

Международная научная конференция

Новые задачи современной медицины (II)



Санкт-Петербург

УДК 37(063)
ББК 74
Т33

Редакционная коллегия сборника:

*М.Н. Ахметова, Ю.В. Иванова, Қ.С. Лактионов, М.Г. Комогорцев,
В.В. Ахметова, В.С. Брезгин, А.В. Котляров, А.С. Яхина*

Ответственный редактор: *Г.А. Кайнова*

Теория и практика образования в современном мире (III) : материалы междунар. заоч. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, май 2013 г.). — СПб. : Реноме, 2013. — viii, 176 с. : ил.
ISBN 978-5-91918-332-7

В сборнике представлены материалы международной заочной научной конференции «Теория и практика образования в современном мире (III)».

Рассматриваются общие вопросы педагогики и системы образования, а также проблемы дошкольной, школьной и внешкольной педагогики, педагогики среднего и высшего профессионального образования и пр.

Предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов педагогических специальностей, а также для широкого круга читателей.

УДК 37(063)
ББК 74

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕДИЦИНЫ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Борщук Е.Л., Демьянов А.В.

Анализ первичной заболеваемости цереброваскулярными заболеваниями в Оренбургской области. . . . 1

2. ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Воронов Ф.Д.

Поэма «О свойствах трав» как источник по истории медицины. 3

Кутя С.А., Прохорова Н.С.

Сергей Николаевич Давиденков – невролог и генетик. 5

3. МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Сидоренко М.

Nutrigenomics or are we really what we eat? 8

Думбадзе Г.А., Нагервадзе М.А.

Корреляция эритроцитарных групповых антигенов с сахарным диабетом 18

Каган И.И., Чемезов С.В., Ким В.И., Демин А.В., Пряхин А.В.

Состояние проблемы и новые данные о ликворо-лимфатических связях в центральной нервной системе 23

Петракова О.В., Сыманович О.Ю., Хватова Л.А., Гурманчук И.Е.

Особенности иммунологического действия инсулина и глюкозы на нейтрофилы и лимфоциты человека in vitro 27

Рукевич С.Г., Паршиков В.В., Цыбусов С.Н., Снопина Л.Б., Степанова Н.Б., Тихобразова О.П., Проданец Н.Н., Баскина О.С., Жаберева А.С.

Экспериментальная оценка эффективности медикаментозного лечения кислотных ожогов пищевода и желудка. 29

6. КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Башков В.А., Никольский А.В., Михеев В.В.

Применение ксеноперикарда в хирургическом лечении стрессового недержания мочи 33

Гаматаев И.И.

Исследование слюнных камней человека 36

Губанов А.В.

Примеры лечения спондилоартроза препаратом цель-Т. 38

Джураева Ш.Ф., Турдыев Б.З., Шарипов Х.С.

Клинико-эпидемиологическая характеристика развития основных стоматологических заболеваний среди детского и подросткового населения Таджикистана 41

Дронов Е.В., Дёмин Д.Б., Бегун Д.Н.

Медико-экономическая эффективность применения антигипоксантных препаратов при лечении больных с острым панкреатитом. 43

Ешиев Д.А., Токтосунов А.Т., Ешиев А.М.

Применение синего света и электровибромассажа для стимуляции процесса заживления послеоперационных костных дефектов на альвеолярных отростках верхней и нижней челюстей 46

Исангулова Э.А., Кильдибекова Р.Н., Мингазова Л.Р.

Психоэмоциональное состояние больных с дискинезией желчного пузыря 49

Кильдибекова Р.Н., Селезнева Н.И., Мингазова Л.Р.

Изменения психовегетативного состояния у лиц с хроническим бронхитом на фоне реабилитационных программ 52

Минакова В.А.

Особенности морфологии эритроцитов мочи у детей с синдромом гематурии 54

Тяютина Т.В., Недоруба Е.А.

Оценка изменений показателей качества жизни у больных с хроническим обструктивным бронхитом и хроническим легочным сердцем на фоне коррекции гемодинамических изменений. 58

7. ФАРМАКОЛОГИЯ**Банзаракшеев В.Г., Линхоева Е.Г.**

Влияние комплексного фитосредства на состояние липидного обмена при аллоксановом диабете у крыс 61

Бойчевский П.П.

Валериана лекарственная, применение и лечение 63

8. ГИГИЕНА И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ**Гудкова Е.В.**

Гигиеническая оценка педагогической деятельности 67

Сучков В.В.

Оценка эффективности мероприятий, проводимых органами Роспотребнадзора по улучшению состояния здоровья населения 69

9. ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ**Александрова Т.Е.**

Клинико-экономическая оценка эффективности санаторного лечения больных туберкулёзом глаз 72

Пироговский М.Л.

Ресурсы экономических служб в медицинских учреждениях 75

Чадова Е.А.

Смертность от болезней системы кровообращения в Свердловской области: оценка эффективности программы по совершенствованию специализированной медицинской помощи. 79

10. ПРОЧИЕ ОТРАСЛИ МЕДИЦИНЫ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**Анесян Ф.А., Кулаков Д.В., Мамонова Д.А.**

Анализ факторов синдрома эмоционального выгорания у преподавателей медицинского института . . . 82

Баяндина С.М.

Анализ травматизма в одном из населенных пунктов Пермского края в 2011 году по данным экспертиз живых лиц, проведенных краевым бюро СМЭ 85

Баяндина С.М.

Характеристика внутриутробных инфекций 87

Канунникова Ю.С., Джавахян М.А.

Определение флавоноидов в траве Володушки золотистой (*Herba Bupleuri aurei*) методом ВЭЖХ. 88

Склярова А.В., Склярова Т.П., Механтьева Л.Е., Воробьев И.И.

Выявление психосоматических нарушений на раннем этапе развития у специалистов, регулярно подвергающихся стрессу 90

1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕДИЦИНЫ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Анализ первичной заболеваемости цереброваскулярными заболеваниями в Оренбургской области

Борщук Евгений Леонидович, доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой;
Демьянов Александр Васильевич, аспирант
Оренбургская государственная медицинская академия

Актуальность проблемы цереброваскулярных заболеваний (ЦВЗ) обусловлена большим удельным весом острых нарушений мозгового кровообращения, которые наносят огромный экономический ущерб.

В 2004 году Всемирной Организацией Здравоохранения было констатировано, что инсульт является глобальной эпидемией, угрожающей жизни и здоровью населения всего мира.

Таким образом цереброваскулярные заболевания несут за собой огромные человеческие потери, что проявляется высокими показателями смертности и инвалидизации среди населения Российской Федерации, которые сопровождаются значительными экономическими потерями, складывающимися из потерь в сфере производства, больших затрат на лечение, медицинскую реабилитацию и социальное сопровождение пациентов.

Цель исследования — анализ первичной заболеваемости цереброваскулярными заболеваниями в Оренбургской области за 2008–2011 гг.

Задачи исследования: оценить первичную заболеваемость цереброваскулярными заболеваниями в Бузулукском, Сакмарском и Кувандыкском районах Оренбургской области за 2008–2011 гг. по данным отчетной формы №12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания лечебного учреждения». Расчет показателей анализа динамики общей и первичной заболеваемости ЦВЗ произведен на переменной базе.

Результаты и их обсуждение. При анализе полученных из отчетных форм данных получены следующие результаты. В Бузулукском районе за 2008–2011 гг. абсолютный прирост общей заболеваемости ЦВЗ составил +175, +140 и +71 случай, темп роста 275%, 151% и 117%, темп прироста 175%; 51% и 17% к 2011 году. Полученные результаты по первичная заболеваемости субарахноидальными кровоизлияниями (абсолютный прирост +3, +78 и -81, темп прироста +2600% и -100%) адекватно интерпретировать на данном этапе не представляется возможным. По внутримозговым кровоизлияниям полученные следующие результаты: абсолютный прирост общей заболеваемости составил 0, +8 и +12 случаев; темп роста с 2010

г. по 2011 г. составил 250%; темп прироста 150%. Абсолютный прирост количества впервые выявленных ишемических инсультов составил по годам 0, +8 и +12 случаев, темп роста составил (отношение 2010 г. к 2011 г.) 250%, а темп прироста +150%. Неуточненные инсульты (недифференцированные) по Бузулукскому району с 2008 до 2011 год, абсолютный прирост составил по годам -18, +14 и -1 случаев, темп роста составил 35,7%, 240% и 95,8%, а темп прироста — 64,3%, +140% и -4,2% соответственно. В Сакмарском районе за то же время показатели первичной заболеваемости ЦВЗ по абсолютному приросту составили +19, +34 и -27 случаев, темп роста — 121,6%, 131,8% и 80,9%, а темп прироста — +21,6%, 31,8% и -19,1%. Абсолютный прирост по случаям САК составил 0, +1 и -1, темп роста 100%, 200% и 50%, темп прироста 0%, +100% и -50%. По ВМК абсолютный прирост составил +4, -3 и +1 случаев, темп роста 500%, 40% и 150%, темп прироста +400%. -60% и +50%. Абсолютный прирост по ишемическим инсультам колебался (+15, +49, -5), темп роста составил 200%, 263% и 93,7%, темп прироста составил +100%, 163% и -6,3%. Анализ показателей неуточненных инсультов показал абсолютный прирост 0, -60 и +19 случаев, темп роста 100%, 15,5% и 272,7%, темп прироста 0%), -84,5% и +172,7%. В Кувандыкском районе абсолютный прирост первичной заболеваемости цереброваскулярной патологией составил -91, -84 и +68 случая, темп роста — 79,2%, 75,8% и 125,9%, темп прироста -20,7%. -24,2% и +25,9%. Абсолютный прирост по случаям САК составил 0, -4 и 1, темп роста 100%, 33,3%) и 150%), темп прироста 0%, -66,7% и 50%. По ВМК абсолютный прирост составил -8, -2 и +5 случаев, темп роста 38,5%, 60% и 266,7%, темп прироста -61,5%, -40% и +166,7%. Абсолютный прирост по ишемическим инсультам составил -3, -73, +31, темп роста составил 97,6%), 40% и 164,6%), темп прироста составил — 2,4%, -60% и +64,6%. Анализ показателей неуточненных инсультов показал абсолютный прирост +11, -4 и -7 случаев, темп роста 222%, 80% и 56,3%, темп прироста +122%, -20% и -43,7%.

Результаты анализа данных. Бузулукском районе с 2008 по 2011 года идет возрастание первичной заболева-

емости ЦВЗ. В Сакмарском районе динамика показателей отражает тенденцию к повышению первичной заболеваемости ЦВЗ. В Кувандыкском районе анализ показателей отражает тенденцию к снижению первичной заболеваемости ЦВЗ.

Выводы:

1. Уровень первичной заболеваемости ЦВЗ в Оренбургской области имеет тенденцию к повышению.

2. Уровень первичной заболеваемости ИИ, ВМК имеет тенденцию к росту.

3. Показатели первичной заболеваемости САК по Бузулукскому району требуют дополнительного уточнения и изучения.

4. Для снижения первичной заболеваемости ЦВЗ необходима разработка организационных мероприятий совершенствующих профилактику ОНМК.

2. ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Поэма «О свойствах трав» как источник по истории медицины

Воронов Филипп Дмитриевич, студент
Петрозаводский государственный университет

Поэма «О свойствах трав» — одно из крупнейших и наиболее значительных произведений, которое является наиболее популярным трудом по средневековой лекарственной терапии. Книга имела множество переводов и подражаний, а также оказала большое влияние на медицинскую практику и дидактическую поэзию последующих веков.

О создателе поэмы, Одо из Мена (Мен-на-Луаре, Magdunum) известно крайне мало. Скорее всего, он получил светское медицинское образование, вероятно в Туре, был исследователем и практикующим врачом. Долгое время авторство «О свойствах трав» приписывали поэту Эмилию Макру из Вероны (Aemilius Macer). Истоки заблуждения — в избранном Одо из Мена псевдониме Мацер Флоридус (Macer Floridus), схожем с фамилией древнего поэта. Хотя некоторые исследователи указывали на вероятную ошибку, только в XIX веке этот вопрос решил французский исследователь Бодри де Бальзак (Baudri de Balzac), который доказал, что автором «О свойствах трав» был Одо.

Сохранившиеся рукописи поэмы носят названия «Macer floridus de viribus herbarum» и «Denaturus herbarum». Поэма написана на латыни гекзаметром, и содержит 77 глав, в которых дано описание 77 лекарственных растений — дикорастущих трав, огородных культур, растений фармацевтических садов и пряноароматических растений. Интересно, что почти каждая глава начинается словами «передают», «как говорят», «врачи полагают» или «мнение ученых» — вероятно, не только целебные свойства большинства трав, но и большинство авторитетных источников были хорошо известны.

Основными источниками поэмы были произведения Плиния Старшего, Галена и Диоскорида. В произведении цитируются 23 греко-латинских автора (некоторые известны только по имени).

Впервые поэма была напечатана в 1477 г. в Неаполе печатником Арнольдом де Брукселлой круглым шрифтом без пагинаций. Второе издание поэмы вышло в Милане в 1482 г. До конца XV столетия появляется еще несколько изданий поэмы, большей частью без указания места издания и года выхода в свет. XVI в. прибавил еще около 15 изданий, не считая публикаций текста поэмы в капитальных собраниях медицинских сочинений, таких, например, как «Коллекция» Альдов (Венеция, 1547).

В 1537 г. поэма была напечатана в типографии известного польского печатника Флориана Унглера. В XVII—XVIII вв. поэма была забыта.

Однако в середине XIX в. немецкий ученый Людвиг Шулант выпускает научное издание поэмы «О свойствах трав» (Лейпциг, 1832), что вновь вызывает интерес к ней.

Издание Л. Шуланта по сей день остается лучшим научным изданием поэмы. В этом издании к поэме добавлено еще 20 глав (477 стихотворных строк), написанных так называемым «леониновыми» стихами с внутренней рифмой. В этих главах, помимо растений, появляются описания лечебных свойств оленьего рога, желчи, серы, квасцов, улиток и даже паутины. Установить точное авторство дополнительных глав не представляется возможным, так как для этого нет достоверных данных. Скорее всего, они были созданы представителями Салернской школы.

В нашей стране поэма «О свойствах трав» долгое время была неизвестна. Только в 1964 году, когда издательство «Медицина» опубликовало «Салернский кодекс здоровья», в приложении к этому труду были представлены переводы ряда глав. В 1976 году в том же издательстве появилась на свет книга «Одо из Мена «О свойствах трав»», с исследованием, переводом, комментариями и приложением Ю.Ф. Шульца, под общей редакцией академика АМН СССР В.Н. Терновского.

Первая часть поэмы (главы с 1 по 65) повествует о лекарственных растениях «основного состава» — это артемизия, крапива, рута, подорожник, алтей и многие другие, среди которых есть и ядовитые — такие как паслен, белена, куколь, цикута. В последних 12 главах дается описание целебных свойств «специй» — ароматических растений и пряностей (алоэ, перец, тмин, имбирь, корица и другие).

Каждое растение в поэме определяется, согласно господствовавшим тогда представлениям, по степени «тепла/холода» и «сухости/влажности». В основе такого деления — труды Галена «О свойствах простых средств» («De gradibus simplicium»).

Кроме того, указано влияние лекарственных трав на «четыре сока организма» — флегму, светлую (красную) желчь, кровь и черную желчь — как велело гуморальное учение Гиппократов, которое продолжал разрабатывать Гален.

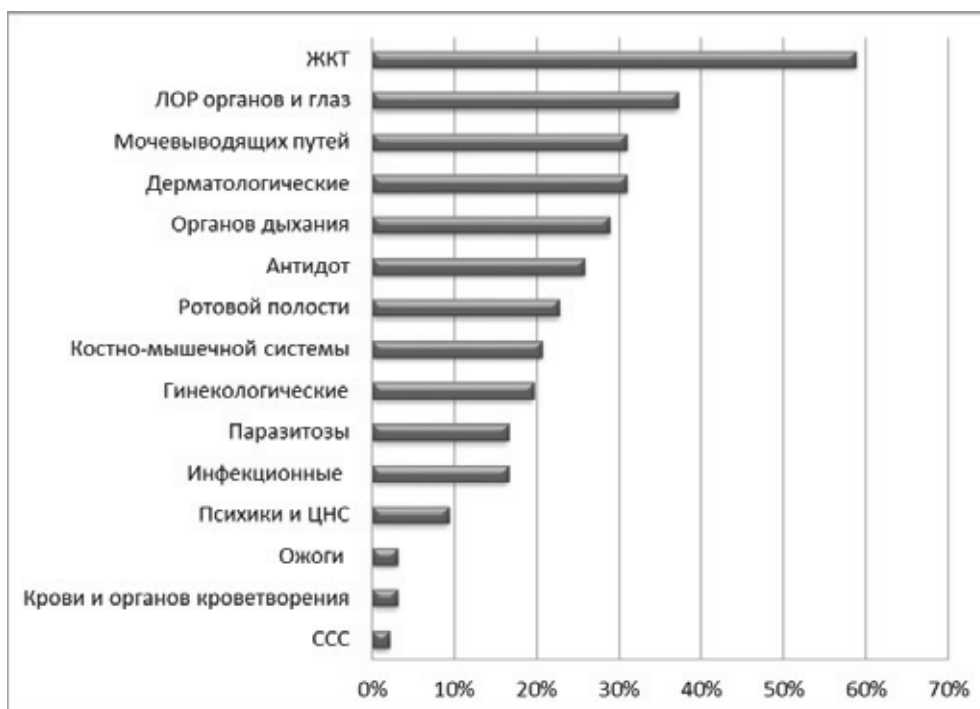


Рис. 1. Применение лекарственных растений, описанных Одо из Мена, по группам заболеваний

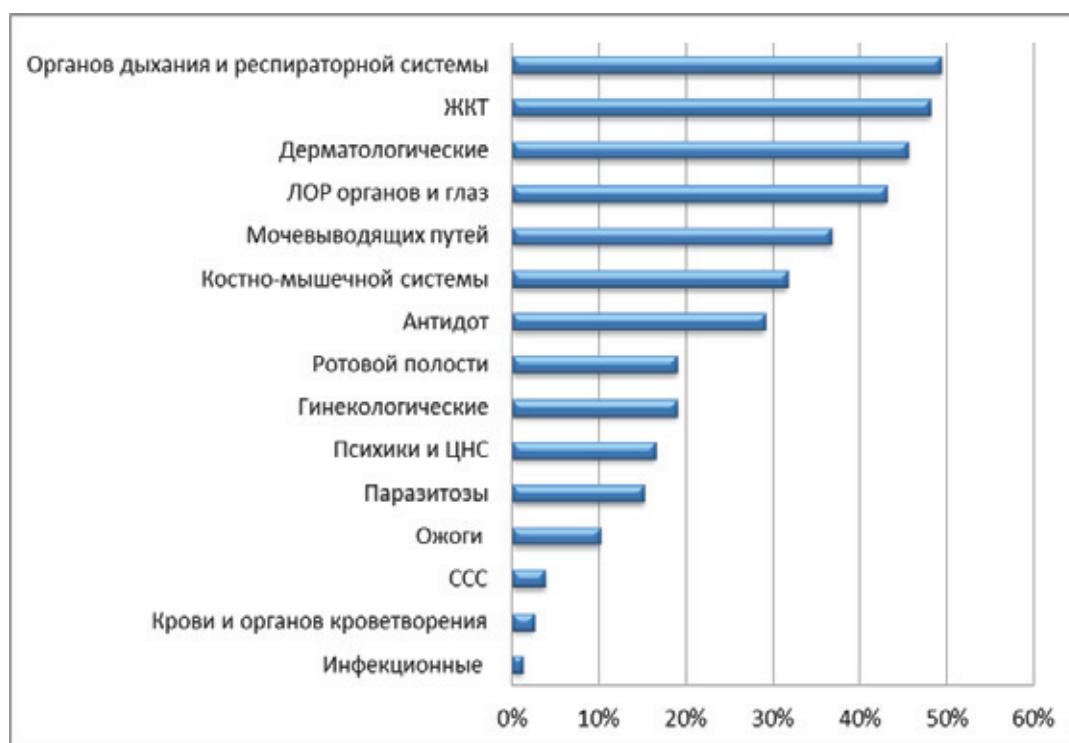


Рис. 2. Применение лекарственных растений, описанных Авиценной, по группам заболеваний

Что касается способа приготовления снадобий, это классические галеновы препараты — водные и спиртовые вытяжки, сиропы, линименты (Гален описал все известные в его время способы получения лекарств). В рекомендациях отсутствует точная дозировка средства, что обычно для галеновых препаратов: концентрация дей-

ствующего вещества зависела от условий произрастания, сбора и т.д. Судя по огромной популярности поэмы, это не было серьезным препятствием к практическому использованию рецептов и рекомендаций. Интересно, что в поэме мало «узаконенных» в те времена суеверий, хотя ряд в последствии отброшенных представлений имеется.

Анализ поэмы показал, что большая часть растений применялась для лечения и профилактики заболеваний ЖКТ и ЛОР-органов, в том числе и глаз. Не последнее место занимает применение растений в качестве антидотов, однако примечателен тот факт, что противоядиями лекарственные растения становились в присутствии вина или виски. Использование же растений для борьбы с инфекционными заболеваниями нашло крайне малое отражение в поэме Одо из Мена.

Сравнивая способы применения растений, описанные в трактате «О свойствах трав» с трудом Авиценны («Канон врачебной науки»), можно провести параллель, отметив, что спектр акцентируемых заболеваний изменился. На первое место вышли заболевания органов дыхания и дерматологические проблемы.

