был обнаружена обратная корреляционная связь между

уровнями СРП и сывороточного железа, что указывает на механизм, через который цитокины подавляют эритропоэз, связанный с метаболизмом железа [12, с. 226] .

Кроме того, клиническими исследованиями установлено, что общие неспецифические адаптационные реакции обуславливают возникновение и течение болезней внутренних органов, позволяют оценить эффективность терапии и своевременно ее корректировать, выступают критериями ремиссии хронической патологии внутренних органов, является универсальным ответом не только больного, но и здорового организма на факторы внешней и внутренней сред [4, с. 116; 7, с. 21]. Все адаптационные реакции разделяют на две группы. Это благоприятные для протекания любого патологического процесса типы реакций — эустресс, к которым относят спокойную и повышенную активацию, и неблагоприятные — дистресс, которые объединяют реакции стресса, переактивации и неполноценной адаптации. Реакция ориентирования не относится ни к одной из этих групп, поскольку не сопровождается ни активацией, ни угнетением регуляторных систем [7, с. 21]. В нашем исследовании мы проанализировали характер и типы адаптационных реакций а также некоторые показатели системного воспаления у больных с ХСН и анемией при разном уровне ЭПО.

Материалы и методы исследования. Эритропоэтин крови определяли методом иммуноферментного анализа с помощью реактива «эритропоэтин-ИФА-БЕСТ» (Вектор Бест, Россия). Типы адаптационных реакций определяли на основе соотношения лимфоцитов и сегментоядерных нейтрофилов (индекс адаптации) и относительного содержания лимфоцитов периферической крови, которое является информативным для оценки состояния организма [2, с. 9; 4, с. 116; 7, с. 21]. Определение уровня ЭПО провели у 80 пациентов с ХСН и анемией. Группа на 70 % (56 больных) состояла из мужчин, на 30 % (24 больных) — из женщин. Нормальными считали уровень ЭПО в пределах 5,6—28,9 МЕ/л для мужчин, 8,0—30,0 МЕ/л для женщин. Установлено, что уменьшение эритропоэтина (ЭПО) встречалось у больных с ХСН и анемией редко — 7 больных ($8,7 \pm 3,2 \%$, 1 подгруппа). Нормальный уровень ЭПО определяли у 30 пациентов ($37,5 \pm 5,4 \%$, 2 подгруппа, $p_{1-2} < 0,05$), а у большинства пациентов с ХСН анемия ассоциировалась с повышенным уровнем ЭПО крови — 43 больных ($53,8 \pm 5,6 \%$, 3 подгруппа, $p_1 < 0,05$, $p_{2-3} < 0,05$). Статистическую обработку проводили после создания базы данных в редакторе Microsoft Excel (1997 г.), пользуясь методами вариационной статистики для средних величин с помощью пакета "Statistica for Windows 5.0" (Statsoft, USA). При гауссовском распределении показателей применяли коэффициент

Стьюдента (t-критерий) для определения существенности средних величин которые сравнивались.

Результаты. Определив характер и типы адаптационных реакций у пациентов с ХСН и анемией при разном уровне ЭПО, мы обнаружили, что во всех подгруппах чаще определялась реакция стресса (42,9 %, 44,8 % и 38,1 % в 1, 2 и 3 подгруппах соответственно) (табл. 1). Важно, что другие неблагоприятные адаптационные реакции переактивации и неполноценной адаптации определялись только в подгруппе с повышенным уровнем ЭПО (2,4 % и 7,1 % соответственно). Благоприятную реакцию спокойной активации чаще обнаруживали у пациентов с нормальным уровнем ЭПО (17,2 %), с несколько меньшей частотой (14,3 %) — у пациентов 1 подгруппы и только в 9,5 % большей 3 подгруппы. Реакцию повышенной активации чаще диагностировали у пациентов 1 подгруппы — 14,3 %, с меньшей частотой во 2 подгруппе — 10,3 %. При повышенном уровне ЭПО эту реакцию определяли в 9,5 % пациентов (табл. 1). Сравнивая частоту неблагоприятных (дистресс) и благоприятных (эустресс) реакций, мы обнаружили преимущество дистресс - реакций во всех трех подгруппах.

Таблица 1.

Частота определения различных адаптационных реакций у пациентов с ХСН и анемией и разным уровнем эритропоэтина (% , M ± m)

Виды адаптационных реакций	Подгруппа 1	Подгруппа 2	Подгруппа 3
Стресс	42,9 ± 18,7 ^{3,4}	44,8 ± 9,2 ^{1,2,3,4}	38,1 ± 7,5 ^{1,2,3,4}
Ориентирование	28,6 ± 17,1	27,6 ± 8,3 ^{7,8}	33,3 ± 7,3 ^{3,6,7,8}
Спокойная активация	14,3 ± 13,2	17,2 ± 7,0 ¹	9,5 ± 4,5 ^{1,5}
Повышенная активация	14,3 ± 13,2	10,3 ± 5,6 ²	9,5 ± 4,5 ^{2,6}
Переактивация	0 ± 0 ³	0 ± 0 ^{3,7}	2,4 ± 2,4 ^{3,7}
Неполноценная адаптация	0 ± 0 ⁴	0 ± 0 ^{4,8}	7,1 ± 4,0 ^{4,8}
Дистресс	42,9 ± 18,7	44,8 ± 9,2	47,6 ± 7,7 ⁹
Эустресс	28,6 ± 17,1	27,6 ± 8,3	19,0 ± 6,1 ⁹

Примечание. Расхождение существенное (p < 0,05) в пределах каждой подгруппы: 1 — между стрессом и спокойной активацией, 2 — между стрессом и повышенной активацией, 3 — между стрессом и переактивацией, 4 — между стрессом и неполноценной адаптацией, 5 — между ориентированием и спокойной активацией, 6 — между ориентированием и повышенной активацией, 7 — между ориентированием и переактивацией, 8 — между ориентированием и неполноценной адаптацией, 9 — между дистресс и эустресс реакцией

Однако, наибольшей частота неблагоприятных адаптационных реакций была в подгруппе с повышенным уровнем ЭПО (42,9 %, 44,8 % и 47,6 % в 1, 2 и 3 подгруппах соответственно). Реакции эустресс в 3 подгруппе проявлялись только в 19,0 % и в 1,5 раза чаще в 1 и 2 подгруппах (28,6 % и 27,6 %).

Выраженность синдрома воспаления также зависела от величины ЭПО крови. Уровень лейкоцитов периферической крови по среднему значению был самым высоким в 1 подгруппе — $9,3 \times 10^9/\text{л}$, несколько ниже — у больных 2 и 3 подгрупп (7,5 и $7,2 \times 10^9/\text{л}$ соответственно). Зато скорость оседания эритроцитов наименьшей была у пациентов 1 подгруппы ($7,0 \pm 1,8$ мм/ч). В 2,2 раза она оказалась больше во 2 подгруппе и в 2,5 раза больше - в 3 подгруппе ($15,4 \pm 2,2$ и $17,3 \pm 2,0$ мм/ч соответственно, $p_{1-2} < 0,05$, $p_{1-3} < 0,05$). По уровню фибриногена подгруппы существенно не отличались. Средняя концентрация СРП в 1 подгруппе равнялась $6,0 \pm 0$ мг/л, в 2 и 3 подгруппах она была соответственно в 1,7 и 1,5 раза выше ($10,3 \pm 2,1$ и $8,8 \pm 1,2$ мг/л, $p_{1-2} < 0,05$, $p_{1-3} < 0,05$). Лейкоцитоз периферической крови мы обнаруживали у 42,9 % больных 1 подгруппы, в 2,5 раза меньше во 2 подгруппе (16,7 %) и в 2 раза реже в условиях повышенного уровня ЭПО — у 20,9 % пациентов (табл. 2).

Таблица 2.

Частота определения повышенных показателей синдрома воспаления у пациентов с ХСН и анемией и разным уровнем эритропоэтина (% , $M \pm m$)

Показатель, единицы	Подгруппа 1	Подгруппа 2	Подгруппа 3
Лейкоциты $> 9 \times 10^9/\text{л}$	$42,9 \pm 18,7$	$16,7 \pm 6,8$	$20,9 \pm 6,2$
СОЭ > 10 (ч), > 15 (ж) (мм/год)	$14,3 \pm 13,2^{1,3}$	$51,7 \pm 9,3^1$	$56,1 \pm 7,6^3$
Фибриноген > 4 г/л	0 ± 0^4	$13,6 \pm 7,3$	$11,4 \pm 5,4^4$
СРП > 6 мг/л	$0 \pm 0^{2,5}$	$20,8 \pm 8,3^2$	$23,1 \pm 8,3^5$

Примечания. Расхождение существенное ($p < 0,05$): 1,2 — между 1 и 2 подгруппами, 3,4,5 - между 1 и 3 подгруппами.

Увеличение СОЭ диагностировали почти одинаково часто у половины больных 2 и 3 подгрупп ($51,7 \pm 9,3$ % и $56,1 \pm 7,6$ %), что более чем в 3,5 раза чаще, чем в 1 подгруппе ($14,3 \pm 13,2$ %, $p_{1-2} < 0,05$, $p_{1-3} < 0,05$). Повышение уровня общего фибриногена существенно чаще диагностировали у пациентов 3 подгруппы по сравнению с 1 подгруппой ($11,4 \pm 5,4$ % и 0 ± 0 % соответственно, $p_{1-3} < 0,05$). У всех пациентов

с низким содержанием ЭПО СРП не превышал пределов нормы. Во 2 подгруппе повышенный уровень СРП диагностировали у $20,8 \pm 8,3\%$ ($p_{1-2} < 0,05$), в 3 подгруппе — в $23,1 \pm 9,2\%$.

Выводы. Неблагоприятные дистресс — реакции у пациентов с повышенным уровнем ЭПО диагностировали в 2,5 раза чаще, чем благоприятные (47,6% и 19,0% соответственно, $p < 0,05$), в отличие от больных с пониженным или нормальными уровнями ЭПО (табл. 1). Концентрацию СРП выше нормы в 3 подгруппе определяли несколько чаще, чем у больных с нормальным уровнем ЭПО и существенно чаще, чем у больных с гипоэритропоэтиемией ($23,1 \pm 9,2\%$ и $0 \pm 0\%$ соответственно, $p_{1-3} < 0,05$) (табл. 2).

Список литературы:

1. Воронков Л.Г. Хронічна серцева недостатність: практичний посібник / Л.Г. Воронков. К.: Четверта хвиля, 2004. — 198 с.
2. Гаркаві Л.Х. Антистрессорные реакции и активационная терапия / Л.Х. Гаркаві, Е.Б. Квакина, Т.С. Кузьменко. М.: Имедис, 1998. — 654 с.
3. Иванов Д.Д. Синдром кардиоренальной анемии / Д.Д. Иванов // Therapia. — 2008. — № 9. — С. 19—25.
4. Кошукова Г.Н. Оценка адаптационно-приспособительных реакций больных ревматоидным артритом в зависимости от длительности течения заболевания / Г.Н. Кошукова // Таврический медико-биологический вестник. — 2010. — Т. 13, — № 1 (49). — С. 116—120.
5. Малюкова Н.Г. Анемия при ишемической болезни сердца и хронической сердечной недостаточности: причины и особенности течения / Н.Г. Малюкова // Український журнал гематології та трансфузіології. — 2006. — № 2. — С. 30—34.
6. Панчишин Ю.М. Фактори, які погіршують перебіг серцевої недостатності (власні дані та огляд літератури) / Ю.М. Панчишин, О.М. Радченко, О.Й. Комариця // Кримський терапевтичний журнал. — 2010. — Т. 2, — № 2. — С. 291—295.
7. Радченко О.М. Адаптаційні реакції в клініці внутрішніх хвороб / О.М. Радченко. Львів: Ліга-Прес, 2004. — 232 с.
8. Тверетинов А.Б. Кардиогемодинамическая эффективность ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента при хронической сердечной недостаточности / А.Б. Тверетинов, О.Е. Зайченко // Український терапевтичний журнал. — 2008. — № 2. — С. 4—8.
9. Adequacy of endogenous erythropoietin levels and mortality in anaemic heart failure patients / P. Meer, J. Lok, J.L. Januzzi [et al.] // European Heart Journal. — 2008. — V. 29, — № 12. — P. 1510—1515.

10. Bozkurt B. Biomarkers of inflammation in heart failure / B. Bozkurt, D. Mann, A. Deswal // *Heart. Fail. Rev.* — 2010. — V. 15, — № 4. — P. 331—341.
11. Circulating levels of cytokines and their site of production in patients with mild to severe chronic heart failure / M. Petretta, G. Condorelli, L. Spinelli [et al.] // *Am. Heart J.* — 2000. — V. 140, — № 6. — P. 28.
12. High C-reactive protein is a strong predictor of resistance to erythropoietin in hemodialysis patients / P. Bárány, J. Filho, J. Bergström [et al.] // *AJKD.* — 1997. — V. 29, — № 4. — P. 565—568.
13. Hemoglobin level, chronic kidney disease, and the risks of death and hospitalization in adults with chronic heart failure the anemia in chronic heart failure: outcomes and resource utilization (Anchor) study / A. Go, J. Yang, L. Ackerson [et al.] // *Circulation.* — 2006. — V. 113, — № 23. — P. 2713—2723.
14. Petersen J.W. Inflammatory biomarkers in heart failure / J.W. Petersen, G.M. Felker // *Congest. Heart. Fail.* — 2006. — V. 12, — № 6. — P. 324—328.
15. The Seattle Heart Failure Model: prediction of survival in heart failure / W.C. Levy, D. Mozaffarian, D.T. Linker [et al.] // *Circulation.* — 2006. — V. 113, — № 11. — P. 1424—1433.

1.3. КАРДИОЛОГИЯ

АНАЛИЗ АССОЦИАЦИИ ПОЛИМОРФИЗМА R187S ГЕНА *NQO1* С РИСКОМ РАЗВИТИЯ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

Булгакова Ирина Викторовна

*клинический ординатор КГМУ,
РФ, г. Курск*

E-mail: irina.bulgakova20@yandex.ru

E-mail: polonikov@rambler.ru

Бушуева Ольга Юрьевна

*канд. мед. наук, доцент КГМУ,
РФ, г. Курск*

E-mail: olga.bushueva@inbox.ru

Барт Илья Иванович

*младший научный сотрудник НИИ ЭМ КГМУ,
РФ, г. Курск*

E-mail: ilyabarth@gmail.com

Солодилова Мария Андреевна

*д-р биол. наук, профессор КГМУ,
РФ, г. Курск*

E-mail: med@mail.ru

Полоников Алексей Валерьевич

*д-р мед. наук, профессор КГМУ,
РФ, г. Курск*

**ASSOCIATION OF THE GENETIC
POLYMORPHISM P187S OF NQO1 GENE WITH
THE RISK OF DEVELOPMENT
OF ESSENTIAL HYPERTENSION**

Irina Bulgakova

*ordinator of Kursk State Medical University,
Russia, Kursk*

Olga Bushueva

*candidate of Medical Science, associate professor
of Kursk State Medical University,
Russia, Kursk*

Ilya Bart

*research associate of Kursk State Medical University,
Russia, Kursk*

Marya Solodilova

*Sc. D., professor of Kursk State Medical University,
Russia, Kursk*

Alexey Polonikov

*M. D., professor of Kursk State Medical University,
Russia, Kursk*

АННОТАЦИЯ

Целью исследования было изучение ассоциации полиморфизма P187S гена NQO1 с предрасположенностью к гипертонической болезни (ГБ) в популяции русских жителей Центрально-Черноземного региона России. Генотипирование полиморфизма проводилось на аппарате IQ5 (Bio-Rad) для ПЦР в режиме real time с использованием ДНК-полимеразы фирмы «Силекс-М» и олигонуклеотидных праймеров и зондов, синтезированных фирмой «Синтол». Выборку составили 600 больных ГБ и 549 здоровых добровольцев. Различий в частотах аллелей и генотипов полиморфизма P187S гена NQO1 между группами здоровых и больных ГБ не установлено.

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate if the common polymorphism P187S of NQO1 gene is associated with susceptibility to

essential hypertension (EH) in Russian population of Central Chernozem region of Russia. The blood samples of 600 patients with EH and 549 sex- and age-matched healthy individuals were used to determine gene polymorphisms. Polymorphism P187S of *NQO1* gene was genotyped using real-time polymerase chain reaction (PCR) analysis. No statistically significant association was observed between P187S of *NQO1* polymorphism and essential hypertension.

Ключевые слова: мультифакториальная патология; гипертоническая болезнь; биотрансформация ксенобиотиков; генетический полиморфизм.

Keywords: Essential Hypertension; detoxification enzymes; multifactorial disease; genetic polymorphism.

В настоящее время ГБ рассматривается как мультифакториальное заболевание, в основе развития которого лежит вовлеченностью большого числа факторов риска, как средовых, так и генетических [1, с. 50—53; 2, с. 315—319]. Одним из наиболее стремительно развивающихся в последние годы направлений в исследовании этиопатогенеза ГБ является изучение вовлеченности антиоксидантной системы и свободно-радикальных окисления в формирование молекулярных механизмов развития заболевания [2, с. 315—319; 3, с. 48]. *NQO1* (НАД(Ф)Н дегидрогеназа, хинон 1) входит в состав антиоксидантной системы организма человека, **предотвращая образование потенциально токсичных радикалов**. В гене *NQO1* обнаружены два частых полиморфизма С609Т и R139W, характеризующиеся межпопуляционными различиями в частотах их аллелей [4, с. 44—48]. Результаты исследований свидетельствуют о том, что *NQO1* может модулировать активность гена *ACE*, тем самым, оказывая влияние на уровень АД [5, с. 31; 6, с. 56—64].

Целью работы явилось изучение вклада полиморфизма P187S гена *NQO1* в формировании предрасположенности к гипертонической болезни.

Материалом для исследования послужила популяционная выборка неродственных индивидов жителей Центрального района России. Всего было обследовано 600 больных гипертонической болезнью и 549 здоровых лиц контрольной группы. По полу и возрасту больные ГБ не отличались от контрольной группы ($p < 0.05$). В исследовании использовались методы клинического и лабораторно-инструментального обследования пациентов, молекулярно-генетические и генетико-статистические методы.

Распределение частот генотипов изучаемого полиморфизма и его соответствие популяционному равновесию Харди-Вайнберга проводилось отдельно в группе больных гипертонической болезнью и в контрольной группе. Установлено, что статистически значимых отклонений в полиморфизме P187S гена *NQO* ни в группе больных ГБ, ни в группе контроля выявлено не было ($p>0,05$).

Следующим этапом исследования стало изучение ассоциации гена *NQO1* с риском развития гипертонической болезни. Результаты сравнительного анализа частот аллелей и генотипов у вышеописанного гена для больных гипертонической болезнью представлены в таблице 1. Как видно из таблицы 1, нами не были выявлены статистически значимые различия в частотах генотипов КАГР и ФБК между анализируемыми группами пациентов ($p>0,05$).

Таблица 1.

Распределение частот аллелей и генотипов полиморфизма P187S гена *NQO1* у больных гипертонической болезнью и здоровых индивидов

Аллели	Частоты аллелей				Критерий различий χ^2 , (p)	OR (95% CI)
	Больные (n=600)		Контроль (n=549)			
	n	%	n	%		
187P	469	0,782	433	0,789	0,17 (0,68)	1,04 (0,85-1,27)
187S	131	0,218	116	0,211		
Генотипы	Частоты генотипов				Критерий различий χ^2 , (p)	OR (95% CI)
	Больные (n=600)		Контроль (n=549)			
	n	%	n	%		
187PP	371	61,8	347	63,2	0,23 (0,63)	1,06 (0,83—1,35)
187PS	196	32,7	172	31,3	0,24 (0,63)	1,06 (0,83—1,36)
187SS	33	5,5	30	5,5	0 (0,98)	1,01 (0,61—1,67)

* — достоверно при $p<0,05$

Анализируя результат, мы можем предположить, что исследуемый нами полиморфизм P187S гена *NQO1* не оказывает существенного влияния на риск развития ГБ в исследуемой популяции. Однако, необходимо продолжить изучение вовлеченности данного гена в формирование предрасположенности к ГБ

в других популяциях, по причине генетической гетерогенности ГБ и наличия выраженных межпопуляционных различий в спектре полиморфных аллелей гена *NQO1*.

Список литературы:

1. Агеев Ф.Т., Фомин И.В., Мареев В.Ю., Беленков Ю.Н. Распространенность артериальной гипертонии в европейской части Российской Федерации. Данные исследования ЭПОХА // Кардиология. — 2004. — № 11. — С. 50—53.
2. Бойцов С.А. Что мы знаем о патогенезе артериальной гипертонии // *Consilium medicum*. — 2004. — Т. 6. — № 5. — С. 315—319.
3. Ивашенко Т.Э., Стрекалов Д.Л., Соловьева Д.В., Асеев М.В. Определение генетической предрасположенности к некоторым мультифакториальным заболеваниям. Генетический паспорт // Методические рекомендации под ред. Баранова В.С., Хавинсона В.Х. СПб.: ИКФ «Фолиант». 2001. — С. 48.
4. Guo S. et al. Lack of association between NADPH quinone oxidoreductase 1 (NQO1) gene C609T polymorphism and lung cancer: a case-control study and a meta-analysis // *PLoS one*. — 2012. — Т. 7. — № 10. — P. 44—48.
5. Yanling H. et al. NQO1 C609T polymorphism and esophageal cancer risk: a HuGE review and meta-analysis // *BMC medical genetics*. — 2013. — Т. 14. — № 1. — P. 31.
6. Shen A. et al. Activation Of Nad (p) h: quinine Oxidoreductase 1 (nqo1) Enzyme Activity Attenuates Bleomycin-Induced Lung Inflammation And Fibrosis In Mice // *Am J Respir Crit Care Med*. — 2013. — Т. 187. — P. 56—64.

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И ПОДДЕРЖАНИЯ НОРМАЛЬНОЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Фоминых Алексей Михайлович

*аспирант каф. ТТМ, Поволжский государственный
технологический университет,
РФ, Республика Марий Эл г. Йошкар-Ола
E-mail: fommet@mail.ru*

SYSTEM OF AUTOMATIC CONTROL AND MAINTENANCE OF NORMAL HEART-VASCULAR ACTIVITIES

Fominykh Alexey

*post-graduate student of Volga State University of Technology,
Russia, Mari El Republic, Yoshkar-Ola*

АННОТАЦИЯ

Рост числа людей, имеющих хронические болезни сердца, врожденные или приобретенные, увеличивает потребность в индивидуальных средствах постоянной диагностики и терапии. В моем проекте решаются задачи, связанные с индивидуальным непрерывным терапевтическим кардиомониторингом.

Нами предлагается микроконтроллерная система, снабженная быстрыми АЦП и ЦАП для обработки данных измерительного комплекса, а также управления аппаратными системами воздействия и передачи данных.

Терапевтическое воздействие синхронизировано с диагностическими данными сердечно сосудистой системы человека.

ABSTRACT

Growth of number of people having chronic heart troubles, congenital or acquired, increases need for individual means of continuous diagnostics and therapy. In my project the problems connected with individual continuous therapeutic cardiomonitoring are solved.

We offer the microcontroller system supplied with fast ADC and DAC for data processing of a measuring complex, and also management of hardware systems of influence and data transmission.

Therapeutic influence is synchronized with diagnostic data of cardiovascular system of the person.

Ключевые слова: сердечно-сосудистая система; кардиограмма; артериальное давление; терапия состояний сердечно-сосудистой системы; ЭКГ; пульс.

Keywords: cardiovascular system; cardiogram; arterial pressure; therapy of conditions of cardiovascular system; Electrocardiogram; pulse.

Все большее число людей нуждается в индивидуальных средствах диагностики и терапии. Это обусловлено ростом числа случаев хронических заболеваний сердца, врожденных или приобретенных. В данном проекте предлагается индивидуальный диагностико-терапевтический прибор сердечно сосудистой системы с возможностью автономной работы.

Спроектированный прибор постоянно регистрирует пульсовую волну [5] и ЭКГ [3] с 12-ти отведений [3]. Осуществляет постоянное детектирование R-зубцов [3] ЭКГ и фронта пульсовой волны. При запуске прибора в течение следующих 4 сек. набирается массив амплитудных значений ЭКГ и обнаруживается средний уровень детектирования R- зубцов в I-ом отведении.

Если значения в массиве превышает средний амплитудный уровень, программа записывает единицу и выставляет интервал задержки детектирования на 0,3 сек. После регистрации четвертого зубца R происходит расчет коэффициента частоты пульса [1], количество импульсов тактового генератора за минуту делится на измеренное количество импульсов (от первого до четвертого R зубца). Далее полученный коэффициент умножается на четыре, и результат сохраняется в памяти как электрофизиологическая частота пульса.

Одновременно записывается массив амплитудных значений пульсовой волны в течение 4 сек, и находится максимальное значение. Если амплитудные значения массива будут находиться в пределах максимума (+/-15 %), то программа зарегистрирует пульсовой фронт и выставит задержку детектирования на 0,3 сек. После регистрации четырех пульсовых фронтов программа вычисляет значение пульса и сохраняет в памяти как «фотометрическую частоту пульса» [1].

Затем, по окончании измерений вычисляется среднее арифметическое частоты пульса по данным ЭКГ и пульсоксиметрии [1].

Начало периода измерения частоты пульса для обеих программ синхронизировано. Это дает возможность во время цикла измерения частоты пульса определять количество отсчетов тактового генератора между моментом регистрации R-зубца и моментом регистрации фронта пульсовой волны. В итоге в конце измерения получится четыре значения времен опоздания пульсовой волны от кардиосигнала. Время задержки вычисляется как среднее четырех.



Рисунок 1. Внешний вид проектируемого комплекса

Затем пациент должен ввести в прибор значение верхнего артериального давления [1], зафиксированного у него на данный момент. Используя значения времени запаздывания и значения артериального давления (АД), рассчитывается индивидуальный коэффициент АД человека, используя который, прибор в дальнейшем сам может вычислять значение АД [1].

Кардиосигнал снимается с кожной поверхности запястий и ног металлическими электродами с серебряным покрытием [3]. С грудной области — электродами, изготовленными из токопроводящей резины.

Нагрудные электроды вшиты в майку, изготовленную из стрейчевой ткани с коэффициентом растяжения равным 350 %. Сигнал пульсовой волны регистрируется с запястья правой руки человека с помощью оптопары.

Результаты анализа данных ЭКГ и пульсоксиметрии поступают в блок контроллера записи данных и записываются в память.

Блок анализа данных принимает решение о миостимуляционном воздействии на спинные мышцы человека или о передаче данных [2].

Программа автоматической диагностики и терапевтического воздействия представляет собой комплекс подпрограмм: программу записи данных амплитудных значений ЭКГ; программу распознавания характерных ЭКГ зубцов, их длительности и амплитуды, дифференцированную для разных типов отведений; программу экспертной системы для диагностирования заболевания по данным ЭКГ; программу принятия решения о передаче данных; программу принятия решения о применении терапевтического воздействия; программу передачи данных; программу вывода рекомендаций по лечению заболевания. Диагностирование заболевания по данным ЭКГ осуществляется по стратегии Байеса. Вычисляются вероятности заболеваний [2]. Ставится диагноз с процентом диагностики. Если процент диагностики выше 50 %, то программа формирует таблицы результатов, одна из которых содержит артериальное давление, пульс и время, а другая характерные параметры ЭКГ зубцов (амплитуда, длительность) со всех 12-ти отведений. Затем произойдет запуск программы вывода ЭКГ на печать, запуск программы передачи данных ZigBee и запуск программы отправки SMS-сообщения.

Если процент диагностики ниже 50 % [2], то через каждые 15 минут происходит сохранение строки значений времени, АД [1], пульса, диагноза и данных о миостимуляции. Затем через каждый час происходит отправка SMS-сообщения со значениями параметров сердечно-сосудистой системы (ССС) в течение часа.

Себестоимость производства одного прибора 12576 руб. Свободная отпускная цена одного прибора 19290 руб.

Изделие может быть вполне рентабельным и при стабильном выпуске и должной реализации даст достаточно ощутимый экономический эффект.

При проведении диагностики прибор в автономных условиях способен самостоятельно принимать решение о терапевтическом воздействии. В качестве терапии применяется миостимуляция трапециевидной мышцы спины для восстановления кровотока.

Терапевтический кардиомонитор способен функционировать на одном комплекте аккумуляторов в течение 80 часов. Вес прибора не превышает 100 г. Прибор может использоваться на станциях скорой помощи и в отделениях стационарного наблюдения кардиологических центров, а также в частной практике под руководством специалиста.

Список литературы:

1. Андриященко П.Л., В.М. Большов, В.А. Клочков, В.Т. Яковлев. К выбору метода измерения артериального давления в мониторных комплексах // Мед.техника. — 1995. — № 4. — С. 26—29.
2. Орлов В.Н. Руководство по электрокардиографии. 3-е издание. М.; ООО «Медицинское информационное агентство», 2003. — 528 с.: ил.
3. Построение экспертных систем: Пер. с англ./Под ред. Ф. Хейеса-Рота, Д. Уотермана, Д. Лената. М.: Мир, 1987. — 441 с., ил.
4. Разработка устройств сопряжения для персонального компьютера типа IBM PC. Под общей редакцией Ю.В. Новикова. Практ. Пособие М.: ЭКОМ., 2002 — 224 с.: ил.

1.4. ПЕДИАТРИЯ

СКРИНИНГОВЫЕ МЕТОДИКИ В ОЦЕНКЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ Г. ОРЕНБУРГА

Абубакирова Анастасия Викторовна

*аспирант кафедры госпитальной педиатрии ОрГМА,
РФ, г. Оренбург*

E-mail: metenastya@yandex.ru

SCREENING TECHNIQUES IN AN ASSESSMENT OF A FUNCTIONAL CONDITION OF CARDIOVASCULAR SYSTEM AT CHILDREN AND TEENAGERS OF ORENBURG

Anastasia Abubakirova

*graduate student of chair of hospital pediatrics
of Orenburg State Medical Academy,
Russia, Orenburg*

АННОТАЦИЯ

Цель — оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы (ССС) детей и подростков г. Оренбурга с помощью современных методов скрининговой диагностики с выделением наиболее значимых факторов риска формирования отклонений. Установлено, что изменения со стороны ССС встречаются у 46 % обследованных, причем в старшей возрастной группе отмечаются более выраженные отклонения. Выделены наиболее значимые факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний: повышенные показатели холестерина капиллярной крови, курение, наследственная отягощенность, гиподинамия, возраст.

ABSTRACT

The background is an assessment of a functional condition of cardiovascular system children and teenagers of Orenburg by means

of modern methods of screening diagnostics with allocation of the most significant risk factors of formation of deviations. It is established that changes of cardiovascular system meet at 46 % surveyed, and in the senior age group more expressed deviations are noted. The most significant risk factors of development of cardiovascular diseases are marked out: the raised indicators of cholesterol of capillary blood, smoking, burdened heredity, hypodynamia, age.

Ключевые слова: сердечно-сосудистая система; скрининговые методы; функциональные отклонения.

Keywords: cardiovascular system; screening methods; functional deviations.

Введение

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются ведущей причиной смерти в индустриально развитых странах, в России и многих развивающихся странах. В последние годы получены убедительные доказательства того, что атеросклеротический процесс, приводящий к сердечно-сосудистым заболеваниям, начинается в детском и подростковом возрасте и развивается на протяжении жизни под влиянием генетических и модифицируемых факторов риска. Проведенные длительные проспективные исследования показывают, что основные факторы риска ССЗ, нередко возникающие в детстве, носят относительно стабильный характер, поскольку их наличие подтверждается при повторных исследованиях, проведенных уже во взрослом состоянии [1, с. 22—23].

Раннее выявление отклонений со стороны сердечно-сосудистой системы, их ранняя профилактика, когда еще нет факторов риска или только идет их формирование и проявления носят нестойкий, непостоянный характер представляется наиболее перспективными на современном этапе [3, с. 40].

В Федеральном законе от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» подчеркивается приоритет профилактики в сфере охраны здоровья. Благодаря появлению Центров здоровья для детей и современных компьютерных технологий, стало возможным проводить мониторинг факторов риска формирования отклонений здоровья, оценивать функциональные резервы сердечно-сосудистой и дыхательной систем, адаптационные возможности детского организма, а также выявлять донозологическую стадию заболевания с последующим формированием групп риска и разработкой рекомендаций по воздействию на эти факторы [2, с. 8].

Целью настоящего исследования оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы детей и подростков г. Оренбурга с помощью современных методов скрининговой диагностики с выделением наиболее значимых факторов риска формирования отклонений со стороны CCC.

Объект, материалы и методы исследования. Обследовано 619 детей г. Оренбурга от 6 до 18 лет I и II групп здоровья (по данным истории развития ребенка ф-112/у) в Центре здоровья для детей г. Оренбурга на базе территориальной поликлиники № 4 ГАУЗ «Детская городская клиническая больница. Возрастная структура обследованных: 6—10 лет — 253 ребенка (41 %), 10—14 лет — 210 детей (34 %), 14—18 лет — 156 (25 %).

Обследование проводилось в 3 этапа. Первичный скрининг включал анкетирование детей и подростков с использованием анкеты, разработанной НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ГУ НЦЗД РАМН, на предмет выявления различных факторов риска. В ходе анкетирования оценивались характер питания, продолжительность сна, распространенность курения среди детей и подростков, взаимоотношения в семье, социально-экономические условия проживания, занятия спортом и их регулярность.

На II этапе исследования проводилась оценка физического развития обследуемых детей и подростков с использованием компьютерной программы «Antropo 2009» (аппаратно-программный комплекс «Здоровье-экспресс»), включающая измерение показателей веса и роста, окружностей груди и головы, калиперометрию и динамометрию. Уровень адаптационных возможностей и степень напряжения регуляторных систем (уровень стресса) определялся с применением программного комплекса «Варикард-экспресс» на основании анализа основных параметров variability сердечного ритма (ЧСС, вариационный размах, коэффициент вариации, число аритмий, стресс-индекс). У каждого ребенка оценивались показатели холестерина в капиллярной крови (экспресс-анализатор Cardiochek).

На III этапе определялось функциональное состояние сердечно-сосудистой системы с использованием компьютерной системы скрининга сердца «Кардиовизор» с 3D-визуализацией «портретов сердца» — выявление ранних дисперсионных отклонений, предшествующих патологии.

Все полученные данные были обработаны при помощи параметрических и непараметрических методов с использованием программы IBM SPSS Statistics 21.0.

Результаты исследования

По данным анкетирования проведен мониторинг факторов риска у детей и подростков и выявлено, что с возрастом увеличивается количество детей, имеющих различные факторы риска (табл. 1).

Таблица 1.

Распространенность факторов риска среди детей и подростков 6—18 лет

Фактор риска	6-10 лет (n=253)		10-14 лет (n=210)		14-18 лет (n=156)	
	абс	%	абс	%	абс	%
Нерациональное питание:						
1. нарушение режима питания	29	11,5	51	24,3	76	48,9
2. недостаточное потребление овощей и фруктов	40	15,8	33	15,9	79	17,9
3. недостаточное потребление молочных продуктов	54	21,3	56	26,5	49	31,3
4. недостаточное потребление мяса	49	19,4	32	15,1	22	14,2
Недостаточный сон	33	13,1	122	20,2	116	26,3
Гиподинамия	126	50	319	52,9	296	67,1
Курение	2	0,7	19	8,8	26	16,8
Употребление алкоголя	-	-	3	1,4	22	14,1
Конфликты в семье, школе	54	21,3	59	28	7	48,1
Превышение времени работы за компьютером	133	52,7	138	65,7	141	90,9

При анализе питания детей и подростков г. Оренбурга выявлено, что с возрастом каждый второй подросток нарушает режим питания, практически каждый шестой ребенок испытывает дефицит потребления фруктов и овощей, молочных продуктов, мяса. С возрастом также увеличивается количество физически неактивных детей, в группе 10—14 лет каждый второй ребенок имеет низкую физическую активность (менее 3 дней в неделю, менее 3 часов в неделю) [6, с. 52]. При оценке фактора табакокурения нами учитывались только «активные» курильщики, которые курили регулярно (до 14 лет 1 сигарета в неделю и более, с 15 лет — 1 сигарета в день и более). Отмечено, что с возрастом увеличивается активно курящих детей и подростков, что согласуется с данными литературы [5, с. 60]. Частота употребления алкогольных напитков среди детей и подростков г. Оренбурга значительно ниже среднероссийских показателей (15,5 % против 31 %).

При оценке физического развития нами отмечено, что отклонения наблюдаются более чем у половины обследованных детей (51 %), и во всех возрастных группах преобладает избыток веса при нормальном росте (6—10 лет — 50 %, 10—14 лет — 57 %, 14—18 лет — 46 %), что согласуется с данными литературы [4, с. 43] и общемировыми тенденциями неуклонного роста ожирения в детской популяции. Однако каждый третий ребенок имеет отклонения как по массе, так и по росту в различных сочетаниях (избыточная масса тела при низком росте, избыточная масса тела при высоком росте, недостаток веса при высоком росте, недостаток тела при низком росте). Установлено, что избыточная масса тела достоверно чаще встречается у детей с нерациональным питанием и гиподинамией ($p < 0,05$).

В структуре изменений уровня адаптации преобладает умеренное напряжение регуляторных систем во всех возрастных группах (84 %, 80 %, 81 % в группах 6—10, 10—14, 14—18 лет соответственно). Наиболее тяжелые нарушения в виде выраженного, резко выраженного напряжения и срыва процесса адаптации достоверно чаще отмечаются возрастной группе 10—14 лет, что вероятно связано с наступлением периода полового созревания ($p < 0,01$).

При оценке показателей холестерина в капиллярной крови установлено, что повышенные значения холестерина (более 5 ммоль/л) встречаются в 2,5 % случаев в возрасте 6—10 лет и отмечается тенденция к увеличению количества детей с гиперхолестеринемией в более старших возрастных группах (10—14 лет — 3,8 % обследованных, 14—18 лет — 7,8 %). Около 10 % детей имеют пограничные значения холестерина (4,5—5 ммоль/л), что в детском возрасте отражает негативную тенденцию роста гиперхолестеринемии в детской популяции.

Функциональные изменения со стороны сердечно-сосудистой системы по данным дисперсионного картирования выявлены у 41 % в группе детей 6—10 лет, у 47 % — в группе 10—14 лет, у 56 % — в группе 14—18 лет (табл. 2)

Таблица 2.

Структура функциональных изменений со стороны ССС

Отклонения ССС	6—10 лет (n=103), %	10—14 лет (n=99), %	14—18 лет (n=87), %
Умеренное снижение потенциалов возбуждения миокарда левого и/или правого предсердий	38	32	36
Умеренное снижение потенциалов возбуждения миокарда левого и/или правого желудочков	32,8	36,3	40,9
Инверсия потенциалов возбуждения в левом предсердии	2,4	2,8	3,6
Нестабильность дисперсионных характеристик в финальной стадии деполяризации миокарда (гипоксия)	3,7	5	6,9

По данным анкетирования и результатам обследования, а также в соответствии с российскими рекомендациями по профилактике ССЗ в детском и подростковом возрасте выделены основные факторы риска формирования отклонений сердечно-сосудистой системы (табл. 3) с подсчетом показателей относительного и атрибутивного рисков.

Таблица 3.

Показатели атрибутивного (АтР) и относительного рисков (ОР) формирования отклонений ССС у детей

Фактор риска	АтР	ОР	p	95 % ДИ
Общий холестерин капиллярной крови более 5 ммоль/л	20,2 %	1,9991	0,0059	1,2209— 3,2733
Высокий уровень стресса	11,3 %	1,4391	0,0241	1,0488— 1,9748
Избыток массы тела выше 95 процентиля	7,3 %	2,1670	0,0112	1,1921— 3,9392
Отягощенная наследственность по ССЗ	0,8 %	1,0372	0,7235	0,8472— 1,2697
Гиподинамия	5,1 %	1,1062	0,2089	0,9451— 1,2948
Курение (стаж более года)	25,4 %	2,2891	0,0001	1,6552— 3,1659
Возраст	11,1 %	1,2548	P = 0,0047	1,0723— 1,4684

Из таблицы видно, что наибольшую значимость среди всех факторов риска имеют фактор курения и повышенные показатели уровня холестерина, тогда как влияние таких факторов как стресс,

возраст, ИМТ, гиподинамия менее выражено. Полученные нами данные согласуются с данными российских авторов [2, с. 9, 3, с. 41].

Таким образом,

1. Более половины обследованных детей и подростков имеют отклонения в физическом развитии, треть выявленных изменений представлена сочетанием отклонений по массе и по росту.

2. Во всех возрастных группах отмечается высокий уровень стресса, наиболее выраженные изменения наблюдаются в группе 10—14 лет.

3. Ведущее место среди функциональных отклонений со стороны ССС занимают отклонения со стороны предсердий в группе 6—10 лет, со стороны желудочков в группе 14—18 лет; с возрастом отмечается незначительный рост частоты проявления гипоксии миокарда.

4. Выделены наиболее значимые факторы риска формирования отклонений со стороны ССС — курение и повышенный уровень холестерина.

5. Методика проведения скрининговой диагностики донозологических нарушений обеспечивает эффективное ведение диагностического поиска возможных нарушений и своевременную реализацию программ профилактики ССЗ.

Список литературы:

1. Баранов А.А. Заболеваемость детского населения России (итоги комплексного медико-статистического исследования) [Текст] / А.А. Баранов, В.Ю. Альбицкий, А.А. Модестов // *Здравоохранение Российской Федерации*. — 2012. — № 5. — С. 21—26.
 2. Баранов, А.А. Профилактическая педиатрия – новые вызовы [Текст] / А.А. Баранов, Л.С. Намазова-Баранова, В.Ю. Альбицкий // *Вопросы современной педиатрии*. — 2012. — Т. 11, — № 2. — С. 7—10.
 3. Бородулина Т.В. Роль диспансеризации в оценке здоровья детей [Текст] / Т.В. Бородулина, Н.Е. Санникова, Л.И. Малямова [и др.] // *Уральский медицинский журнал*. — 2011. — № 7. — С. 39—43.
 4. Кучма В.Р. Медицинское обеспечение детей в образовательных учреждениях – основа профилактики заболеваний и охраны здоровья детей и подростков в современных условиях [Текст] / В.Р. Кучма // *Российский педиатрический журнал*. — 2012. — № 3. — С. 42—46.
 5. Никитина О.В. Особенности иммунитета при табакокурении у подростков [Текст] / О.В. Никитина, И.Н. Чайникова, М.А. Скачкова // *Гигиена и санитария*. — 2012. — № 3. — С. 59—61.
- Сетко Н.П. Особенности формирования адаптационных возможностей гимназистов – первоклассников [Текст] / Н.П. Сетко, А.С. Лозинский, Е.В. Булычева // *Гигиена и санитария*. — 2012. — № 1. — С. 51—53.

КОРРЕКЦИЯ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ У ШКОЛЬНИКОВ

Наджимитдинова Махсума Анваровна

*канд. мед. наук, доцент Ташкентского
педиатрического медицинского института, РУз,
Республика Узбекистан, г. Ташкент
E-mail: mahsumanad63@gmail.com*

Турдыева Шохида Толкуновна

*канд. мед. наук, доцент Ташкентского
педиатрического медицинского института, РУз.
Республика Узбекистан, г. Ташкент
E-mail: shohidahon69@mail.ru*

CORRECTION OF HEMATOLOGICAL ABNORMALITIES IN CHRONIC GASTRODUODENAL DISORDERS IN SCHOOLCHILDREN

Nadjimidinova Makhsuma

*candidate of Medical Science, associate professor
of Tashkent Pediatric Medical Institute,
Republic of Uzbekistan, Tashkent*

Turdiyeva Shohida

*candidate of Medical Science, associate professor
of Tashkent Pediatric Medical Institute,
Republic of Uzbekistan, Tashkent*

АННОТАЦИЯ

Была изучена особенностей гематологических нарушений у школьников с железодефицитной анемией на фоне хронической гастродуоденальной патологии. У детей с хронической гастродуоденальной патологией гемограмма менялась в зависимости от формы заболевания. У детей с хроническим гастродуоденитом, по отношению к детям с хроническим гастритом, ферритин был ниже на 10,6 %, трансферрин на 5,4 % выше. После курса лечения отмечено

увеличение среднего содержания гемоглобина в эритроците до 12,6 %, ферритина в 1,8 раза, трансферрин снизился до 15,4 %.

ABSTRACT

Studied the features of hematological disorders in schoolchildren with iron deficiency anemia and with chronic gastroduodenal pathology. In children with chronic gastroduodenal pathology haemogram varied depending on the form of the disease. In children with chronic gastroduodenitis towards children with chronic gastritis, ferritin was lower by 10,6 %, transferrin 5,4 % higher. After a course of treatment was an increase in mean corpuscular hemoglobin to 12,6 %, 1.8 times ferritin, transferrin decreased to 15,4 %.

Ключевые слова: дети; гастрит; железодефицитная анемия
Keywords: children; gastritis; iron deficiency anemia.

Аббревиатура:

ХГДП — хроническая гастродуоденальная патология.

ХГД — хронический гастродуоденит.

ХГ — хронический гастрит.

ЖДА — железодефицитная анемия.

Актуальность. Проблема диагностики и лечения хронической гастродуоденальной патологии (ХГДП) у детей и подростков остаётся одним из актуальных направлений современной педиатрии.

При этом проблема железодефицитной анемии (ЖДА) на фоне гастроэнтерологических заболеваний в педиатрической практике остаётся актуальным в области детской гастроэнтерологии [2, с. 59].

Одной из важных причин развития ЖДА при ХГДП является нарушение процессов всасывания железа в двенадцатиперстной кишке и проксимальном отделе тощей кишки (энтерогенная анемия). При этом, следует учесть, что нередко анемии на фоне ХГДП сопровождаются дефицитом не только железа, но и витамина В₁₂, фолиевой кислоты, белков, что придает им смешанный характер [1, с. 57]. Приобретенные дефициты различных микроэлементов (железо, медь, цинк) или витаминов (фолиевая кислота, витамин В₁₂, В₆) могут вызывать анемию. В практике врача наиболее часто встречаются железодефицитная, В₁₂- и фолиеводефицитная анемии [4, с. 29].

Патогенез анемии при хронических заболеваниях сложен, он ассоциируется с дефективной реутилизацией железа, при которой

макрофаги не способны освобождать железо в циркулирующий пул на транспортный белок трансферрин [3, с. 23].

Железодефицитные состояния могут возникнуть вследствие недостаточного поступления железа с пищей, за счёт резкого ограничения потребления богатой железом пищи при соблюдении диеты вследствие основного гастроэнтерологического заболевания [5, с. 30].

Следует отметить, при ЖДА любой природы во всех отделах пищевого канала развиваются распространенные процессы дистрофии и атрофии. Эти изменения связаны с дефицитом железа в клетках слизистой оболочки органов пищеварения, который имеет пусковое значение в формировании гастрита. В дальнейшем дефицит железа способствует углублению структурных изменений железистых элементов желудка.

Цель. Изучение особенностей гематологических нарушений у школьников с железодефицитной анемией на фоне хронической гастродуоденальной патологии.

Материалы и методы исследования. На основе рандомизированного контролируемого исследования, включающие ясные критерии отбора обследуемых, были обследованы **118 детей школьного возраста** с различными формами хронической гастродуоденальной патологией (ХГДП) в периоде ремиссии, с клиничко-лабораторно диагностированной железодефицитной анемией. Средний возраст обследуемых составил $12,4 \pm 1,3$ лет. **Из них** хронический гастродуоденит диагностирован (ХГД) у 87 школьников (73,7 %), у 31 (26,3 %) — хронический гастрит (ХГ) различных форм. Клиничко-лабораторное исследование включало в себе: развернутый анализ крови, определение концентрации сывороточного железа, содержание ферритина и трансферрин в сыворотке крови.

Результаты и обсуждение.

Ряд хронических заболеваний пищеварительной системы у детей сопровождаются развитием клиники анемии различной степени тяжести. В тоже время анемия может являться не только осложнением основного заболевания, но и явиться первым явным признаком ХГДП.

Проблема лечение анемии при хронической гастродуоденальной патологии у детей и подростков была и остаётся актуальной проблемой в области современной педиатрии, но при этом выбор более эффективного метода лечения анемии с учётом вида и тяжести патологии из года в год меняется, так как меняются сами доминирующие факторы в патогенезе заболевания.

Как показали наши исследования, чаще всего у детей с ХГДП развивается **железодефицитная анемия (ЖДА)**. Из 251 детей и подростков с ХГДП у 47 % (n=118) клинико-лабораторное подтверждено существование железодефицитной анемии 1 и 2 степени. У остальных детей выявлены другие виды анемии.