Примечателен тот факт, что применение некоторых из упомянутых Одо из Мена растений полностью совпадает с Авиценной, однако нет ни одной ссылки или упоминания о труде персидского учёного и врача в поэме «О свойствах трав».

Одо из Мена оказал большое влияние на традиции ме-

дицинской стихотворной дидактики. Так, часть рекомендаций вошла в «Салернский кодекс здоровья» («Regimen sanitatis Salernitanum»), составленный прославленным философом и врачом Арнольдом из Виллановы (ок. 1235–1311) на основе «стихотворного кредо» школы — поэмы «Цвет медицины Салерно».

Поэма «О свойствах трав» оказала значительное влияние на многих врачей, естествоиспытателей, ученых Средневековья и Возрождения. К ней обращались светила знаменитой Салернской школы Маттей Платеарий (рубеж XI–XII века) и Маттей Сильватик из Мантуи (XIV век) — автор знаменитых «Пандектов медицины» (1317 г.), Винцент из Бове (1190–1262), прославленный как «Плиний Средневековья», Альберт Большетдский (Альберт Великий, ум. в 1280 г.), Парацельс (1493–1541) — хотя он и критиковал «Макра» нещадным образом — и за ряд «заблуждений» относительно свойств целебных растений, и за сомнительный, по его мнению, поэтический талант автора. Тем не менее, Парацельс читал в Базеле лекции о поэме и составил примечания к 36 ее главам.

Литература:

1. Пиливин А.Д. Проблемы Средневековья // Исторический Архив. 1967. — 11. С. 28.
2. Ю.Ф. Шульц. «Одо из Мена «О свойствах трав»» — М.: Медицина, 1976. — 76 с.
3. Крачева М.М., Щеткина И.Н. Медиевистика для всех. М., 1991, 3-е изд.
4. Крылов П.П. Новый вариант // ЖМЭИ. 1997. — 3. С. 103.
5. Легаузкая А.Ю., Золупас М.И. Травы в окружающей человека среде // Тр. Академии наук Литовской ССР. Сер. 6. 19879. Т. 4. № 108. С. 24–31.

Сергей Николаевич Давиденков – невролог и генетик

Кутя Сергей Анатольевич, доктор медицинских наук, доцент;

Прохорова Наталья Сергеевна, кандидат медицинских наук, доцент

Крымский государственный медицинский университет имени С.И. Георгиевского (г. Симферополь)

Статья посвящена жизни и деятельности выдающегося советского ученого Сергея Николаевича Давиденкова (1880–1961). По окончании медицинского факультета Московского университета в 1904 году практиковал в психиатрических больницах Московской и Харьковских губерний. Работал в различных учебных заведениях Харькова, Баку, Москвы. Большая часть трудовой деятельности прошла в институте усовершенствования врачей в Ленинграде. Основоположник клинической нейрогенетики и автор этого термина. Организатор первых в мире медико-генетических консультаций (Москва, 1920 и Ленинград, 1934). Одним из первых указал на генетическую гетерогенность и полиморфизм наследственных заболеваний. Предложил классификацию наследственных заболеваний нервной системы, использующуюся и поныне. Заложил основы учения о формировании полигенных мультифакториальных заболеваний.

Ключевые слова: история медицины, Давиденков, нейрогенетика.

Среди известных русских врачей-ученых начала XX века особое место занимает Сергей Николаевич Давиденков, впервые применивший идеи генетики в клинике. Он является основоположником отечественной клинической нейрогенетики (этот термин, предложенный Да-

виденковым, сейчас применяется во всем мире), автор приоритетных научных работ в области экспериментальной и клинической неврологии, создатель крупной научной школы. Разносторонняя научная, педагогическая и практическая работа Сергея Николаевича, его частная

жизнь служат ярким примером активного участия лучших представителей отечественной интеллигенции в судьбах страны. Своевременно, на наш взгляд, напомнить представителям врачебного сообщества начала XXI века об их предшественнике, который, без сомнения, является ориентиром в науке, профессии, жизни и будет являться таковым для всех последующих поколений ученых.

Сергей Николаевич Давиденков родился 25 августа 1880 года в Риге в семье педагогов. В 1904 году он окончил медицинский факультет Императорского Московского университета (ныне «МГУ имени М.В. Ломоносова»). В 1904–1911 годах работал в психиатрических больницах Московской и Харьковских губерний. В 1911 году Сергей Николаевич защитил докторскую диссертацию на тему «К учению об острой атаксии Лейден-Вестфалия» и через год был избран профессором Харьковского женского медицинского института. В 1920–1924 гг. заведовал кафедрой нервных болезней Азербайджанского университета, в 1924–1928 гг. работал в Институте профессиональных заболеваний имени профессора В.А. Обуха (Москва), затем 4 года профессором курсов усовершенствования врачей Мосгорздравотдела и заведующим нервным отделением медико-биологического института, а в 1932 году переехал в Ленинград, где до конца своей жизни заведовал кафедрой нервных болезней в институте усовершенствования врачей. Скончался Сергей Николаевич 2 июля 1961 года и был похоронен на Серафимовском кладбище в Ленинграде.

Его многогранная научная деятельность началась еще в годы работы ординатором психиатрических больниц. Тщательно изучив родословные больных неврологического профиля с наследственными заболеваниями, обосновал необходимость классифицировать эти болезни не по клиническим, а по генетическим закономерностям. Глубокие знания в области генетики человека позволили С.Н. Давиденкову организовать первые в мире медико-генетические консультации в Москве (1920) и Ленинграде (1934), основной задачей которых он считал профилактику наследственных заболеваний. Он писал: «Задача профилактики в области наследственных болезней нервной системы теоретически может быть мыслима, как: 1) борьба с возникновением болезненных мутаций; 2) дача правильного медико-евгенического совета в семьях, где менделируют тяжелые наследственные формы» [1].

Не оставлял Давиденков научной деятельности и в сложные годы Гражданской войны, когда собрал огромный материал по наследственным болезням и изложил свои наблюдения в чрезвычайно ценном по содержанию труде «Наследственные болезни нервной системы» (1925). Эта работа и сейчас вызывает удивление прозорливостью автора, так как в ней он аргументировал необходимость изучения и создания «каталога генов» человека [2, 7], который и был действительно создан спустя 40 лет В.А. Макьюсином. А в 2000 году была завершена работа по реализации проекта «Геном человека», построены карты всех хромосом человека, стали

известны гены многих наследственных заболеваний человека. Кроме этого, в ближайшее время ученые прогнозируют создание генетических паспортов всех людей на Земле, что приведет к революционным изменениям в существовании всего человечества.

Сергей Николаевич был знаком со многими генетиками и неврологами мира. Неоднократно выезжал в научные командировки во Францию, Англию, США. Активно сотрудничая с академиком И.П. Павловым и его лабораторией, раскрыл значимость типов высшей нервной деятельности, одним из первых указал на генетическую гетерогенность и полиморфизм наследственных заболеваний, сформулировал положение об усиленном влиянии нейротропных генов, раскрыл общие закономерности формирования нормальных и патологических вариаций нервной системы и высшей нервной деятельности [6].

С конца 30-х годов генетические исследования в СССР, в том числе и в области медицины, стали вызывать ожесточенную критику. Развернулась борьба с так называемым менделизмом-морганизмом. Все было настолько серьезно, что один известный врач так написал Давиденкову: «Я Вам посоветую, бросьте заниматься генетикой, слово наследственность нельзя произносить!» В это время сгущались тучи над многими учеными-генетиками. Так, в 1937 году был закрыт Московский медико-генетический институт, а его ректор С.Г. Левит репрессирован, был арестован знаменитый на весь мир селекционер Н.И. Вавилов (позже умер в тюрьме).

В годы Великой Отечественной войны Давиденков работал военным врачом-консультантом в госпиталях, был главным невропатологом Ленинградского фронта в чине полковника медицинской службы. В блокадном Ленинграде Сергей Николаевич написал книгу «Эволюционно-генетические проблемы в невропатологии», в которой глубоко разработал ряд вопросов эволюции человека и издал ее в 1947 году. Однако жизнь этой книги была недолгой. В августе 1948 года состоялась сессия ВАСХНИЛ, где было провозглашено, что компартия запрещает в СССР исследования в области генетики.

Они возобновились лишь в 60-х годах XX века, когда стали создаваться первые лаборатории, в которых разрабатывалась медико-генетическая тематика. В это же время возобновилась работа и в области медицинской генетики в клинике нервных болезней Ленинградского института усовершенствования врачей, где работал Давиденков.

Сергеем Николаевичем были сформулированы несколько важных направлений в генетических исследованиях:

- наследственные болезни нервной системы;
- вопросы клинического полиморфизма;
- эволюционно-генетические проблемы в неврологии;
- медико-генетическое консультирование.

Им впервые была предложена классификация наследственных заболеваний нервной системы, использующаяся и по сей день. При этом, появилась новая глава в

патологии человека — хромосомные болезни. Эти заболевания представляют особый интерес для неврологов и психиатров, так как у данных больных, помимо соматических аномалий, наблюдаются изменения со стороны психики, нарушения поведения, повышенная агрессивность, задержка умственного развития. Для диагностики хромосомных болезней, в организованной Давиденковым генетической лаборатории, были развернуты цитогенетические исследования, которые позволили определять не только хромосомы, но и их структурные части при различных перестройках. Все это дало возможность проводить точную дифференциальную диагностику между хромосомными заболеваниями и фенотипами.

Ему принадлежит приоритет в создании основы учения о формировании полигенных мультифакториальных заболеваний [3, 5].

Давиденков инициировал открытие доцентуры по генетике и детской неврологии в медицинских ВУЗах Советского Союза, основал и редактировал журнал «Анналы клиники нервных и душевных болезней Азербайджанского государственного университета», состоял редактором первых изданий Большой Медицинской Энциклопедии и многотомного труда «Опыт советской медицины в

Великой Отечественной войне 1941—1945 гг»..

Больше полувека прошло с момента, когда оборвалась жизнь С.Н. Давиденкова, талантливого ученого, блестящего педагога, человека глубокой культуры и огромного личного обаяния. Сергей Николаевич Давиденков обладал исключительной эрудицией, владел шестью языками, прекрасно знал русскую и зарубежную художественную литературу. Его лекции поражали глубиной содержания, яркими примерами и ясностью изложения. Артистическая манера чтения лекций, талант художника также увлекали слушателей. Он обладал энциклопедическими знаниями в области клинической медицины. Как истинный ученый, занимался наукой всю жизнь: даже во время войны, во время Ленинградской блокады проводил исследования по эволюционно-генетическим проблемам в невропатологии и военной неврологии [4].

Со временем яснее становится вклад ученого в становление и развитие клинической генетики, медико-генетического консультирования. Жизнь Сергея Николаевича, его личность, остаются для нас неисчерпаемым источником, прикасаясь к которому черпаешь силы, нравственно укрепляешься и стараешься донести свет фундаментального научного знания своим ученикам и коллегам.

Литература:

1. Бочков Н.П. Основоположник клинической генетики в СССР С.Н. Давиденков // Клиническая медицина, — 1978, №7. — С. 140—144.
2. Бочков Н.П. Вклад С.Н. Давиденкова в разработку проблемы наследственности нервных и психических заболеваний // Журнал невропатологии и психиатрии — 1982, №3. — С. 1—4.
3. Давиденкова Е.Ф. Современное состояние проблемы лечения и профилактики наследственных болезней // Журнал невропатологии и психиатрии. — 1982, №3. — С. 9—17.
4. Давиденкова Е.Ф. Значение научного наследия С.Н. Давиденкова в развитии клинической генетики // Клиническая медицина. — 1981, №4. С. 112—115.
5. Догель Л.В., Шалагина Т.Л. С.Н. Давиденков в Ленинградском государственном институте усовершенствования врачей // Журнал невропатологии и психиатрии. — 1982, №3. — С. 107—109.
6. Крушинский Л.В. Эволюционно-генетические проблемы поведения животных и человека // Журнал невропатологии и психиатрии. — 1982, №3. — С. 18—22.
7. Шмидт Е.В., Ткачев Е.Д., Макарова Е.Д. Актуальные вопросы диагностики и лечения наследственных заболеваний нервной системы // Журнал невропатологии и психиатрии. — 1982, №3. — С. 4—9.

3. МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Nutrigenomics or are we really what we eat?

Сидоренко Малина, доцент кафедры медицины
Софийский университет (Болгария)

Malina Sidorenko, assistant professor in the Department of Medicine
Sofia University, Bulgaria

Nutrigenomics is a novel trend in science, which examines the relationship between food consumption and gene expression. This means that nutrigenomics is research focusing on identifying and understanding molecular-level interaction between *nutrients* and other dietary bioactives with the *genome*. [1] The aim of this branch of nutritional genomics is to develop rational means to optimise nutrition with respect to the subject's genotype, respectively human health. Nutrigenomics has been associated with the idea of personalized nutrition based on genotype. [1] While there is hope that nutrigenomics will ultimately enable such personalised dietary advice, it is a science still in its infancy and its contribution to *public health* over the next decade is thought to be major. [2] Whilst nutrigenomics is aimed at developing an understanding of how the whole body responds to a food via systems biology, research into the effect of a single gene/single food compound relationships is known as nutrigenetics. [3] Nutrigenomics involves the characterization of gene products and the physiological function and interactions of these products. [1] This includes how nutrients impact on the production and action of specific gene products and how these proteins in turn affect the response to nutrients. [1]

The concept that diet influences health is an ancient one. Ancient Greeks believed that good health was dependent on maintaining the balance of the body's four «humors» — black bile, yellow bile, phlegm and blood — and that modifications in diet could restore balance if levels got out of whack. [4] Hippocrates, Plutarch and other thinkers wrote books on the relationship between food and health, including Galen's *On the Power of Foods*. [4]

The tradition of preventative medicine in the Western World has strong root in the Hippocratic approach (460–377 B.C.). [5] In 400 B.C. Hippocrates advised physicians: *'Leave your drugs in the chemist's pot if you can heal your patient with food.'* Likewise it has long been known that individuals can differ in their requirements for a given nutrient. [6] Another his advice is «Let food be your medicine and medicine be your food» which is well-known nowadays. We also have to mention another great doctor and psychologist — Galen (129–199 A.D.). In contrast to Celsus, who believed that the temperate Roman had little need for medical advice, Galen argued that a highly individualized regimen was essential. [7] The individualized health-promoting regimen prescribed by the physician required constant attention to the six factors [7] These factors are:



- **Food and drink** you consume
- Getting the right amount of **exercise**
- Living and working in an **environment** conducive to wellbeing

- Getting the right amount of **sleep**
- Actively caring for your **mental** wellbeing

The sixth factor is maintaining balance in all of the other five factors. [5]

Avicenna (980–1037 A.D.), was a Persian polymath [8, 9, 10, 11], who wrote almost 450 treatises on a wide range of subjects, of which around 240 have survived. In particular, 150 of his surviving treatises concentrate on philosophy and 40 of them concentrate on medicine. [1] One of his most famous works is *The Canon of medicine* which was used in some universities as late as XVII century. (*Canon of Medicine* provides a complete system of medicine according to the principles of Galen (and Hippocrates). [12, 13]

By the word «diet» we do not refer to our current understanding of the word — only with choosing our food. In the Graeco-Roman world, the original word «diaita» meant «way of living» or «mode of life». [5] The verb form, «diaitao», also means «to lead one's life» but in addition means «to investigate». [5] We are constantly learning what works and what does not work for our health and wellbeing. [5] The first person to go on a recorded weight-loss diet was England's first king, William I. Better known as William the Conqueror. [16] The modern conception of dieting can probably be traced to the 19th century. [14] This was when a formerly portly London undertaker, William Banting, published a pamphlet called *Letter on Corpulence, Addressed to the Public*. [14] This described the ailments he attributed to his former fatness, including «failing sight and hearing, an umbilical rupture requiring a truss, bandages for weak knees and ankles.» [14] His recommendations, also reminiscent of contemporary diet advice, were to abstain from or greatly reduce consumption of bread, butter, milk, sugar, beer and potatoes. The pamphlet sold tens of thousands of copies around the world, and was translated into several other languages. [14]

In 1820 Lord Byron popularizes the Vinegar and Water Diet, which entails drinking water mixed with apple cider vinegar. [15]

In 1918, California doctor Lulu Hunt Peters introduced **the concept of calories** to the general public in a pithy book called *Diet and Health with Key to the Calories*. She offered advice for both those who wished to lose weight and those who wished to gain. [14] Peters set forth a formula for determining ideal weight, amount of calories necessary for maintaining, losing or gaining weight, and a list of the caloric values of foods — exactly the same sort of thing you'll find on diet Web sites today. [14] Countless similar diet books, usually targeted at women, filled bookstores in the following decades, especially the second half of the 20th century. [14] For example the Atkins Diet, which continues to be popular, debuted in the 1970s. [14]

Both the eastern and western approaches to health inherently rely on foods to sustain the body. Each system however,

has a unique way of understanding the role of food and nutrition in their approach to health. [17] The western views measures health according to:

1. Body Mass Index (BMI)
2. Physical strength
3. Basal Metabolic Rate (BMR)
4. Aerobic Capacity
5. Blood-Sugar Tolerance
6. Cholesterol/HDL Ratio
7. Blood Pressure
8. Bone Density

The Eastern world measures health according to:

1. A feeling of lightness in the body
2. An ability to withstand change
3. A stable body
4. A focused mind

Each one of the western measures of health has values associated with it. [17] This western view of what is means to be healthy focuses on nourishing the body in a way that the health indicators are in a normal (healthy) range. [17] The underlying premise is that the physical body is of the most importance. [17] The western approach to health is evidence-based according to modern scientific ways of investigation that date back to the 16th and 17th centuries. [17] The eastern perspective takes into account the mind, body, and spirit of the individual. [17] Nutrition is seen as nourishing the body and also maintaining a healthy inner environment, the mind. [17] One of the most well known approaches to taking care of the whole person is the system of Ayurveda that dates back to around 1000 BCE (Before the time of the Common Era). [17] So there are a few thousands of years more experience in the eastern view. [17]

The nature of food is inherent in any eastern or traditional culture. [17] Food tastes sour, bitter, sweet, pungent, or salty or a combination of these and eastern, as well as most traditional, cultures have developed a system around these tastes that explains how various foods affect the physical processes such as digestion and also how energy is moved through the body. [17] According to the Eastern mindset, humans do well if all of these types of foods are balanced, but balanced according to *individual needs*. [17] The east view recognizes that while all humans are at some level the same, they also recognize that individuals differ according to body type and constitution and will therefore need a different assortment of foods to balance their unique constitution. [17] The western view rely on external guidelines that are directed towards populations and *not individuals*. For example, the Food Pyramid is a guide that is published by the Department of Agriculture to tell people collectively how to balance their diets. [17] People with western mindset prefer mostly sweet, rich and thermally warm foods. So this is why they have a preponderance of overweight and obesity.

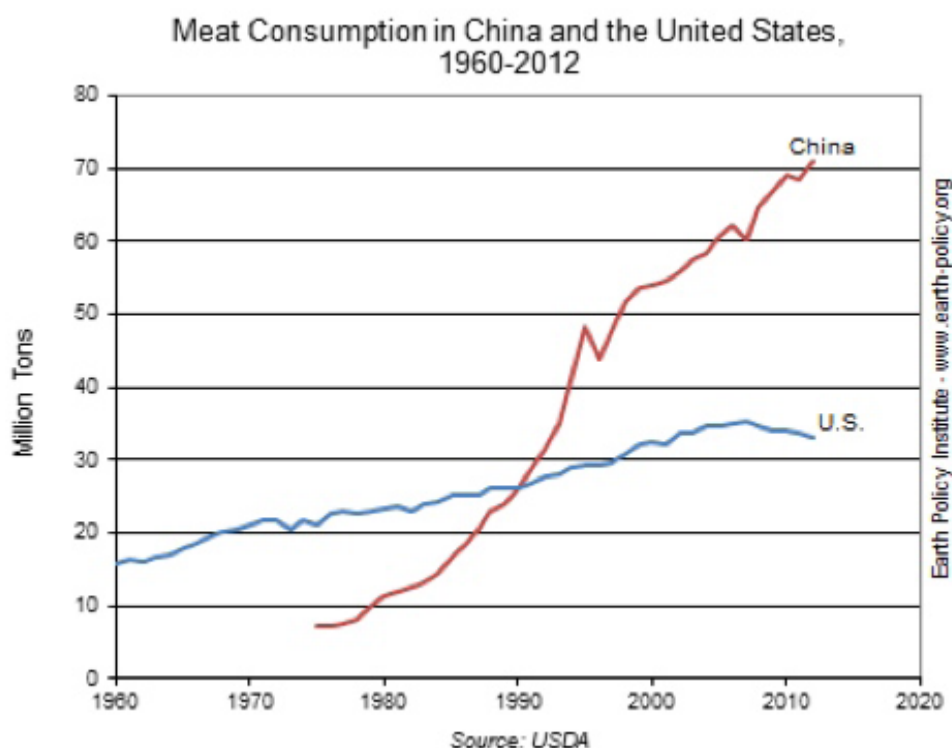
As we take a look at the statistics there are some important things I would like to pay attention to. At first place this is the meat consumption and how it has changed in time.