Таблица 1.

**Клинических симптомов железодефицитной анемии
у детей с ХГДП**

<i>Клинические признаки</i>	Частота (n=118)	
	n	%
- периодическая головная боль	35	29,66
- повышенная утомляемость	58	49,15
- нарушение сна	39	33,05
- бледность	57	48,31
- симптом «голубых склер»	16	13,6
- сидеропенический синдром	42	35,59
-функциональный шум в сердце	38	32,20
-отставание в физическом развитии	16	13,56
-извращение вкуса и обоняния (Pica chlorotica)	8	6,78
-койлонихия (ложкообразный ноготь)	3	2,54

При анализе клинического проявления ЖДА у детей с ХГДП, у основной части больных была отмечена бледность кожных покровов (48,3 %), проявление астеновегетативных нарушений в виде повышенной утомляемости (49,1 %), нарушением сна (33 %) и периодическими головными болями (29,7 %), наличие специфического сидеропенического синдрома (35,6 %), проявляющегося сухостью и истончением кожи (см.таб. 1).

После выявления ЖДА у детей с ХГДП приступили к комплексному лечению заболевания, включающие немедикаментозное и медикаментозное лечение основного заболевания и анемии. Следует отметить, что основными принципами лечения ЖДА являются терапия основного заболевания органов пищеварения, являющегося причиной ее развития, а также возмещение дефицита железа в крови и тканях и достижение полной клинико-гематологической ремиссии. Также в качестве заместительной терапии при ЖДА используют препараты железа. Для данной цели нами был выбран антианемический препарат Ферлатум (Ferlatum). Препарат содержит железо-протеин сукциниллат 800 мг (эквивалентно 40 мг Fe⁺³)

, представляющий собой комплексное соединение, где атомы трехвалентного железа (Fe^{3+}) окружены полусинтетическим белковым носителем, предотвращающим повреждение слизистой оболочки желудка. Школьникам назначали по 1 флакону (15 мл) в сутки (40 мг Fe^{+3}) в 2 приема, что соответствует суточной дозировке препарата — 1,5 мл/кг/сутки (в количестве, эквивалентном 4 мг/кг/сутки Fe^{3+}).

Лечение анемии на фоне ХГДП у школьников проводили в течение 2 месяцев. На фоне комплексного лечения отмечали исчезновение ряда клинических признаков ХГДП и анемии, но с целью изучения клинико-лабораторных изменений и эффективности антианемической терапии было проведено повторное лабораторно-клиническое исследование после курса лечения. Как показали наши исследования, у детей с ХГДП показатели гемограмма изменяются в зависимости от формы гастродуоденальной патологии. В частности, более явные изменения в гемограмме характерны для хронического гастродуоденита (ХГД) (см. таб. 2). Следует отметить, что эритроцитарные индексы — это расчетные величины, позволяющие количественно характеризовать важные показатели состояния эритроцитов.

Таблица 2.

Изменения в гемограмме у школьников с ХГДП до и после курса антианемической терапии (n=118).

Показатели крови	ХГ		ХГД	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Гемоглобин (г/л)	112,7± 3,87*	118,63±4,91 *	111,7±3,61**	115,3±3,87**
Эритроциты ($\times 10^{12}/л$)	4,5 ± 0,13*	4,6 ± 0,21 *	4,4 ± 0,25*	4,5 ± 0,19**
ЦП	0,75 ± 0,04*	0,93±0,04*	0,76 ± 0,03*	0,92±0,02**
Гематокрит	33,3 ± 1,16*	39,4±1,08*	31,4±1,51*	38,6 ± 1,58*
МСН, pg	25,1 ± 0,71*	29,8±1,03*	25,4 ± 0,97**	28,6 ± 0,69**
МСНС, %	29,8 ± 1,16*	35,5±1,50*	29,1±1,52**	33,8± 2,04**
Ферритин, мкг/л	12,2±0,86*	22,8±0,77*	10,9±0,47**	21,9±0,69**
Трансферрин, г/л	3,7±0,82**	3,1±0,91**	3,9±0,07**	3,3±0,75**
ОЖСС, мкмоль/л	77,3±1,12*	67,3±2,01*	81,6±0,19**	69,7±0,89**

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

Среднее содержание гемоглобина в эритроците (МСН, *Mean Corpuscular Hemoglobin*) — показатель, который характеризует абсолютное весовое содержание гемоглобина в одном эритроците в пикограммах. У детей с ХГД и ХГ данный показатель был

практически сходным, хотя после курса антианемического лечения у детей с ХГ он превышал на 4,2 % показателя ХГД.

Средняя концентрация гемоглобина в эритроците (МСНС, *Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration*) отражает степень насыщения эритроцитов гемоглобином в процентах. Снижение показателя МСНС ниже 30 % характерно для абсолютной гипохромии эритроцитов, что мы и наблюдали в ходе нашего исследования. При этом у детей с ХГ показатель МСНС был незначительно выше, чем при ХГД, но после курса антианемического лечения данный показатель увеличился на 5,5 %, что указывает на ощутимое увеличение концентрации гемоглобина в эритроцитах. Однако следует иметь в виду, что уменьшение МСНС может встречаться и при макроцитарных и особенно мегалоцитарных формах анемии. В этих случаях происходит непропорционально большое увеличение объема эритроцита по сравнению с увеличением его насыщения гемоглобином.

Неотъемлемой частью изучения метаболизма железа в крови является анализ результатов ферритина и трансферрина. У наблюдаемых детей с ХГДП определили снижение уровня ферритина. Сам **ферритин является** основным показателем внутриклеточного депо **железа** в организме, играя важную роль в поддержании железа в биологически полезной форме. У детей с ХГ уровень ферритина снизился до 10 мкг/л, при этом у детей с ХГД этот показатель снижался до 9 мкг/л. После курса антианемического лечения показатель ферритина повысился в среднем в 1,8 раза, достигая показателей нормы, что указывает на эффективность проводимой комплексной терапии.

Исследования, проведённые в 70-х годах доказали, что между общим содержанием железа в организме как ребёнка так и взрослого человека, и концентрацией ферритина существует взаимосвязь, а именно общее содержание железа прямо пропорционально концентрации ферритина в сыворотке. Следовательно, при оценке состояния запасов железа определение ферритина в сыворотке крови является одним из ведущих лабораторным показателем. Но концентрация ферритина не всегда отражает истинное состояние запасов железа, в связи, с чем нами было проведено исследование трансферрина. Главная функция трансферрина — это транспортирование всосавшегося в кишечнике железа в его депо (печень, селезенка), в ретикулоциты и их предшественники в костном мозге. У детей с ХГД отмечали увеличение трансферрина от 3,6 до 3,9 г/л, что в среднем до 11 % больше чем максимальное референсное значение (2—3,5 г/л).

Синтез трансферрина осуществляется в печени и зависит резервов железа в организме. В частности железо, поступающее с пищей, накапливается в эпителиальных клетках слизистой оболочки тонкого кишечника, после чего трансферрин транспортирует всосавшегося в кишечнике железа в его депо (печень, селезенка), в ретикулоциты и их предшественники в костном мозге.

Все вышеупомянутые различия между показателями ХГ и ХГД непосредственно связаны с физиологией тонкого кишечника и его ролью в процессе метаболизма железа. Следовательно, при ХГДП у детей за счёт хронических воспалительных процессов происходящих в тонком кишечнике, нарушается не только всасывание железа, но и на его депонирование, что мы и отмечали во время интерпретации клиничко-лабораторных данных. В частности у детей с ХГД трансферрин на 5,4 % больше чем у детей с ХГ.

Одна молекула трансферрина связывает два атома железа — иона Fe^{3+} , а 1 г трансферрина соответственно около 1,25 мг железа. Зная это соотношение, можно рассчитать количество железа, которое может связать сывороточный трансферрин, оно приближается к величине общей железосвязывающей способности сыворотки (ОЖСС). Так у детей с хронической гастродуоденальной патологией ОЖСС повышался до 84 мкмоль/л, что отражает степень голодания сыворотки и насыщения трансферрином железа.

После комплексной терапии лечебно-профилактических мероприятий с одновременным назначением препарат Ферлатум (Ferlatum) в возрастной дозировке, наблюдался снижение уровня ОЖСС совместно с трансферрином до референсного значения (44,7—71,6 мкмоль/л).

Следовательно, рациональное назначение препаратов железа, в частности Ферлатума детям с железодефицитной анемией на фоне ХГДП, является неотъемлемой частью комплексной противовоспалительной терапии. Но при этом, обязательно следует лабораторно-инструментально исключить детей с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, а также другие виды анемии.

Вывод. Полученные данные показывают, что у детей с хронической гастродуоденальной патологией в зависимости от вида заболевания меняется клиничко-лабораторные картина железодефицитной анемии, так у детей с хроническим гастродуоденитом она более выражена по отношению к хроническому гастриту. Всем детям с лабораторно выявленной железодефицитной анемией на фоне ХГДП следует назначить антианемическую терапию.

Список литературы:

1. Анемия при воспалительных заболеваниях кишечника. В кн. Анемия — скрытая эпидемия / Пер. с англ. М.: МегаПро, 2004. — С. 57—59.
2. Малкоч А.В., Бельмер С.В., Анастасевич Н.А. и др. Анемии в детской гастроэнтерологии // Анемия. — 2006. — № 1—2. — С. 59—63.
3. Смирнова Л.А. Анемия хронического заболевания.// Мед.новости — 2002. — № 1. — С. 23—25.
4. Смирнова Л.А. Железодефицитная анемия в практике терапевта.// Медицина, — 2004. — № 1 — С. 29—31.
5. Karnam U. S., Felder L.R., Raskin J.B. Prevalence of occult celiac disease in patients with iron-deficiency anemia: a prospective study // South Med J. — 2004; — № 97 (1): — P. 30—34.

1.5. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

ЦИТОКИНОВЫЙ ПРОФИЛЬ КАК КРИТЕРИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ДЕКОМПЕНСИРОВАННЫМ БРУЦЕЛЛЕЗОМ

Кожухметова Дана Кенжебаевна

*магистрант по специальности «Медицина»,
Государственный медицинский университет г. Семей,
Республика Казахстан, г. Семей
E-mail: dana_ken@mail.ru*

Маукаева Сауле Боранбаевна

*канд. мед. наук, доцент,
Государственный медицинский университет г. Семей,
Республика Казахстан, г. Семей
E-mail: solly66@mail.ru*

Куанышева Анагуль Галымовна

*канд. мед. наук, ассистент,
Государственный медицинский университет г. Семей,
Республика Казахстан, г. Семей*

Кудайбергенова Назым Коныровна

*канд. мед. наук, ассистент,
Государственный медицинский университет г. Семей,
Республика Казахстан, г. Семей*

Тусупова Карлыгаиш Нурғалиевна

*канд. мед. наук, ассистент,
Государственный медицинский университет г. Семей,
Республика Казахстан, г. Семей*

Нуралинова Гульнар Инжакановна

*канд. мед. наук, доцент,
Государственный медицинский университет г. Семей,
Республика Казахстан, г. Семей*

CYTOKINE PROFILE AS CRITERION OF TREATMENT EFFICIENCY OF PATIENTS WITH CHRONIC DECOMPENSATED BRUCELLOSIS

Kozhakhmetova Dana

*master student on specialty "Medicine",
Semey State Medical University,
Republic of Kazakhstan, Semey*

Maukayeva Saule

*PhD, Associated Professor,
Semey State Medical University,
Republic of Kazakhstan, Semey*

Kuanysheva Anargul

*PhD, assistant, Semey State Medical University,
Republic of Kazakhstan, Semey*

Kudaibergenova Nazym

*PhD, assistant, Semey State Medical University,
Republic of Kazakhstan, Semey*

Tusupova Karlygash

*PhD, assistant, Semey State Medical University,
Republic of Kazakhstan, Semey*

Nuralinova Gulnar

*PhD, Associated Professor,
Semey State Medical University,
Republic of Kazakhstan, Semey*

АННОТАЦИЯ

У больных хроническим бруцеллезом в фазе декомпенсации процесса повышенный уровень цитокина ИЛ 10, снижение содержания ИФН γ и соотношения ИФН γ /ИЛ 10 свидетельствуют о преимущественной дифференцировке Т хелперов в сторону Th2 фенотипа, что проявляется подавлением специфического иммунного ответа и макрофагальной системы и ассоциируется с длительной персистенцией возбудителя. В мониторинге эффективности терапии больных

рекомендуется использовать динамику перечисленных показателей цитокинового профиля, которые характеризуются высокой диагностической ценностью.

ABSTRACT

In patients with chronic brucellosis in the decompensation phase elevated levels of the cytokine IL-10, reduction of IFN γ and relations and IFN γ /IL-10 show preferential differentiation of T helper cells toward Th2 phenotype, which is manifested with suppression of the specific immune response and macrophage system and is associated with long-term persistence of the pathogen. In monitoring of treatment effectiveness of patients the dynamics of these indicators of cytokines characterized by a high diagnostic value is recommended to use.

Ключевые слова: Th1/Th2 соотношение; диагностическая ценность показателя; критерии эффективности лечения бруцеллеза.

Keywords: Th1/Th2 relation; diagnostic value of index; criterion of efficiency of brucellosis treatment.

В ряде экспериментальных и клинических исследований были изучены механизмы, способствующие формированию хронического воспалительного процесса при бруцеллезной инфекции и к развитию декомпенсации процесса: это и свойства самого возбудителя, и незавершенный фагоцитоз, и системное воспаление и эндотоксикоз, и изменение реологических свойств крови и функционального состояния систем организма [4, с. 575; 7, с. 123; 3, с. 58]. В патогенезе хронического декомпенсированного бруцеллеза большая роль также отводится нарушению баланса между продукцией провоспалительных и противовоспалительных цитокинов с преобладанием синтеза провоспалительных. Доказано, что некоторые цитокины определяют дифференцировку субпопуляций Т-хелперов: образуются две разновидности клеток — Т-хелперы 1-го (Th1) и 2-го (Th2) типов. Развитию Th1-клеток способствует интерлейкин 12 (ИЛ 12), вырабатываемый макрофагами и дендритными клетками, а ключевыми цитокинами, продуцируемыми Th1, являются интерферон гамма (ИФН γ) и интерлейкин 2 (ИЛ 2). ИФН γ способен активировать мононуклеарные фагоциты, влиять на дифференцировку Т- и В-лимфоцитов, активировать эндотелиальные клетки, нейтрофилы и естественные киллеры, замедляя повреждение суставных тканей [6; 8, с. 72]. Дифференцировке хелперов в Th2 путем подавления Th1 клеток (и их продуцентов — фактора некроза опухоли альфа (ФНО α), ИФН γ) способствует цитокин ИЛ 4,

продуцируемый тучными клетками и стромальными клетками костного мозга [12; 9, с. 23]. Ингибирование продукции Th1-цитокинов возможно также через выработку интерлейкина 10 (ИЛ 10) макрофагами, CD5⁺ В-клетками, CD4⁺ Т-клетками и моноцитами. ИЛ 10 способствует блокированию Т-клеточного ответа на специфические антигены и подавляет активность макрофагов [10, с. 154]. Очевидно, что между Th1 и Th2 хелперами существует антагонизм, реализуемый с участием их продуктов — в частности, ИФН γ и ИЛ 10. Динамическое равновесие функций Th1 и Th2 клеток обеспечивает гибкость и адекватность иммунного ответа: Th1-клетки опосредуют реакции клеточного иммунитета, а Th2-клетки — реакции гуморального иммунного ответа [11].

Цель исследования — оценить возможность использования цитокинового профиля (сывороточное содержание цитокинов ФНО α , ИФН γ , ИЛ 4 и ИЛ 10, соотношение ИФН γ и ИЛ 10, соотношение ФНО α и ИЛ 10) как критерия эффективности терапии больных хроническим декомпенсированным бруцеллезом.

Материалы и методы исследования. В условиях взрослого отделения Городской инфекционной больницы г. Семей обследовано 56 больных хроническим декомпенсированным бруцеллезом, средний возраст больных составил $45 \pm 4,6$ лет. Диагноз хронического бруцеллеза выставлялся согласно классификации Е.С. Белозерова (1984) на основании анамнеза, клинико-эпидемиологических и лабораторных данных [2]. Критериями степени компенсации процесса служили активность процесса, выраженность симптомов интоксикации, наличие очаговости и осложнений, нарушение трудоспособности больных [1]. Исследование цитокинового профиля больных хроническим декомпенсированным бруцеллезом включало определение уровня ФНО α , ИФН γ , цитокинов ИЛ 4, ИЛ 10 в сыворотке крови методом ИФА при поступлении в стационар и по окончании терапии, расчет соотношений ИФН γ и ИЛ 10, ФНО α и ИЛ 10. В качестве референтных взяты средние показатели 30-ти здоровых лиц. Для всех показателей был рассчитаны коэффициенты диагностической значимости (КДЗ) с последующим их ранжированием по модулю величины. Использовалась формула А.М. Земскова (1997) [5].

$$\text{КДЗ} = (\delta_1^2 + \delta_2^2) / (M_2 - M_1),$$

где: δ_1 — среднеквадратичное отклонение параметров здоровых лиц;
 δ_2 — то же больных лиц,

M_1 и M_2 — соответственно средние значения показателей. КДЗ показателя позволяет судить о его ценности в диагностике заболевания. Показатели с КДЗ от 0 до 1,0 считались высокозначимыми.

Комплексное лечение больных хроническим декомпенсированным бруцеллезом включало антибактериальную терапию не менее 20 дней, терапию нестероидными противовоспалительными и антигистаминными препаратами не менее 14 дней, поливитамины. Статистическая обработка результатов проводилась с помощью пакета Excel 2007.

Результаты и обсуждение. Как видно из таблицы 1, у пациентов с хроническим декомпенсированным бруцеллезом при обследовании до лечения отмечается сниженное в 2,4 раза по сравнению со здоровыми лицами содержание ИФН γ . Содержание, интерлейкинов ИЛ 4 и ИЛ 10 было достоверно выше показателей здоровых лиц. Соотношение ФНО α / ИЛ 10 у больных практически не отличалось от показателя здоровых лиц, тогда как соотношение ИФН γ / ИЛ 10 было снижено в 4,3 раза.

После курса комплексного лечения уровень ФНО α повышается с $1,69 \pm 0,10$ пг/мл до $2,46 \pm 0,30$ пг/мл, что превышает норму в 1,9 раза. Содержание ИФН γ также несколько повышается, но динамика показателя недостоверна и показатель остается ниже нормы ($18,2 \pm 0,75$ пг/мл при норме $39,4 \pm 3,14$ пг/мл). Приближаются к показателям здоровых лиц уровни ИЛ 4 ($13,9 \pm 0,24$ пг/мл при норме $15,2 \pm 2,13$ пг/мл), ИЛ 10 ($28,8 \pm 2,33$ пг/мл при норме $26,5 \pm 1,26$ пг/мл), в обоих случаях отличие от нормы недостоверно. В 1,8 раза повышается показатель соотношения ИФН γ / ИЛ 10 ($0,63 \pm 0,10$ при норме $1,49 \pm 0,11$), оставаясь, тем не менее, ниже показателя здоровых лиц в 2,4 раза.

Таблица 1.

**Динамика цитокинового профиля больных хроническим
декомпенсированным бруцеллезом на фоне комплексного
лечения, n=56**

Показатель	До лечения	После лечения	Здоровые лица, n=30	p1	p2
ФНО α, пг/мл	1,69±0,10	2,46±0,30 p<0,05	1,30±0,17	>0,05	<0,05
ИФН γ, пг/мл	16,7±0,75	18,2±0,75 p>0,05	39,4±3,14	<0,01	<0,01
ИЛ 4, пг/мл	28,70±4,60	13,9±0,24 p<0,05	15,2±2,13	<0,05	>0,05
ИЛ 10, пг/мл	48,3±5,11	28,8±2,33 p<0,05	26,5±1,26	<0,01	>0,05
ФНО α / ИЛ 10	0,03±0,02	0,09±0,13 p>0,05	0,05±0,01	>0,05	>0,05
ИФН γ / ИЛ 10	0,35±0,04	0,63±0,10 p>0,05	1,49±0,11	<0,01	<0,01

p — достоверность различия показателей до и после лечения,
p1 — показателей до лечения с показателями здоровых лиц
p2 — показателей после лечения с показателями здоровых лиц

Для всех показателей цитокинового профиля больных хроническим бруцеллезом до лечения и после лечения были рассчитаны коэффициенты диагностической значимости - результаты представлены в таблице 2.

После ранжирования по модулю величины были исключены показатели, имеющие КДЗ свыше 1,0 до лечения и / или после лечения — это показатели содержания ИЛ 4 (КДЗ=1,93 до лечения и 3,53 после лечения), ИЛ 10 (КДЗ=1,27 до лечения и 3,05 после лечения).

Таблица 2.

**Коэффициенты диагностической значимости показателей
цитокинового профиля больных хроническим
декомпенсированным бруцеллезом**

Показатель	Коэффициент диагностической значимости	
	До лечения	После лечения
ФНО α, пг/мл	0,10	0,10
ИФН γ, пг/мл	-0,46	-0,49
ИЛ 4, пг/мл	1,90	3,53
ИЛ 10, пг/мл	1,27	3,05
ФНО α / ИЛ 10	-0,03	0,46
ИФН γ / ИЛ 10	-0,01	-0,03

Результаты оценки диагностической значимости показателей цитокинового профиля больных хроническим декомпенсированным бруцеллезом графически отражены на рисунке 1.

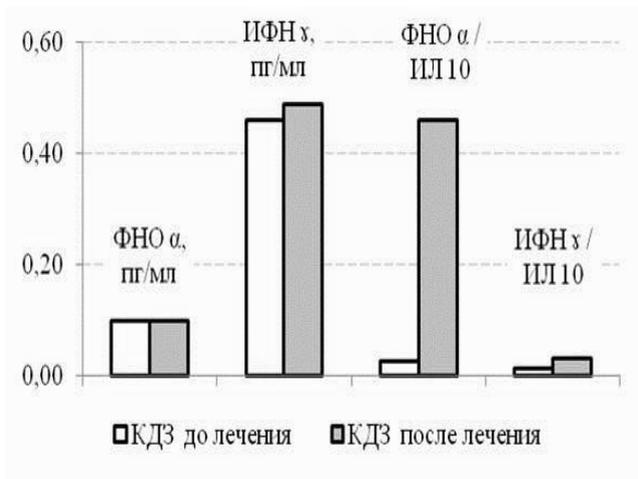


Рисунок 1. Коэффициенты диагностической значимости (КДЗ) показателей цитокинового профиля больных хроническим декомпенсированным бруцеллезом до и после лечения

При хроническом декомпенсированном бруцеллезе у соотношения ФНО α / ИЛ 10 существенно различаются КДЗ до лечения (0,03) и после (0,46); тем не менее, оба коэффициента менее 1,0, что характеризует показатель как диагностически ценный. Наибольшей ценностью в представленном цитокиновом профиле отличается соотношение ИФН γ / ИЛ 10 (КДЗ=0,01 до лечения и 0,03 после лечения). Для показателей содержания ФНО α до и после лечения КДЗ=0,10; для показателя ИФН γ КДЗ — 0,46 до лечения и 0,49 — после.

Выводы.

1. У больных хроническим декомпенсированным бруцеллезом повышенный уровень цитокина ИЛ 10, снижение содержания ИФН γ и соотношения ИФН γ / ИЛ 10 свидетельствуют о преимущественной дифференцировке Т-хелперов в сторону Th2 фенотипа, что проявляется подавлением специфического иммунного ответа и макрофагальной системы и ассоциируется с длительной персистенцией возбудителя;

2. В мониторинге эффективности терапии хронического декомпенсированного бруцеллеза рекомендуется использовать динамику показателей цитокинового профиля (сывороточный уровень ФНО α , ИФН γ , ИЛ 10, соотношения ИФН γ / ИЛ 10), которые характеризуются высокой диагностической ценностью.

Список литературы:

1. Беклемишев Н.Д. Хронический бруцеллез. Алма-Ата: Издательство АН Каз. ССР, 1957. — 304 с.
2. Белозеров Е.С. Бруцеллез. Ленинград: «Медицина», 1985. — 184 с.
3. Борисов В.А., Малов И.В., Аитов К.А. Современное состояние проблемы бруцеллеза (лекция для практических врачей) // Журнал инфекционной патологии. — 2000. — Т. 7. — № 1, 2. — С. 57—79.
4. Евдокимов А.В., Анащенко А.В., Понукалин А.Н., Ляпина Е.П., Шульдяков А.А. Формирование урогенитальной патологии у мужчин с хроническим бруцеллезом // Бюллетень медицинских Интернет-конференций (ISSN 2224-6150). — 2013. — Т. 3. — № 3. — [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-urogenitalnoy-patologii-u-muzhchin-s-hronicheskim-brutsellezom> (дата обращения 27.03.2013).
5. Земсков А.М., Земсков В.М., Золоедов В.И. Доступные методы оценки и коррекции иммунных нарушений у больных // Клиническая лабораторная диагностика. — 1997. — № 3. — С. 3—4.
6. Кетлинский С.А., Калинина Н.М. Цитокины мононуклеарных фагоцитов в регуляции воспаления и иммунитета // Иммунология. — 1995. — № 3. — С. 30—44.
7. Магомедов Р.К., Ахмедов Д.Р. Состояние мононуклеарно-фагоцитарной и антиоксидантной систем у больных бруцеллезом и коррекция его нарушений // Вестник новых медицинских технологий. — 2007. — Т. XIV. — № 1. — С. 122—125.
8. Новиков А.А., Александрова Е.Н., Диатроптова М.А., Насонов Е.Л. Роль цитокинов в патогенезе ревматоидного артрита // Научно-практическая ревматология. — 2010. — № 2. — С. 71—82.
9. Симбирцев А.С. Цитокины: классификация и биологические функции // Цитокины и воспаление. — 2004. — № 3(2). — С. 16—23.
10. Татарко С.В. Содержание маркерных цитокинов Th1- и Th2-лимфоцитов в периферической крови при остром инфекционном воспалении // Український медичний альманах, — 2008. — Том 11. — № 4. — С. 153—154.
11. Тотолян А.А., Фрейдлин И.С. Клетки иммунной системы. СПб.: Наука, 2000. — 231 с.
12. Ohmura K., Nguyen L., Locksley R. et al. Interleukin-4 can be a key positive regulator of inflammatory arthritis // Arthrology & Rheumatology. — 2005. — № 52(6): — p. 1866-75.

1.6. КОЖНЫЕ И ВЕНЕРИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ

ЛАБОРАТОРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МИКОЗОВ

Закирова Альбина Азатовна

*студент Казанского государственного
медицинского университета,
РФ, Республика Татарстан, г. Казань
E-mail: albinacurly@gmail.com*

Файзуллина Елена Владимировна

*д-р мед. наук, проф. Казанского государственного
медицинского университета,
РФ, Республика Татарстан, г. Казань
E-mail: elenafs@mail.ru*

LABORATORY AND EPIDEMIOLOGICAL MYCOSES RESEARCH

Albina Zakirova

*student Kazan State Medical University,
Russia, Republic of Tatarstan, Kazan*

Elena Faizullina

*candidate of Mediccal Science, professor
of Kazan State Medical University,
Russia, Republic of Tatarstan, Kazan*

АННОТАЦИЯ

Целью исследования явилось проведение ретроспективного анализа клинико-лабораторных данных лиц, обратившихся в микологическую лабораторию КНИИЭМ в 2010 г. по поводу предполагаемой грибковой инфекции. Задачи — выявление возбудителей микозов гладкой кожи, складок, слизистых оболочек, волосистой части головы и ногтевых пластинок, с учётом половых

и возрастных особенностей заболевших, определение потенциальной эффективности антимикотических препаратов при лечении грибковой инфекции различной локализации.

Материалы и методы: клинико-лабораторный мониторинг, статистический анализ результатов.

ABSTRACT

The aim of the present research was to analyze clinical and laboratory data of persons who applied to mycological laboratory KSRIEM in 2010 with presumable fungal infection. Objectives of the study was to identify the causative agents of fungal infections of the smooth skin, folds, mucous membranes, scalp and nails, taking into account gender and age-specific cases , the determination of the potential effectiveness of antifungal drugs in the treatment of fungal infections of different localization.

Materials and Methods: The clinical and laboratory monitoring, statistical analysis of results .

Ключевые слова: микозы; антимикотические препараты.

Keywords: mycoses; antifungal drugs.

Нами был проведён ретроспективный анализ лабораторного обследования 1996 пациентов, обратившихся в КНИИЭМ (Казанский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии) в 2010 г., из которых мужчины составили 853 (43 %), женщины — 1143 (57 %) человек. Наиболее многочисленной группой обратившихся по поводу предполагаемого микоза составили пациенты в возрасте 21—40 лет : 41 % (369 человек) мужчин и 38 % (430 человек) женщин. Распределение лиц по полу, возрастным группам и локализации [2, с. 22] грибковых инфекций обратившихся в КНИИЭМ в 2010 г. представлены в таблице № 1.

Таблица 1.

Распределение лиц по полу, возрастным группам и локализации грибковых инфекций обратившихся в КНИИЭМ в 2010 г.

возраст	Ногти		Кисти и стопы		Гладкая кожа		Кожа лица		Слизистые		Волосистая часть головы		Складки		Всего		
	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	
до 21	61	70	43	35	45	45	21	21	64	51	8	4	12	3	254	229	483
21-40	128	205	61	62	50	40	24	26	42	75	19	9	25	13	349	430	779
41-60	100	190	31	61	14	17	3	7	25	67	3	8	23	14	199	364	563
61 и старше	27	53	1	18	5	7	2	3	12	33	4	1	0	5	51	120	171
Всего	316	518	136	176	114	109	50	57	143	226	34	22	60	35	853	1143	1996
	834		312		223		107		369		56		95		1996		
	42,0%		16,0%		11,0%		5,0%		18,0%		3,0%		5,0%		100%		

По локализации микозов у 42 % обратившихся (834) в патологический процесс были вовлечены ногтевые пластинки. Нами было выяснено, что на первом месте остаётся поражённость у населения ногтевых пластинок: у обследованных пациентов выявлен микоз ногтей, из них 518 составили женщины (45 %) и 316 (37 %) — мужчины. На втором месте по поражённости грибами оказались слизистые оболочки — 369 пациентов (18 %), у 312 лиц (16 %) выявлено грибковое поражение кистей и стоп. Реже всех обращались для лабораторного исследования лица, имеющие проблемы с грибковыми инфекциями волосистой части головы — 56 (3 %).

Среди возбудителей грибковых заболеваний ногтевых пластинок на первом месте среди дрожжеподобные грибы 137 (16 %), на втором дерматофиты 120 (14 %), и на третьем сочетание дрожжеподобных и плесневых грибов 111 (13 %). Процент обратившихся, у которых не было высева грибов составил 9 % (78) среди женщин и 4 % (35) среди мужчин. Наиболее эффективным препаратом на основании определения чувствительности к антимикотикам [1, с. 51] при лечении онихомикозов, вызванных дрожжеподобными грибами является пимафуцин (73 %), для дерматофитов в равной степени итраконазол, тербинафин, кетоназол. Самым эффективным препаратом широко спектра действия является тербинафин — 100 %. Результаты по определению потенциальной эффективности антимикотических препаратов представлены на гистограмме (Рисунок № 1).

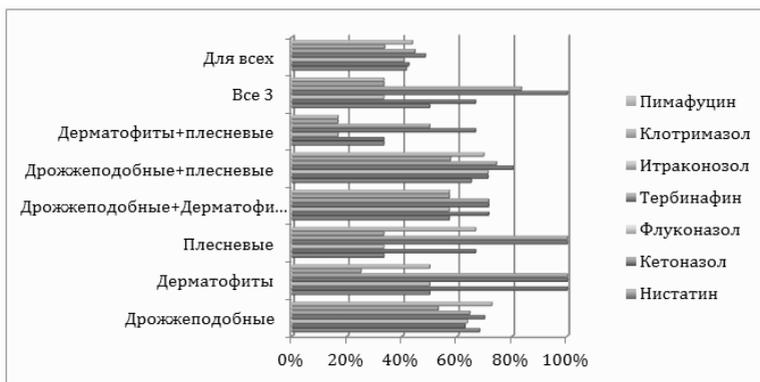


Рисунок 1. Процент эффективности препаратов для лечения онихомикоза с группировкой по возбудителям

При поражении слизистых оболочек в 47 % (174) случаев возбудителями являются дрожжеподобные грибы. Среди мужчин

преобладающая возрастная группа, лица до 21 года — 20 % (64), а среди женщин люди в возрасте от 41 до 60 лет — 17 % (67). При определении чувствительности к дрожжеподобным грибам наиболее эффективным препаратом оказался тербинафин — 54 %.

При изучении микотической обсемененности кистей и стоп выявлено следующее соотношение возбудителей микозов. На первом месте дрожжеподобные 18 % (56), на втором сочетание дрожжеподобных и плесневых — 16 % (49) и дерматофиты в сочетании с плесневыми — 13 % (41). Потенциально эффективным препаратом, рекомендуемым лабораторией, при лечении микозов, вызванных дрожжеподобными грибами являются тербинафин и пимафуцин (76 %), широкого спектра действия — тербинафин (48 %).

Среди поражений микозами гладкой преобладают дрожжеподобные грибы 22 % (50), при данном возбудителе выявлена большая чувствительность к нистатину — (82 %).

В связи косметическими аспектами, мы решили проанализировать обсемененность кожи лица у пациентов, обратившихся по поводу высыпаний и при подозрении на микоз. Так же больше встречаются дрожжеподобные — 30 % (32). По эффективности при данном возбудителе выигрывает тербинафин (75 %).

Грибковыми поражениями волосистой части головы чаще страдают мужчины 7 % (34), чем женщины 3 % (22). По сравнению с прошлыми годами, по данным «Ресурсы и деятельность кожно-венерологических учреждений. Заболеваемость за 2009—2011 годы (статистические материалы)» [3, с. 72], подготовленным Министерством здравоохранения и социального развития РФ, количество людей с микозами волосистой части головы значительно уменьшилось.

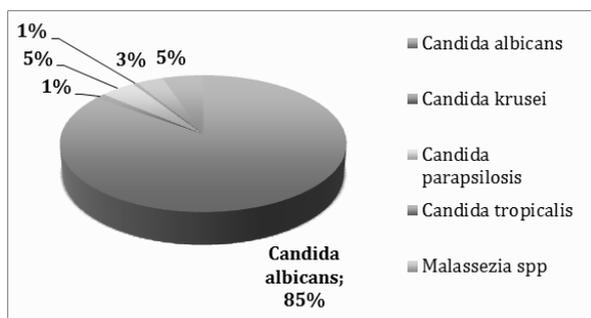


Рисунок 2. Процентное распределение представителей дрожжеподобных грибов

Основным представителем среди дрожжеподобных грибов при поражении всех локализаций является *Candida albicans* — 85 % (Рисунок № 2), среди плесневых *Aspergillus niger* — 39 %, и *Penicillium chrysogenum*, 19 %, среди дерматофитов *Trichophyton rubrum* — 38 %.

Заключение. На основании лабораторно-эпидемиологического исследования выявлено, что чаще для лабораторной диагностики микозов обращаются женщины 1143 (57 %), по сравнению с мужчинами 834 (43 %), и в 39 % случаев это люди трудоспособного возраста (от 21 до 40 лет). В 42 % случаев поражены ногтевые пластинки. Основными возбудителями микозов всех вышеперечисленных локализаций являются дрожжеподобные грибы и в 85 % это *Candida albicans*, что может быть обусловлено бесконтрольным применением антибиотиков, так как *Candida albicans* является условно патогенным грибом, и это нормальный обитатель нашего организма, а применение антибиотиков создаёт благоприятные условия для его неограниченного размножения, ещё одним фактором может служить увеличенное потребление углеводов [4, с. 102]. Наиболее эффективным препаратом для лечения микозов как различных видов грибов по отдельности так и сочетаний возбудителей на всех рассмотренных локализациях является тербинафин (70 %). За последние годы значительно уменьшилось количество людей с микозами волосистой части головы, в микологическую лабораторию с подозрением на данное заболевание обратилось всего 3 % (56), у 54 % из которых грибковые инфекции не были обнаружены.

Список литературы:

1. Андреев В.А. и др. Медицинская микология: руководство под ред. В.Б. Сбойчакова. М.: ГЭОТАР-Медиа 2008. — 208 с.
2. Родионов А.Н. Грибковые заболевания кожи: руководство для врачей (2-е изд.). СПб: «Питер». 2000. — 288 с.
3. Сборник «Ресурсы и деятельность кожно-венерологических учреждений. Заболеваемость за 2009—2011 годы (статистические материалы)» подготовлен: Министерством здравоохранения и социального развития РФ. М. 2011 г. — 105 с.
4. Файзуллина Е.В., Онихомикозы: эпидимиология, факторы риска, пути оптимизации медицинской помощи. Казань: «Медицина» 2010. — 204 с.

1.7. ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ

ЛЕЧЕНИЕ НЕСРОСШИХСЯ ПЕРЕЛОМОВ И ПСЕВДОАРТРОЗОВ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ

Жураев Илхом Гуломович

*ассистент кафедры неврологии, нейрохирургии, травматологии
и ортопедии Самаркандского
государственного медицинского института,
Республика Узбекистан, г. Самарканд
E-mail: utkir4930@mail.ru*

Абдурахмонов Умирзок Абдурасилович

*резидент магистратуры кафедры неврологии, нейрохирургии,
травматологии и ортопедии Самаркандского
государственного медицинского института,
Республика Узбекистан, г. Самарканд
E-mail: umirzoqabdurahmonov@mail.ru*

Гафуров Фаррух Абуалиевич

*ассистент кафедры неврологии, нейрохирургии, травматологии
и ортопедии Самаркандского
государственного медицинского института,
Республика Узбекистан, г. Самарканд
E-mail: utkir4930@mail.ru*

Норкулов Максуд Саидкосимович

*студент 5-го курса Педиатрического факультета Самаркандского
государственного медицинского института,
Республика Узбекистан, г. Самарканд
E-mail: ptagsud@mail.ru*

TREATMENT NONUNION FRACTURE AND PSEUDARTHROSIS OF HUMERUS

Juraev Ilhom

*assistant department of neurology, neurosurgery,
traumatology and orthopedics Samarkand State Medical Institute
Republic of Uzbekistan, Samarkand*

Abdurahmonov Umirzoq

*resident of Magistracy Department of Neurology, neurosurgery,
traumatology and orthopedics Samarkand State Medical Institute,
Republic of Uzbekistan, Samarkand*

Gafurov Farruh

*assistant department of neurology, neurosurgery, traumatology and
orthopedics Samarkand State Medical Institute,
Republic of Uzbekistan, Samarkand*

Norqulov Maqsud

*student of 5-th course of Pediatric faculty
Samarkand State Medical Institute,
Republic of Uzbekistan, Samarkand*

АННОТАЦИЯ

Представлен опыт лечения 30 больных, лечившихся оперативным путем по поводу несросшихся переломов и ложных суставов плечевой кости. Показано, что несращения, псевдоартрозы плечевой кости у большинства больных развиваются после оперативного лечения диафизарного перелома вследствие слишком обширного скелетирования, не соблюдения правил стабильно-функционального остеосинтеза. Результаты оперативного лечения несросшихся переломов и ложных суставов зависят от определения правильных показаний к тому или иному виду оперативного вмешательства и грамотного выполнения намеченного плана лечения.

ABSTRACT

Experience in treatment of 30 patients treated surgically over the non-united fractures and pseudoarthrosis of the humerus. It is shown that nonunited fracture, pseudarthrosis of the humerus in the majority of patients

develop post-operative treatment of diaphyseal fractures due to too extensive skeleting, not compliance stable functional osteosynthesis. Results of surgical treatment of non-united fractures and false joints depend on the definition of correct indications for a particular type of surgery and competent execution of the plan of treatment.

Ключевые слова: плечевая кость; несросшийся перелом; псевдоартроз.

Keywords: humerus; ununited fracture; pseudarthrosis.

Актуальность: Нарушение остеорепакации в виде ложных суставов и дефектов костей в структуре ортопедической патологии составляют 16,7—57,6 % [5]. Несращения, ложные суставы длинных трубчатых костей, дефекты костной ткани достигают 39,3 % из осложнений консервативного или оперативных методов лечения [1]. Известна зависимость тяжести, а соответственно, и число осложнений и последствий, в том числе ложных суставов, от механизма травмы. В последнее время отмечается рост числа травм в исходе воздействия большой кинетической энергии (дорожно-транспортных, огнестрельных), приводящих к росту инвалидности. В связи с этим, для снижения тяжести социальных последствий травм важное значение приобретает специализированная помощь пострадавшим, внедрение новых технологий диагностики и лечения, как на этапе первичной помощи, так и на этапе лечения последствий [8, 10, 12, 13]. Лечение ложных суставов в последние десятилетия претерпело значительную эволюцию. Несмотря на это, проблема лечения ложных суставов является одной из самых сложных и актуальных, а неудовлетворительные исходы лечения достигают по данным разных авторов 50 % оперированных больных [3, 6, 7, 14, 15]. По данным ряда авторов, неудовлетворительные результаты при лечении диафизарных переломов плечевой кости наблюдаются от 0,6 до 29,8 % случаев. При применении консервативного метода лечения, неудовлетворительные результаты достигают от 8 до 15 % случаев, при применении оперативного метода от 6 до 9 %. Псевдоартрозы после лечения диафизарных переломов плечевой кости наблюдаются до 10 % [4, 9, 11]. Одной из важнейших причин формирования и длительного существования ложного сустава является нарушение локального и магистрального кровотока в поврежденном сегменте, проявляющееся гипотрофическими изменениями тканей [2].

Цель работы. На основе анализа результатов хирургического лечения несращений, ложных суставов плечевой кости определить показания к тому или другому методу оперативного вмешательства.

Материалы и методы исследования. Изучены результаты хирургического лечения несращений и ложных суставов плечевой кости у 30 больных, лечившихся в областной больнице ортопедии и последствий травмы, на базе кафедры неврологии, нейрохирургии, травматологии и ортопедии Самаркандского медицинского института, за период с 2009—2013 гг.

Мужчин было — 16, женщин — 14, по возрасту больные распределялись: 18—35 лет — 13, 35—59 лет — 15, 60 и старше — 2.

У 10 больных были несращения перелома, у 20 — ложные суставы.

По характеру патологии больные распределялись на следующие группы:

- Несросшиеся переломы — 7
- Несросшиеся переломы с наличием металлического фиксатора — 3
- Псевдоартрозы — 12
- Псевдоартрозы с наличием фиксатора — 4
- Псевдоартрозы с наличием фиксатора, повреждением (разрывом) лучевого нерва — 2
- Рефрактура — 2 больные.

Причинами развития ложных суставов у наблюдавшихся больных были: дефекты оперативного лечения: непрочный остеосинтез, не устраненный диастаз между отломками после остеосинтеза стержнем; раннее удаление металлического фиксатора, недостатки консервативного лечения.

Анализ предшествующего лечения показал, что у 3 больных лечение было проведено оперативным путём в частности методом открытого интрамедуллярного остеосинтеза; у 6 — фиксация по методу Крупко (фиксация шурупом); фиксация пластинами у — 4 и еще 4 больным был наложен аппарат Илизарова закрытым путем. У тех больных, которым был применён интрамедуллярный остеосинтез, причиной несращения послужила недостаточная компрессия отломков, наличие диастаза между отломками. В группе больных, которым фиксация производилась пластиной и шурупами, причиной несращения являлась недостаточная стабильность отломков, которая наступила из-за лизиса кости вокруг шурупов и недостаточная наружная иммобилизация. Причиной несращения у больных лечившихся аппаратом Илизарова являлись технические погрешности,

в том числе не устранение ротационных смещений, развитие воспалительных процессов, в единичном случае реактивной отек, причину которого не удалось выяснить.

У 1 больного причиной ложного сустава был открытой перелом, массивное повреждение мягких тканей, нагноение и остеомиелит.

Несросшиеся переломы диафиза плечевой кости характеризовались отсутствием признаков консолидации за истекший срок с момента травмы необходимого для сращения перелома данной локализации. Клинически выявлялась болезненность, усиливающаяся при действии врача, направленного на определение подвижности в месте перелома.

Методика лечения несросшихся переломов плеча. С несросшимися переломами плечевой кости мы лечили 10 больных. Лечение заключалось в закрытом применении компрессионного остеосинтеза аппаратом Илизарова. В компановку аппарата включали 2 полные кольца, и 2 полукольца: одно полное и полукольцо в дистальном отломке, другое полное и полукольцо в проксимальном отломке. Исключительное значение придавали к проведению дистальной спицы через надмыщелки плеча, а проксимальной спицы в проксимальном полукольце через метафиз плеча. Проксимальная спица проводится в сагиттальной плоскости.

У больных с наличием интрамедуллярного фиксатора в канале диафиза плечевой кости допускали применение аппарата Илизарова из 2 полных колец. При наличии искривления фиксатора, находящегося в костно-мозговом канале, предварительно производили исправление фиксатора перед наложением аппарата.

В хирургическом лечении псевдоартрозов плечевой кости мы уделяли пристальное внимание хирургическому доступу, жесткую фиксацию отломков путем применения аппарата Илизарова и применение костной пластики аутотрансплантатом, взятым из малоберцовой кости, редко из крыла подвздошной кости, с целью стимуляции репаративной регенерации.

Хирургический доступ к средней и дистальной трети как принято в литературе проводится по *sulcus bicipitalis lateralis*. Для предупреждения травмы лучевого нерва он выделяется и отводится в сторону с помощью резиновой держалки. Однако, даже после таких щадящих манипуляций обычно наблюдается развитие пареза нерва, что, по видимому, находит объяснение с его травмой, ушибом крючками.

Однако, вышеописанный доступ, на наш взгляд, является сложным. Для обнажения лучевого нерва требуется определенные навыки, оно удлиняет время операции, затем, хирург всегда чувствует

неловкость, опасение травмы нерва, в ходе выполнения остеосинтеза костных отломков, работая рядом с обнаженным нервом.

Поэтому поиск более безопасного хирургического доступа к очагу повреждения, обеспечивающий возможность более уверенных действий хирурга, шадящий сосудисто-нервный пучок, стволы периферических нервов остается, на наш взгляд, актуальным вопросом.

Наше изучение топографо-анатомические особенности плеча, с точки зрения хирургического доступа, дало нам основание отдать предпочтение переднему хирургическому доступу. Для кожного разреза по передней поверхности мы учитываем результаты исследований Я. Золтан 1974 г., который рекомендует проводить разрезы на коже, после которого заживления кожной раны происходит без образования грубого рубца.

Хирургический доступ к перелому плечевой кости в средней трети.

Подкожная лучевая вена проходит латерально по sulcus bicipitalis, крупные сосуды и нервы по медиальной стороне, медиальнее двуглавой мышцы. Лучевой нерв проходит по латеральной поверхности плечевой кости, прилегая к кости, затем направляется вниз, придерживаясь латеральной передней позиции. Учитывая топографо-анатомические данные, оптимальным является передней доступ, в выполнении которого следует иметь в виду рекомендации Я. Золтан (1974), и опасаться не повредить крупную подкожную лучевую вену. В данном хирургическом доступе двуглавая мышца сдвигается медиально, подлежащая плечевая мышца тупо расслаивается по передней поверхности, осторожно отодвигается латерально лучевой нерв. Доступ к плечу не пересекается с ходом лучевого нерва. Появляется возможность осмотра и ревизии его в операционной ране изнутри, в операционной раны.

Преимущества переднего доступа следующие:

- нет необходимости в обнажении и выделении лучевого нерва.
- при парезе лучевого нерва после травмы до операции, возможность ревизии нерва «изнутри» операционной раны, после выделения костных отломков и отодвигания их в сторону.
- возможность прикрытия после остеосинтеза места перелома и металлического фиксатора толстым мышечным слоем.

Хирургический доступ в верхней трети плечевой кости.

Для хирургического доступа к месту перелома плечевой кости в верхней трети следует учитывать прохождение крупных нервов, артерий и вен.

Лучевой нерв в верхней трети проходит по задней стороне плечевой кости и направляется вниз на латеральную поверхность.

Необходимо учитывать расположение крупной подкожной вены — лучевой подкожной вены *V. cephalica*, которая на плече идет по *sulcus bicipitalis*, в средне-верхней трети направляется медиально, лежит на передней поверхности двуглавой мышцы и затем идет по *sulcus delto — pectoralis*.

Учитывая изложенное, кожный разрез, целесообразно чтобы проходил латеральнее от *V. cephalica*, повторяя ход вены. Кожный разрез должен быть передне-латеральным.