In 2000, Americans consumed an average 57 pounds more meat than they did annually in the 1950s, and a third fewer eggs

Annual averages						
Item	1950-59	1960-69	1970-79	1980-89	1990-99	2000
Pounds per capita, boneless-trimmed weight						
Total meats	138.2	161.7	177.2	182.2	189.0	195.2
Red meats	106.7	122.34	129.5	121.8	112.4	113.5
Beef	52.8	69.2	80.9	71.7	63.2	64.4
Pork	45.4	46.9	45.0	47.7	47.6	47.7
Veal and lamb	8.5	6.2	3.5	2.4	1.7	1.4
Poultry	20.5	28.7	35.2	46.2	61.9	66.5
Chicken	16.4	22.7	28.4	36.3	47.9	52.9
Turkey	4.1	6.0	6.8	9.9	13.9	13.6
Fish and shellfish	10.9	10.7	12.5	14.2	14.7	15.2
Number per capita						
Eggs	374	320	285	257	236	250

Note: Totals may not add due to rounding.
Source: USDA's Economic Research Service.

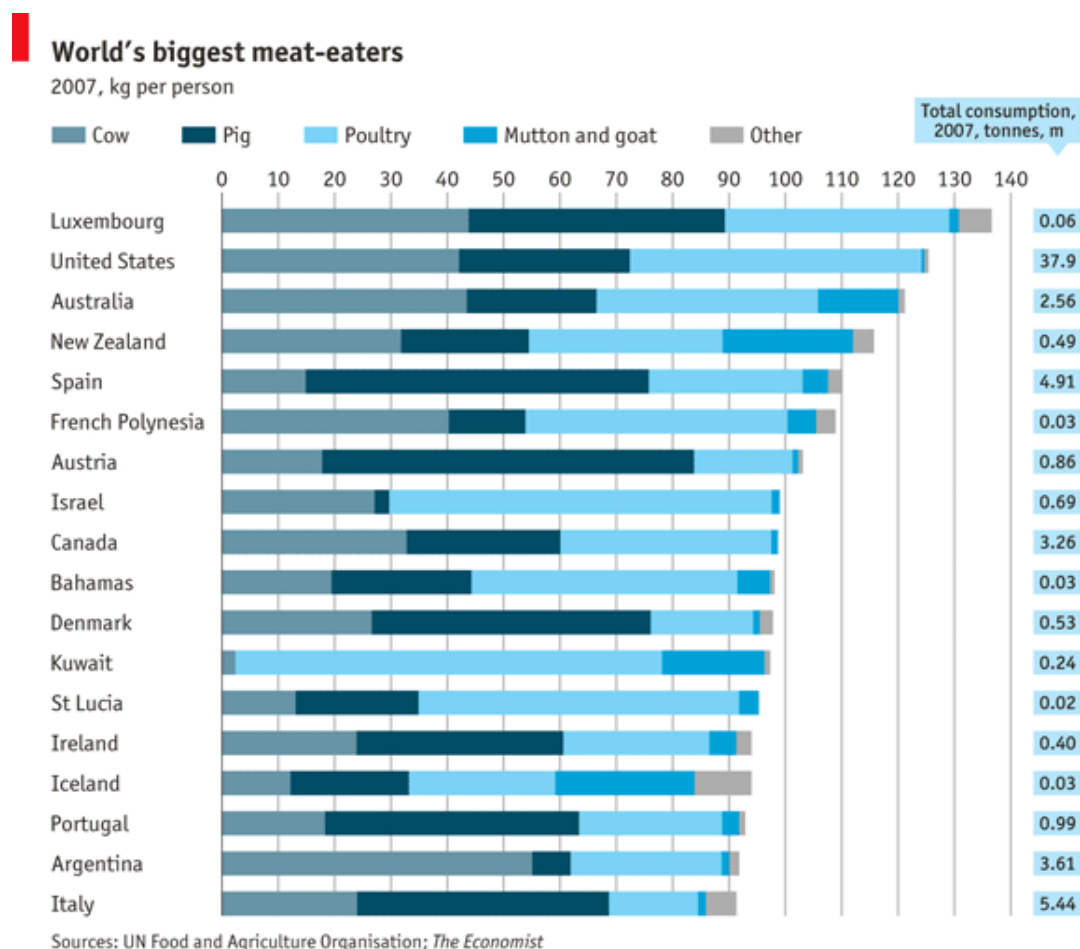
Source: <http://www.usda.gov/factbook/chapter2.pdf>



Source www.onegreenplanet.org, USDA

Meat Consumption: Per capita						
Units: kg per person						
Country	2002	2000	1990	1980	1970	1961
United States	124.8	122	112.8	108.1	105.9	89.2
China	52.4	49.9	25.8	14.6	9	3.8
Bulgaria	69.4	61.8	81.4	60.3	40.3	32.3
Russia	51	39	--	--	--	--

Source: www.guardian.co.uk (FAO, FAOSTAT on-line)

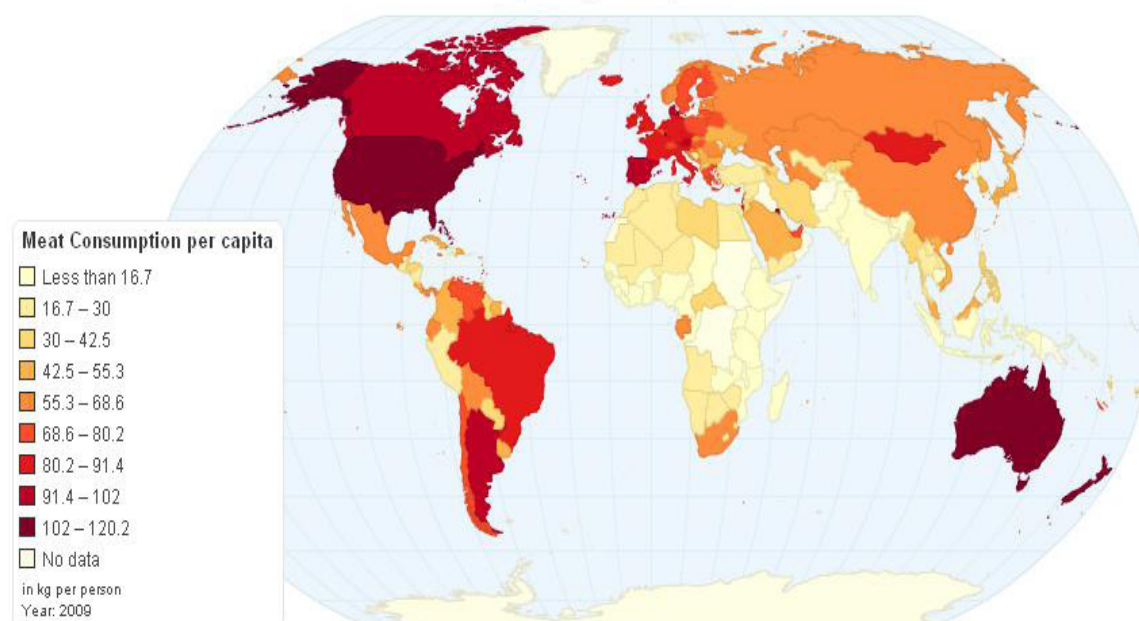


Source <http://www.economist.com/blogs/graphicdetail/2012/04/daily-chart-17>

In a UN and FAO research by 2007 leader in meat consumption is Luxemburg; United States consume 125.4 kg per person; China — 54.1 kg per person (66 place (According to Wall Street Journal by 2010 China is the

world's largest pork consumer and producer — with almost half a billion pigs); Bulgaria — 45.3 kg per person (84 place); Russian Federation — 60.3 kg per person (56 place)

Current Worldwide Annual Meat Consumption per capita



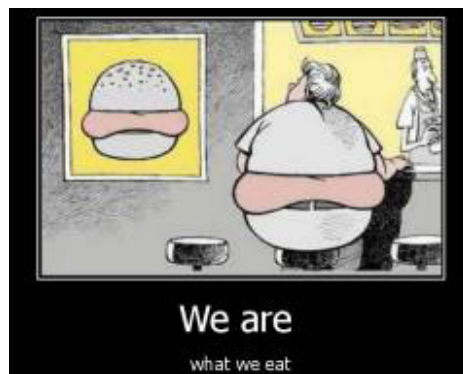
Source: www.chartsbin.com

According to the last diagram by 2009 United States eat 120.2 kg per person; China — 58.2 kg per person, Bulgaria — 53 kg and Russian Federation — 62.9 per person.

Fast Food Consumption (Invasion)

Americans work more hours today than a few decades ago, and some work more than one job. [19] Among married couples, the average combined weekly work hours increased by almost 20 percent over the past three decades. [20] More women are in the work force today than in the past. About seventy five percent of all mothers are in the labor force and unmarried mothers are more likely than married mothers to work. [21] This situation leaves adults with less time for food preparation which is reflected in the increase in away-from-home food consumption. [19] The number of fast food places increased by several fold and more people eat in fast food places today than three decades ago. [22–26] Fast food places are one of the popular sources of away-from-home foods. [19] Fast food is quick, convenient, relatively inexpensive for the amount of food obtained, and appeals to all age groups [22,24,25,27] As lifestyles become more hectic, fast-food consumption has become a growing part of the American diet. [28,29] More than one-third of U.S. adults are obese [30], and frequent fast-food consumption has been shown to contribute to weight gain [28,29,30,31,32,33] Biologically weight gain from fat consumption is caused by increased energy intake while maintaining a constant or decreased amount of energy expenditure. [34] This knowledge is coupled with also knowing that **fast-food meals are high in fat and energy** (Paeratakul et al,2003) [29]

A study of 26 wealthy nations shows that countries with a higher density of fast food restaurants per capita had much higher obesity rates compared to countries with a lower density of fast food restaurants per capita. [35] For example, in the United States, researchers reported 7.52 fast food restaurants per 100,000 people, and in Canada they reported 7.43



fast food restaurants per 100,000 people. [35] The paper reported the obesity rates among US men and women were 31.3 percent and 33.2 percent, respectively. [35] The obesity rates for Canadian men and women were 23.2 percent and 22.9 percent, respectively. [35] Compare that to Japan, with 0.13 fast food restaurants per 100,000 people, and Norway, with 0.19 restaurants per capita. [35] Obesity rates for men and women in Japan were 2.9 percent and 3.3 percent, respectively. In Norway, obesity rates for men and women were 6.4 percent and 5.9 percent, respectively. [35] The relationships remain consistent even when researchers controlled for variables such as income, income inequality, urban areas, motor vehicles and internet use per capita. [35]

Modern fast food industry in China started relatively late along with the implementation of China's reform and opening up. [36] In 1987, KFC established *China's first fast food restaurant* in Beijing. [36] In recent ten years, with the quickening pace of social life, China's fast food industry has maintained annual growth rate of 10%-20%. [36] **McDonald's expects to double the number of locations in China in the span of three years.** [37] In 2010, it had about 1,100 outlets but expects to grow to a total of 2,000 stores by 2013. McDonald's opened its first outlet in Shenzhen in 1990 and employs more than 60,000 people throughout the country. [Wall Street Journal blog, March 29, 2010] [37]

Average consumption of added fat, USA, 1950–2000

Table 2-3
Average consumption of added fats increased by two-thirds between 1950-59 and 2000

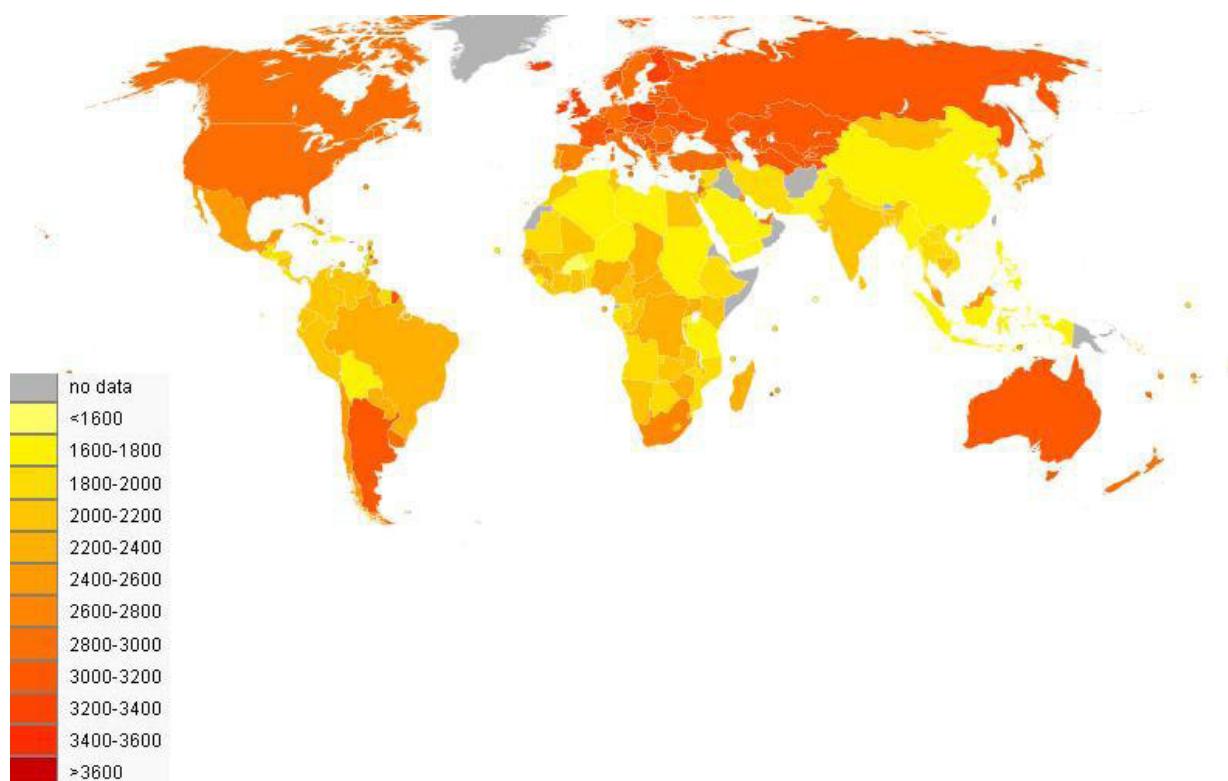
Item	Annual averages					
	1950-59	1960-69	1970-79	1980-89	1990-99	2000
Pounds per capita ¹						
Total added fats and oils	44.6	47.8	53.4	60.8	65.5	74.5
Salad and cooking oils ²	9.8	13.9	20.2	25.0	28.2	35.2
Baking and frying fats ³	21.4	20.7	20.5	23.6	26.2	29.0
Shortening	10.9	14.6	17.4	20.5	22.7	23.1
Lard and beef tallow ⁴	10.5	6.1	3.5	3.1	4.0	6.0
Table spreads	17.0	16.5	15.9	15.3	14.0	12.8
Butter	9.0	6.6	4.7	4.6	4.4	4.6
Margarine	8.0	9.9	11.2	10.7	9.6	8.2

¹Total added fats and oils is on a fat-content basis. Individual items are on a product-weight basis.
²Includes a small amount of specialty fats used mainly in confectionery products and nondairy creamers.
³Total may not add due to rounding.
⁴Direct use; excludes use in margarine or shortening.
Source: USDA's Economic Research Service.

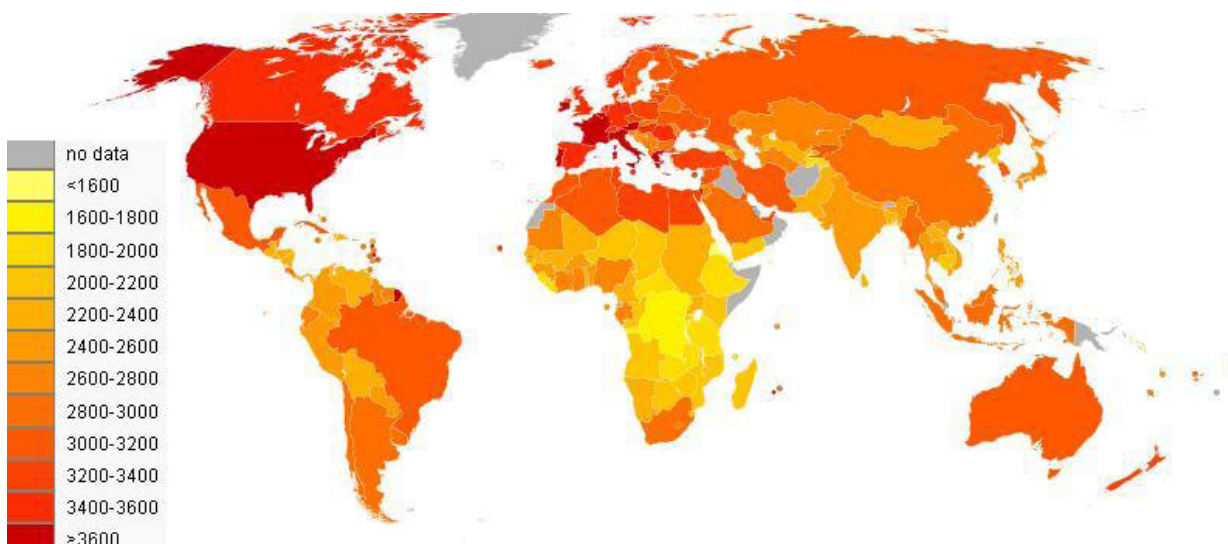
Source: <http://thesocietypages.org/graphicsociology/2011/04/11/nutrition-circles/> [38]
from USDA (<http://www.usda.gov/factbook/chapter2.pdf>)

Average daily calories per capita, US, 1970–2008			
Source	1970	1990	2008
Meat, eggs and nuts	463	453	482
Fruits	70	85	86
Vegetables	125	126	122
Dairy	267	260	257
Grains	432	573	625
Added fat	410	461	641
Added sugar	402	446	459
TOTAL	2168	2405	2673

Source: USDA



World map of Energy consumption 1961, (kcal/person/day)

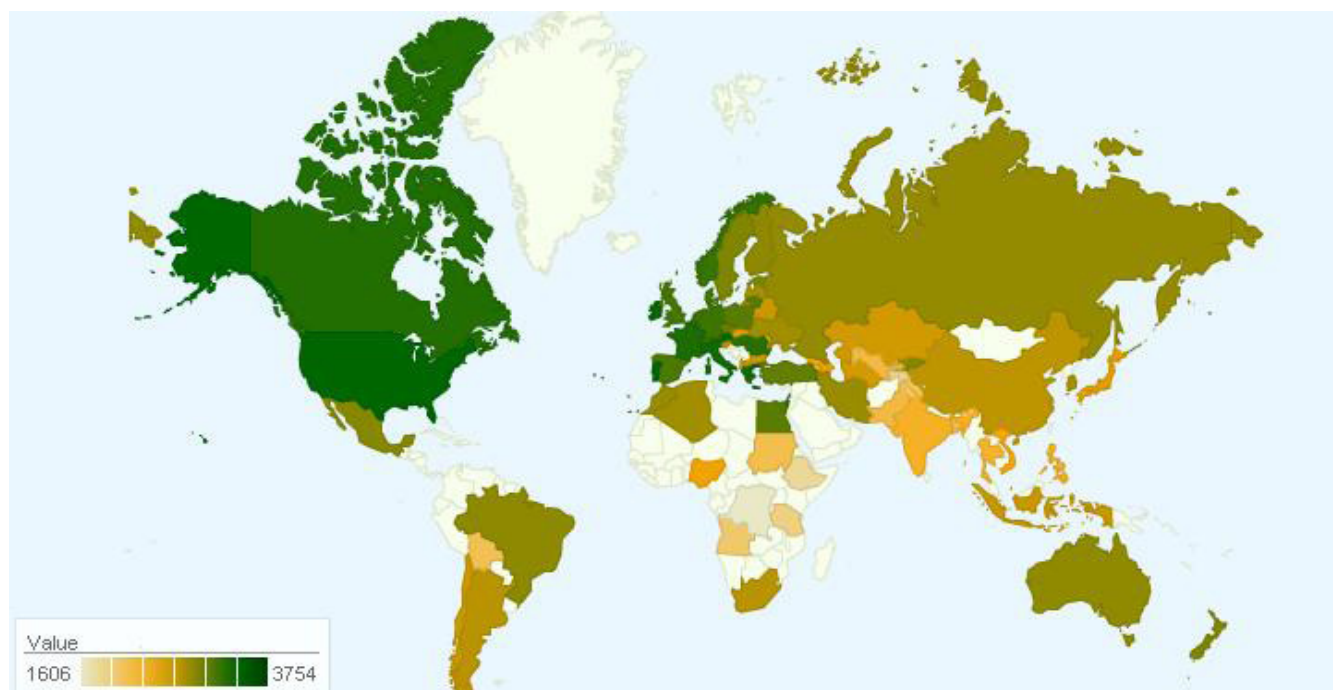
Source: http://en.wikipedia.org/wiki/File:World_map_of_Energy_consumption_1961,2.svg

World map of Energy consumption 2001–2003, (kcal/person/day)

Source: http://en.wikipedia.org/wiki/File:World_map_of_Energy_consumption_1961,2.svg

According another source by 2003 the daily caloric intake per capita is as follows: USA — 3754 kcal, China — 2940

kcal, Bulgaria — 2885 kcal, Russian Federation — 3118 kcal.

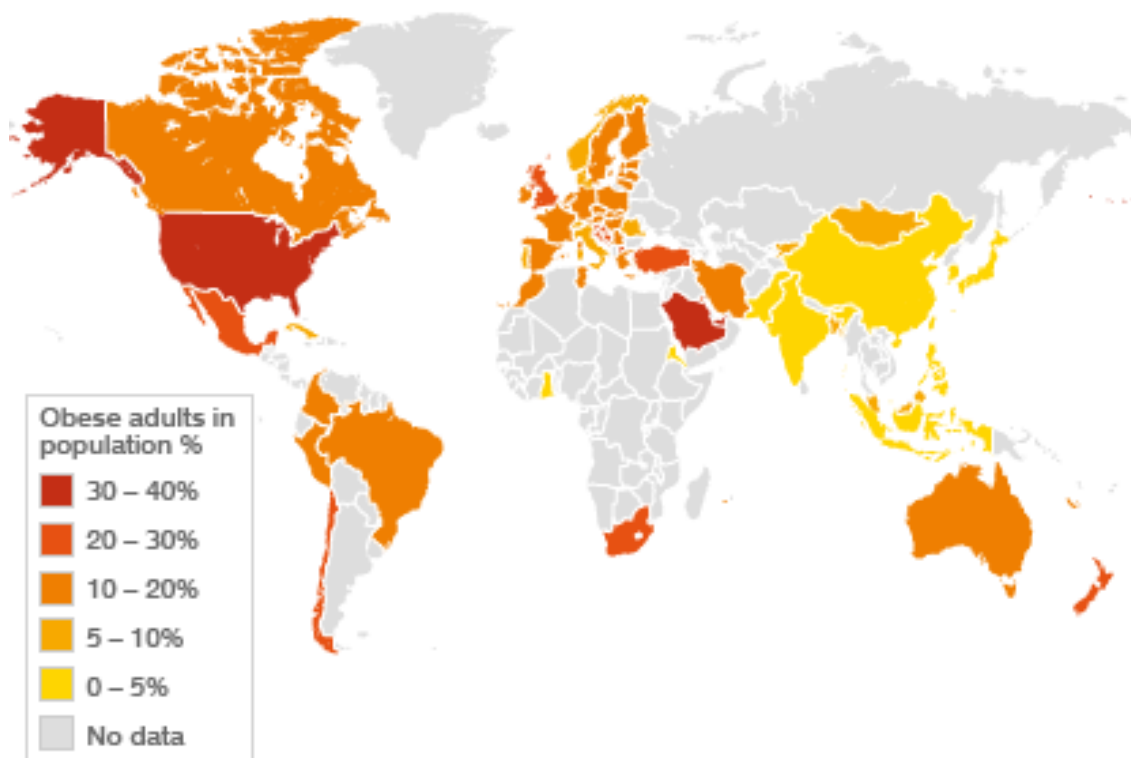


Source: <http://statinfo.biz/geomap.aspx?act=7753&lang=2>

As we can see the diagrams above the average consumption of fats and calories intake increase in time worldwide. Increased caloric intake triggers to overweight

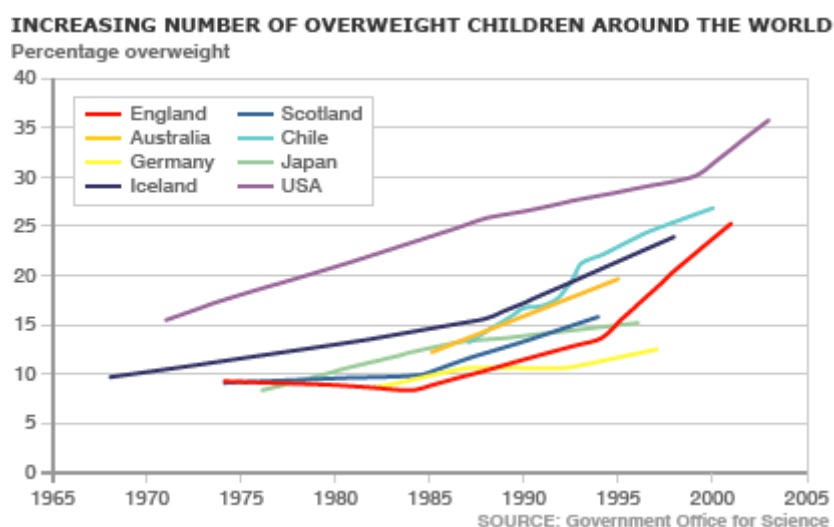
and obesity. **The World Health Organization predicts there will be 2.3 billion overweight adults in the world by 2015 and more than 700 million of them will be obese.** [39]

THE GLOBAL OBESITY PROBLEM



An obese adult is classified as having a Body Mass Index equal to or greater than 30

SOURCE: World Health Organization, 2005



Obesity is a modern problem — statistics for it did not even exist 50 years ago. [40] The increase of convenience foods, labour-saving devices, motorised transport and more sedentary jobs means people are getting fatter. [40] Obesity and overweight pose a major risk for serious diet-related chronic diseases, including **type 2 diabetes**, **cardiovascular disease**, **hypertension** and **stroke**, and certain forms of **cancer**. The health consequences range from increased risk of premature death, to serious chronic conditions that reduce the overall quality of life. [40]

According to WHO estimates, 17 million people around the globe die of cardiovascular disease (CDV) each year. [41] According to data published in the **CVD** News section of the World Health Organization Web site, there were **7.1 million deaths** from coronary heart disease globally. [41] The WHO predicts that in 2020 this figure will have risen to **11.1 million**. [41] The prevalence of **diabetes** in adults globally was estimated to be **4.0 percent** in 1995 and was projected to rise to **5.4 percent** by the year 2025. The number of adults with diabetes in the world is estimated to rise from 135 million in 1995 to 300 million in 2025. [41] There were an estimated **12.7 million cancer** cases around the world in 2008 (6.6 million cases were in men and 6.0 million in women). This number is expected to increase to **21 million** by 2030. [42]

To address the increasing incidence of these diet-related diseases, the role of diet and nutrition has been and continues to be extensively studied. [1]



The decision?

Dr. Caldwell B. Esselstyn, Jr., a former internationally known surgeon, researcher and clinician at the Cleveland Clinic, argues that conventional cardiology has failed patients by developing treatments that focus only on the symptoms of heart disease, not the cause. [43] Based on the groundbreaking results of his 20-year nutritional study — the longest study of its kind ever conducted — in his book «Prevent and reverse heart disease» he explains how we can end

the heart disease epidemic forever by changing what we eat. Dr. Esselstyn convincingly argues that a plant-based, oil-free diet can not only prevent and stop the progression of heart disease, but also reverse its effects. [43] The proof is in the results. [43] The patients in Dr. Esselstyn's initial study came to him with advanced coronary artery disease. [43] Despite the aggressive treatment they received, among them bypasses and angioplasties, 5 of the original group were told by their cardiologists they had less than a year to live. [43] Within months on Dr. Esselstyn's program, their cholesterol levels, angina symptoms, and blood flow improved dramatically. Twelve years later 17 compliant patients had no further cardiac events. [43] Adherent patients survived beyond twenty years free of symptoms. [43]

— **Drop in cholesterol levels:** After 5 years on Dr. Esselstyn's plant-based diet, the average total cholesterol levels of his research group dropped from 246 milligrams per deciliter to 137 mg/dL (Above 240 mg/dL is considered «high risk,» below 150 mg/dL is the total cholesterol level seen in cultures where heart disease is essentially nonexistent.) This is *the most profound drop in cholesterol ever documented in the medical literature* in a study of this type. [43]

— **Cardiac events:** The 17 patients in the study had 49 cardiac events in the years leading up to the study, and had undergone aggressive treatment procedures. Several had multiple bypass operations. After beginning the eating plan, there were no more cardiac events in the group within a 12-year period. [43]

— **Angiogram evidence:** Angiograms taken of the participants in the study show a widening of the coronary arteries, and thus a reversal of the disease. [43]

«The doctor of the future

will no longer treat the human frame with drugs

but rather will cure and prevent disease with nutrition»

Thomas Edison

Dr. Colin Campbell is an American biochemist and one of the lead scientists in the 1980s of the *China-Oxford-Cornell study* on diet and disease, set up in 1983 by Cornell University, the University of Oxford, and the Chinese Academy of Preventive Medicine to explore the relationship between nutrition and cancer, heart and metabolic diseases. [44] According to Dr. Campbell there are 8 carefully formulated principles based on decades of research, policy, and observation in the field of human nutrition. [45]

— *Nutrition represents the combined activities of countless food substances, and the whole is greater than the sum of its parts*

— *Vitamin supplements are not a panacea for good*

health

— *There are no nutrients in animal foods that are not better provided by plant foods*

— *Genes do not determine disease on their own*

— *Nutrition can substantially control the adverse effects of noxious chemicals*

— *The same nutrition that can prevent disease in its early stages can also halt or reverse it in its later stages*

— *Nutrition that is beneficial for a particular chronic disease support good health across the board*

— *Good nutrition creates health in all areas of our existence*

In 2010 after cardiac surgery, former U.S. president Bill Clinton mostly adopted the plant-based diet recommended by Caldwell Esselstyn, Dean Ornish and T. Colin Campbell. [44]

The Gerson Therapy is a natural treatment that activates the body's extraordinary ability to heal itself through an organic, vegetarian diet, raw juices, coffee enemas and natural supplements. [46] **Max Gerson** (October 18, 1881 – March 8, 1959) was a German physician who developed the **Gerson Therapy**, an alternative dietary therapy, which he claimed could cure cancer and most chronic, degenerative diseases. [46] After Gerson's death, his daughter Charlotte Gerson continued to promote the therapy, founding the «Gerson Institute» in 1977. [46] The American Cancer Society reported that «there is no reliable scientific evidence that Gerson therapy is effective in treating cancer, and the principles behind it are not widely accepted by the medical community. It is not approved for use in the United States». [46]

On 16.04.2013 the results from another study have been published. A study of more than 5,000 civil servants found those who ate the most fried and sweet food, processed and red meat, white bread and butter and cream doubled their risk of premature death or ill health in old age. [47] It adds to evidence that 'Western style food' is the reason why heart disease claims about 94,000 lives a year in the UK – more than any other illness. [47] The findings published in The American Journal of Medicine are based on a survey of British adults and suggest adherence to the diet increases the risk of premature death and disability later in life. followed 3,775 men and 1,575 women from 1985–2009 with a mean age of 51 years. [47]

Conclusion

There are still many opponents of changing their feed habits. This is also a policy of each country to protect the population and invest in science and disease prevention not in a treatment. YOU choose.

References:

1. <http://en.wikipedia.org/wiki/Nutrigenomics>
2. Müller M, Kersten S. (2003). Nutrigenomics: Goals and Perspectives. Nature Reviews Genetics 4. 315–322.
3. Astley, Sian B. (Oct 2007). «An introduction to nutrigenomics developments and trends».. Genes Nutr. 2 (1): 11–13. Retrieved Jan 2013.
4. <http://blogs.smithsonianmag.com/food/2009/10/the-history-of-health-food-part-1-antiquity/>

5. http://blogs.exeter.ac.uk/ancienthealthcare/files/2012/05/Living-the-Galenic-Life_InformationBooklet.pdf
6. <http://www.diet.com/g/nutriogenomics>
7. <http://ix.damasgate.com/galen-on-therapeutics-and-the-causes-of-disease/>
8. Paul Strathern (2005). A brief history of medicine: from Hippocrates to gene therapy. Running Press. p. 58. ISBN 978-0-7867-1525-1.
9. Brian Duignan (2010). Medieval Philosophy. The Rosen Publishing Group. p. 89. ISBN 978-1-61530-244-4.
10. Michael Kort (2004). Central Asian republics. Infobase Publishing. p. 24. ISBN 978-0-8160-5074-1.
11. Ibn Sina («Avicenna») Encyclopedia of Islam. 2nd edition. Edited by P. Berman, Th. Bianquis, C.E. Bosworth, E. van Donzel and W.P. Henrichs. Brill 2009. Accessed through Brill online: www.encyislam.brill.nl (2009) Quote: «He was born in 370/980 in Afshana, his mother's home, near Bukhara. His native language was Persian».
12. Edwin Clarke, Charles Donald O'Malley (1996). The human brain and spinal cord: a historical study illustrated by writings from antiquity to the twentieth century. Norman Publishing. p.20. ISBN 0-930405-25-0
13. Iris Bruijn (2009). «Ship's Surgeons of the Dutch East India Company: Commerce and the Progress of Medicine in the Eighteenth Century». Amsterdam University Press. p.26. ISBN 90-8728-051-3
14. <http://blogs.smithsonianmag.com/food/2009/10/the-history-of-health-food-part-3-the-birth-of-dieting/>
15. <http://edition.cnn.com/2013/02/08/health/diets-through-history>
16. <http://www.neatorama.com/2010/09/09/the-history-of-diets/>
17. <http://www.eastmeetswestnutrition.com/2010/03/30/east-vs-west-cultural-views-on-health-nutrition/#more-3>
18. <http://www.fao.org/docrep/005/X4988E/x4988e11.htm>
19. <http://www.jacn.org/content/23/2/163.full.pdf>
20. U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics: «Working in the 21st Century (Chartbook): Married Couples Are Working Longer.» Available at: <http://www.bls.gov/opub/working/page17b>
21. U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics: Working in the 21st Century (Chartbook): more mothers work. Available at: <http://www.bls.gov/opub/working/page16b.htm>
22. U.S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics: «Average Annual Expenditures and Characteristics of All Consumer Units, Consumer Expenditure Survey, 1993–2001.» Available at: <http://www.bls.gov/cex/2001/standard/multiyr.pdf>
23. Guthrie JF, Lin B-H, Frazao E: Role of food prepared away from home in the American diet, 1977–78 versus 1994–96: changes and consequences. J Nutr Educ Behav 34:140–150, 2002.
24. DeMaria AN: Of fast food and franchises [Editor's Page]. J Am Coll Cardiol 41:1227–1228, 2003.
25. French SA, Harnack L, Jeffery RW: Fast food restaurant use among women in Pound of Prevention study: dietary, behavioral and demographic correlates. J Obes Relat Metab Disord 24:1353–1359, 2000.
26. French SA, Story M, Neumark-Sztainer D, Fulkerson JA, Hannan P: Fast food restaurant use among adolescents: associations with nutrient intake, food choices, and behavioral and psychosocial variables. In J Obes Relat Metab Disord 25:1823–1833
27. French SA: Pricing affects food choices. J Nutr 133:841S–843S, 2003.
28. Bowman SA, Vinyard BT. Fast food consumption of U.S. adults: Impact on energy and nutrient intakes and overweight status. J Am Col Nutr 23 (2):163–8. 2004.
29. Paeratakul S, Ferdinand DP, Champagne CM, Ryan DH, Bray GA. Fast-food consumption among U.S. adults and children: Dietary and nutrient intake profile. J Am Diet Assoc 103 (10):1332–8. 2003.
30. Flegal KM, Carroll MD, Kit BK, Ogden CL. Prevalence of obesity and trends in the distribution of body mass index among U.S. adults, 1999–2010. JAMA 307 (5):491–7. 2012.
31. U.S. Department of Agriculture, U.S. Department of Health and Human Services. Dietary guidelines for Americans, 2010. 7th ed. Washington, DC: U.S. Government Printing Office. 2010.
32. Anderson B, Rafferty AP, Lyon-Callo S, Fussman C, Imes G. Fast-food consumption and obesity among Michigan adults. Prev Chronic Dis 8 (4):A71. 2011. Available from: http://www.cdc.gov/pcd/issues/2011/jul/10_0186.htm [Accessed March 7, 2012].
33. Boone-Heinonen J, Gordon-Larsen P, Kiefe CI, Shikany JM, Lewis CE, Popkin BM. Fast food restaurants and food stores: Longitudinal associations with diet in young to middle-aged adults: The CARDIA study. Arch Intern Med 171 (13):1162–70. 2011.
34. <http://www.aaea.org/UserFiles/sections/ss-aaea/journal/2011/Bryant.pdf>
35. <http://www.ns.umich.edu/new/releases/20139-supersized-market-economy-supersized-belly-wealthier-nations-have-more-fast-food-and-more-obesity> (University of Michigan School of Public Health), published in the December 2011 of the journal Critical Public Health
36. http://www.researchandmarkets.com/reports/1511788/research_report_on_china_fast_food_industry
37. <http://www.china-mike.com/facts-about-china/facts-chinese-consumer-market/>

38. <http://thesocietypages.org/graphicsociology/2011/04/11/nutrition-circles/>
39. <http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/7151813.stm>
40. <http://www.worldometers.info/obesity/>
41. http://heartnet.bjmu.edu.cn/epi/usa/epidemic/1021913632668international_CVD_stats.pdf
42. http://www.wcrf.org/cancer_statistics/world_cancer_statistics.php
43. <http://www.heartattackproof.com/>
44. http://en.wikipedia.org/wiki/T._Colin_Campbell
45. http://www.veganbodybuilding.com/?page=article_food_campbell
46. http://en.wikipedia.org/wiki/Max_Gerson
47. <http://www.dailymail.co.uk/health/article-2310053/The-Western-diet-really-IS-killer-People-eat-white-bread-butter-red-meat-likely-die-young.html>

Корреляция эритроцитных групповых антигенов с сахарным диабетом

Думбадзе Гугули Автандилович, ассоциированный профессор (доцент);
Нагервадзе Марина Алиевна, доктор биологических наук, профессор
Батумский государственный университет имени Шота Руставели (Грузия)

Введение. В современной медицине сахарный диабет является одной из главных медико-социальных проблем. Это синдром, который характеризуется секрецией инсулина или гипергликемией [2], и который вызван в результате роста клеточной резистенции. Это мультифакторное заболевание, у которого достаточно трудная этимология и как видно, связана с условиями генетического, иммунного и экологического взаимодействия [4; 5; 6; 29].

Диабет, как болезнь, обычно делится на два типа: I тип — инсулинозависимый сахарный диабет, который характеризуется абсолютным дефицитом циркулирующего инсулина и II тип — инсулино-независимый сахарный диабет, который характеризуется высоким, но не эффективным уровнем инсулина. Он бездейственен и не может регулировать уровень сахара в крови или в нем ослаблена секреция инсулина [1]. В соответствии с распространенной информацией, сахарный диабет II типа более распространен и им болеют более 95 % [8].

Число людей, болеющих диабетом, катастрофически растет и предполагают, что в 2025 году число больных возрастет до 380 миллионов. С каждым годом от осложнений вызванных диабетом умирает больше людей (3,7 мил), чем от СПИДа и туберкулеза вместе. 8 % населения Грузии болеют этой болезнью [1].

Что касается антигенов эритроцитной группы, то они представляют собой стойко детерминированное своеобразие [9]. На сегодняшний день выделяют до 25 антигенных эритроцитных групповых систем, где объединены до 300 антигенов [30]. Среди них, с точки зрения клиники, самыми значимыми являются системы ABO, Rh, Kell, MN. Соответствующие данным системам антигены, распространены разной концентрацией в различных, в том числе и в аджарской, популяциях [25].

В данной антигенной системе особое значение имеют трансфузия и трансплантация. Они важны в этнической

антропологии, в судебной медицине и криминалистике, также в изучении своеобразие популяции.

Многочисленные литературные источники [7; 10; 11; 12; 13; 16; 17; 18; 19; 26] сообщают, что существует коррелятивная связь между антигенными системами крови и разными болезнями.

Значение исследования. На сегодняшний день данная патология очень распространена в нашем регионе. Это вызвано, с одной стороны, тяжелым социально-экономическим и стрессовым условиями, а также соответственно существует мнение, о их генетической предрасположенности.

Установление связи между сахарным диабетом и группами крови дает возможность постановить, какая групповая экспрессия антигенов ассоциируется с диабетом. Возможным становится выделение групп «высокого риска» имеющих предрасположенность к заболеванию поэтому возможно провести мероприятия с целью избежания болезни.

Литературные сведения о эритроцитной корреляции изоантигенов с сахарным диабетом очень малочислены. В тоже время, по поводу данного вопроса между учеными не существует единого мнения. Большую часть исследования провели индийские ученые.

Самые ранние исследования в данном направлении принадлежат немецким ученым [3], которые установили, что между ABO, MN, Kell, Gc, Ld, LP системами антиген и сахарным диабетом не существует никакой коррелятивной связи, хотя ими также установлена связь с Rh, HP и Gm системами. Ни индийские и ни датскими ученые [22; 24] не смогли найти такой связи среди них.

По мнению индийских ученых [25], существует корреляция сахарного диабета системы крови ABO с группами A, AB и Rh+. Похожую мысль разделяют китайские [21] и ливийские [14] ученые. Новейшие исследования нигерийских ученых [20] доказывают, что среди болеющих ди-

абетом высока частотность групп 0 (-) и A (+), чем в контрольной группе.

Целью исследования являлось установление корреляции сахарного диабета с эритроцитно-групповыми (ABO, Rh, Kell, MN) антигенами, для данных антигенов были исследованы лица болеющие сахарным диабетом I и II типа, которые стояли на учете или проходили курс лечения в Аджарской республиканской клинической больнице.

Объектом исследования являлись 100 человек болеющих сахарным диабетом. По типам болезни, у исследуемых, была обнаружена болезнь I типа у 24 человек, а у 76 — был обнаружен II тип сахарного диабета. Информацию о группе крови и типе заболевания пациентов предоставила Аджарская республиканская клиническая больница. Среди пациентов было следующее количество мужчин и женщин: 62 женщины и 38 мужчин, а возраст колебался между 5 и 77 годами. Данные групп крови пациентов были сравнены с показателями соответствующей контрольной группы (всего 100 человек), которые не болели данной болезнью.

Изосерологическое исследование эритроцитных антигенов прошло в иммуногенетической научно-исследовательской лаборатории при Государственном университете Шота Руставели, на факультете образования и наук в 2008—11 годах.

В качестве материала исследования была использована кровь контрольной группы (популяция) и пациентов болеющих сахарным диабетом, эритроцитная масса, промытые эритроциты, эритроциты в плазме, в сыворотке и в физиологическом растворе [2; 28; 31].

Методы исследования. Для исследования были использованы иммуносерологические методы, которые были признаны на международном уровне [31]. Полученные данные были обработаны статистическими методами [32].