Обнажение места псевдоартроза, очищение концов от рубцовой ткани, вскрытие костномозгового канала, освежение и адаптация отломков осуществляется по принятой методике. Подготавливается ложе для интра-экстремдулярного расположения костных трансплантатов. Костный трансплантат берется из средней-нижней трети малоберцовой кисти (или из крыла подвздошной кости). В случаях наличия повреждения лучевого нерва (у 2 больных) находятся отрезки лучевого нерва, удаляется неврома, концы нервов освежаются (разрезают), подготавливается к эпиневральному шву. С целью удержания отломки фиксируются тремя интрамедулярно введенными спицами. Послойные швы на мягкие ткани, на кожу. Накладывается аппарат Илизарова.

После снятия кожных швов, лечение продолжается в амбулаторных условиях. В динамическом наблюдении за больными предусмотрены явка больных на осмотр врача через 2 недели, через 1 месяц, через 1,5 месяцев, на рентгенограммах изучается состояние репаративной регенерации псевдоартроза.

Результаты лечения. Эффективность хирургического лечения оценивали по ближайшим, отдаленным результатам (ближайший результат — 3—6 месяцев после операции, отдаленный результат — не менее 1 года после операции).

Сращение достигнуто у 27 (90 %) больных. Также при оценке результатов изучали ось сегмента, объем движения в близлежащих суставах, наличие укорочения, восстановление функции лучевого нерва, гипотрофия и сила мышц.

Хорошие результаты мы получили у 21 больных, удовлетворительные у 6, неудовлетворительные (несращение) у 3 (10 %) больных. У последних больных выполнено повторное оперативное лечение.

Выводы.

В настоящее время несращения, псевдоартрозы плечевой кости у большинства больных развиваются после оперативного лечения диафизарного перелома вследствие слишком обширного скелетирования, применения неадекватных фиксаторов, не соблюдения правил стабильно-функционального остеосинтеза.

Применение компрессионного остеосинтеза аппаратами внешней фиксации обеспечивает консолидацию несросшихся переломов плечевой кости.

Для лечения псевдоартрозов плечевой кости показано применение костной пластики, аппарата Илизарова в компоновке нашей модификации. Методика позволяет получить у 90 % больных положительные результаты.

Список литературы:

1. Бисенков Л.Н. Хирургия минно-взрывных ранений. СПб.,-Акрополь. 1993. — С. 9—16.
2. Бойков В.П., Караулов С.А., Иванов Г.А., Меркулова Л.М., Марков А.В., Доманов А.С. Современная технология лечения диафизарных переломов// Тезисы докладов VII съезда травматологов-ортопедов России. Новосибирск., — 2002. — Т. 2. — С. 31—32.
3. Гайдук В.М., Дедушкин В.С., Акбар С.Р. Ложные суставы костей конечностей огнестрельного происхождения// Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. — 1994. — № 5—6. — С. 75—78.
4. Корж А.А., Бандаренко С.С., Переломы плечевой кости у детей//Травматология. Ортопедия и протезирование. 1994. — С. 136—145.
5. Лушников С.П. Пластика проксимальной трети плечевой кости фрагментом латерального края лопатки// Федеральное государственное бюджетное учреждение Российский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии имени Р.Р. Вредена. Санкт-Петербург, 2011.
6. Махсон А.Н. Реконструкция и пластическая хирургия в ортопедической онкологии// Вестник травматологии и ортопедии им. Н.И. Приорова. — 1998. — № 1. — С. 17—20.
7. Николенко В.К., Грицюк А.А., Брижань Л.К. Микрохирургические технологии в лечении огнестрельных ранений// Тезисы докладов VII съезда травматологов-ортопедов России. Новосибирск., — 2002. — Т. 1. — С. 283.
8. Рак А.В., Никитин Г.Д., Линник С.А., Хаймин В.В., Кравцов Д.В., Ромашов П.П., Жданова В.И. Хронический остеомиелит и его лечение// Тезисы докладов VII съезда травматологов-ортопедов России. Новосибирск., — 2002. — Т. 1. — С. 355.

9. Тошпулатов А.Г., Яхшимуратов К.Х., Хирургическое лечение ложных суставов и дефектов длинных костей при хроническом травматическом остеомиелите// Новые технологии в травматологии и ортопедии. Узбекистон, Хива 2010 г.
10. Трофимов Е.И. Микрохирургическая аутотрансплантация тканей — направление восстановительной микрохирургии. Дисс. . докт. мед. наук. М. 2001 — с. 47.
11. Уринбоев П.У., Ишкobilов Р.Дж., Сувонов О.С., Мирзаев Р. Лечение диафизарных переломов плечевой кости// Материалы 7-съезда травматологов-ортопедов Узбекистана. Ташкент 2008 г. — С. 136—137.
12. Шевцов В.И., Макушин В.Д., Куфтырев И.М. Лечение врожденного псевдоартроза костей голени. Курган.,1997. — 257 с.
13. Chen Z.W., Yu Z.J., Wang Y. A new method of treatment of congenital tibial pseudoarthrosis using free vascularized fibular graft. A preliminary report // Annals, Academy of Medicine. Singapore. — 1979. — № 8. — P. 465—473.
14. Cludius-1889// Цитата по Корхову В.В. Хирургическое лечение ложных суставов, 1966, А. Медицина. — С.19. — Классификация костных суставов.
15. Coleman J.J. Sultan M.R. The bipedicle osteocutaneous scapula flap: a new subscapular system free flap// Plast. Reconstr. Surg. — 1991. — Vol. 87. — № 4. — P. 682-692.

1.8. РЕВМАТОЛОГИЯ

ЛЕЧЕНИЕ В АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СУСТАВОВ И ПОЗВОНОЧНИКА

Бейлина Наталья Ильинична

*канд. мед. наук, ассистент кафедры терапии и семейной медицины
Казанской государственной медицинской академии,
врач-терапевт Городской поликлиник № 6,
РФ, Республика Татарстан, г. Казань
E-mail: nataliabeylina@mail.ru*

Газизов Рустем Миргалимович

*канд. мед. наук, доцент кафедры терапии и семейной медицины
Казанской государственной медицинской академии,
РФ, Республика Татарстан, г. Казань
E-mail: rugazizov@yandex.ru*

TREATMENT AS AN OUTPATIENT CONDITIONS OF PAIN SYNDROME PATIENTS WITH DEGENERATIVE DISEASES OF JOINTS AND SPINE.

Natalia Beylina

*candidate of Medical Sciences, Therapy and Family
Medicine Department, assistant
of Kazan State Medical Academy,
Russia, Republic of Tatarstan, Kazan*

Rustem Gazizov

*candidate of Medical Sciences, Therapy and Family
Medicine Department, assistant professor
of Kazan State Medical Academy,
Russia, Republic of Tatarstan, Kazan*

АННОТАЦИЯ

Проводилось изучение качества жизни, выраженности боли у пациентов с заболеваниями суставов и позвоночника при лечении Артрадолом.

ABSTRACT

Conducted a study of quality of life, severity of pain in patients with diseases of the joints and spine in the treatment artradol.

Ключевые слова: Дегенеративно-дистрофические заболевания суставов и позвоночника; качество жизни; болевой синдром; лечение.

Keywords: Degenerative diseases of the spine and joints; quality of life; pain; treatment.

Введение.

Дегенеративно-дистрофические заболевания суставов и позвоночника являются частым поводом для обращения к терапевту поликлиники, что связано с тенденцией к старению населения, распространенностью ожирения и малоподвижного образа жизни [3, с. 54; 4, с. 104; 7, с. 63]. Данная патология костно-мышечной системы ухудшает качество жизни пациентов, становится причиной ограничения трудоспособности.

На современном этапе в комплексной терапии дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов и позвоночника используются препараты хондроитина сульфата с предположительно структурно-модифицирующим действием на хрящ (препараты, так называемого, замедленного действия — SYSADOA), а также признанные Европейской антиревматической лигой (EULAR) одними из самых безопасных лекарственных средств для терапии остеоартрозов [1, с. 998; 2, с. 1134; 4, с. 104; 5, с. 148; 8, с. 992; 9, с. 159; 10, с. 484. При ведении врачами терапевтами и врачами общей практики пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями суставов и позвоночника большое значение имеет купирование болевого синдрома, что может привести к восстановлению трудоспособности, улучшению качества жизни пациентов.

Цель исследования:

изучение выраженности болевого синдрома, качества жизни пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями суставов и позвоночника на фоне лечения хондроитином сульфатом (Артрадол).

Материалы и методы. 44 амбулаторных больных, из них женщин 19 человек, средний возраст 59,4±3,7 лет. Пациентам проведено исследование: общий анализ крови с лейкоформулой,

общий анализ мочи, биохимическое исследование (СРБ, СК, АСЛО, РФ), тестирование на хламидии и уреоплазмы (пациентам с суставным синдромом нижних конечностей). Диагноз установлен по жалобам, данным клинико-лабораторного обследования, верифицирован рентгенологически. Дегенеративно-дистрофические заболевания поясничного отдела позвоночника выявлены у 20 больных, остеоартроз коленного сустава — у 12 человек, остеоартроз тазобедренного сустава — у 9 человек, ревматоидный полиартрит — у 3 человек. Болевой синдром оценивался по Визуально-аналоговой шкале (ВАШ) в мм в начале болезни (до лечения) и через шесть недель лечения. Качество жизни изучалось при помощи опросника SF-36 при первом обращении пациента (до начала лечения) и через шесть недель лечения. Пациентам с первого дня в комплексной терапии назначался хондроитин сульфат (Артрадол) 100 мг внутримышечно через день, курсом 20 инъекций. Из-за выраженного болевого синдрома 8 пациентам (в том числе 5 мужчинам) был дополнительно к хондроитину сульфату назначен мелоксикам 15 мг внутримышечно на 3 дня. Получали физиолечение 41 человек — диадинамические токи № 5.

Статистическая обработка результатов проведена с помощью компьютерной программы «Statistica v.6.0». с использованием критерия Стьюдента. Статистически значимыми считали различия, если $p < 0,05$.

Результаты. На первом визите пациенты оценили состояние своего здоровья как посредственное в 69 % и плохое — в 31 % случаев. Ими было указано на значительное ограничение физической активности: при умеренных физических нагрузках — 83 %, подъеме пешком по лестнице на один пролет — 51 %, попытке пройти расстояние в один квартал — 74 %, наклонах, попытке встать на колени, присесть на корточки — 66 %, самостоятельно вымыться, одеться — 67 %. Физическое состояние пациентов вызывало затруднения в их работе или другой обычной повседневной деятельности — в 75 % случаев. Испытываемую физическую боль пациенты оценили, как умеренную — 73 %, сильную — 26 %, очень сильную — 1 % (по ВАШ в среднем 79 ± 11 мм). Боль в течение последних 4 недель мешала пациентам заниматься работой, включая работу вне дома и по дому умеренно — 69 %, сильно — 29 %, очень сильно — 2 %. Снижение эмоционального тонуса, настроения признали у себя — 87 %.

После проведенного лечения состояние своего здоровья как хорошее оценили 60 % пациентов, посредственное — 31 % и плохое — 9 %. Ограничение физической активности: при умеренных физических

нагрузках — 40 %, подъеме пешком по лестнице на один пролет — 31 %, попытке пройти расстояние в один квартал — 54 %, наклонах, попытке встать на колени, присесть на корточки — 54 %, самостоятельно вымыться, одеться — 32 %. Физическое состояние пациентов вызывало затруднения в их работе или другой обычной повседневной деятельности — в 5 % случаев. Сохраняющуюся физическую боль пациенты оценили, как умеренную — 53 %, сильную — 9 %, не испытывали боль 38 % (по ВАШ в среднем 28 ± 8 мм — $p > 0,05$). Боль в течение последних 4 недель мешала пациентам заниматься работой, включая работу вне дома и по дому умеренно — 40 %, сильно — 18 %, очень сильно — 1 %. Снижение эмоционального тонуса, настроения признали у себя — 40 %.

На фоне проводимого лечения отмечалось улучшение самочувствия у большинства пациентов (91 %), связанное с уменьшением болевого синдрома, увеличение объема движений в пораженном суставе.

Вывод.

Дегенеративно-дистрофические заболевания суставов и позвоночника приводят к снижению показателей общего здоровья, страдает физическая компонента качества жизни (шкалы физического, ролевого физического функционирования, боли). Проведенное лечение хондроитином сульфатом (Артадол) приводит к улучшению качества жизни за счет уменьшения болевого синдрома, увеличения физической активности и ролевого функционирования.

Список литературы:

1. Алексеева Л.И. Медикаментозное лечение остеоартроза. РМЖ — 2002; — № 22 — С. 996—1002.
2. Алексеева Л.И., Зайцева Е.М. Субхондральная кость при остеоартрозе: новые возможности терапии // РМЖ — 2004. — № 20. — С. 1133-36.
3. Зайцева Е.М., Алексеева Л.И., Смирнов А.В. Причины боли при остеоартрозе и факторы прогрессирования заболевания (обзор литературы) // Научно-практическая ревматология — 2011. — № 1. — С. 50-7.
4. Клинические рекомендации. Ревматология/Под ред. Е.Л. Насонова. М., 2008 — 288 с.
5. Рациональная фармакотерапия ревматических заболеваний: Рук. Для практикующих врачей. Под общ. ред. В.А. Насоновой, Е.Л. Насонова. М.: Литтерра, 2003. — 507 с. — (Рациональная фармакотерапия: Сер. рук. для практикующих врачей; Т. 3).
6. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. 2-е издание/Под ред. акад. РАМН Ю.Л. Шевченко. М.: ЗАО «ОЛМА Медиа Групп», 2007. — 320 с.

7. Holmberg S, Thelin A, Thelin N. Knee osteoarthritis and body mass index: a populationbased case-control study. *Scand J Rheumatol* 2005; 34(1):59—64.
8. Zhang W, Moskowitz RW, Nuki G, et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, part I: critical appraisal of existing treatment guidelines and systematic review of current research evidence. *Osteoarthritis Cartilage* 2007; 15(9):981—1000.
9. Zhang W, Moskowitz RW, Nuki G, et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, Part II: OARSI evidence-based, expert consensus guidelines. *Osteoarthritis Cartilage* 2008; 16(2):137—62.
10. Zhang W, Doherty M, Peat G, et al. EULAR evidence-based recommendations for the diagnosis of knee osteoarthritis. *Ann Rheum Dis* 2010; 69(3):483—89.

1.9. УРОЛОГИЯ

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ СРЕДИ ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В ВОЗРАСТЕ ОТ 21 ДО 79 ЛЕТ

Хамзин Адильжан Акжигитович

*д-р медицинских наук, доцент модуля урологии
Казахского Национального Медицинского Университета
имени С.Д. Асфендиярова,
Республика Казахстан, г. Алматы
E-mail: hau59@mail.ru*

Фролов Ростислав Александрович

*интерн-хирург Казахского Национального Медицинского
Университета имени С.Д. Асфендиярова,
Республика Казахстан, г. Алматы
E-mail: urologist_frolov@mail.ru*

THE PREVALENCE OF ERECTILE DYSFUNCTION AMONG URBAN RESIDENTS AGED 21-79 YEARS OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Adilzhan Khamzin

*doctor of Medical Science, assistant professor of Kazakh National Medical
University named after S.D. Asfendiyarov,
the Republic of Kazakhstan, Almaty*

Rostislav Frolov

*junior Surgeon of Kazakh National Medical University
named after S.D. Asfendiyarov,
the Republic of Kazakhstan, Almaty*

АННОТАЦИЯ

В 2007 году 1500 мужчин в возрасте от 21 до 79 лет были осмотрены урологом и эндокринологом с применением анкетирования (МИЭФ-15, AMS).

При анализе данных эректильная дисфункция выявлена у 52,3 % (1,3 %) мужчин, признаки андрогенной недостаточности определялись у 30,4 % (1,2 %), причем признаки эректильной дисфункции с сопутствующими возрастными симптомами выявлены у 21,1 % (1,1 %) городских жителей. Следовательно, исследования по профилактике, ранней диагностике и лечению данной патологии должны обеспечить новыми терапевтическими тактиками.

ABSTRACT

In 2007 year 1500 21—79 years old men were examined by the urologist and the endocrinologist with questioning application (IEF-15, AMS). The prevalence rates for erectile dysfunction were 52,3 % (1,3 %) for urban residents; symptoms of androgen deficiency were defined at 30,4 % (1,2 %); erectile dysfunction associated with ageing male symptoms — at 21,1 % (1,1 %) of men. Erectile dysfunction is very common pathology among urban residents in the Republic of Kazakhstan. Therefore the researches on prevention, early diagnostics and treatment of this pathology should provide new therapeutic tactics.

Ключевые слова: мужские половые расстройства; эректильная дисфункция; распространение.

Keywords: male sexual disorders; erectile dysfunction; prevalence.

Сексуальные нарушения широко распространены в мужской популяции: эректильная дисфункция (ЭД) и преждевременная эякуляция являются наиболее встречающимися половыми расстройствами у мужчин (рекомендации Европейской Ассоциации Урологов) [3, с. 804]. За последние несколько лет опубликованы данные исследований, направленных не только на сравнение различных методов лечения половых проблем, но и на более глубокое понимание эпидемиологии и патофизиологии данных состояний [4, с. 195]. Социально-экономические, расовые, возрастные различия исследуемых групп мужчин, а также различные методы исследования создают трудности в сравнении распространения эректильной дисфункции в различных странах. Однако в исследованиях высокого качества отмечаются связи данной патологии с возрастом и различными соматическими заболеваниями, в частности с факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний. Качественным

эпидемиологическим исследованием может считаться то, которое отвечает критериям шкалы, разработанной Prins (2002) [2, с. 5]. Относительно до недавнего времени проблеме сексуальных нарушений у мужчин не уделялось особого внимания со стороны ученых и практикующих врачей, а проведение исследований, в том числе эпидемиологических, касающихся эректильной дисфункции, охватывает лишь двадцатилетний период. Особый интерес представляет оценка частоты данных патологий в центрально-азиатском регионе, в частности в Республике Казахстан, являющимся государством, где перекрещиваются западные технологии и восточные традиции, на территории которого проживают представители различных национальностей и социальных групп. В исследовании Ian Eardley (2013) указывается, что связь между культурными, экономическими, расовыми факторами и эректильной дисфункцией недостаточно определена и заслуживает дальнейшего изучения [2, с. 14], в связи с чем нами было проведено исследование с оценкой распространения эректильной дисфункции и возрастных симптомов у жителей городской местности.

Цель исследования. Определить распространение эректильной дисфункции у жителей городской местности Республики Казахстан на основе анкетного тестирования и клинического обследования жителей.

Материалы и методы исследования. В 2007 году методом бесповторной случайной выборки были сформированы группы мужчин ($n=1500$); респондентами являлись жители городов Алматы и Петропавловска в возрасте от 21 до 79 лет. Мужчины были осмотрены урологом и эндокринологом с применением анкетирования (Международный индекс эректильной функции (МИЭФ-15), Опросник возрастных симптомов мужчины (AMS)). Интерпретация результатов анкетирования проводилась по рекомендациям Rosen RC, et al. (1997), наличие ЭД считалось при сумме баллов, набранных при ответах на 1, 2, 3, 4, 5, 15 вопросы МИЭФ-15, <26 . Наличие андрогенодефицита считалось при наборе >26 баллов по AMS-опроснику.

Критерии включения мужчин в исследование: согласие на проведение осмотра и анкетирования, полное заполнение предоставленных опросников (МИЭФ-15, AMS-опросник); критериями исключения из исследования являлись отказ от проведения обследований и неполное заполнение анкет. Учитывая критерии включения/исключения респондентов, из 1987 обследованных 487 мужчин не были включены в исследование.

Статистическая обработка проводилась с помощью прикладных программ STATISTICA 7.0 и MS EXCEL 2007.

При проведении данного исследования были учтены критерии шкалы Prins [5, с. 424], что позволяет говорить о распространении или эпидемиологии эректильной дисфункции в Республике Казахстан.

Результаты исследования. При анализе анкет МИЭФ–15 выявлено, что признаки ЭД широко распространены среди мужчин городской местности.



Рисунок 1. Распространение эректильной дисфункции и симптомов андрогенодефицита в Казахстане

Обращают на себя внимание высокие средние показатели ЭД в группе мужчин молодого возраста — у 42,5 % респондентов (рис. 1). Показатели общей распространенности (СОД — стандартная ошибка доли) эректильной дисфункции среди жителей города составили 52,3 % (1,3 %) (784/1550). Мы лишь можем предположить, что широкое распространение ЭД у мужчин, проживающих в городе, можно объяснить особенностями жизни, которой свойственна большая частота стрессовых ситуаций, более напряженный ритм жизни.

С увеличением возраста частота симптомов андрогенодефицита относительно равномерно нарастала, достигая максимума у лиц 60 лет и старше, что вполне совпадает с данными литературы [2, с. 6; 1, с. 18].

Выводы: Вышеуказанные данные свидетельствуют о широком распространении эректильной дисфункции и симптомов андрогенодефицита у городских жителей. Необходимо изучать эпидемиологию половых расстройств в динамике, что позволит сказать об увеличе-

нии/уменьшении частоты случаев эректильной дисфункции, а также даст объективную оценку оказанию уроandroлогической помощи населению.

Список литературы:

1. Хамзин А.А., Фролов Р.А., Зельцер М.Е. Распространение эректильной дисфункции и гипогонадизма в отдаленных районах Северо-Казахстанской области // Вестник КазНМУ. — 2013. — № 4(1). — С. 17—19.
2. Eardley I. The incidence, prevalence, and natural history of erectile dysfunction // Sex Med Rev. — 2013. — № 1. — P. 3—16.
3. Hatzimouratidis K, Amar E, Eardley I, Giuliano F, Hatzichristou F, Montorsi F, et al. Guidelines on male sexual dysfunction: erectile dysfunction and premature ejaculation // Eur Urol. — 2010. — № 57. — P. 804—814.
4. Lee KChJ, Fahmy N, Brock GB. Sexual dysfunction in 2013: Advances in epidemiology, diagnosis and treatment // Arab Journal of Urology — 2013. — № 11. — P. 194—202.
5. Prins J, Blanker MH, Bohnen AM, Thomas S, Boschz JL. Prevalence of erectile dysfunction: A systematic review of population based studies // Int J Impot Res. — 2002. — № 14. — P. 422—432.

1.10. ПУЛЬМОНОЛОГИЯ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМОВ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ТЯЖЕЛОЙ ПНЕВМОНИИ

Бондарь Валентина Эдуардовна

*студент 3 курса лечебного факультета Государственного
Бюджетного Образовательного Учреждения Высшего
Профессионально Обучения Читинской
Государственной Медицинской Академии,
РФ, г. Чита
E-mail: bondarvalenti@yandex.ru*

Ёлгин Иван Игоревич

*студент 3 курса лечебного факультета Государственного
Бюджетного Образовательного Учреждения Высшего
Профессионально Обучения Читинской
Государственной Медицинской Академии,
РФ, г. Чита
E-mail: cmert93@mail.ru*

Жигарева Евгения Юрьевна

*студент 3 курса лечебного факультета Государственного
Бюджетного Образовательного Учреждения Высшего
Профессионально Обучения Читинской
Государственной Медицинской Академии,
РФ, г. Чита
E-mail: astarta1234@yandex.ru*

Лукьянов Сергей Анатольевич

*канд. мед. наук ассистент кафедры пропедевтики внутренних
болезней Государственного Бюджетного Образовательного
Учреждения Высшего Профессионально Обучения Читинской
Государственной Медицинской Академии,
РФ, г. Чита
E-mail: lukyanov-sergei@mail.ru*

Шабанова Мария Ивановна

*студент 3 курса лечебного факультета Государственного
Бюджетного Образовательного Учреждения Высшего
Профессионально Обучения Читинской
Государственной Медицинской Академии,
РФ, г. Чита
E-mail: m.shabanova.1990@mail.ru*

**EFFECTIVENESS OF DIFFERENT MODES
OF ANTIBACTERIAL TREATMENT
IN SEVERE PNEUMONIA**

Valentina Bondar

*3rd year student of the medical faculty
Chita Stage Medical Academy,
Russia, Chita*

Ivan Yolgин

*3rd year student of the medical faculty
Chita Stage Medical Academy,
Russia, Chita*

Evgenia Zhigareva

*3rd year student of the medical faculty
Chita Stage Medical Academy,
Russia, Chita*

Sergei Lukyanov

*MD, PhD Assistant the of Internal Diseases Department
Chita Stage Medical Academy,
Russia, Chita*

Maria Shabanova

*3rd year student of the medical faculty
Chita Stage Medical Academy,
Russia, Chita*

АННОТАЦИЯ

Обследованы 22 пациента с диагнозом тяжелой пневмонии, госпитализированные в отделение интенсивной терапии. У всех больных в первые 24 часа, и через 48—72 часа определялись: демография, физикальные данные, общеклинический лабораторный минимум. Была проведена оценка эффективности персистирующего введения антибактериальных препаратов по сравнению с болюсным. Было установлено, что во II группе отмечались: более высокий уровень САД через 48—72 часа, в I группе, значимо лучшая динамика SpO₂ через 48—72 часа, более низкий уровень лейкоцитов и тромбоцитов в динамике через 48—72 часа.