Итог исследования. Итоги исследования болеющих системы ABO групповых антигенов показали корреля-

тивную связь между болеющими сахарным диабетом (вместе первый и второй типы) и указанной системы фенотипной группы. Из фотографии видно, что между пациентами группы O (I) носители $47,0 \pm 4,9\%$, а из контрольной группы $47,6 \pm 5,3\%$, то есть между ними разница очень мала. Группу A (II) несут $36,0 \pm 4,8\%$ болеющих, а из контрольной группы $36,4 \pm 5,1\%$. Так что, частота выявления этих групп у больных и контрольных групп представлены почти с одинаковой частотой. Что касается группы B (III), ее частота у больных равна $15,0 \pm 3,6\%$ -ам, а у доноров же $11,4 \pm 3,35\%$ -ам. В случае группы AB (IV), она выявилась в количестве $4,2 \pm 2,0\%$ -ов в контрольной группе, а у исследуемых пациентов в количестве $2,0 \pm 1,4\%$ -ов, хотя эта группа в популяциях, как правило, встречается с низкой частотностью (3—6%) и мы считаем, что исследование крови 100 пациентов не даст нам возможности сделать заключение (смотрите рис. 1).

В данном случае выявилась коррелятивная связь между диабетом и B антигеном. Это частично соответствует итогам исследования, которые провел Muhammad Kamil, а также другие исследователи [14], хотя они обращают внимание на антиген второго типа, а не на диабет вообще.

Частота аллельной концентрации системы ABO среди больных и в контрольных группах. При исследованиях аллельной частоты ABO системы г (о), р (А) и q (В) не выявилась значительная разница между болеющими и контрольными группами.

Аллельная корреляция фенотипных групп ABO системы сахарного диабета I и II типов. Из 100 исследуемых пациентов 75 болели сахарным диабетом I типа, а 25 же II типом.

При II типе заболевания частотность его распространения $32 \pm 5,3\%$, а в контрольной группе представлена $36,4 \pm 5,1\%$ частотностью. При исследовании ABO системы коррелятивной связи фенотипных групп в I и II

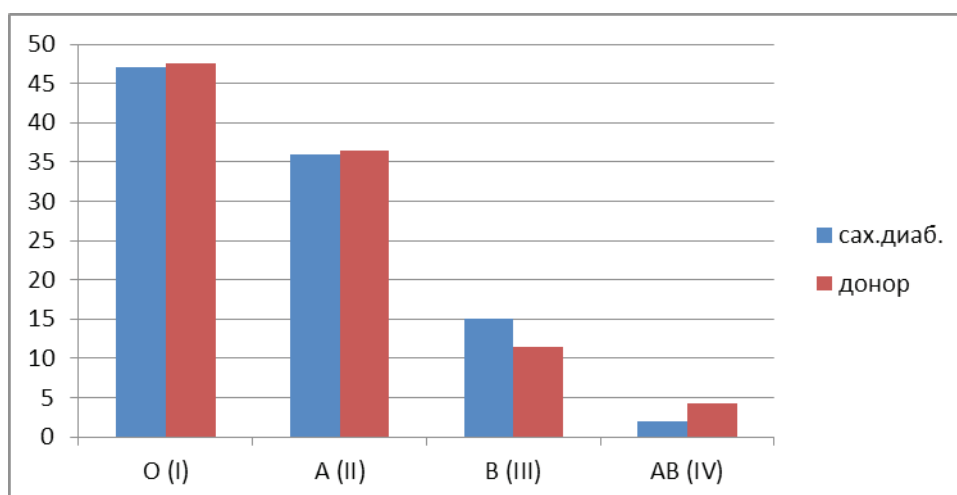


Рис. 1. Своеобразие распространения ABO фенотипов у болеющих сахарным диабетом и в здоровой популяции

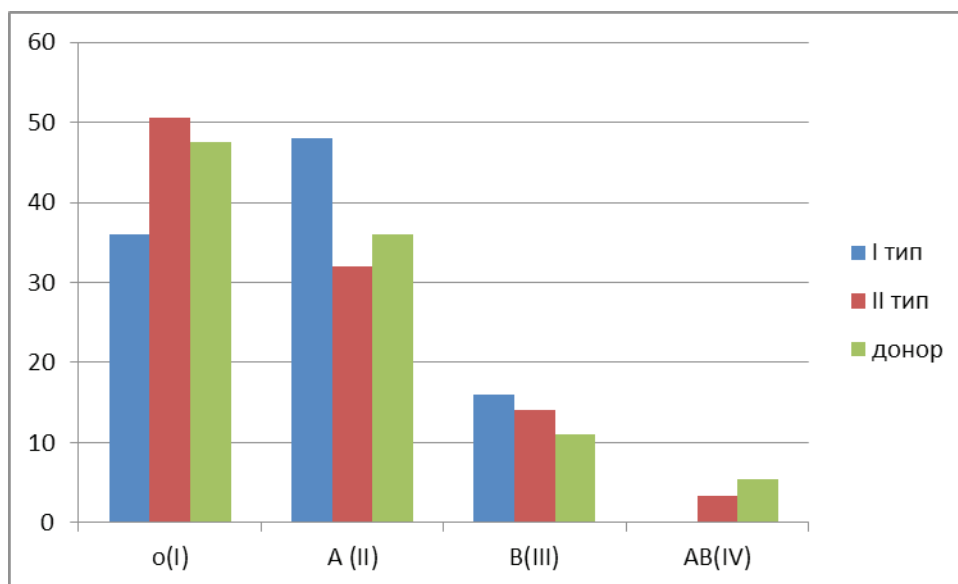


Рис. 2 ABO своеобразие распространения фенотипов во время I и II типов сахарного диабета у больных и в контрольных группах

типах сахарного диабета выявлено, что у носителей A (II) фенотипной группы удельная доля значительно выше во время болезни диабетом 1 типа и равна $48 \pm 9,9\%$ -ам, во время 2 типа частота его распространения представлена $36,4 \pm 5,1\%$ -ами.

В случае B (III) фенотипной группы сахарного диабета I типа ($16 \pm 7,3\%$) и II типа ($14,6 \pm 4,0\%$) в сравнении с контролируемой группой ($11,4 \pm 3,35\%$) встречается с большим процентным показателем (смотрите рис. 2).

Отличительная картина зафиксирована () (I) в случае фенотипной группы. Кровь этой группы с сравнительно низким процентным показателем ($36 \pm 9,6\%$) встречается у больных сахарным диабетом I типа, а во время II типа

этот показатель ($50,6 \pm 5,7\%$) почти на 3%-а превосходит соответствующий показатель контрольной группы ($47,6 \pm 5,3\%$). Установлена коррелятивная связь сахарного диабета I типа A (II) и связь обоих типов диабета B (III) с фенотипной группой.

Системы Rh-Hr корреляция групповых антигенов с сахарным диабетом. Во время исследования отдельных антигенов Rh-Hr системы в популяции больных сахарным диабетом, выявилась высокая частота распространения D антигена, что составляет $84,0 \pm 3,7\%$. У доноров соответствующий показатель равен $78,2 \pm 4,04\%$. Можно сказать, что D антиген коррелирует с сахарным диабетом (смотрите рис. 3).

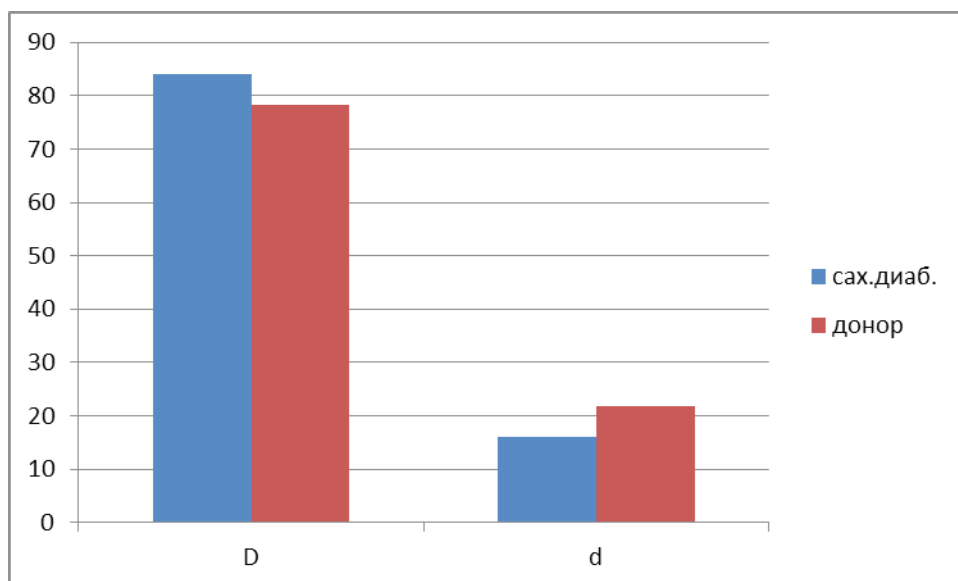


Рис. 3. Частота распространения антигенов Rh системы у больных сахарным диабетом и в контрольных группах

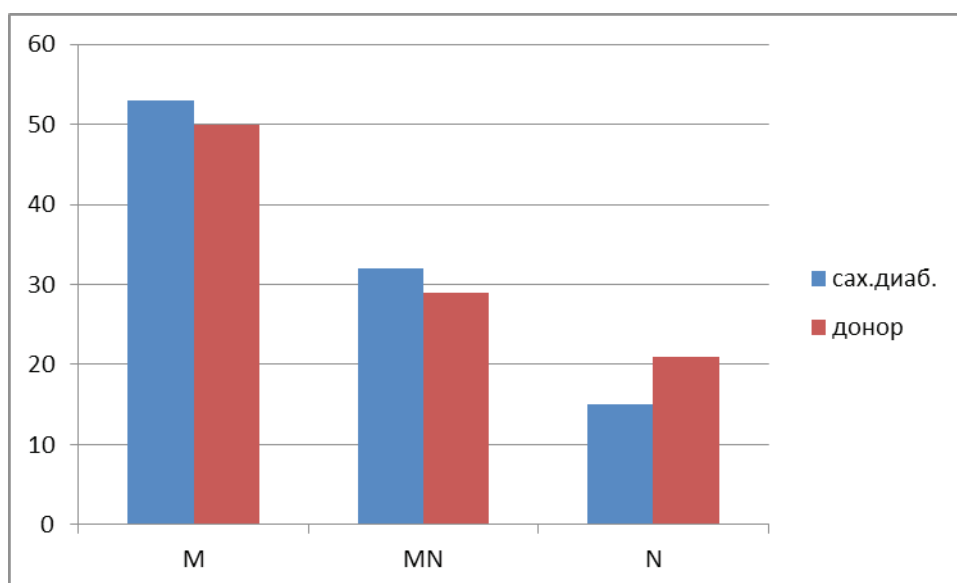


Рис. 4. Частота распространения фенотипов MN у больных и здоровой популяции

В этом случае, по мнению ряда ученых [20; 25], нашими исследованиями установлено, что в корреляции сахарного диабета с антигеном Rh (D) и Rh (+) лица намного более предрасположены к диабету, чем Rh (-).

Корреляция групповых антигенов системы MN с сахарным диабетом. При исследовании фенотипов группы MN согласно проведенным исследованиям, не фиксируется важная ассоциативная связь между данной системой фенотипов (M, MN и N) и сахарным диабетом. У больных сахарным диабетом M ($53 \pm 4,9\%$) и MN ($32 \pm 4,6\%$) большая часть фенотипной группы не на много выше по сравнению с донорами (картина 10). В здоровой донорской популяции соответствующий показатель: M ($50,2 \pm 5,3\%$) и MN ($29,4 \pm 4,8\%$), но мы не можем сказать, что между фенотипной группой MN и диабетом существует корреляция (смотрите рис. 4).

Исследованиями было установлено, что р (M) концентрация аллелей у больных не значительно высока (0,69) в сравнении с донорами (0,65). q (N) концентрация аллелей же наоборот, выше у доноров (0,35), чем у больных (0,31).

Корреляция групповых антигенов системы Kell с сахарным диабетом. Установлено, что антигены Kell система этой группы разные, хотя в здоровой популяции

мы встречаемся с очень низким процентным показателем (3–5%). Наверно, исходя из этого, среди них во время исследования коррелятивной связи, не выявляются никакая важная ассоциативная зависимость.

В данном случае, при исследовании коррелятивной связи антигенов Kell системы с сахарным диабетом не выявлена ассоциативная зависимость.

Заключение

При исследовании корреляции ABO системы с сахарным диабетом выявлена корреляция группы B (III) с сахарным диабетом, 0 (I) и B (III) групп II типа, а A (II) фенотипной группы с первым типом диабета.

Выявлена высокая частотность распространения D антигена Rh-Hr системы у больных ($84,0 \pm 3,7\%$) по сравнению с контрольной группой ($78,2 \pm 4,04\%$).

Итак, по мнению ряда ученых [43, 50], нашими исследованиями установлено, что сахарный диабет в корреляции с антигеном Rh (D) и резус положительные лица больше предрасположены к болезни диабетом, по сравнению с лицами с резус-отрицательными лицами. При исследовании антиген систем MN и Kell нами не была зафиксирована важная ассоциативная связь между фенотипами данной системы и сахарным диабетом.

Литература:

1. Р. Курашвили: время, чтобы правительство профинансировало программы для превенции диабета. «Республика Грузии» # 227, 10 ноября, 2009 год).
2. American Diabetes Association. The diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care. 2004;27:s5–10. [PubMed]
3. Berg K., Aarseth S. et al. Blood Groups and Genetic Serum Types in Diabetes Mellitus. Diabetologia. Springer Berlin. Heidelberg. vol.3, numb.1. 1967.

4. Bouatia-Naji et al. A variant near MTNR1B is associated with increased fasting plasma glucose levels and type 2 diabetes risk. *Nature Genetics*, Dec 7, 2008; DOI: 10.1038/ng.277
5. Ekoe J.M., Zimmet P. and Williams R.: The epidemiology of Diabetes Mellitus: An International Perspective. John Wiley, Chichester (2001).
6. Elbein S.C., Craig R. and Wang H.: Association of SMPs in Tandem Genes SCAMP3 and CLK2: Positional and functional candidates for type 2 diabetes (T2DM). Abstract Book, 65th Scientific Sessions. Organized by A Journal of the American Diabetes Association, California, pp. A286 (2005).
7. Guleria K., et al: ABO blood groups in gastrointestinal tract (GIT) and breast carcinoma patients. *Anthropologist*, 7: 189–192 (2005).
8. Harris M, Hadden WC, Knowler WC, Bennett PH. Prevalence of diabetes and impaired glucose tolerance and plasma glucose levels in U.S. population aged 20–74. *Diabetes*. 1987;36:523–34. [PubMed]
9. Insee O.J. Blood group active surface molecules of the human red blood cells. *Vox Sang*. 1990. V. 58. P. 1–20.
10. Khetsuriani NG, Gamkrelidze AG. Erythrocyte antigens as immunogenetic markers of respiratory atopic diseases in Georgians. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 1995.5 (1):35–9.
11. Kolesnik VV., Khludok EA. The significance of the association of erythrocytic antigens in rheumatism *Lik Sprava*. 1992. (6):76–9.
12. Markovic S, Bozicevic D, Simic D, Brzovic Z. Genetic markers in the blood of multiple sclerosis patients. *Neurol Croat*. 1991;41 (1–2):3–12.
13. Miller JZ., Grim CE., Conneally PM., Weinberger MH. Association of blood groups with essential and secondary hypertension. A possible association of the MNS system. *Hypertension*. 1979;1 (5):493–7.
14. Muhammad Kamil*, Hamid Ali Nagi Al-Jamal and Narazah Mohd Yusoff. Association of ABO blood groups with diabetes mellitus. *Libyan Journal of Medicine*. 2010, 5: 4847.
15. Nagervadze M., Akhvlediani L., Dumbadze G., Bagrationi K., Diasamidze A. Distribution of Rh-Hr antigens in Adjara population. *Proc. Georgian Acad. Sci., Biol.Ser. B*, Vol. 4, N 1, 2006. 48–51.
16. Nagervadze M., Diasamidze A., Akhvlediani L., Gogitidze T., Dumbadze G., Khakvashi N. Correlation between blood RH systems group antigens with pulmonary tuberculosis. *Proc. Georgian Acad. Sci., Biol.Ser. B*, V. 3, N 4, 2005. 47–51.
17. Nagervadze M., Diasamidze A., Akhvlediani L., Gogitidze T., Dumbadze G., Cecxladze D. Correlation between blood ABO systems group antigens with pulmonary tuberculosis. *Proc. Georgian Acad. Sci., Biol.Ser. B*, vol. 5, N 2, 2006.
18. Nazaretian MK., Nersisian VM., Martirosian IG., Musaelian NO., Nalian AA. Distribution of immunogenetic markers of erythrocyte systems in ischemic heart disease. *Gematol Transfuziol*. 1993.38 (6):40–2.
19. Norrgard O., Cedergren B., Angquist KA., Beckman L. Blood groups and HLA antigens in patients with abdominal aortic aneurysms. *Hum Hered*. 1984; 34 (1):9–
20. Okoni U. A, A.B. Antai, E.E. Osim and S.O. Ital. The relative incidence of diabetes mellitus in IN ABO/RHESUS. Blood groups in South-Eastern Nigeria. *Nigerian Journal Of Physiological Sciences* 23 (1–2): 1–3 ©Physiological Society Of Nigeria, 2008.
21. Qureshia, M.A. and Bhatti, R.: Frequency of ABO blood groups among the diabetes mellitus type 2 patients. *J. Coll. Physicians Surg. Pak.*, 13: 453–455 (2003).
22. Rahman, M.: Non-association of ABO blood groups with diabetes mellitus in Bangladesh. *Bandladesh Med.Res. Counc. Bull.*, 2: 144–146 (1976).
23. Reddy VD., Usha T. ABO blood groups and pulmonary tuberculosis in Warangal District of Telangana region. *J Indian Med Assoc*. 1990; 88 (12):337–8.
24. Shyamal Koley. The Distribution of the ABO Blood Types in Patients with Diabetes Mellitus *Anthropologist*, 10 (2): 129–132 (2008).
25. Sidhu LS, Malhotra P, Singh SP. ABO and blood groups in diabetes mellitus. *Anthropol Anz*. 1988 Sep; 46 (3):269–75.
26. Su M, Lu SM, Tian DP, Zhao H, Li XY, Li DR, Zheng ZC. Relationship between ABO blood groups and carcinoma of esophagus and cardia in Chaosan inhabitants of China. *World J Gastroenterol*. 2001. 7:657–661.
27. Доссе Ж. Иммуногематология. М., 1959. 6389 с.
28. Инструкция по определению группы крови, резус фактора и проведению пробы на индивидуальную совместимость. Утв. Ученым Советом ГНЦ РАМН, 1994.
29. Ксенофонтов Ю.П. К вопросу о роли генетических факторов в патогенезе сахарного диабете. Иммунологические, генетические и энзиматические факторы в этиологии, патогенезе и клинике внутренних болезней. Новое в диагностике и лечении. Тез. Докл. XVII Всесоюз. Съезда терапевтов. М., 1974. Т. 1. С. 35.
30. Минеева Н.В. Современная классификация антигенов эритроцитов. Новое в трансфузиологии. 1999. №24. С. 31–38.

31. Рагимов А.А., Дашкова Н.Г. Основы трансфузионной иммунологии. М.: Медицинское информационное агентство. 2004. 280 с.
32. Урбах В.Ю. Статистический анализ в биологических и медицинских исследованиях. М.: Медицина, 1975. 153 с.

Состояние проблемы и новые данные о ликворо-лимфатических связях в центральной нервной системе

Каган Илья Иосифович, доктор медицинских наук, профессор;
Чемезов Сергей Всеволодович, доктор медицинских наук, профессор;
Ким Валерий Иргюнович, доктор медицинских наук, доцент
Оренбургская государственная медицинская академия

Демин Алексей Владимирович, кандидат медицинских наук
Оренбургская областная клиническая больница

Пряхин Алексей Владиславович, кандидат медицинских наук
Университет Додома (г. Додома, Танзания)

Первые сведения о том, что введенные субарахноидальное пространство головного и спинного мозга красители обнаруживались в лимфатических узлах и сосудах, относятся ко второй половине XIX века: G. Schwalbe (1869) и Н. Quincke (1872). А. Key, G. Retzius (1875–1876) годах показали распространение красителя в слизистую оболочку носовой полости, в которой L.W. Weed (1914) обнаружил лимфатические капилляры после введения маркера в субарахноидальное пространство. Этим же исследователем впервые был показан путь распространения красителя по периневральным пространствам обонятельных нитей [18]. На начальных этапах исследования проблемы регистрировали миграцию маркера из ликвороносных пространств в шейные, межреберные и мезентериальные лимфатические узлы. Было доказано наличие лимфатических капилляров в твердой мозговой оболочке, а также выявлены лимфатические сосуды, связывающие регионарные лимфоузлы с лимфатическими капиллярами твердой мозговой оболочки [3, 8, 17, 19, 21, 26, 27, 35]. Также были описаны пути распространения туши по периневрию черепных и спинномозговых нервов. В последующие десятилетия более детально изучалась функциональная морфология и топография ликворо-лимфатических связей [15, 22, 23, 25, 28, 31, 38, 39, 40]. Большое количество исследований посвящено изучению ликворо-лимфатических связей при церебральной патологии [1, 14, 24, 34, 37].