ABSTRACT

The study included 22 patients with a diagnosis of severe, hospitalized in the intensive care unit. All patients in the first 24 hours, and 48—72 hours were determined: demography, physical data rate, general clinical laboratory at least. Was evaluated the effectiveness of the introduction of persistent antibacterial drugs compared with their bolus. It was found that in group II were observed: a significantly higher SBP in 48—72 hours, in group I was significantly better dynamics of SpO₂ 48—72 hours, significantly lower levels of white blood cells and platelets in the dynamics of 48—72 hours.

Ключевые слова: пневмония; антибактериальная терапия; постоянная инфузия.

Keywords: pneumonia; antibacterial treatment; continuous infusion.

Пневмония относится к числу наиболее распространенных инфекционных заболеваний человека. Пневмония тяжелого течения является важнейшей проблемой современных стационаров. Так, в России ежегодно более 1,5 млн. человек наблюдаются врачами по поводу пневмонии. Среди всех госпитализированных больных с пневмонией летальность колеблется от 1—5 % (в общей совокупности) до 30—50 % у пациентов, которым требуется проведение ИВЛ [1, с. 127—133]. Пневмонии занимают первое место среди причин смертности от инфекционных болезней и 6-е место в общей структуре смертности населения. Смертность от пневмонии сегодня является одним из основных показателей деятельности лечебно-профилактических учреждений. Наиболее важным аспектом терапии пневмонии, особенно при тяжелом течении, является своевременное назначение антибактериальных препаратов (АБП) в эффективной дозе [2, с. 768]. Существующие рекомендации по лечению пневмоний зачастую не учитывают особенности

фармакодинамики антибиотиков при тяжелом течении заболевания. Поэтому нерешенным вопросом остается выбор оптимального способа введения антибактериальных препаратов при тяжелой пневмонии с учетом особенностей организма больного, что нередко становится проблемой для практического врача.

Целью настоящего исследования явилась оценка эффективности персистирующего введения АБП по сравнению с их болюсным введением у больных тяжелой пневмонией, а так же проведение взаимосвязи между различными режимами терапии и исходом заболевания, временем нахождения в ОРИТ, общим временем госпитализации, динамикой клинических показателей у больных тяжелой пневмонией.

Материалы и методы: В проспективное исследование включены 22 пациента в возрасте от 40 лет с диагнозом тяжелой пневмонии в ОРИТ, верифицированной на основании наличия инфильтрата по данным рентгенологического исследования органов грудной клетки (в двух проекциях) и/или КТ ОГК. Анализ проводился в период с января по март 2014 г. в НУЗ Дорожная Клиническая больница г. Читы.

Критериями исключения из исследования являлись: врожденные нарушения со стороны свертывающей системы крови (коагулопатии/тромбофилии), больные со злокачественными опухолями, которые не находятся в полной ремиссии в течение, по крайней мере, 5 лет.

Всем пациентам проводились следующие процедуры исследования: в первые 24 часа с момента поступления больного в стационар — демография, физикальные данные (ЧДД, SpO₂, ЧСС, АД, вспомогательная дыхательная мускулатура), общеклинический лабораторный минимум (о/а крови: показатели гемоглобина, гематокрита, лейкоцитарная формула, тромбоциты; б/х крови: К+, фибриноген, АЧТВ, общий белок, креатинин, ЛДГ, КФК), которые повторялись через 48—72 часа с момента поступления. Статистическая обработка данных проводилась при помощи пакета программ *Statistica 6.0*. Сравнение величин проводилось с использованием критерия Манна-Уитни. Протокол исследования был одобрен на заседании ЛЭК ЧГМА.

Результаты: Среди больных, включенных в исследование, 11 получали АБП по традиционной схеме введения (болюсно через определенные временные промежутки) — I группа, 10 человек постоянную терапию (непрерывная инфузия антибиотиков в течение 24—48 часов) — II группа.

В обеих группах исследования основными антибактериальными препаратами являлись β -лактамные антибиотики (ингибитор-защищенные пенициллины/цефалоспорины и карбапенемы). Суточные дозы вводимых антибиотиков были одинаковыми в обеих группах вне зависимости от способа введения. Пациенты обеих групп исследования были сопоставимыми по возрастным характеристикам, гендерной структуре, не было статистически значимых различий по физикальным и лабораторным показателям при поступлении. Объем сопутствующей терапии среди пациентов исследуемых групп был одинаков. Среди пациентов I группы у 5 (46 %) наблюдался благоприятный исход, а у 6 (54 %) летальный; среди пациентов II группы: у 6 пациентов благоприятный исход (60 %) исход, у 4 (40 %) — летальный. Различие между группами по показателю летальности не было статистически значимым ($p > 0,1$).

Также было установлено, что во II группе отмечались: значимо более высокий уровень систолического артериального давления через 48—72 часа: 119 [110; 125] мм.рт.ст. против 105 [95; 110] мм.рт.ст. в I группе, значимо лучшая динамика SpO₂ через 48—72 часа: 93,5 [92; 98] % против 86 [79; 93] %, значимо более низкий уровень лейкоцитов в динамике через 48—72 часа: 10,2 [7,1; 14,7] тыс. против 12,5 [7,4; 14,1] тыс. и значимо более высокий уровень тромбоцитов в динамике через 48—72 часа: 266 [247; 332] тыс. против 109 [89; 235] тыс. соответственно.

Выводы.

Постоянное введение антибактериальных препаратов (непрерывная инфузия в течение 24—48 часов) у больных с тяжелыми пневмониями характеризуется лучшей динамикой артериального давления, сатурации капиллярной крови, уровня лейкоцитов и тромбоцитов по сравнению с интермиттирующим введением, однако, значимо не снижает госпитальную летальность.

Список литературы:

1. Авдеев С.Н., Чучалин А.Г. Тяжелая внебольничная пневмония // «Русский Медицинский журнал» 2001; 5: — с. 127—133.
2. Пульмонология. Национальное руководство, краткое издание / под ред. Акад. РАМН Чучалина А.Г. М., 2013 г. — 768 с.

**СЕКЦИЯ 2.
ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА**

2.1. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
ИНФЕКЦИОННОЙ И ПАРАЗИТАРНОЙ
ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ СРЕДИ
ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ЗА 1995—2013 ГОДЫ**

*Белоусов Станислав Александрович
врач-ординатор, Северный государственный
медицинский университет,
РФ, г. Архангельск
E-mail: doctorbelousov@yandex.ru*

**EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS INFECTIOUS
AND PARASITIC DISEASES IN ARKHANGELSK
REGION AMONG CHILDREN
FOR YEARS 1995—2013**

*Belousov Stanislav
clinical resident, Northern State Medical University,
Russia, Arkhangelsk*

АННОТАЦИЯ

Целью данного исследования: выявить инфекционные и паразитарные болезни, которые составляют проблему профилактики среди детского населения Архангельской области.

Оценка данных проводилась по средствам экстенсивных (%), интенсивных (на 100 000) показатели, отношений показателей,

среднего цепного темпа прироста (%). Исследование проводилось без учета заболеваемости гриппом и ОРВИ.

На территории Архангельской области выявлены инфекционные болезни составляющие проблему профилактики среди детского населения — энтеробиоз.

ABSTRACT

The aim of this study is to identify infectious and parasitic diseases, which constitute the problem of prevention of child population of the Arkhangelsk region. Evaluation of the data was carried out by means of extensive (%), intensive (per 100 000) indicators, the indicators, the average chain growth rate (%). The study was conducted without the incidence of influenza and SARS.

In the Arkhangelsk region identified infectious disease prevention is a problem among children — enterobiasis.

Ключевые слова: эпидемиологический анализ; инфекционные и паразитарные заболевания

Keywords: epidemiological analysis; infectious and parasitic diseases

Эпидемиологические исследования позволяют сформулировать и доказать гипотезы о причинах (факторах риска) заболеваемости населения, а это становится базой для создания планов борьбы с различными заболеваниями и профилактических программ, а также формирования государственной политики, направленной на охрану здоровья населения.

По результатам исследования заболеваемости детского населения на территории Архангельской области за 1995—2013 годы установлено преобладание заболеваний группы паразитарных инфекций (35,2 %), на два процента ниже доля группы капельных инфекций (33,2 %). На группу социально-обусловленных инфекций приходится 16,3 % всех инфекционных заболеваний. Меньшую долю составляет группа острых кишечных инфекций (14,3 %). Один процент от всех инфекционных заболеваний относится к группе гепатитов и природно-очаговых инфекций. Заболеваемость гриппом и ОРВИ не учитывалась.

Таблица 1.

Структура по группам инфекционных заболеваний детского населения Архангельской области за 1995—2013 годы

Группы инфекционных заболеваний	Случаи	%
Паразитарные	204529	35,2
Капельные	193061	33,2
Социально-обусловленные	95084	16,3
ОКИ	83330	14,3
Гепатиты	3609	0,6
Природно-очаговые	2066	0,4
Все инфекции	581679	100,0

В структуре заболеваний на территории Архангельской области за период с 1995 по 2013 года преобладает энтеробиоз (31,69 %), так же значительное распространение имеет ветряная оспа и острые кишечные инфекции не установленной этиологии (21,98 % и 11,40 %). В сумме на них приходится 62,29% всей инфекционной заболеваемости, кроме гриппа и ОРВИ.

Свой вклад несут педикулез, краснуха, чесотка, обладая сравнительно одинаковыми показателями (7,55 %; 7,06 %; 7,06 %). Следует отметить высокие показатели в структуре инфекционной заболеваемости острых кишечных заболеваний установленной этиологии, лямблиоза, скарлатины, дизентерии, микроспории (2,78 %; 2,66 %; 2,39 %; 2,10 %; 1,62 %).

Таблица 2.

Структура инфекционной заболеваемости детского населения Архангельской области за 1995—2013 годы

Инфекционные заболевания	%	Накопленная частота
Энтеробиоз	31,69	31,69
Ветряная оспа	21,98	53,67
ОКИ не установленной этиологии	11,40	65,07
Педикулез	7,55	72,63
Краснуха	7,06	79,69
Чесотка	7,06	86,75
Лямблиоз	2,66	89,41
Скарлатина	2,39	91,80
Дизентерия	2,10	93,90
Микроспория	1,62	95,52
Другие	4,48	100

Среди детского населения в структуре группы паразитарных заболеваний большую долю занимает энтеробиоз (90,1 %). Вторым по распространенности паразитарным заболеванием является лямблиоз (7,6 %). Аскаридоз по распространенности в детском и взрослом контингенте занимает третью позицию (1,9 %) Токсоплазмоз, дифиллоботриоз и прочие паразитарные инфекции в структуре данных заболеваний занимают менее одного процента.

Таблица 3.

Структура заболеваемости болезнями группы паразитарных инфекций детского населения Архангельской области за 1995—2013 годы

Инфекционные заболевания	Абсолютный показатель	%
Энтеробиоз	184341	90,1
Лямблиоз	15458	7,6
Аскаридоз	3809	1,9
Токсоплазмоз	704	0,3
Дифиллоботриоз	104	0,1
Прочее	113	0,1
Все паразитарные	204529	100,0

Анализ заболеваемости паразитарными заболеваниями демонстрирует средний показатель в 4012,1‰. Максимальные превышения областного показателя среднегодовалой заболеваемости выявлены в Вилегодском (6963,0‰), Котласском (6509,2‰), Мезенском (6469,3‰) районах.

Средний показатель заболеваемости энтеробиозом детей составил 3595,7‰, что в 1,8 раза и выше областного уровня. Самой высокой средний показатель заболеваемости установлен в Вилегодском районе. Районами высокого риска по заболеваемости энтеробиозом являются — Холмогорский, Виноградовский, Вельский, Няндомский, Котласский, Шенкурский, Красноборский, Мезенский районы и г. Новодвинск.

Таблица 4.

**Заболеемость энтеробиозом детского населения
на территориях риска и в целом по Архангельской области
за 1995—2013 годы (на 100 тысяч детей)**

Территории	Среднее	Отношение показателей	Min	Max
Детское население (от 0 до 14 лет)				
Вилегодский	6470,5	1,8	3745,9	10095
Котласский	6106,7	1,7	862,1	11828,8
Холмогорский	5982,0	1,7	2843,1	11389
Новодвинск	5527,2	1,5	959,0	12928
Виноградовский	5517,5	1,5	2612,0	10432,2
Шенкурский	5448,8	1,5	1619,9	14747,4
Вельский	5292,5	1,5	2301,5	8990,1
Красноборский	4934,8	1,4	1529,2	9761,3
Мезенский	4759,9	1,3	2680,0	7705
Няндомский	4466,4	1,2	2488,8	6930,1
Область	3595,7	–	1553,0	6569,8

Основываясь на вышеизложенном можно сформировать следующие выводы. В структуре заболеваемости детского населения установлено преобладание заболеваний группы паразитарных инфекций (35,2%). Среди инфекции наибольшее распространение имеет энтеробиоз. Превышение областного показателя заболеваемости энтеробиозом среди детского населения зафиксировано на 11 территориях и 3 городах области.

На территории Архангельской области выявлены инфекционные болезни составляющие проблему профилактики: среди детского населения — энтеробиоз.

Проанализировав инфекционную заболеваемость детского населения (до 14 лет) на территории Архангельской области за указанный период и выявив заболевания составляющие проблему профилактики, можно предположить о наличии предрасполагающих факторов к развитию данной ситуации, таких как: недостаточное внимание со стороны родителей к привитию навыков правил личной гигиены детям, низкая санитарная культура и неудовлетворительные бытовые условия в большинстве домашних очагов, неудовлетворительное санитарно-гигиеническое состояние детских учреждений.

Основываясь на вышеизложенном сформируем следующие предложения: проводить широкую санитарно-просветительную работу

по профилактике паразитарной заболеваемости, расширить перечень санитарно-паразитологических исследований, усилить контроль за соблюдением санитарно-гигиенического режима с детских учреждениях.

Список литературы:

1. Дегтярев А.А. Основы эпидемиологического анализа // Уч. Пособие под ред. Акад. АМН В.Д.Белякова Л.: Ленинград, 1982 — стр. 8—17, 72—100.
2. Зуева Л.П., Яфаев Р.Х. Эпидемиология. СПб. Фолиант, 2005 — стр. 104.
3. Шаханина И.Л. Задачи эпидемиологического надзора в системе социально-гигиенического мониторинга // Эпидемиология и инфекционные болезни М.: — № 2, — 2002 — стр. 4—5.

2.2. ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

БИОЭТИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ГМО В КОНТЕКСТЕ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ

Агеева Наталья Алексеевна

*канд. филос. наук, доцент кафедры истории и философии
Ростовского государственного медицинского университета,*

РФ, г. Ростов-на-Дону

E-mail: nataliya.ageeva@mail.ru

BIOETHICAL DIMENSION OF GMO IN TERMS OF FOOD SECURITY OF RUSSIA

Nataliya Ageeva

*candidate of philosophical sciences, associate professor
of History and Philosophy Department,*

The Rostov State Medical University,

Russia, Rostov-on-Don

АННОТАЦИЯ

Современный человек и окружающая среда нуждаются в этико-правовой защите от пагубного воздействия и нерационального использования ГМО. Этике новых технологий необходим не только постоянный поток научно-практической информации, расширяющей поле прогнозирования рисков в сферах генной инженерии, нанотехнологий и биотехнологий, но также строгий учет факторов непредсказуемости рисков и постоянная актуализация законодательства в целях реализации доктрины продовольственной безопасности России.

ABSTRACT

Modern human and external environment are in need of ethical and legal protection from adverse impact and irrational use of GMO. Ethics of new technologies needs not only a constant flow of research and practical information, which broadens the field of risk forecasting in the spheres of gene engineering, nanotechnologies and biotechnologies, but also a strict control

of risk unpredictability factors and permanent laws updating for the purpose of realization of Russia's food security doctrine.

Ключевые слова: продовольственная безопасность; генно-модифицированные организмы; риск; внутренний самоконтроль.

Keywords: food security; genetically modified organisms; risk; inner self-control.

Продовольственная безопасность — это способность государства в течение длительного периода гарантировать доступ граждан страны к продуктам питания вне зависимости от внутренних и внешних факторов: 1). В обычных условиях — в достаточном количестве и высокого качества для укрепления психофизического здоровья и социального развития каждого человека; 2). В чрезвычайных ситуациях – в минимально необходимом количестве для поддержания жизни, сохранения здоровья и работоспособности людей.

Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации от 1 февраля 2010 года гласит: «Продовольственная безопасность Российской Федерации (далее — продовольственная безопасность) является одним из главных направлений обеспечения национальной безопасности страны в среднесрочной перспективе, фактором сохранения ее государственности и суверенитета, важнейшей составляющей демографической политики, необходимым условием реализации стратегического национального приоритета — повышение качества жизни российских граждан путем гарантирования высоких стандартов жизнеобеспечения» [13].

Само понятие «продовольственной безопасности» впервые получило распространение в послевоенные годы. Еще в 1945 г. при ООН с целью снижения бедности и голода в мире посредством проведения политики поддержки развития сельского хозяйства и обеспечения продовольственной безопасности была создана структура ФАО (Food and Agriculture Organization). Во «Всеобщей декларации прав человека» (1948) были воплощены основные принципы и ценности человечества, в частности, право «на пищу для всех людей в мире» (Статья 25, п. 1): «Каждый человек имеет право на такой жизненный уровень, включая пищу, одежду, жилище, медицинский уход и необходимое социальное обслуживание, который необходим для поддержания здоровья и благосостояния его самого и его семьи, и право на обеспечение на случай безработицы, болезни, инвалидности, вдовства, наступления старости или иного случая

утраты средств к существованию по не зависящим от него обстоятельствам» [7].

Генеральная Ассамблея ООН закрепила обязанности государств-участников в принятии мер к обеспечению осуществления права каждого на достаточный жизненный уровень для него и его семьи, включающий достаточное питание, одежду и жилище, и на непрерывное улучшение условий жизни (Статья 11, «Международный пакт об экономических, социальных и культурных правах», 1966). Примечательно, что резолюция ООН от 10 ноября 1975 года обязывает все государства принимать меры, направленные на то, «чтобы все слои населения могли пользоваться благами науки и техники, и на защиту этих слоев, как в социальном, так и в материальном плане, от отрицательных последствий, которые могут быть результатом неправильного применения достижений научно-технического прогресса, в том числе их неправильного применения с целью посягательства на права отдельного лица или группы лиц, особенно в отношении уважения частной жизни и защиты человеческой личности и ее физической и интеллектуальной неприкосновенности» [8].

В этой связи актуализируется вопрос биоэтического измерения научно-исследовательской деятельности специалистов, работающих в сфере разработки и производства ГМО. К примеру, ученые из американской компании «Монсанто» в начале 80-х годов прошлого века создали первые генетически модифицированные растения, а в 1994 году изготовление трансгенных организмов уже было поставлено на поток и началось промышленное производство и выращивание генных мутантов. На данный момент полностью защитить свою страну от растений и продуктов ГМО невозможно, так как генетически модифицированные семена постоянно распространяются по миру естественным путем, а производители продуктов питания имеют возможность скрыть информацию о ГМО от потребителя. Проблем, связанных с генномодифицированными организмами, много, но самая страшная опасность таится в том, что на данный момент нет клинически подтвержденных данных о том, что употребление продуктов ГМО безопасно для жизни и здоровья человека. По сути, люди всего мира принимают участие в эксперименте, разрешение на который не давали.

Каждое уважающее себя государство стремится повысить качество жизни своих граждан и минимизировать риски для их жизни и здоровья. Усилить контроль над использованием ГМО в России призваны сразу несколько ведомств: Минздрав России, Роспотребнадзор, Росздравнадзор и Россельхознадзор. Правовым

основание для контролирующих органов будет Постановление Правительства РФ № 839 от 23 сентября 2013 года, регулирующее сферу генной инженерии, которое вступит в силу с 1 июля 2014 года [11].

Ряд российских депутатов и ведомств выступают с инициативами по регулированию сферы ГМО в России — от полного запрета до существенного ужесточения обращения этой продукции. В частности, Е. Федоров и депутатское межфракционное объединение «Российский суверенитет» разработали поправки в федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов», в которых предложили ужесточить требования к обороту ГМО в России и запретить на территории РФ изготовление трансгенных и генно-модифицированных организмов для применения в пищевом производстве и сельском хозяйстве [6].

Депутаты фракции ЛДПР в марте этого года внесли в Госдуму поправки в закон о защите прав потребителей, которые в прямом смысле ставят на отдельные магазинные полки продукты с содержанием усилителя вкуса — глутамата натрия [9].

В Минсельхозе России также считают недопустимым производство в РФ ГМ-продукции без проведения длительных и тщательных научных испытаний [10]. Роспотребнадзор намерен усилить ответственность за отсутствие информации о ГМО на упаковке [12].

Утверждая законы и актуализируя нормы контроля за новыми технологиями и инновационной деятельностью, следует обращать особое внимание на биоэтическую составляющую профессиональной деятельности людей, имеющих отношение к продовольственной безопасности страны. В этом процессе необходимо задействовать все институты гражданского общества.

В современном мире рациональное обеспечение населения продуктами питания зависит от многих факторов, главным из которых, как и прежде, остается развитие промышленности и сельского хозяйства. Обеспечение продовольствием должно соответствовать научно обоснованным параметрам на уровне не ниже медицински обоснованных норм, для чего государству необходимо прогнозировать риски, знать и ориентироваться в реальной ситуации и постоянно мониторить эффективность системы обеспечения граждан продовольственными товарами.

В XXI веке набирает скорость развитие нано- и биотехнологий, которые могут существенно изменить как среду обитания индивида, так и его самого. Универсализм современных технологий позволит научному прогрессу интегрироваться в жизни миллионов людей,

а это может иметь непредсказуемые последствия для конкретного индивида и общества в целом. Инновационные технологии в генной инженерии требуют пересмотра традиционных представлений о соотношении когнитивных и ценностных аспектов процесса познания, включения этической компоненты в деятельность ученого и понимание им всей полноты ответственности за использование социумом результатов его исследования. Процесс экстраполяции аксиологического подхода на сферу познания обоснован, поскольку «научная деятельность — род человеческой деятельности, и в этом своем статусе она не может не ориентироваться на ценности» [1; с. 72].

Рассуждая о ценностной ориентации научного познания, И.Т. Фролов подчеркивал, что, если в центре внимания науки оказывается человек, воздействие на такой объект заведомо не может игнорировать социально-этическую сторону дела. Универсальные ценности в процессе познания работают как регулятивы, наполняя его конкретно-историческим содержанием, отражающим настоящее и перспективное состояние предметно-преобразующей деятельности человечества на данном этапе его развития. По мнению И.Т. Фролова, каждый ученый должен стремиться к гуманизации социальных условий применения результатов научного познания и осознавать необходимость «постоянного внесения гуманистической проблематики в основания науки» [14; с. 138]. Истинный гуманизм, по мнению ученого, закономерно выводится из науки лишь в том случае, если последняя понимается не узко, как «чистый» поиск истины, а как социальный институт современного общества.

В XXI веке назрела необходимость осмысления возможностей трансдисциплинарного подхода в рассмотрении сложных современных проблем в различных сферах реальной практики: здравоохранения и образования, сельского хозяйства и промышленности. Безусловно, формирование зрелого правосознания граждан является одной из главных обязанностей государства, что представляется возможным при создании условий для всестороннего развития личности, возрождения традиционных семейных ценностей и духовности народа [5; с. 83].

Высокий уровень компетентности профессионала включает в себя моральную, административную и правовую ответственность специалиста перед собственной совестью, коллективом и обществом, а низкий уровень его знаний, умений и навыков влечет за собой большое количество ошибок и правонарушений в работе [4; с. 30]. В ходе процесса реализации международных стандартов прав человека необходимо помнить о том, что «биоэтическое измерение инновацион-

ной деятельности состоит из двух основных параметров: 1) внешний контроль общества за процессом разработки, гуманитарной экспертизы и внедрения в практику новой технологии; 2) внутренний самоконтроль всех участников инновационной деятельности. Поскольку прогресс науки и техники опережает этико-правовое осмысление рисков, связанных с применением новых технологий, то внутренний самоконтроль участников инновационной деятельности приобретает первостепенную роль» [2; с. 199]. Таким образом, от нравственных императивов наших ученых и специалистов, от их умения синтезировать науку и гуманизм зависят не только качество жизни и здоровье граждан, но и выживание всего человечества.