Важнейшей функцией лимфатических образований твердой оболочки головного мозга является резорбция ликвора (В.Г. Иосифов, 1928; А.В. Борисов, В.И. Решетилов, 1979, К.Г. Кароогеталл, 2008). Основными местами оттока цереброспинальной жидкости из полости черепа являются периневральные пространства, окружающие обонятельные нити, зрительный, блуждающий, преддверно-улитковый, лицевой нервы [4, 18, 20, 28, 36, 38, 40]. Из этих периневральных пространств ликвор попадает в лим-

фатические капилляры. С периневральными каналами зрительного нерва, сообщающимися с межоболочечными пространствами головного мозга, связан анатомический путь лимфооттока из глазницы [16, 29, 32]. А.В. Демин (1999), М. Johnston, D. Armstrong, L. Koh (2007) находили места резорбции ликвора около кавернозного синуса, в адвентиции внутренних сонных артерий, в твердой мозговой оболочке около гипофиза, в эпинеурии ветвей тройничного нерва [4, 30]. Результаты исследований показывают, что периартерийные пространства артерий в базальных ганглиях головного мозга сообщаются с периваскулярным пространством вокруг артерий в подпаутинном пространстве [33]. Таким образом, осуществляется дренаж тканевой жидкости от глубоких структур головного мозга в лимфатическую систему. А. Zakharov, С. Papaiconomou, J. Djenic, R. Midha, M. Johnston (1989) показали анатомический путь оттока спинномозговой жидкости по периневральным пространствам обонятельных нитей в лимфатические капилляры, разветвляющиеся в подслизистой основе и слизистой оболочке носовой полости [39]. Далее лимфатические сосуды достигали задне-боковой стенки носоглотки и заглоточных лимфатических узлов. Вместе с тем, часть лимфатических сосудов проникала через боковую стенку полости носа и впадала в поверхностные лимфатические сосуды, идущие к подчелюстным и предушным лимфатическим узлам.

На кафедре оперативной хирургии и клинической анатомии Оренбургской государственной медицинской академии в разные годы был выполнен ряд исследований по изучению ликворо-лимфатических связей и их роли в компенсации внутримозговых кровоизлияний [4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13].

Цель настоящего исследования — выявление анатомических закономерностей и определение прикладного значения ликворо-лимфатических связей в центральной нервной системе.

Объектом исследования явились 65 лабораторных животных (крысы, кошки, собаки) и 65 препаратов твердой оболочки головного мозга трупов людей. Животным под наркозом вводили краситель (черную тушь) и аутоэритроциты в эпидуральное и субдуральное пространства, а также в вещество головного мозга. После выведения животных из опыта выполняли макромикроскопическое препарирование шейных лимфатических узлов, внутреннего основания черепа, зрительных нервов и глазных яблок, слизистой оболочки полости носа. Также было проведено гистологическое и гистотопографическое исследование шейных лимфатических узлов лабораторных животных (окраска гематоксилином-эозином и по методике Ван-Гизона).

В ходе работы был модифицирован метод выявления лимфатических сосудов путем заполнения их просвета кислородом при обработке твердой оболочки перекисью водорода по Магнусу. Методика позволила хорошо визуализировать лимфатические сосуды на основе дополнительного окрашивания наружной поверхности стенки сосудов раствором Эванса синего (патент на изобретение РФ № 2269778).

В результате исследования были показаны постоянные места распределения туши на основании черепа. Ими оказались: решетчатая пластинка, вход в канал зрительного нерва, область входа в полость черепа внутренней сонной артерии, внутреннее слуховое, яремное и большое затылочное отверстия. В ряде случаев были обнаружены так называемые «дорожки» туши, направлявшиеся к близлежащим скоплениям туши, что указывает на перемещение частиц туши в полости черепа вследствие движения ликвора.

Также частицы туши были обнаружены в задней трети слизистой оболочки полости носа. Кроме того, тушь находилась под оболочками зрительного нерва от входа в канал (какой — ?) и до глазного яблока, неравномерно распределяясь по ходу нерва и на заднем полюсе глазного яблока в области формирования зрительного нерва.

Было выявлено наличие частиц туши в поверхностных и глубоких шейных лимфатических узлах. В глубоких лимфатических узлах шеи тушь окрашивала краниальный полюс и прилежащие к нему части узла, а в поверхностных она более широко распределялась по периметру узла. Основная часть туши также концентрировалась в местах впадения приносящих лимфатических сосудов. При гистологическом исследовании частицы туши были обнаружены в краевых и промежуточных синусах обеих групп лимфатических узлов.

Поднижнечелюстные лимфатические узлы имели по одному крупному постоянному приносящему лимфатическому сосуду, который формировался в области медиального края глазницы, или в ее преддверии, проходил кпереди, образовывал изгиб, обходя, таким образом, глазницу спереди и снизу, и попадал в общее фасциальное влагалище с лицевой веной. В фасциальном влагалище он сопровождал вену на всем её протяжении и впадал в под-

нижнечелюстной лимфатический узел, перегибаясь через край нижней челюсти. Этот лимфатический коллектор имел стволый тип строения и практически не имел разветвлений на своем протяжении.

Глубокие шейные лимфатические узлы имели по несколько приносящих лимфатических сосудов (от 2 до 4), которые подходили к узлам из двух направлений: от лицевого отдела головы и от наружного основания черепа. Они формировались в задней трети слизистой оболочки полости носа, а также, возможно, в области шилососцевидного и яремного отверстий на наружном основании черепа, проходили по боковой стенке глотки и вдоль основного сосудисто-нервного пучка шеи и впадали в глубокий шейный лимфатический узел. Отличительной особенностью глубоких приносящих лимфатических сосудов был рассыпной тип строения, что проявлялось в многочисленных разветвлениях, слияниях и неоднократных пересечениях сосудов между собою.

При детальном изучении твердой оболочки головного мозга на внутреннем основании черепа были описаны особенности строения и топографии лимфатического русла. Последнее представляет собой относительно редкую сеть капилляров и сосудов, имеющих выраженную пространственную направленность. При этом выделены участки концентрации лимфатических сосудов вокруг кровеносных сосудов твердой оболочки, в области продырявленной пластинки, в участках твердой оболочки, соответствующих расположению овального, круглого, рваного отверстий и верхней глазничной щели, на скате затылочной кости, вблизи яремного отверстия и подъязычного канала. Лимфатическая капиллярная сеть имеет небольшое количество анастомозов, при этом капилляры отличаются значительным диаметром. Определены существенные отличия в строении лимфатического русла в разных участках твердой оболочки головного мозга на внутреннем основании черепа. Основная масса интракраниальных лимфатических сосудов локализуется между наружной поверхностью твердой оболочки и костью. На наружной поверхности твердой оболочки представлены лишь их начальные отделы.

Изучение лимфатических сосудов твердой мозговой оболочки модифицированным методом Магнуса позволяет предположить высокий уровень циркуляции тканевой жидкости. Это предположение подтверждается контрастным исследованием лимфатической системы подопытных животных путем тканевой инъекции черной туши в эпидуральную клетчатку. У кошек при эпидуральном введении красителя возникает тотальное окрашивание лимфатической системы, дающее возможность для более детального, по сравнению с существующими методами, изучения ее морфологии. Субдуральное введение туши и эритроцитов у крыс вызывало более медленное и слабое окрашивание экстракраниальной лимфатической системы, которое уменьшалось в каудальном направлении.

Таким образом, обнаружены три основных внечерепных лимфатических пути эвакуации туши из полости черепа: глазнично-лицевой, носоглоточный и яремно-со-

судистый. По глазнично-лицевому пути частицы туши распространяются в межоболочечных пространствах на всем протяжении зрительного нерва и переходят в обнаруженный у экспериментальных животных крупный лимфатический сосуд, формирующийся в глазнице, сопровождающий лицевую вену и впадающий в один из поднижнечелюстных лимфатических узлов. По носоглоточному пути взвесь туши через отверстия решетчатой пластинки поступает в лимфатическую сеть слизистой оболочки задне-верхней трети полости носа, а оттуда по лимфатическим сосудам на боковой стенке глотки в глубокие шейные лимфатические узлы. По яремно-сосудистому пути взвесь туши поступает через яремное отверстие в лимфатические сосуды, сопровождающие основной

сосудисто-нервный пучок шеи, и далее в глубокие шейные лимфатические узлы.

Внутричерепное лимфатическое русло на внутреннем основании черепа благодаря связям с внечерепным лимфатическим руслом в условиях эксперимента обеспечивает возможность инъекции лимфатической системы туловища через эпидуральный клетчаточный слой.

Выявленные анатомо-функциональные особенности лимфатического русла твердой оболочки головного мозга на внутреннем основании черепа создают основу для разработки клинических способов эндолимфатической и лимфотропной терапии, а также представляются существенными при оценке диагностических результатов оценки интракраниального кровотока и ликвороциркуляции.

Литература:

1. Атчабаров Б.А., Абеуов Б.А., Сыдыков У.С., Джамаева Г.Е. Участие лимфатической системы в оттоке спинномозговой жидкости при внутричерепной гипертензии // *Вопр. нейрохирургии*. — 1988. — № 5. — С. 45–47.
2. Борисов А.В., Решетилов В.И. Анатомическое обоснование резорбции ликвора структурами микроциркуляторного русла твердой оболочки спинного мозга человека // *Архив анатомии, гистологии и эмбриологии*. — 1979. — № 11. — 26–31.
3. Бородин Ю.И. Об оттоке жидкости из подпаутинного пространства собаки // *Проблемы морфологии*. — Новосибирск, 1958. — С. 136–142.
4. Демин А.В. Внечерепные лимфатические пути компенсации мозговых кровоизлияний — Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Оренбург, 1999. — 21 с.
5. Демин А.В. Внечерепные лимфатические пути компенсации мозговых кровоизлияний // *Морфология*. — 1999. — Т. 116, № 5. — с. 14–17.
6. Демин А.В. Лимфатические пути компенсации мозговых кровоизлияний и анатомоэкспериментальное обоснование эндоназального введения вазоактивных лекарственных средств // *Российские морфологические ведомости*. — 1999. — № 1–2. — с. 11.
7. Демин А.В., Ким В.И., Насырова И.И. Морфологические изменения лимфатических узлов при экспериментальных кровоизлияниях в ЦНС // *Анатомо-хирургическое обоснование оперативных вмешательств*. Межвузовский сборник научных работ. — Саратов, Издательство СГМУ, 1996. — С. 13–14.
8. Иванов Г.Ф., Ромодановский К.В. Об анатомических связях подоболочечных пространств головного и спинного мозга с лимфатической системой // *Русский архив анат., гистол. и эмбриол.* — 1927. — Т. 6, № 2. — с. 217–228.
9. Иосифов В.Г. К вопросу о всасывании лимфатическими путями диафрагмы и твердой мозговой оболочки // *Русский архив анат., гистол. и эмбриол.* — 1928. — Т. 7, № 2. — с. 219–227.
10. Каган И.И. Внечерепные пути оттока ликвора из полости черепа и их участие в компенсации мозговых кровоизлияний // *Российские морфологические ведомости*. — 1999. — № 3–4. — С. 53.
11. Каган И.И. Ликворо-лимфатические связи как проблема сосудистой неврологии // *Морфология*. — 2004. — Т. 126, № 4. — С. 55.
12. Каган И.И., Демин А.В., Насырова И.И., Ким В.И., Чемезов С.В. Экспериментальные и клинко-секционные данные о внечерепных лимфатических путях компенсации мозговых кровоизлияний // *Вопросы клинической, экспериментальной хирургии и прикладной анатомии*. Сб. научных работ, посвященный 100-летию кафедры оперативной хирургии и клинической анатомии СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова. — Санкт-Петербург, 1998. — С. 61–63.
13. Насырова И.И. Экспериментальные данные о связях лимфатического русла шеи с циркуляторными системами головного мозга // *II Всероссийский съезд анатомов, гистологов и эмбриологов*. — 1988. — С. 88.
14. Пахтусова Н.А. Морфофункциональные особенности твердой мозговой оболочки и ее роль в оттоке ликвора у детей раннего возраста — Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Новосибирск. — 2005. — 18 с.
15. Песин Я.М., Оморев Н.К., Доронин Б.М. К вопросу об оттоке спинномозговой жидкости в лимфатическое русло // *Бюллетень сибирской медицины*. — 2009. — Т. 8. — № 3–2. — с. 27–29.
16. Попов В.А. О путях оттока цереброспинальной жидкости из глазницы в лимфатическую систему в норме и при системном венозном застое // *Диагностика и лечение заболеваний периферических сосудов*. — Томск; Барнаул, 1988. — с. 71–72.

17. Ромодановский К.В. Об анатомической связи подбололочных пространств головного и спинного мозга с лимфатической системой // Омский медицинский журнал. — 1929. — Т.1—2. — с. 16—22.
18. Русняк И., Фёльди М., Сабо Д. Физиология и патология лимфообращения. — Будапешт: Издательство Академии наук Венгрии, 1957. — 856 с.
19. Спиров М.С. Пути распространения спинномозговой жидкости и инъецируемых масс из подпаутинного пространства головного и спинного мозга // Русск. архив анат., гистол и эмбриол. — 1927. — Т.6, №2. — с. 257—267.
20. Тарасов Л.А., Попов В.А., Головин Н.М. Анатомо-экспериментальное исследование ликворо-лимфатических связей // Клинические аспекты морфогенеза лимфатической и кровеносной систем в норме, патологии и эксперименте. — Пермь, 1988. — с. 50—52.
21. Brierley J.B., Field E.J. The injections of the spinal subarachnoid space with the lymphatic system // J. Anat. — 1948. — V.82. — N.3. — P.153—166.
22. Casley-Smith J.R., Foldi E., Foldi M. The prelymphatic pathways of the brain as revealed by cervical lymphatic obstruction and the passage of particles // Brit. J. Exp. Pathol. — 1976. — V.57. — N2. — P.178—179.
23. Cserr H.F. Flow of brain interstitial fluid and lymph // Intracranial Pressure. — Berlin. — 1983. — №5. — P.618—621.
24. Fard P.J., Tajvidi M.R., Gharibzadeh S. High-pressure hydrocephalus: a novel analytical modeling approach // J.Theor Biol. — 2007. — V.248. — N.3. — P.401—410.
25. Földi M., Földi E., Strössenreuther R., Kubik S. Földi's textbook of lymphology for physicians and lymphedema therapists. — Elsevier, Urban & Fischer Verlag, 2007. — p.735.
26. Galkin W.S. Zur Methodik der Injektion des Lymph-sistems von Sub-arachnoidaltraumaus // Research in Experimental Medicine. — 1930. — V.74. — N.1 — S.482—489.
27. Goldmann E. Vitalfärbungam Zentralnervensystem. Beitragzur Physio-Pathologie des Plexus Chorioideus und der Hirnhäute // Königl. Akademie der Wissenschaften. — Berlin, 1913.
28. Gomez D.G., Fenstermacher J.D., Manzo R.P., Johnson D., Potts D.G. Cerebrospinal fluid absorption in the rabbit: olfactory pathways // ActaOtolaryngol. — 1985. — V.100. — №5—6. — P.429—436.
29. Grujntzig J., Schicha H., Huth F. Eye and lymph drainage // Z. Lymphol. — 1979. — V.3. — №1. — P.35—45.
30. Johnston M., Armstrong D., Koh L. Possible role of the cavernous sinus veins in cerebrospinal fluid absorption // Cerebrospinal Fluid Res. — 2007. — V.4. — N.3. URL: <http://www.fluidsbarrierscns.com/content/4/1/3>.
31. Kapoor K.G., Katz S.E., Grzybowski D.M., Lubow M. Cerebrospinal fluid outflow: an evolving perspective // Brain Res Bull. — 2008. — V.77. — N.6. — P.327—334.
32. Killer H.E., Laeng H.R., Groscurth P. Lymphatic capillaries in the meninges of the human optic nerve // J. Neuroophthalmol. — 1999. — V.19. — №4. — P.222—228.
33. Pollock H., Hutchings M., Weller R.O., Zhang E.T. Perivascular spaces in the basal ganglia of the human brain: their relationship to lacunes // J. Anat. — 1997. — V.191. — №3. — P.337—346.
34. Silver I., Kim C., Mollanji R., Johnston M. Cerebrospinal fluid outflow resistance in sheep: impact of blocking cerebrospinal fluid transport through the cribriform plate // Neuropathology and Applied Neurobiology. — 2002. — V.28 — N.1. — P.67—74.
35. Uljanow P.N. ZurFrage der Verbindungenzwischen den subarachnoidalen Räumen des Gehirns und dem Lymphsystem des Körpers // Research in Experimental Medicine. — 1929. — V.65. — N.1. — S.621—626.
36. Walter B.A., Valera V.A., Takahashi S., Ushiki T. The olfactory route for cerebrospinal fluid drainage into the peripheral lymphatic system // Neuropathol. Appl. Neurobiol. — 2006. — V.32. — №4. — P.388—396.
37. Weller R.O., Djuanda E, Hong-Yeen Yow, Carare R.O. Lymphatic drainage of the brain and the pathophysiology of neurological disease // Acta Neuropathol. — 2009. — V.117. — N.1. — P.1—14.
38. Yamazumi H. Infiltration of India ink from subarachnoid space to nasal mucosa along olfactory nerves in rabbits // Nippon Jibiinkoka Gakkai Kaiho. — 1989. — V.92. — №4. — P.608—616.
39. Zakharov A., Papaiconomou C., Djenic J., Midha R., Johnston M. Lymphatic cerebrospinal fluid absorption pathways in neonatal sheep revealed by subarachnoid injection of Microfil // Neuropathol. Appl. Neurobiol. — 2003. — V.29. — N.6. — P.563—573.
40. Zakharov A., Papaiconomou C., Johnston M. Lymphatic vessels gain access to cerebrospinal fluid through unique association with olfactory nerves // Lymphat. Res. Biol. — 2004. — V.2. — №3. — P.139—146.

Особенности иммунологического действия инсулина и глюкозы на нейтрофилы и лимфоциты человека *in vitro*

Петракова Ольга Викторовна, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник;

Сыманович Ольга Юрьевна, младший научный сотрудник;

Хватова Лилия Алексеевна, старший научный сотрудник;

Гурманчук Ирина Евгеньевна, кандидат медицинских наук, доцент

Белорусский государственный медицинский университет (г. Минск)

*Изучено влияние *in vitro* физиологических и патологически высоких доз инсулина и глюкозы на активность иммунокомпетентных клеток (нейтрофилов и лимфоцитов) практически здоровых доноров. Выявлено, что глюкоза и инсулин оказывают выраженное иммуномодулирующее действие на показатели спонтанной и стимулированной активности нейтрофилов периферической крови и практически не влияют на пролиферативные характеристики лимфоцитов.*

Ключевые слова: инсулин, глюкоза, нейтрофилы, лимфоциты, иммунитет.

В последнее время возрастающее внимание уделяется вопросам, касающимся иммунорегуляторных свойств препаратов, традиционно применяемых для коррекции и поддержания энергетического обмена при генерализованных воспалительных заболеваниях. Известно, что уровень гликемии является одним из важных показателей оценки статуса пациентов в критическом состоянии который коррелирует с их выживаемостью и влияет на течение заболевания. Было показано, что повышенное содержание глюкозы способно снижать иммунный ответ, а даже транзиторная гипергликемия приводит к подавлению синтеза антител В-лимфоцитами и фагоцитарной активности полиморфноядерных клеток, значительно снижается способность к образованию псевдоподий, меняется миграционная и адгезивная активность клеток [1].

Для коррекции гипергликемии в комплексной терапии генерализованных воспалительных состояний часто применяют инсулин. Этот гормон также активно действует на функционирование клеток иммунной системы, продукцию медиаторов воспаления, передачу внутриклеточного сигнала, пролиферацию и дифференцировку клеток, смещая синтез медиаторов в сторону противовоспалительных [2, 3, 4]. Таким образом, как эффекты, вызванные действием повышенного содержания глюкозы, так и препараты, используемые для коррекции этого состояния могут оказать существенное влияние на функционирование компонентов иммунной системы, что обуславливает актуальность исследования иммунорегуляторного действия энергетических модуляторов.

В работе было изучено влияние инсулина и глюкозы *in vitro* на функциональные параметры нейтрофилов и лимфоцитов периферической крови условно здоровых доноров. В группу для исследования были включены 28 человек, не имеющих противопоказаний для донорства, средний возраст составил $40 \text{ лет} \pm 1,8$ (от 26 до 65 лет). Проведен анализ спонтанной и модифицированной адгезивной (АА), метаболической (МтА) активности нейтрофилов и пролиферативной активности (ПрА) лимфоцитов периферической крови. Оценку модифицированной

активности проводили в присутствии инсулина, глюкозы, а также РМА (phorbol 12-myristate-13-acetate) для нейтрофилов или ИЛ2 (интерлейкин 2) для лимфоцитов. Конечная концентрация РМА составила 100 нг/мл, ИЛ2—0,05 мкг/мл. Концентрации инсулина — 10 нг/мл (уровень, часто регистрируемый в крови пациентов с генерализованными воспалительными процессами); 50 нг/мл (уровень, изредка регистрируемый при генерализованных воспалительных процессах) и 100 нг/мл (высокий уровень, не характерный для организма человека). Концентрации глюкозы — 11 мМ (уровень, при котором можно предположить о наличии нарушения толерантности к глюкозе) и 100 мМ (уровень, не характерный для организма человека).

Анализ данных, полученных при исследовании влияния инсулина и глюкозы на АА клеток доноров показал, что инсулин во всех дозах приводил к достоверному росту показателей активности клеток ($p < 0,05$ во всех случаях), тогда как глюкоза подобный эффект оказывала только в дозе 11 мМ (рис. 1).

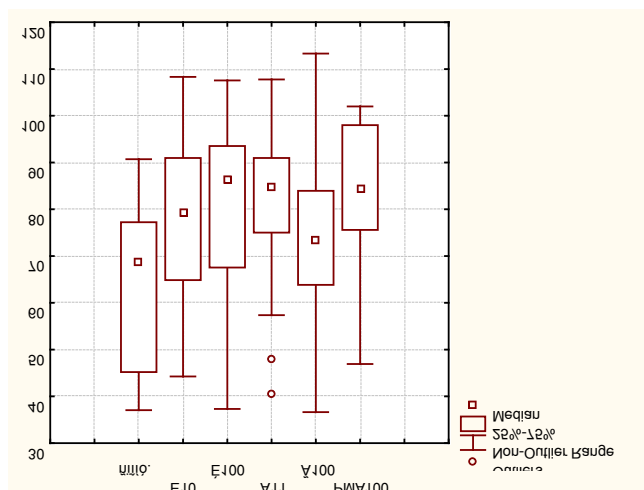


Рис. 1. Влияние инсулина и глюкозы на адгезивную активность нейтрофилов периферической крови доноров

Этот эффект в отношении инсулина сохранялся и при совместном его введении с РМА ($p=0,0009$), более того, внесение инсулина достоверно потенцировало действие РМА — были выявлены достоверные отличия между скорректированной инсулином активностью клеток и активностью в присутствии только РМА ($p<0,03$) (рис. 2). Тогда как под действием глюкозы в аналогичном эксперименте было выявлено снижение РМА-индуцированной активности АА клеток ($p=0,03$).

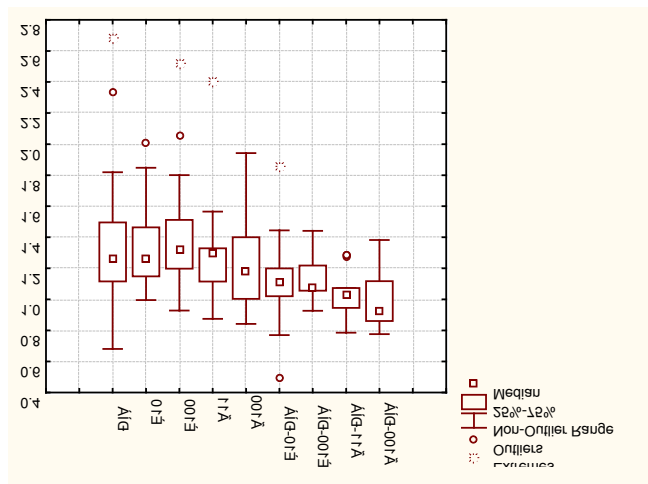


Рис. 2. Влияние инсулина и глюкозы на стимулированную РМА адгезивную активность нейтрофилов периферической крови доноров

Анализ данных, полученных при исследовании влияния инсулина и глюкозы на МтА нейтрофилов показал, что инсулин и глюкоза во всех дозах приводили к достоверному росту показателей активности клеток ($p<0,05$ во всех случаях) (рис. 3).

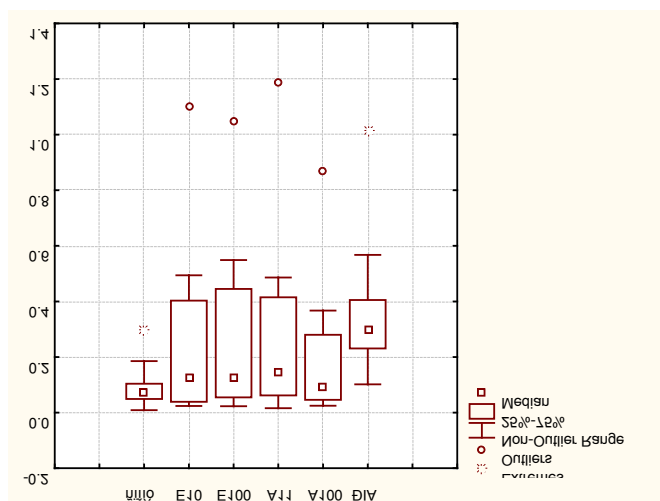


Рис. 3. Влияние инсулина и глюкозы на метаболическую активность нейтрофилов периферической крови доноров

Анализ действия инсулина и глюкозы на показатели стимулированной МтА клеток показал, что эти регуляторы достоверно снижают ответ клеток на РМА ($p<0,03$ во всех случаях) (рис. 4).

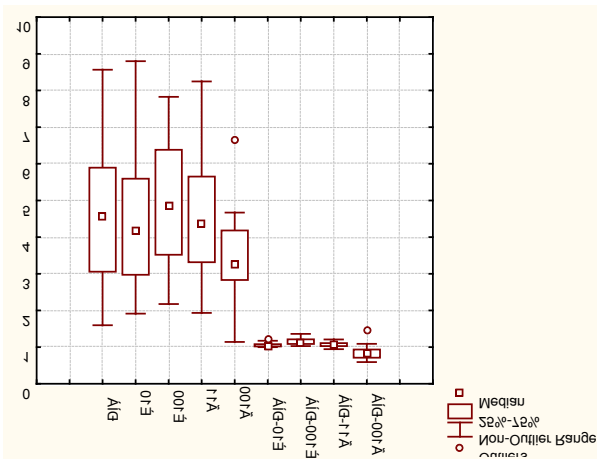


Рис. 4. Влияние инсулина и глюкозы на стимулированную РМА метаболическую активность нейтрофилов доноров

В отношении ПрА лимфоцитов в работе не было выявлено достоверного влияния инсулина на клетки. Однако следует отметить, что в некоторых случаях внесение его в культуральную среду приводило к значительной активации ПрА лимфоцитов доноров (рис. 5).

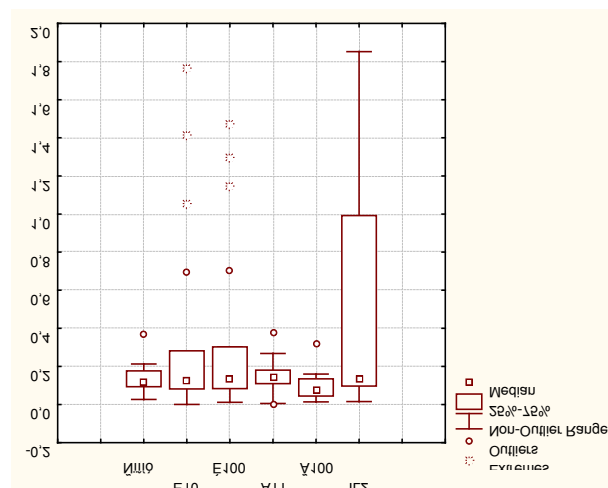


Рис. 5. Влияние инсулина и глюкозы на пролиферативную активность лимфоцитов периферической крови доноров

Глюкоза только в концентрации 100 мМ приводила к значимому снижению пролиферации клеток ($p<0,05$), что проявлялось также в снижении индекса стимуляции до значений $0,8 \pm 0,13$ (рис. 6), а ответ на глюкозу в концентрации 11 мМ практически не отличался от спонтанного уровня ($1,2 \pm 0,23$).

При оценке влияния инсулина и глюкозы на ПрА лимфоцитов при совместной инкубации клеток с модуляторами и ИЛ2 было выявлено, что ни инсулин, ни глюкоза не оказывают значимого влияния на активность клеток в присутствии ИЛ2. С учетом того, ИЛ2 обладал значимым стимулирующим эффектом на параметры ПрА клеток (в среднем индекс стимуляции составил $4,6 \pm 1,5$), снижение показателей до уровня спонтанной активности при добавлении инсулина ($0,7 \pm 0,16$ и $0,8 \pm 0,24$ для концентраций

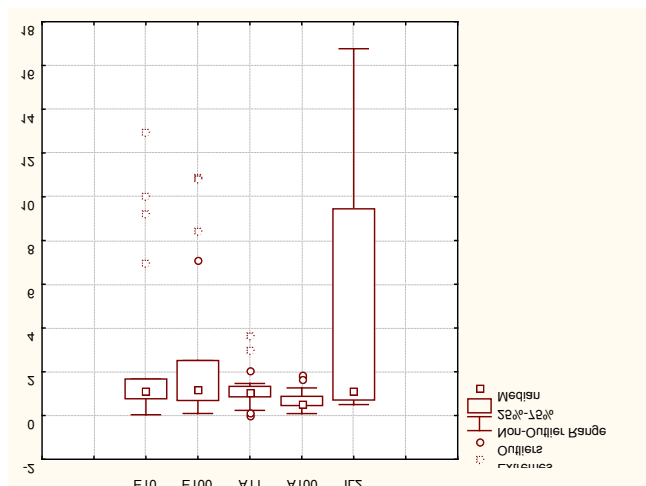


Рис. 6. Влияние инсулина и глюкозы на пролиферативную активность (индекс стимуляции) лимфоцитов периферической крови доноров

Литература:

1. Jeschke M.G., Boehning D.F., Finnerty C.C., Herndon D.N. Effect of insulin on the inflammatory and acute phase response after burn injury. — Crit Care Med. — 2007. — Vol. 35. — P: 519–523.
2. Das U.N. Insulin in the critically ill with focus on cytokines, reactive oxygen species, HLA-DR expression. — J Assoc Physicians India. — 2007. — Vol. 55. — P: 56–65.
3. Deng H.P., Chai J.K. The effects and mechanisms of insulin on systemic inflammatory response and immune cells in severe trauma, burn injury, and sepsis. — Int Immunopharmacol. — 2009. — Vol. 9. — P: 1251–1259.
4. Jeschke M.G., Klein D., Herndon D.N. Insulin treatment improves the systemic inflammatory reaction to severe trauma. — Ann Surg. — 2004. — Vol. 239. — P: 553–560.

Экспериментальная оценка эффективности медикаментозного лечения кислотных ожогов пищевода и желудка

Рукевич Светлана Геннадьевна, заочный аспирант;
Паршиков Вячеслав Владимирович, профессор, доктор медицинских наук, зав. кафедрой;
Цыбусов Сергей Николаевич, профессор, доктор медицинских наук, проректор;
Снопина Людмила Борисовна, доцент, доктор медицинских наук, руководитель отдела
Нижегородская государственная медицинская академия

Степанова Наталья Борисовна, врач-патологоанатом
Нижегородская областная детская клиническая больница

Тихобразова Ольга Павловна, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник;
Проданец Наталья Николаевна, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник;
Баскина Ольга Сергеевна, кандидат биологических наук, научный сотрудник;
Жаберева Анастасия Сергеевна, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник
Нижегородская государственная медицинская академия

Химические ожоги остаются самой распространенной патологией пищевода у детей. Увеличение количества пострадавших от приема химикатов диктует необходимость разработки алгоритма лечения и внедрения новых методов при лечении данной патологии. Современные схемы медикаментозного лечения послеожоговых эзофагитов включают антибактериальную терапию, короткие курсы кортикостероидов, местное применение ан-

10 и 100 нг/мл соответственно) или глюкозы ($1,1 \pm 0,39$ и $0,7 \pm 0,19$ для концентраций 11 и 100 мМ соответственно) свидетельствует о наличии иммуномодулирующего действия в отношении активационных процессов в лимфоцитах у этих метаболических регуляторов.

Таким образом, полученные данные позволяют говорить о способности энергетических модуляторов, инсулина и глюкозы, оказывать существенное влияние на течение неспецифических иммунологических реакций. При этом эти препараты оказывают стимулирующее действие на спонтанную АА и МтА клеток и дополнительно активируют адгезивные свойства при совместной инкубации с активатором протеинкиназы С, снижая в тех же условиях метаболическую окислительную активность клеток. В аналогичных условиях инсулин и глюкоза практически не оказывают влияния на пролиферативные характеристики лимфоцитов, однако влияют на процессы их активации.

тацидов. Изучить морфологическую картину течения коррозийных эзофагитов и оценить адекватность лечения по результатам гистологии достаточно сложно в связи с трудностями эндоскопического исследования детей и возможностью осложнений при заборе биопсионного материала.

Задачей нашего исследования было изучить морфологические изменения в тканях пораженных пищевода и желудка экспериментальных животных (крыс) при стандар-

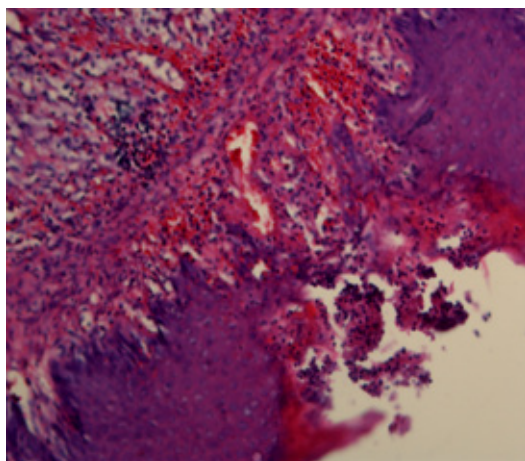


Рис. 1. Эрозия пищевода

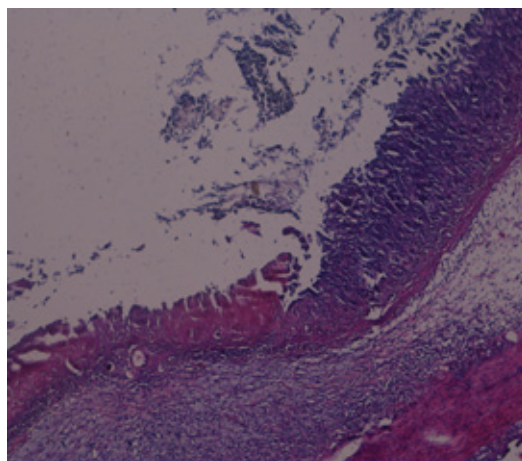


Рис. 2. Язва пищевода

тном медикаментозном лечении и оценить степень сдвигов биохимических показателей крови на фоне применения лекарственных средств. Для эксперимента были отобраны 38 самцов белых лабораторных крыс линии Wistar средней массы 200 гр. Затравка животных уксусной кислотой проводилась по методике С.Г. Липатова (20%-0,5 мл). 11 самцов погибло в первые 3 суток. После затравки крысы были разделены на 2 группы: контрольную (12 животных) и стандартную (15 крыс). В первой группе самцы находились без лечения, а во второй получали цефатаксим 100 тыс на кг-7 суток и преднизолон 5 мг/кг 3 суток внутривенно с 5 суток от момента затравки. Все животные находились на обычном рационе. Забор крови для биохимического исследования проводился на 2-е, 5-е и 13-е сутки. Каждая из групп была разделена на 4 подгруппы. Животные каждой подгруппы выводились из эксперимента одновременно на 5-е, 13-е, 19-е и 40 сутки с момента затравки соответственно. Для морфологического исследования у животных забирались фрагменты пищевода и желудка с последующим приготовлением препаратов и окраской гематоксилином-эозином и по Ван-Гизону.

На 2-е сутки от момента отравления отмечалось повышение уровня АлАТ в 4,6 раз, снижение АсАТ в 2,7 раз (по сравнению с нормальными значениями для крыс соответствующей массы), незначительное снижение уровней глюкозы (в 1,2 раза), холестерина (в 1,11 раз), триглицеридов (в 1,69 раз). Уровень общего белка и мочевины соответствовали нормальным значениям. На 5-е сутки отмечалось увеличение уровня АлАТ в среднем в 8,43

раза, снижение уровней АсАТ в 1,98 раза, мочевины в 1,35 раза, холестерина в 1,87 раза, триглицеридов в 2,72 раза. Общий белок и глюкоза оставались в пределах нормальных значений.

В обеих группах на 5-е сутки после отравления в стенках пищевода и желудка имелись некробиотические процессы, в ряде случаев распространяющиеся на подслизистую и мышечную оболочки, лимфо-лейкоцитарная инфильтрация в подслизистой и мышечных оболочках. Наиболее выраженные изменения локализовались в области пищеводно-желудочного перехода и на границе железистого и безжелезистого отделов желудка.

В биохимических показателях на 13 сутки в контрольной и стандартной группах отмечались существенные различия. Уровень АлАТ в группе сравнения был повышен в среднем в 7,017 раз, тогда как у леченых крыс этот показатель был несколько ниже и превышал нормальные значения в 5,967 раз. Уровень АсАТ был снижен в обеих группах (в 1 группе в 2,14 раз, во 2 группе в 1,41 раза). Уровень мочевины у всех крыс был в пределах допустимой нормы. Показатели общего белка в контрольной группе были несколько снижены в 1,13 раз, у крыс после лечения не отличались от нормальных. У всех животных отмечались снижение уровня глюкозы, холестерина и триглицеридов, но более значимые изменения заметны в группе со стандартным лечением.

На 13 сутки в препаратах контрольной группы отмечался отек подслизистого слоя, густая нейтрофильная инфильтрация, вплоть до мышечного слоев. В стандартной группе на 13 сутки макро- и микроскопически воспали-

Таблица 1

Биохимические показатели крови крыс на 13 сутки от затравки

	АлАТ, U/l	АсАТ, U/l	Мочевина моль/л	Глюкоза моль/л	Общий белок, г/л	ХС, моль/л	ТРГЛ, моль/л
1	297,26	13,11	5,678	4,727	83,443	1,05	0,64
2	252,78	19,775	5,4375	11,6625	67,0375	1,1525	0,39

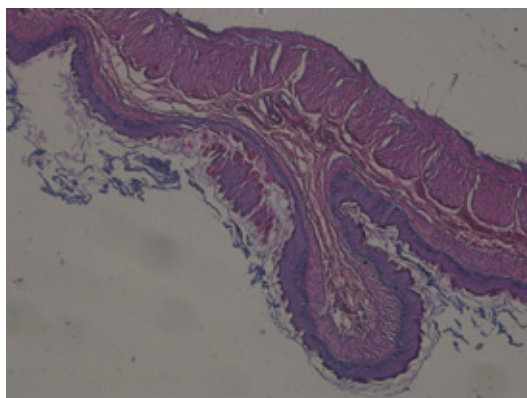


Рис. 3. Пищевод 13 суток (группа 1)

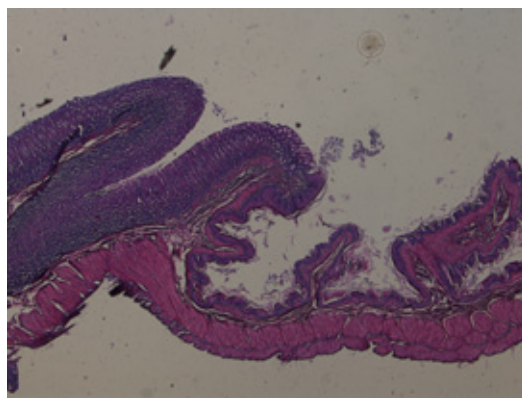


Рис. 4. Пищевод 13 суток (группа 2)

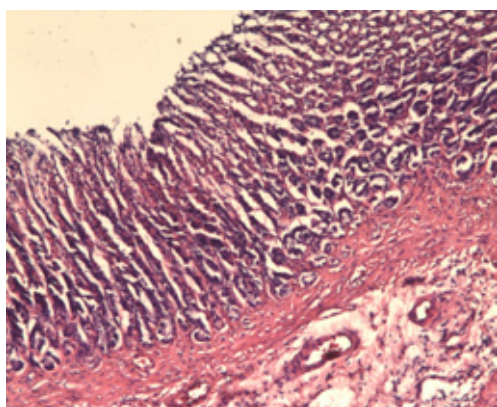


Рис. 5. Желудок 19 суток (группа 1)

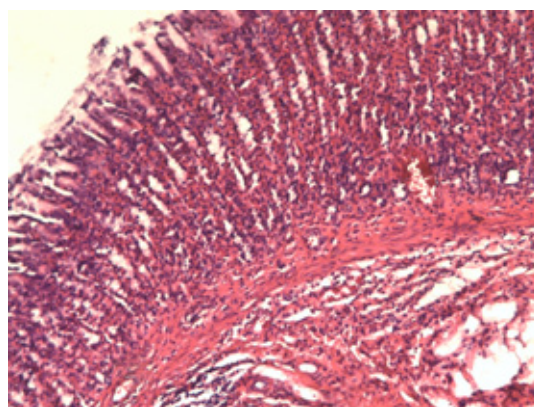


Рис. 6. Желудок 19 суток (группа 2)

тельные изменения были менее выражены, отмечается значительное уменьшение отека подслизистого слоя по сравнению с контрольной, лимфоцитарная очаговая инфильтрация, признаки регенерации слизистой.

На 19-е сутки в препаратах контрольной группы слизистая оболочка практически восстановилась, сохраняется лимфоцитарная инфильтрация подслизистого слоя в зоне пищеводно-желудочного перехода. Отмечаются признаки фиброза даже в мышечном слое. В стандартной группе вновь отмечен отек подслизистого слоя, густая лимфоцитарная инфильтрация с примесью нейтрофилов и эозинофилов.