Список литературы:

1. Агацци Э. Человек как предмет философского познания / О человеческом в человеке. М.: Политиздат, 1991. — с. 59—79.
2. Агеева Н.А. Биоэтическое измерение инновационной деятельности // Инновации в науке. — 2013. — № 12 (28). — с. 199—203.
3. Агеева Н.А. Духовные скрепы общества как главный ориентир гуманизации высшего образования // Актуальные вопросы общественных наук: социология, политология, философия, история. № 11 (31): сборник статей по материалам XXXI международной научно-практической конференции. Новосибирск, 2013. — с. 57—61.
4. Агеева Н.А. Проблема невежества в биоэтическом аспекте медицинской деятельности // Гуманитарные и социально-экономические науки, — 2014. — № 1. — с. 28—31.
5. Агеева Н.А. Психолого-педагогические аспекты правового сознания личности // Актуальные вопросы общественных наук: социология, политология, философия, история. № 10 (30): сборник статей по материалам XXX международной научно-практической конференции. Новосибирск, 2013. — с. 79—83.
6. В Госдуме разработан проект закона, который ужесточает требования к обороту ГМО в России и полностью запрещает изготовление в стране продуктов, содержащих трансгенные и генно-модифицированные организмы [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: http://www.stoletie.ru/lenta/deputaty_gotovat_zakon_protiv_gmo_983.htm (дата обращения 31.03.2014).
7. Всеобщая декларация прав человека [Электронный ресурс] — Режим доступа.—URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/declhr.shtml (дата обращения 31.03.2014).

8. Декларация об использовании научно-технического прогресса в интересах мира и на благо человечества [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/science.shtml (дата обращения 31.03.2014).
9. ЛДПР предлагает ставить продукты с глутаматом натрия на отдельные полки в магазинах [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://itar-tass.com/obschestvo/1085134> (дата обращения 31.03.2014).
10. Минсельхоз считает недопустимым использование ГМО в России без научных испытаний [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://www.agronews.ru/news/detail/130817/> (дата обращения 31.03.2014).
11. Постановление Правительства РФ от 23 сентября 2013 г. № 839 «О государственной регистрации генно-инженерно-модифицированных организмов, предназначенных для выпуска в окружающую среду, а также продукции, полученной с применением таких организмов или содержащей такие организмы» [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70357814/> (дата обращения 31.03.2014).
12. Роспотребнадзор намерен усилить ответственность за отсутствие информации о ГМО на упаковке [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://itar-tass.com/ekonomika/1070842> (дата обращения 31.03.2014).
13. Утверждена Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации [Электронный ресурс] — Режим доступа. — URL: <http://www.kremlin.ru/acts/6752> (дата обращения 31.03.2014).
14. Фролов И.Т. О человеке и гуманизме: Работы разных лет. М.: Политиздат, 1989. — 559 с.

СЕКЦИЯ 3.

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

3.1. ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ, ФАРМАКОГНОЗИЯ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ГЛИЦИРРИЗИНОВОЙ КИСЛОТЫ В КОРНЯХ СОЛОДКИ ГОЛОЙ, ПРОИЗРАСТАЮЩЕЙ В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Яницкая Алла Владимировна

*канд. биол. наук, доцент, зав. Кафедрой
фармакогнозии и ботаники Волгоградского
государственного медицинского университета,
РФ, г. Волгоград*

E-mail: a.yanitskaya@yandex.ru

Землянская Инна Владимировна

*канд. биол. наук, доцент кафедры
фармакогнозии и ботаники Волгоградского
государственного медицинского университета,
РФ, г. Волгоград*

E-mail: ignis@list.ru

Недилько Ольга Викторовна

*ассистент кафедры
фармакогнозии и ботаники Волгоградского
государственного медицинского университета,
РФ, г. Волгоград*

E-mail: letneva@list.ru

DETERMINATION OF GLYCYRRHIZIC ACID IN GLYCYRRHIZA GLABRA ROOTS GROWING IN VOLGOGRAD REGION

Alla Yanitskaya

*candidate of Biological Sciences, associate professor, head
of Pharmacognosy and Botany Department,
Volgograd State Medical University,
Russia, Volgograd*

Inna Zemlyanskaya

*candidate of Biological Sciences, associate professor
of Pharmacognosy and Botany Department,
Volgograd State Medical University,
Russia Volgograd*

Olga Nedilko

*assistant of Pharmacognosy and Botany Department,
Volgograd State Medical University,
Russia, Volgograd*

АННОТАЦИЯ

В результате проведенного исследования получены предварительные данные о количестве глицирризиновой кислоты в корнях солодки, заготовленных на территории Кумылженского района Волгоградской области. Установлено, что содержание основного биологически активного вещества лекарственного растительного сырья составило $12,42 \pm 0,29$ %. Полученные результаты и наличие достаточной сырьевой базы свидетельствуют о перспективности дальнейших исследований популяций лекарственного растения на территории Волгоградской области.

ABSTRACT

As a result of the conducted research there has been obtained preliminary data on amount of Glycyrrhizic acid in licorice roots procured in the territory of Kumylzhenskiy district of Volgograd region. It is found that content of biologically active substance of medicinal raw plant material amounts to $12,42 \pm 0,29$ %. Obtained results and existence of sufficient raw materials base indicate prospectivity of further studies of medicinal plant's populations in the territory of Volgograd region.

Ключевые слова: солодка голая; лекарственное растительное сырье; корни солодки; глицирризиновая кислота.

Keywords: common licorice (*Glycyrrhiza glabra*); medicinal raw plant material; licorice roots; Glycyrrhizic acid.

В связи с тем, что растительное сырье солодки голой широко используется многими отраслями отечественной промышленности, и потребность в нем постоянно растет, природные ресурсы данного лекарственного растения неуклонно сокращаются [6, с. 41]. Солодка голая была включена в последнее издание Красной книги СССР, в настоящее время входит в Красную книгу Самарской [4, с. 126], Саратовской областей [5, с. 162]. В настоящее время основные районы заготовки и переработки растительного сырья сосредоточены в странах ближнего зарубежья, а ее ресурсные запасы на территории Российской Федерации пока до конца не изучены. Также не изучен химический состав, количественное содержание биологически активных веществ и динамика их накопления в корнях солодки, произрастающей на территории разных субъектов нашей страны. Отдельные исследования проводились лишь в некоторых регионах, таких как, республика Калмыкия [1, с. 3], Пермский край [3, с. 3], которые указали на перспективность изучения запасов солодкового корня в России.

В Волгоградской области специальные ресурсоведческие исследования популяций солодки голой никогда не проводились. Но по предварительным данным имеются предположения о наличии крупных зарослей растения в поймах Нижнего Дона, Нижней Волги и Ахтубы [6, с. 41]. Поэтому актуальным остается вопрос поиска и изучения новых популяций солодки голой, произрастающих на территории Нижнего Поволжья и образующих потенциально-продуктивные угодья.

На территории Кумылженского района Волгоградской области были выявлены достаточно крупные заросли солодки голой. Объектом исследования являлись корни солодки, заготовленные в октябре 2013 года.

Количественное определение содержания в исследуемом сырье глицирризиновой кислоты проводили спектрофотометрическим методом, согласно ФС 573 ГФ X [2, с. 583].

Около 2 г измельченного сырья (точная навеска), просеянного через сито с размером отверстий 0,2 мм, помещали в колбу емкостью 150 мл, прибавляли 20 мл 3 % ацетонового раствора азотной кислоты и смесь оставляли на 1 час при частом и сильном взбалтывании.

Извлечение отфильтровывали в цилиндр емкостью 100 мл. Порошок корня в колбе промывали 10 мл ацетона и фильтровали через тот же фильтр. В колбу с сырьем приливали еще 20 мл ацетона, которым одновременно смывали порошок с фильтра, и смесь кипятили с обратным холодильником на водяной бане в течение 5 минут. Извлечение отфильтровывали через тот же фильтр в тот же цилиндр. Экстракцию горячим ацетоном повторяли таким образом еще 2 раза. Порошок корня промывали ацетоном до тех пор, пока объем жидкости в цилиндре не достигнет 100 мл. Жидкость из цилиндра выливали в стакан емкостью 200 мл. Цилиндр ополаскивали 40 мл спирта, который затем выливали в тот же стакан. Далее по каплям при интенсивном помешивании добавляли концентрированный раствор аммиака до появления обильного светло-желтого творожистого осадка (рН 8,3—8,6, устанавливали потенциометрически). Осадок вместе с маточной жидкостью переносили на фильтр, помещенный в воронку Бюхнера, и жидкость отсасывали. Стакан и фильтр с осадком промывали 50 мл ацетона в 3—4 приема. Осадок с фильтром переносили в стакан, в котором производилось осаждение, и растворяли в 50 мл воды. Полученный раствор количественно переносили в мерную колбу емкостью 250 мл. Фильтр несколько раз промывали небольшими порциями воды, присоединяя их к основному раствору. Доводили объем раствора водой до метки (раствор А).

30 мл раствора А помещали в мерную колбу емкостью 500 мл и доводили объем раствора водой до метки (раствор Б).

Оптическую плотность раствора Б определяли на спектрофотометре при длине волны 258 нм, применяя в качестве контрольного раствора воду.

Содержание глицирризиновой кислоты в процентах (X) вычисляли по формуле:

$$X = \frac{D \cdot 822 \cdot 250 \cdot 500 \cdot 100}{a \cdot b \cdot 11000 \cdot 1000},$$

где: D — оптическая плотность раствора Б;

a — навеска экстракта, в граммах;

b — количество мл раствора А, использованных для приготовления раствора Б;

822 — молекулярный вес глицирризиновой кислоты;

11 000 — молярный показатель поглощения [2, с. 583].

Определение содержания глицирризиновой кислоты в корнях солодки выполняли в шести повторностях. Статистическую обработку

результатов проводили согласно ОФС 42-0111-09 «Статистическая обработка результатов химического эксперимента».

В результате исследования было установлено, что содержание глицирризиновой кислоты в корнях солодки, заготовленных в Кумылженском районе Волгоградской области, составило $12,42 \pm 0,29$ %, что примерно в 2 раза превышает требования нормативной документации (не менее 6 % [2, с. 584]) и является хорошим показателем качества сырья. Относительная погрешность определения равна 2,34 %.

Полученные предварительные данные о содержании глицирризиновой кислоты в корнях солодки свидетельствуют о перспективности дальнейших исследований популяций данного лекарственного растения на территории Волгоградской области.

Список литературы:

1. Алексеева Т.Б. Эколого-ценотические и биохимические особенности солодки голой (*Glycyrrhiza glabra* L.) в Калмыкии: автореф. дис. ... канд. биол. наук: 03.00.16 / Т.Б. Алексеева: Саратов. гос. ун-т им. Н.Г. Чернышевского. Саратов, 2007. — 20 с.
2. Государственная фармакопея СССР 10-изд. М.: Медицина, 1968. — 1080 с.
3. Егоров М.В. Стандартизация сырья и препаратов солодки: Автореф. дис. ... канд. фарм. наук: 15.00.02 / М.В. Егоров: Перм. гос. фармацевт. акад. Пермь, 2005. — 24 с.
4. Красная книга Самарской области. Т. 1; Т. 2/ Под редакцией чл.-корр. РАН Г.С. Розенберга и проф. С.В. Саксонова. Тольятти: ИЭВБ РАН. 2007. — 327 с.
5. Красная книга Саратовской области. Грибы. Лишайники. Растения. Животные / Комитет охраны окружающей среды и природопользования Саратов. обл. Саратов: Изд-во Торгово-промышленной палаты Саратов. обл., 2006. — 528 с.
6. Солодка: биоразнообразие, химия, применение в медицине/ Толстиков Г.А. [и др.]. Новосибирск: Академическое издательство «ГЕО», 2006. — 311 с.

**СЕКЦИЯ 4.
МЕДИКОБИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**4.1. ФАРМАКОЛОГИЯ,
КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ**

**ФАРМАКОЭПИДЕМИОЛОГИЯ ТЕРАПИИ
ОБОСТРЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ
БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ У ПОЖИЛЫХ БОЛЬНЫХ
В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ**

Даурова Мадина Даурбековна

*ассистент кафедры фармакологии с клинической фармакологией,
ГБОУ ВПО Северо-Осетинская государственная медицинская
академия Минздрава России,
РФ, г. Владикавказ
E-mail: daurovamadina@mail.ru*

Филиппова Юлия Александровна

*ассистент кафедры фармакологии с клинической фармакологией,
канд. мед. наук, ГБОУ ВПО Северо-Осетинская государственная
медицинская академия Минздрава России,
РФ, г. Владикавказ
E-mail: uliadoc@mail.ru*

Саламова Эльвира

*студент 5 курса лечебного факультета, ГБОУ ВПО Северо-
Осетинская государственная
медицинская академия Минздрава России,
РФ, г. Владикавказ*

PHARMACOEPIDEMIOLOGY TREATMENT OF ACUTE EXACERBATIONS OF COPD IN ELDERLY PATIENTS IN HOSPITAL

Madina Daurova

*assistant of Department Pharmacology with clinical pharmacology,
Medical University of the North Ossetian State
Medical Academy, Russian Ministry of Health,
Russia, Vladikavkaz*

Yulia Filippova

*assistant of Department Pharmacology with clinical pharmacology,
candidate of medical science,
Medical University of the North Ossetian State
Medical Academy, Russian Ministry of Health,
Russia, Vladikavkaz*

Elvira Salamova

*5th year student, Medical University of the North Ossetian State
Medical Academy, Russian Ministry of Health,
Russia, Vladikavkaz*

АННОТАЦИЯ

В статье представлены результаты фармакоэпидемиологического исследования терапии обострения хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) у пожилых пациентов в стационарах РСО-Алания. Проведено ретроспективное описательное исследование по медицинской документации пациентов (n=577), госпитализированных в стационары республики. Согласно полученным данным, основными недостатками трапии являются: отсутствие адекватной микробиологической диагностики; неадекватный выбор стартовой антибактериальной терапии у большинства госпитализированных пациентов; нерациональное комбинирование лекарственных средств.

ABSTRACT

The article presents the results of pharmacoepidemiological study conducted to examine the features of therapy exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in elderly patients in hospitals North Ossetia-Alania. A retrospective descriptive study of medical records of patients (n = 577) admitted to hospital. According to the study, the main shortcomings of the management of patients are: lack of adequate

microbiological diagnosis, inadequate choice of starting antibiotic therapy in the majority of hospitalized patients; irrational combination drugs.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких; обострение; фармакоэпидемиология; терапия.

Keywords: chronic obstructive pulmonary disease; exacerbation; pharmacoepidemiology; therapy.

Актуальность исследования. ХОБЛ определяют как медленно прогрессирующее воспалительное заболевание дыхательных путей, которое характеризуется постепенным снижением функции легких [3, с. 7]. ХОБЛ занимает существенное место в структуре болезней у лиц пожилого и старческого возраста, усугубляя старческую полиморбидность и приводя к ухудшению качества жизни и повышению летальности. Доказано, что инфекционные обострения ХОБЛ вызывают декомпенсацию сопутствующей патологии, часто сопровождаются развитием острой дыхательной недостаточности, требующей госпитализации больных в отделения интенсивной терапии, и увеличивают риск летального исхода [1, с. 22]. В связи с этим крайне важное значение в ведении больных с обострением ХОБЛ приобретает адекватная фармакотерапия как основного заболевания, так и сопутствующей патологии. Наличие у пожилых больных двух или более заболеваний, конкурирующих в выраженности своих клинических проявлений, влиянии на прогноз и качество жизни, является объективной предпосылкой полипрагмазии, результатом которой может явиться применение потенциально опасных комбинаций лекарственных средств и повышение риска развития неблагоприятных побочных реакций [4, с. 387].

Цель исследования — изучить особенности фармакотерапии пожилых больных с обострением ХОБЛ.

Материалы и методы. При проведении ретроспективного описательного фармакоэпидемиологического исследования была использована выборка из 577 историй болезни пациентов, поступивших в стационары РСО-А в 2012 г., при этом в выборку включались истории болезни пациентов с ХОБЛ средней тяжести/тяжелого течения и обострением средней степени тяжести, из которых 290 пациентов проходили лечение в специализированных пульмонологических отделениях Республиканской клинической больницы, Северо-Кавказского многопрофильного медицинского центра, Республиканского центра оказания пульмонологической помощи и 287 пациентов — в терапевтических отделениях

стационаров г. Владикавказа и центральных районных больниц. Данные заносились в базу данных, структурированную по группам препаратов. Классификация препаратов осуществлялась с использованием классификации АТС (Anatomic Therapeutic Chemical classification), рекомендованной Европейской группой по исследованию потребления лекарств (EURODURG).

Результаты и обсуждение. В результате проведенного нами анализа было установлено, что средний возраст больных ХОБЛ составил 65 лет. ХОБЛ в 85 % случаев сопутствовала различная патология со стороны других органов и систем. Чаще других отмечалось сочетание ХОБЛ с патологией сердечно-сосудистой системы: ИБС. Гипертоническая болезнь — 86 % случаев. Что касается сопутствующих заболеваний, то у 28 % пациентов ХОБЛ сочеталась с патологией желудочно-кишечного тракта (хронический гастродуоденит, некалькулезный холецистит), у 22 % — с заболеваниями нервной системы (дисциркуляторная энцефалопатия), у 16 % — с сахарным диабетом II типа, у 12 % — с патологией мочевыводящих путей (хронический пиелонефрит), у 10 % — с патологией опорно-двигательного аппарата (остеоартроз, остеохондроз).

Антимикробная терапия (АМТ) была назначена в 73 % случаев обострения ХОБЛ. Микробиологическое исследование мокроты проведено лишь у 5 % больных. В структуре назначаемых антимикробных препаратов (АМП) преобладали цефалоспорины III поколения для парентерального применения (цефтриаксон, цефотаксим, цефтазидим) — 39 % случаев, на втором месте находилась группа фторхинолонов (респираторные — 4 %, с антисинегнойной активностью — 18 %), на третьем месте по частоте назначения оказались две группы АМП — цефалоспорины I поколения для парентерального применения (цефазолин) — 11 % и метронидазол (10 %). У 70% больных для стартовой АМТ применялась комбинация АМП, у 30 % АМТ проводилась в виде монотерапии. Как известно, в большинстве случаев нетяжелого обострения ХОБЛ антибиотики следует назначать внутрь, что обеспечивает большую комплаентность больных, а также снижает риск инъекционных осложнений, которые у пожилых могут приобретать серьезные последствия (флебиты, гематомы). При анализе медицинских карт госпитализированных пациентов показано, что в 90 % случаев пациенты получали антимикробный препарат парентерально. Среднее количество назначенных препаратов составляло 9 одномоментно, что говорит о наличии полипрагмазии. Из препаратов других групп наиболее часто назначались метилксантины (эуфиллин) — 56 %, глюкокортикоиды

парентерально (дексаметазон, преднизолон) — 45 %, антикоагулянты (гепарин, варфарин) — 23 %, противогрибковые средства (флуконазол) — в 30 % случаев. Следует отметить, что при проведении фармакотерапии не учитывались возрастные морфофункциональные изменения со стороны почек (в т. ч. скорость клубочковой фильтрации), способные повлиять на элиминацию антимикробного препарата и других лекарственных средств, то есть режим дозирования не зависел от скорости клубочковой фильтрации у больного.

Выводы. Полипрагмазия встречается у 73 % пациентов старше 65 лет, что подтверждает необходимость тщательного мониторинга фармакотерапии пожилых пациентов в связи высокой вероятностью развития лекарственных взаимодействий. Именно в этих возрастных группах ЛВ становятся причинами госпитализаций, и могут с высокой вероятностью приводить к развитию серьезных потенциально опасных состояний. Среднее количество назначенных препаратов составляло 9 одномоментно, а принимая во внимание более высокий риск возникновения побочных эффектов в данной возрастной группе, вероятно, следует свести до минимума число одновременно назначаемых средств, ограничившись только абсолютно необходимыми препаратами. Что касается антимикробной терапии, то в её структуре у пожилых больных с обострением ХОБЛ преобладает назначение АМП группы цефалоспоринов III поколения и Гр- фторхинолонов парентерально. В 70 % случаев АМТ являлась комбинированной, то есть пациенты получали 2—3 АМП одновременно. При этом отмечен низкий процент бактериологической диагностики, что обуславливает важность проведения исследований по определению регионального спектра возбудителей обострений ХОБЛ и динамики их антибиотикорезистентности.

Всё вышеперечисленное диктует необходимость более внимательного отношения врачей при назначении больным лекарственных препаратов, что позволит улучшить качество медицинской помощи и снизить количество нежелательных взаимодействий.

Список литературы:

1. Алексанян Л.А., Шамуилова М.М. Основы антибактериальной терапии внебольничной пневмонии у больных пожилого возраста // Лечащий врач. — 2001. — № 2. — С. 21—24.
2. Батурин В.А., Щетинин Е.В. Современные аспекты антибиотикотерапии респираторных инфекций: руководство для врачей. Ставрополь: Изд. СГМА, 2002. — 208 с.

3. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких (пересмотр 2011 г.) / Пер. с англ. под ред. А.С. Белевского. М.: Российской респираторное общество, 2012. — 80 с.
4. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии под ред. Л.С. Страчунского, Ю.Б. Белоусова, С.Н. Козлова. Смоленск: МАКМАХ, 2007. — 464 с.
5. Синопальников А.И., Зайцев А.А. Современный взгляд на фармако-терапию обострений хронической обструктивной болезни легких // Лечащий врач. — 2009. — № 10., — С. 18.

4.2. КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ СТЕПЕНЬЮ ГЛИКЕМИИ И ВЫРАЖЕННОСТЬЮ ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ У БОЛЬНЫХ С КОРОНАРНЫМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ

Хайбуллина Зарина Руслановна

*д-р мед. наук., зав. отделом биохимии с группой микробиологии
Республиканского специализированного
центра хирургии им. В. Вахидова,
Узбекистан, г. Ташкент
E-mail: zr-khaybullina@rambler.ru*

Зиямутдинова Зухра Каюмовна

*канд. биол. наук., доцент кафедры Биохимии Ташкентского
педиатрического медицинского института,
Узбекистан, г. Ташкент*

Каримова Шоира Фатхуллаевна

*канд. биол. наук., доцент кафедры Биохимии Ташкентского
педиатрического медицинского института,
Узбекистан, г. Ташкент*

Султанходжаев Уткур Лутфуллаевич

*канд. биол. наук., доцент кафедры Биохимии Ташкентского
педиатрического медицинского института,
Узбекистан, г. Ташкент*

Собиржанова Чарос Кахрамон кизи

*студент 5 курса Ташкентского педиатрического
медицинского института,
Узбекистан, г. Ташкент*

CORRELATION BETWEEN HYPERGLYCEMIA AND INFLAMMATORY FACTORS AT PATIENTS WITH A CORONARY ATHEROSCLEROSIS

Khaybullina Zarina

*doctor of medicine, chief of biochemistry and microbiology department,
Republican specialized center
of surgery named after academician V. Vakhidov,
Uzbekistan, Tashkent*

Ziyamutdinova Zukhra

*doctor of philosophy in biology, senior lecturer
of biochemistry department of Tashkent pediatric medical institute,
Uzbekistan, Tashkent*

Karimova Shoira

*doctor of philosophy in biology, senior lecturer
of biochemistry department of Tashkent pediatric medical institute,
Uzbekistan, Tashkent*

Sultankhodjaev Utkur

*doctor of philosophy in biology, senior lecturer
of biochemistry department of Tashkent pediatric medical institute,
Uzbekistan, Tashkent*

Sobirjanova Charos

*Student of 5 course of Tashkent pediatric medical institute,
Uzbekistan, Tashkent*

АННОТАЦИЯ

Цель: изучение взаимосвязи между гипергликемией и выраженностью провоспалительного состояния у больных с коронарным атеросклерозом. Методы: биохимические параметры определены на автоматическом анализаторе «VITROS-350». Выводы: при уровне глюкозы 6,0—7,0 ммоль/л обнаружена сильная корреляция между уровнем глюкозы и индексом массы тела, содержанием моноцитов; при нормогликемии до 5,5 ммоль/л связь с провоспалительными факторами низкая, она увеличивается пропорционально степени гипергликемии, доказывая вклад гипергликемии выше 9,0 ммоль/л в активацию окислительного стресса.

ABSTRACT

Background: studying of correlation between hyperglycemia and inflammatory status at patients with a coronary atherosclerosis. Methods: biochemical parameters are determined on automatic analyzer " VITROS-350 ". Conclusions: is found out the strong correlation between a level of glucose and an body mass index, monocytes count at patients with glucose level 6,0—7,0 mmol/l; at normal glucose level up to 5,5 mmol/l connection of glycemia with inflammatory factors was low, it was increased proportionally degree of hyperglycemia, proving it's contribution in activation of oxidizing stress.

Ключевые слова: гипергликемия; факторы воспаления; коронаросклероз.

Keywords: hyperglycemia; inflammation factors; coronary atherosclerosis.

Актуальность проблемы. Недавно проведенные исследования диктуют необходимость пересмотра традиционных факторов риска атеросклероза [2], все большее значение придается инсулинорезистентности и гипергликемии, субклиническому хроническому воспалению, дисфункции эндотелия и эффектам адипоцитокинов в прогрессировании атерогенеза, формировании нестабильных атеросклеротических бляшек и развитии больших коронарных событий [1, 3]. Особую актуальность это приобретает в виду того, что распространенность метаболического синдрома среди населения достигает 20-60 % [2, 3], что можно считать эпидемией.

Целью работы было изучение взаимосвязи между гипергликемией и выраженностью провоспалительного состояния у больных с коронарным атеросклерозом.

Материалы и методы. В Республиканском специализированном центре хирургии им. ак. В. Вахидова обследовано 86 больных с атеросклерозом венечных артерий, из которых у 16 (19 %) отмечалось поражение дистального русла по результатам коронаровентрикулографии. Контрольная группа состояла из 12 добровольцев, не имеющих соматической патологии. У всех пациентов исследовали полный липидный спектр плазмы крови, уровень гликемии и урикемии, содержание С-реактивного белка (СРБ) на автоматическом биохимическом анализаторе «VITROS-350» (Ortho Clinical Diagnostics, Германия). Концентрацию малонового диальдегида (МДА) определяли колориметрическим методом по реакции с тиобарбитуровой кислотой, активность каталазы (Кат) — по Переслегиной И.А., 1989, содержание

фибриногена — унифицированным гравиметрическим методом. Гемограмму анализировали на автоматическом гематологическом анализаторе «BC 5800» («Mindray», Китай).

Полученные результаты и их обсуждение. Из 86 пациентов с коронаросклерозом у 16 (18 %) — 1-ая группа, — отмечалась выраженная гликемия (более 9,0 ммоль/л), согласно классификации клинического исследования JACSS по оценке прогностической значимости гипергликемии [3]. У 23 (27 %) отмечалась гликемия 6,0—7,0 ммоль/л — 2-ая группа, у 47 (55 %) содержание глюкозы крови было в пределах 3,3—5,5 ммоль/л — 3-ая группа. Корреляционный анализ показателей гликемии с провоспалительными факторами и маркерами окислительного стресса показал, что у пациентов 1-ой группы при выраженной гипергликемии (9,5±0,2 ммоль/л) имеется прямая сильная корреляционная связь между показателями глюкоза/моноциты: $r=0,81$ ($p>0,05$) и глюкоза/МДА $r=0,83$ ($p>0,05$). В этой группе взаимосвязи глюкоза/СРБ: $r=0,60$ ($p>0,05$), глюкоза/фибриноген: $r=0,52$ ($p>0,05$), глюкоза/каталаза: $r=0,40$ ($p>0,05$); глюкоза/коэффициент атерогенности: $r=0,43$ ($p>0,05$) имели среднюю силу, а корреляционные взаимосвязи между уровнем глюкозы и мочевой кислоты ($317,5\pm 7,8$ мкмоль/л), триглицеридов ($2,72\pm 0,2$ ммоль/л), липопротеинов высокой плотности ($1,0\pm 0,1$ ммоль/л), МДА ($10,7\pm 0,4$ нмоль/л) имели слабый и недостоверный характер, несмотря на статистически достоверное отклонение этих показателей от контроля. Полученные результаты доказывают обусловленность развития воспалительного процесса и активации антиоксидантной системы гипергликемией, возможно, за счет накопления продуктов аутоокисления глюкозы - метилглиоксаля, глиоксаля, глюкозона, 3-деоксиглюкозона, имеющих структурное сходство с продуктом липопероксидации МДА и обладающими цитотоксическими свойствами [4]. Причиной выраженного моноцитоза у пациентов с коронаросклерозом, возможно, является хронический воспалительный процесс в атеросклеротической бляшке, усугубляемый окислительным стрессом в результате гипергликемии. Анализ корреляционных взаимосвязей уровня глюкозы крови с факторами воспаления, ОС, а также параметрами липидного и пуринового обмена выявил, что при субнормальном и нормальном уровне глюкозы — у пациентов 2-ой и 3-ей групп, сила и характер этих связей значительно меняются. Обнаружена первичная активизация антиоксидантной системы в результате запуска механизмов окислительного стресса с последующим развитием субклинического воспаления по мере прогрессирования гипергликемии. У пациентов 2-ой группы со средним уровнем гликемии

6,1±0,1 ммоль/л отмечалось снижение относительно показателей в 1-ой группе силы корреляционных взаимосвязей гликемии с воспалительными факторами и усиление корреляционных связей гликемии с невоспалительными маркерами, преимущественно параметрами липидного обмена и индексом массы тела. Так, прослеживалась сильная прямая корреляционная связь глюкоза/ИМТ: $r=0,74$ ($p>0,05$), связь глюкоза/триглицериды имела среднюю силу: $r=0,44$ ($p>0,05$), тогда как связь глюкоза/СРБ: $r=0,32$ ($p>0,05$), глюкоза/фибриноген: $r=0,23$ ($p>0,05$) была слабой прямой, а связь глюкоза/каталаза: $r=0,41$ ($p>0,05$) — средней силы; связь глюкоза/моноциты: $r=0,74$ ($p>0,05$) и глюкоза/лимфоциты $r=0,72$ ($p>0,05$) была прямой сильной. Это указывает на то, что при подпороговых уровнях гликемии у больных коронаросклерозом усиливается влияние дислипидемии, проявлений лимфоцитоза ($32\pm0,37\%$), моноцитоза ($7,97\pm0,24\%$), а провоспалительный статус, несмотря на высокий уровень СРБ ($9,3\pm1,2$ мг/л) и МДА ($10,9\pm0,38$ нмоль/л при $4,66$ нмоль/л в контроле), слабо связан с гликемией. Возможно, высокий уровень провоспалительного состояния при этом в большей степени обусловлен лимфоцитозом и моноцитозом, нежели гликемией. Моноциты, являясь активными участниками воспалительного ответа, продуцируют как провоспалительные (ИЛ-1, ФНО-альфа), так и противовоспалительные (ИЛ-10, ИЛ-1ra) цитокины, экспрессируют молекулы адгезии и TLR (toll-like receptor — «рецепторы погребального звона»), обладают лимфотоксичными свойствами [4].

У больных 1 первой группы с эугликемией достоверная прямая корреляционная связь средней силы обнаруживается лишь между показателями глюкоза/каталаза: $r=0,41$, ($p>0,05$); глюкоза/моноциты: $r=0,32$, ($p>0,05$); глюкоза/МК: $r=0,34$ ($p>0,05$); глюкоза/ холестерин: $r=0,3$, ($p>0,05$), тогда как корреляции гликемии с параметрами СРБ, МДА, фибриноген имели слабый недостоверный характер. Полученные результаты свидетельствуют о том, что у больных коронаросклерозом субклиническое воспаление слабо связано с нормальной концентрацией глюкозы в крови, а высокое содержание СРБ и МДА может быть обусловлено другими факторами. При подпороговых концентрациях глюкозы в интервале $6-7$ ммоль/л увеличивается сила связи гликемии с активацией окислительного стресса и антиоксидантной системы, гиперлипидемией, увеличением ИМТ и возможной продукцией адипоцитокинов, активацией лимфоцитарной и моноцитарной системы, которая происходит пропорционально нарастанию гипергликемии. При выраженной гипергликемии имеется ее тесная связь, а возможно, и взаимообусловленность с воспалением и окислительным стрессом.

Выводы. 1. При нормогликемии до 5,5 ммоль/л факторы субклинического воспаления слабо коррелируют с уровнем глюкозы в крови, а высокое содержание СРБ и МДА может быть обусловлено другими причинами. 2. При гликемии 6,0—7,0 ммоль/л нарастает корреляционная связь гликемии с активацией лимфоцитарной и моноцитарной системы, гиперлипидемией, увеличением ИМТ, доказывая связь инсулинорезистентности с абдоминальным ожирением. 3. При выраженной гипергликемии имеется тесная связь с воспалением и окислительным стрессом.

Список литературы:

1. Барбараш О.Л., Авраменко О.Е., Осокина А.В., Сумин А.Н., Веремеев А.В. Роль провоспалительных факторов в оценке прогноза больных прогрессирующей стенокардией в сочетании с сахарным диабетом 2 типа // *Diabetes mellitus*. — 2012. — № 4. — С. 39—45.
2. Каретникова В.Н. Маркеры неблагоприятного прогноза у больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST в сочетании с нарушениями углеводного обмена: автореф. ... докт. мед. наук Кемерово, 2010. — 42 с.
3. Очеретяная Н. Современные представления о патогенезе атеросклероза как основа антиатеросклеротической терапии // *Здоровье Украины*. — 2012. — № 6. — С. 13.
4. Хайбуллина З.Р. Окислительный стресс и возможности антиоксидантной терапии (обзор) // *Инфекция, иммунитет и фармакология (Ташкент)*. — 2014. — № 1. — С. 82—92.

**4.3. ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА,
СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА,
ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА,
КУРОРТОЛОГИЯ И ФИЗИОТЕРАПИЯ**

**БОЧЕ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ
ДВИГАТЕЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ
И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ
ЮНОШЕЙ С ДЕТСКИМ
ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ**

Соломахина Лидия Александровна

*преподаватель НФ ФГБОУ ВПО «Поволжская ГАФКСиТ»,
РФ, г. Набережные Челны
E-mail: Lidok@yandex.ru*

Кудяшева Альбина Наильевна

*канд. пед. наук, ст. преподаватель Набережночелнинский институт
(филиал) ФГАОУ ВПО Казанского (Приволжского)
федерального университета,
РФ, г. Набережные Челны
E-mail: akuna2005@rambler.ru*

Ашрафуллина Гульназ Шамилевна

*канд. пед. наук, ст. преподаватель Набережночелнинский институт
(филиал) ФГАОУ ВПО Казанского (Приволжского)
федерального университета,
РФ, г. Набережные Челны
E-mail: hakl83@mail.ru*

BOCCE AS MEANS OF INCREASING MOTOR ABILITIES AND PSYCHO-EMOTIONAL STATE OF YOUNG MALES WITH CEREBRAL PALSY

Solomahina Lidia

*teacher NF VPO "Volga GAFKSiT",
Russia, Naberezhnye Chelny*

Kudyasheva Albina

*candidate of pedagogics, senior teacher
of Naberezhnye Chelny Institute of Kazan (Volga region)
Federal University,
Russia, Naberezhnye Chelny*

Ashrafullina Gulnaz

*candidate of pedagogics, senior teacher of Naberezhnye
Chelny Institute of Kazan (Volga region) Federal University,
Russia, Naberezhnye Chelny*

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассмотрены проблемы адаптивной двигательной рекреации детей с детским церебральным параличом в условиях реабилитационного центра. Выявлено, что занятия бочке оказывают положительный результат на развитие координационных способностей и психоэмоционального состояния детей с ДЦП.

ABSTRACT

This article looks into the problems of adaptive motor regeneration of children with cerebral palsy in a rehabilitation center. According to the results of tests playing bocce has a positive effect on the development of coordination abilities and psycho-emotional state of children with cerebral palsy.

Ключевые слова: бочке; детский церебральный паралич; координационные способности.

Keywords: bocce; cerebral palsy; coordination abilities.

Детский церебральный паралич (ДЦП) занимает первое место среди причин, приводящих к инвалидности вследствие неврологических заболеваний в детском возрасте [1, 3]. Данное заболевание наносит значительный моральный и экономический ущерб обществу, так как приводит к снижению адаптационного

потенциала, ограничению возможности обучения и приобретения профессии, нарушению социальных связей, потере экономической и бытовой независимости индивидуума. Очевидно, что проблема реабилитации детей больных ДЦП приобретает в настоящее время социальное значение [2]. Так, впервые с 2006 года Минздравсоцразвития РФ отметил тенденцию к росту числа больных ДЦП, распространенность которого составляет 19,4 на 10 тыс. детей (что составляет 54 тыс. детей-инвалидов с ДЦП). Разумеется, это цифры весьма приблизительные, т. к. на 100 тыс. детей приходится 3532,5 детей с болезнями нервной системы, установленными впервые в жизни, и можно считать, что таких больных на порядок больше. В США, например, насчитывается от 550 до 980 тысяч инвалидов с ДЦП (хотя частота рождения таких детей, там составляет от 2,8 до 4 человека на 1000 населения). В России частота появления детей с ДЦП только в 2001 году составляла (по разным данным) 5,0—6,0 на 1000 новорожденных. Сейчас она выше, поскольку из-за увеличения количества выживающих недоношенных младенцев растет и вероятность церебральных нарушений [4].

В реабилитации детей с ДЦП до настоящего времени существует много невыясненных вопросов. Так, в литературе недостаточно освещена последовательность применения средств адаптивной двигательной рекреации, направленная на повышение физической подготовленности, психо-эмоционального состояния детей с ДЦП. Сложившаяся ситуация актуализирует необходимость моделирования процесса адаптивной двигательной рекреации в реабилитационных центрах.

Бочча — вид спорта для людей с инвалидностью, передвигающихся на колясках, имеющих тяжелые двигательные нарушения, с 1984 года входящий в программу Паралимпийских Игр. Цель игры заключается в метании шара по цели, кто ближе окажется к центру, тот больше наберет очков и победит. Влияет на поддержание мышечного тонуса, позволяет укрепить и сделать позвоночник подвижнее, развивает меткость, координацию, стратегию, а также психологическую стабильность. Это отличная возможность для общения инвалидов, способ их социализации, помогает найти новых друзей и знакомых, почувствовать вкус жизни, радость победы и горечь поражения и хотя бы на миг забыть о недуге. Этот вид спорта не травматичен и им можно заниматься в любом возрасте.

С учетом важности разработки вопросов, в работе определены объект и предмет исследования, сформулированы цель и задачи исследования.

Объект исследования: процесс развития координационных способностей и психоэмоционального состояния юношей с ДЦП.

Предмет исследования: оценка влияния игровых видов адаптивной двигательной рекреации на развитие координационных способностей и психоэмоционального состояния юношей с ДЦП.

Цель исследования: повысить координационные способности и улучшить психоэмоциональное состояние у юношей с ДЦП, применяя игровые виды адаптивной двигательной рекреации.

Задачи исследования:

1. Изучить научно-методическую литературу.
2. Оценить эффективность бочке на координационные способности и психоэмоциональное состояние юношей с ДЦП.

Методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Функциональная диагностика «САН».
3. Тестирование.
4. Педагогический эксперимент.
5. Математическая обработка результатов исследования.

Гипотеза. Предполагается, что в результате проведения игровых видов адаптивной двигательной рекреации улучшатся координационные способности и повысится психоэмоциональное состояние у юношей с ДЦП.

Исследование проходило в г. Набережные Челны ГРЦ «Солнышко», с юношами с ДЦП, в возрасте от 16 до 18 лет, в период с сентября 2011 года по май 2012 года. В исследовании принимали участие 2 группы: контрольная и экспериментальная, которые состояли из 10 человек каждая.

Таблица 1.

Показатели попадания в цель у юношей и девушек с ДЦП

	Показатели	Попадание в цель, количество раз
Экспериментальная группа (после)	X ср.	8,4
	σ	1,5
	Sx	0,7
Экспериментальная группа (до)	X ср.	6,1
	σ	1,5
	Sx	0,5
t p.		2,6
t кр. значение 2,306 При 0,05		

В экспериментальных группах $t_p > t_{кр}$. изменения статистически не существенны с доверительной вероятностью $q = 1 - \alpha$

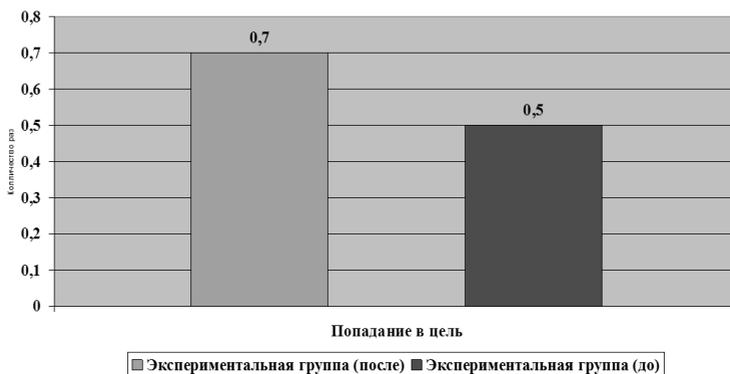


Рисунок 1. Показатели теста на попадание в цель экспериментальных групп после эксперимента

Анализируя таблицу и рисунок 1, нами было определено, что показатели меткости после эксперимента увеличились на 0,2 балла.

Таблица 2.

Показатели тестов на определение координации юношей с ДЦП после эксперимента

	Показатели	Поза ромберга, сек.	Тест 1, сек.	Тест 2, баллы	Тест 3, баллы	Тест 4, баллы	Тест 5, баллы
Экспериментальная группа (после)	Хср.	15,1	4,8	38,5	18,2	4,9	25,2
	σ	3,6	2,8	4,5	2,9	1,8	2,9
	Sx	1,2	0,9	1,4	0,9	0,5	0,9
Экспериментальная группа (до)	Хср.	13,7	22,8	35,5	15,3	0	22,4
	σ	3,6	2,7	4,5	2,3	0	3
	Sx	1,1	0,9	1,3	0,7	0	0,9
	t p.	0,8	1,6	1,6	2,5	9,8	2,4
t кр. 2,306 при 0,05							

В экспериментальных группах $t_p > t_{кр}$. в тестах № 3, 4, 5, в тестах № 1, 2 и в тесте поза «Ромберга» $t_p < t_{кр}$., изменения статистически не существенны с доверительной вероятностью $q = 1 - \alpha$.

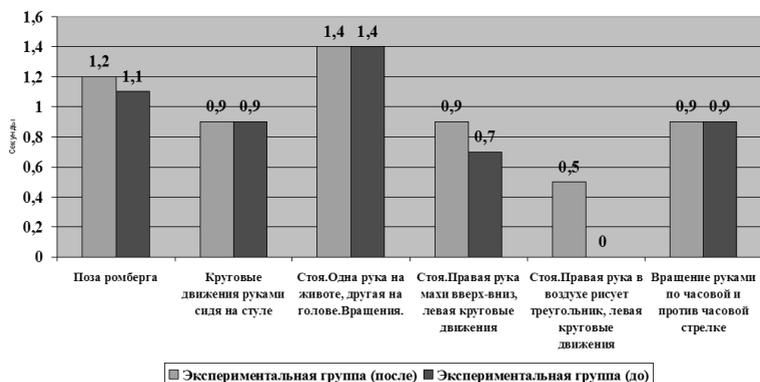


Рисунок 2. Показатели теста на координацию экспериментальных групп после эксперимента

Как видно из представленного рисунка, показатели тестов 3 и 4, теста поза «Ромберга» после эксперимента увеличились. Результаты тестов 1, 2, 5 не изменились.

Данные наших наблюдений позволяют утверждать, что показатели экспериментальной группы (до эксперимента) юношей с ДЦП значительно ниже показателей экспериментальной группы (после эксперимента) юношей с ДЦП.

Таблица 3.

Показатели опросника «САН» у юношей с ДЦП

	Показатели	Самочувствие, баллы	Активность, баллы	Настроение, баллы
Экспериментальная группа (после)	X ср.	28,9	58,6	20,7
	σ	6,1	9	3,7
	S x	2	2,8	1,3
Экспериментальная группа (до)	X ср.	20	47,8	16,6
	σ	5	4,4	4,2
	S x	1,6	1,3	1,3
	t p.	3,5	3,4	2,31
t кр. 2,306 При 0,05				

В экспериментальных группах $t_p > t_{кр}$. изменения статистически не существенны с доверительной вероятностью $q = 1 - \alpha$

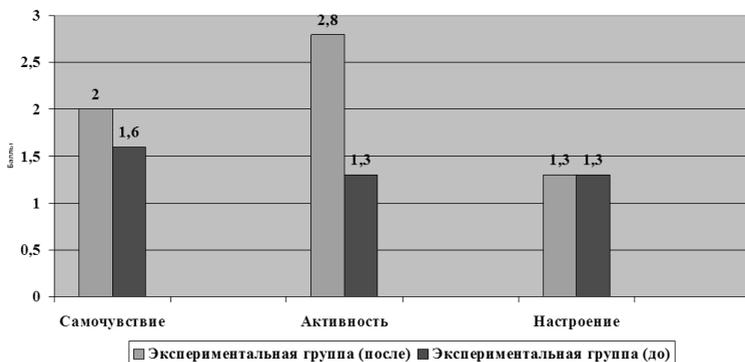


Рисунок 3. Показатели «САН» экспериментальных групп после эксперимента

Нами было определено, что после эксперимента результат самочувствия увеличился на 0,4 балла, активность на 1,5 балла, настроение не изменилось.

Анализ результатов исследования за период эксперимента показал, что в контрольной группе улучшения не существенны, а в экспериментальной группе после эксперимента выявлены улучшения исследуемых показателей, что свидетельствует об эффективности игровых видов адаптивной двигательной рекреации (бочке), для юношей с ДЦП. Так «самочувствие» улучшилось на 25 %, «активность» на 115,3 % почти в два раза, «настроение» не изменилось. Показатели тестов 1,2,5 не изменились, поза «Ромберга» увеличилась на 10 %, показатели теста 3 увеличились на 28,5 % и теста 4 увеличились на 100 %. Показатели теста на попадание в цель увеличилось на 40 %.

Практические рекомендации:

При подборе каждого теста необходимо учитывать следующие условия:

1. Диагноз исследуемого, пол, возраст;
2. Проводить тест индивидуально с каждым исследуемым;
3. При подборе тестов нужно стремиться не просто исследовать физические качества, а попытаться выбрать из них те, которые кратчайшим путем приведут к совершенствованию координационных способностей занимающихся;
4. Содержание практических занятий рекомендуется определять по степени освоения занимающихся, двигательными умениями и навыками, используемых во время игры бочке.

Так же рекомендуется включать общеразвивающие и специальные упражнения, направленные на профилактику контрактур, развитие координационных способностей, на улучшение мышечного тонуса и кровообращения.

Список литературы:

1. Бадалян Л.О. Детские церебральные параличи / Л.О. Бадалян, Л.Т. Журба, О.В. Тимонина. Киев: Здоровье, 2008. — 327 с.
2. Грец Г.Н., Ситкина М.Г. Эффективность инновационной педагогической технологии физической реабилитации девочек 11—16 лет с последствиями ДЦП на санаторном этапе // АФК. — 2011. — № 2. — С. 2—4.
3. Семенова К.А. Клиника и реабилитация детей с церебральным параличом / К.А. Семенова, Е.М. Мастюкова, М.Я. Смуглин. М.: Просвещение, 2005. — 320 с.
4. Топоркова Н.А. Мониторинг формирования двигательных навыков у детей дошкольного возраста с ДЦП // АФК. — 2012. — № 3. — С. 36—38.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Научное издание

СОВРЕМЕННАЯ МЕДИЦИНА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

Сборник статей по материалам
XXX международной научно-практической конференции

№ 4 (30)
Апрель 2014 г.

В авторской редакции

Подписано в печать 20.04.14. Формат бумаги 60x84/16.
Бумага офсет №1. Гарнитура Times. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 8,625. Тираж 550 экз.

Издательство «СибАК»
630075, г. Новосибирск, Залесского 5/1, оф. 605
E-mail: mail@sibac.info

Отпечатано в полном соответствии с качеством предоставленного
оригинал-макета в типографии «Allprint»
630004, г. Новосибирск, Вокзальная магистраль, 3