На 40 сутки у леченых крыс, по сравнению с контрольной, макроскопически гиперемия слизистой пищевода и желудка менее выражена, у животных отсутствуют признаки вторичных осложнений (у 1 крысы контрольной группы выявлены множественные абсцессы легких). В препаратах контрольной группы отмечены признаки выраженного фиброза подслизистого слоя, единичные эрозии желудка, сохраняющаяся очаговая лимфоцитарная инфильтрация. Микроскопически в группе со стандартным лечением воспалительные изменения менее выражены и представлены отеком подслизистого слоя, полнокровием сосудов, эозинофильной инфильтрацией

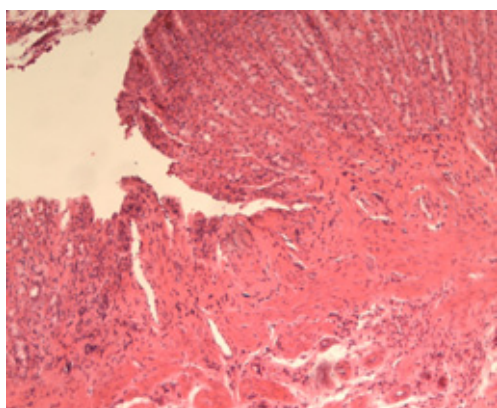


Рис. 7. Желудок 40 суток (1 группа)

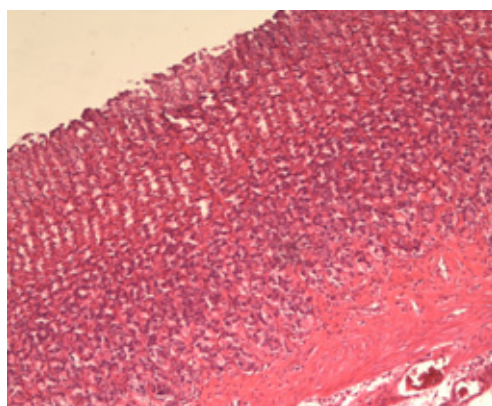


Рис. 8. Желудок 40 суток (2 группа)

слизистой и подслизистой слоев. Также имеются признаки фиброза слизистой оболочки.

Таким образом, после употребления уксусной кислоты отмечаются выраженные нарушения функций печени и всех видов обмена веществ. Показатели печеночного цитолиза максимальных своих изменений достигают на 5 сутки от момента отравления. Медикаментозное лечение при химических ожогах подавляет признаки воспаления в тканях пищевода и желудка. После отмены антибактериальной терапии в комбинации с кортикостероидами отмечается обратное

развитие признаков воспаления, т.е. медикаментозная терапия послеожоговых эзофагитов должна быть длительной. На фоне применения стандартной терапии при химических ожогах отмечаются выраженные изменения углеводного и липидного обменов, что требует постоянного мониторинга биохимических показателей крови и коррекции соответствующих изменений. Применение антибактериальной терапии и кортикостероидов в остром периоде химических ожогов пищевода и желудка уменьшает, но не предотвращает развитие фиброза в поврежденных тканях.

Литература:

1. Кириченко А.В. Экспериментально-клиническое обоснование ранней нутритивной поддержки в интенсивной терапии химических ожогов верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Автореферат диссертации на соискание ученой степени к.м.н. Екатеринбург, 2003 г.
2. Алексеенко С.И. Химические ожоги пищевода у детей: особенности диагностики, лечения и профилактики осложнений. Автореферат диссертации на соискание ученой степени к.м.н. Санкт-Петербург, 2006 г.
3. Салахов Эльзамин Салех оглы Лечение детей с химическими ожогами пищевода второй и третьей степени. Автореферат диссертации на соискание ученой степени к.м.н. Санкт-Петербург, 2008 г.

6. КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Применение ксеноперикарда в хирургическом лечении стрессового недержания мочи

Башков Валерий Александрович, кандидат медицинских наук, доцент
Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского

Никольский Антон Валерьевич, врач-уролог
Александровская больница (г. Санкт-Петербург)

Михеев Владимир Викторович, ординатор
Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского

Введение

Одной из важных проблем урологии в настоящее время является диагностика, и лечение различных форм недержания мочи — заболевания, которое не ведет к летальному исходу или серьезным нарушениям общего состояния, но глубоко травмирует психику женщины и нередко приводит пациенток к социальной дезадаптации. По данным отечественных авторов около 25% женщин, обратившихся к урологу, и до 31% пациенток гинекологов указывают на симптомы непроизвольного выделения мочи при физической нагрузке [5,10]. Наиболее часто у женщин встречается недержание при напряжении (НМПН) — от 5 до 78% или согласно классификации ICS (1975) — стрессовое недержание мочи (СНМ) [3,4,9,13,14].

Наиболее распространенным и эффективным способом хирургического лечения стрессового недержания мочи на сегодняшний день является малоинвазивный слинговый метод, разработанный в 1995 году шведским гинекологом U. Ulmsten, получивший название — петлевая операция, или Tension — free Vaginal Tape (свободная от натяжения вагинальная петля) TVT. По данным разных авторов эффективность петлевой операции TVT достигает от 86 до 98% [8,15,16,21,23]. Общая частота осложнений при традиционных петлевых операциях наблюдалась в 40% случаев, при операции TVT — в 19,8%, а вновь возникшие расстройства мочеиспускания, в том числе и нестабильность детрузора, развивается у 17% больных [17,20,22].

Современные методы лечения СНМ основаны на использовании синтетических материалов, для которых характерны специфические осложнения — острая задержка мочеиспускания, в отдельных случаях обуславливающая необходимость в катетеризации и даже последующей самокатетеризации мочевого пузыря; эрозии стенки мочевого пузыря, эрозии стенок влагалища, отторжение полипропиленовой ленты, формирование пузырно-влагалищных свищей. Так, по данным С. Nilsson (2001), анализируя результаты 1455 позадилобковых уре-

тропексий, острая задержка мочи была выявлена в 2,3% случаев, эрозия стенки мочевого пузыря и влагалища — в 0,7%. По сведениям S. Drouy (2003), по данным 165 наблюдений, эрозия стенки мочевого пузыря и влагалища, отторжение протеза встречались одинаково часто — в 2,1% случаев.

Цель исследования

Разработка хирургического лечения стрессового недержания мочи, с использованием модифицированного ксеноперикарда отечественного производства «БИО-ПЛАМ».

Материалы и методы

Ксеноперикардальные пластины широко применяются в различных отраслях хирургии, представляют собой ферментативно обработанные промышленным способом овальные листы перикарда теленка, максимальным диаметром 12 см. [6]. Материал является биологически инертным, лишенным антигенных свойств. Особенностью ксеноперикарда является наличие двух поверхностей: мезотелиальной (гладкой) и фиброзной (ворсистой). Мезотелиальная поверхность ксеноперикарда обладает способностью препятствовать адгезии. Фиброзная ворсистая поверхность пластины активно срастается с тканями организма.

Экспериментальное изучение особенностей интеграции ксеноперикарда проведено на 6 крысах линии «Вистар». Исследование проводили в соответствии с Хельсинской конвенцией «Правила гуманного обращения с лабораторными животными» и методическими указаниями МЗ РФ «Деонтология медико-биологического эксперимента» (1987). Лоскут ксеноперикарда имплантировали межмышечно, в переднюю брюшную стенку животного. При гистологическом исследовании было выявлено, что на 21-е сутки на границе между ксеноперикардом и собственными тканями организма происходит развитие грануляций — предшественницы соединительной ткани. Через год волокна ксеноперикардальной пластины и собственные волокна организма были пра-

ктически неразделимы. Эластичные и коллагеновые волокна прорастали в имплантированную пластину и плотно вплетались в ее структуру. Фактически, под микроскопом была видна зрелая соединительная ткань, в которой в небольшом количестве различались волокна ксеноперикарда [1,2].

Техника операции: Под спинномозговой анестезией на 1,5 см от наружного отверстия уретры проводили продольный разрез, передней стенки влагалища длиной 1 см. Лоскут ксеноперикарда в диаметре 12 см, отмывали в 0,9% стерильном растворе хлорида натрия от консервирующего раствора и по спирали вырезали ленту шириной 1,0–1,5 см и длиной 37–40 см. Затем концы ленты прошивали нерассасывающимся шовным материалом (лавсан) и через парауретральное пространство, иглой проводником проводили за лобковое сочленение. Имплантат располагали таким образом, чтобы его шероховатая сторона была обращена к уретре и окружающим тканям, обеспечивая прочную фиксацию, а гладкая — к передней стенке влагалища, что препятствовало эрозии стенки влагалища и формированию пузырно-влагалищных свищей. Временно фиксировали концы ленты к коже, закрепляя лигатуры в натянутом состоянии в течение 4–7 суток. Вмешательство заканчивали выполнением контрольной цистоскопии с целью выявления повреждений мочевого пузыря. Стенку влагалища ушивали с установкой тампона с мазью «Левомиколь». Мочевой пузырь дренировали катетером Фолея № 18.

По мере исчезновения послеоперационного отека оценивали качество мочеиспускания; при задержке мочеиспускания натяжение лигатур ослабляли до нормализации мочеотделения. Если отмечали потери мочи при проведении кашлевой пробы, то натяжение лигатур усиливали. Таким образом, способ обеспечивал индивидуальный подход к восстановлению нормальной анатомии и адекватной функции мочевого пузыря. При достижении нормальных уродинамических показателей выполняли окончательную фиксацию лигатур.

Клинический пример № 1.

Больная Д., 75 лет, история болезни № 2472 госпитализирована в урологическое отделение 20.02.2012 г.

Диагноз: Стрессовое недержание мочи. Жалобы на непроизвольное подтекание мочи из уретры при физической нагрузке, кашле, смехе. Из анамнеза: в марте 2011 г. находилась на лечении в гинекологическом отделении с диагнозом: неполное выпадение матки. Была выполнена операция: передняя и задняя кольпорафия. Леваторопластика. Через месяц пациентка стала отмечать вышеперечисленные жалобы.

Объективно: состояние удовлетворительное. Температура тела 36,7°C. Пульс-84 в мин. АД 130/80 мм рт. ст. При осмотре непроизвольное выделение мочи из наружного отверстия уретры при выполнении компрессионных проб (кашлевая, Вальсальвы). В клинических анализах крови и мочи патологии не выявлено, показатели биохимических показателей крови в пределах нормы. Ци-

стоскопия: емкость мочевого пузыря 250 мл, слизистая бледно-розовой окраски, устья мочеточников щелевидной формы, расположены симметрично, на типичном месте, остаточной мочи нет. Ультразвуковое исследование: признаки синусных кист обеих почек.

24.02.2012 г. выполнено хирургическое вмешательство: Позадилонная уретропексия лентой из модифицированного ксеноперикарда «БИОПЛАМ». Послеоперационный период протекал гладко, осложнений не было. Больная активизирована на 2-е сутки после операции, уретральный катетер удален на 6-е сутки, выписана на 10-е сутки.

Повторно осмотрена через 6 месяцев после операции. Жалоб не предъявляет. Объективно: состояние удовлетворительное. Температура тела 36,6°C. Пульс-83 ударов в мин., АД 130/80 мм рт. ст. При осмотре опущений стенок влагалища нет, при проведении компрессионных проб (кашлевая, Вальсальвы) мочу удерживает. Признаков отторжения имплантата нет.

Клинический пример № 2.

Больная А., 72 лет, история болезни № 7946 госпитализирована в урологическое отделение 21.05.2012 г.

Диагноз: стрессовое недержание мочи. Жалобы на непроизвольное подтекание мочи из уретры при физической нагрузке, кашле, смехе. Первые эпизоды недержания мочи появились около 3 лет назад, за медицинской помощью не обращалась. Последние 2 месяца стали значительно нарастать признаки недержания мочи при напряжении, что заставило пациентку обратиться в поликлинику. Осмотрена гинекологом, патологии гениталий не выявлено, больная направлена в урологический стационар для оперативного лечения.

Объективно: состояние удовлетворительное. Температура тела 36,7°C, пульс — 68 в мин., АД 110/70 мм рт. ст. При осмотре непроизвольное выделение мочи из наружного отверстия уретры при производстве компрессионных проб (кашлевая, Вальсальвы). Клинические и биохимические показатели крови и мочи без патологии. Цистоскопия: емкость мочевого пузыря 250 мл, слизистая бледно — розовой окраски, устья мочеточников щелевидной формы, расположены симметрично, на типичном месте, остаточной мочи нет. Ультразвуковое исследование: хронический цистит. Умеренные диффузные изменения в строме почек.

23.05.2012 г. выполнено хирургическое вмешательство: позадилонная уретропексия лентой из модифицированного ксеноперикарда «БИОПЛАМ». В послеоперационном периоде на 6-е сутки после удаления уретрального катетера у больной развилась острая задержка мочеиспускания. В перевязочной в асептических условиях натяжение ленты было ослаблено, после чего восстановилось самостоятельное мочеиспускание удовлетворительных качеств. Больная выписана на 9-е сутки.

Повторно осмотрена через 5 месяцев после операции. Жалоб не предъявляет. Объективно: Состояние удовлетворительное. При осмотре опущений стенок влагалища

нет, при проведении компрессионных проб (кашлевая, Вальсальвы) мочу удерживает. Признаков отторжения имплантата нет.

Выводы

Таким образом, использование нового биологически инертного имплантата отечественного производства «БИОПЛАМ» в хирургическом лечении стрессового недержания мочи позволяет снизить риск специфических осложнений, характерных для синтетических протезов:

эрозии стенки мочевого пузыря и стенок влагалища, отторжение имплантата, формирование пузырно-влагалищных свищей. Кроме того, контакт уретры и окружающих тканей с шероховатой стороной ленты из ксеноперикардимальной пластины способствует прочной фиксации лоскута при сохранении возможности коррекции положения уретры в раннем послеоперационном периоде для профилактики острой задержки мочеиспускания.

Литература:

1. Морфологические изменения ксеноперикарда в условиях гнойно-воспалительного процесса / О.В. Калмин, М.Г. Федорова, Е.В. Янгуразова [и др.] // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. — 2011. — № 4 (20). — с. 12–20.
2. Сравнительная характеристика морфологических изменений передней брюшной стенки при имплантации ксеноперикардимального и полипропиленового протезов в отдаленные сроки после операции / О.В. Калмин, М.Г. Федорова, Е.В. Титова [и др.] // XVIII межрегиональная научно — практическая конференция памяти академика Н.Н.Бурденко: сб. научных трудов. — Пенза, 2012. — с. 96–97.
3. Кан Д.В. Руководство по акушерской гинекологической урологии. — М.: Медицина, 1986. 488 с.
4. Кремлинг Х. Недержание мочи при напряжении // Гинекологическая урология и нефрология. М.: Медицина, 1985. — С. 294–319.
5. Носова З.П. Оперативное лечение недержания мочи при напряжении у женщин: Дис. канд. мед. наук. — М., 1975. 177 с.
6. Патент 2197818 РФ, A01N1/00. Способ подготовки биоткани для ксенопротезирования. /П.Ю. Бурцев, Е.В. Бурцева; Закрытое акционерное общество «Медикон ЛТД». №2001115659/14; заявл. 09.06.2001; опубл. 10.02.2003.
7. Пушкарь Д.Ю. Диагностика и лечение сложных и комбинированных форм недержания мочи у женщин: Автореф. дис. докт. мед. наук. — М. 1996.-45 с.
8. Пушкарь Д.Ю. Недержание мочи у женщин: классификация и современные возможности оперативного лечения // Материалы пленума правления Российского Общества урологов. Ярославль-2001., с. 54–70.
9. Савицкий Г.А., Савицкий А.Г. Недержание мочи в связи с напряжением у женщин // «ЭЛБИ-СПБ», СПб 2000. — 136 с.
10. Страшная М.И. Дифференциальная диагностика некоторых форм недержания мочи у женщин: Дис. канд. мед. наук. Ташкент, 1988. — 20 с.
11. Droupy S., De Taytac R., Delorme E. Transobturator urethral support for female stress urinary incontinence: 1 year outcome of new surgical procedure. Eur Urol 2003; 2: (1): Suppl: 197 p.
12. Hampel C., Wienhold D., Benken N., Eggertsmann C. Prevalence and natural history of female incontinence // Eur. Urol. 1997. — (Suppl.2). — Vol.32-P. 3–12.
13. Jolies J.V. Reported prevalence of urinary incontinence in women in a general practice // Br.Med.J. (Clin. Res. Ed.). 1988, № 296. — P. 1300–1302.
14. Kato K., Dondo A., Okamura K., Takaba. Prevalence of urinary incontinence in working women // Nippon-Hinyokika Gakkai-Zasshi. — 1986, № 77.-P. 1501–1505.
15. Kohli N., Miklos J.R., Lucente V. Tension-Free Vaginal Tape: a minimally invasive technique for treating female sui // Материалы Международного Конгресса «Лапароскопия и гистероскопия в гинекологии и акушерстве». Москва, 2002. — С. 315–324.
16. Kulseng-Hansen S., Kristoffersen M., Larsen E. Tension Free Vaginal Tape Operation Results and Possible Problems // Neurourology and Urodynamics. 1999. Vol.18 (4). — P. 353–360.
17. Nilsson C., Kuuva N. Tension free vaginal tape procedure is successful in the majority of women with indications for surgical treatment of urinary stress incontinence // Br. J. Obstet. Gynaecol. 2001. — Vol.108. — P. 414–419.
18. Nilsson C., Kuuva N., Falconer C. et al. Long-term results of the tension free vaginal Tape (TVT) procedure for surgical treatment of female stress urinary incontinence. Int Urogynecol 2001; (suppl 2): P. 5–8.
19. Payne Ch.K. Epidemiology, pathophysiology and evaluation of urinary incontinence and overactive bladder // Urology. 1998. — V.51. ~ N 2 A. — P. 3–10.
20. Stanton S.L. Classification of urogynaecological disorders. In: Clinical Urogynaecology. Churchill Livingstone, 2000. P. 195–199.

21. Ulmsten U., Johnson P., Rezapour M. A three-year follow up of tension free vaginal tape for surgical treatment of female stress urinary incontinence // Br. J. Obstet. Gynaecol. — 1999. Vol.106. — P. 345–350.
22. Wang A.C., Lo T.S. Tension free vaginal tape. A minimally invasive solution to stress urinary incontinence in women // J. Reprod. Med. 1998. — Vol.43. — P. 429–434.
23. Ward K.L., Hilton P., Browning J. A randomized trial of colposuspension and tension free vaginal tape (TVT) for primary genuine stress incontinence // Br. J. Obstet. Gynaecol. 1999. — Vol.101 (2). — P. 371–374.

Исследование слюнных камней человека

Гаматаев Ислам Ильясович, аспирант

Научный руководитель профессор, д.м.н. Абдусаламов М.Р.

Московский государственный медико-стоматологический университет

Слюнные камни являются патогенными биоминеральными образованиями челюстно-лицевой сферы. Исследованы минеральный состав и особенности строения слюнных камней человека методами оптической микроскопии, рентгенодифракционного фазового анализа и рентгеновской микротомографии.

Ключевые слова: слюнные камни, биоминеральные образования, рентгеновская томография, рентгенодифракционный фазовый анализ, минеральный состав, морфология, гидроксилкарбонат апатит, вевеллит.

Слюнные камни представляют собой патогенные биоминеральные образования челюстно-лицевой сферы, вызывая слюннокаменную болезнь (sialolithiasis), сопровождающуюся болью и требуя оперативного вмешательства [2, 3]. Слюнные камни образуются из слюны чаще всего в поднижнечелюстной железе и протоках как органическое образование в результате отложения органической и неорганической компонент. Образование слюнных камней может быть связано с нарушением оттока слюны или обмена веществ, с воспалительными процессами в слюнных железах при участии микроорганизмов, неправильном питании и т.д. Как правило, они локализуются в поднижнечелюстной железе и ее выводном протоке, в подъязычной и околоушной железах встречаются весьма редко. Вопросы причины, условий и механизмов образования слюнных камней неоднократно рассматривались в литературе, например [3], однако до сих пор нет единой точки зрения на патогенез этого процесса. Часть исследователей связывает их появление с воспалительным процессом, другие — считают результатом перетолжения известковых солей слюны, и, как следствие, изменение тканей слюной железы и протока с последующим их воспалением.

Задачи исследования: изучение комплексом лабораторных методов фазового минерального состава и морфологии слюнных камней человека, включая неинвазивный метод рентгеновской томографии.

Объект исследования. Исследование 4-х слюнных камней, полученных от разных пациентов. Анализы проводились в течение ближайших суток после оперативного извлечения камней из организма пациентов.

Аппаратура и методы исследования: Экспериментальные исследования слюнных камней проведены с использованием следующей аппаратуры. Оптический

микроскоп высокого разрешения (Германия) при увеличениях 175^x и 350^x для изучения морфоструктурных характеристик вещества и их минерального состава.

Рентгеновский дифрактометр X'Pert PRO (Philips, Голландия) Условия съемки рентгенограмм: монохроматизированное Cu K_α излучение, $U = 50 \text{ kV}$, $I = 40 \text{ mA}$, скорость записи 2 град/мин, внутренний стандарт — кремний (Si). Ограничения метода связаны с невозможностью диагностики рентгеноаморфных фаз, порогом обнаружения 0,5–1,0 мас.%, размер минеральных кристаллитов — не меньше 0,1 мкм. Рентгенографический фазовый анализ (РФА) позволяет изучить в порошке фазовый состав полиминеральных проб и агрегатов, а также особенности структуры (структурных характеристик) отдельных минералов. Метод порошковой дифрактометрии позволяет диагностировать кристаллические минеральные фазы. Ограничения метода связаны с невозможностью диагностики рентгеноаморфных фаз, порогом обнаружения 0,5–1 мас.%, размер минеральных кристаллитов — не меньше 0,1 мкм. Использована база данных ASTM. Анализы выполнялись по утвержденным научно-методическим документам Научных советов по аналитическим методам и методам минералогических исследований [1].

Отечественный рентгеновский микротомограф ВТ-50–1 «Геотом» («Проминтро», Россия), изготовленный на базе промышленного томографа специально для исследования минеральных (неорганических) объектов, поэтому рабочее напряжение рентгеновской трубки — и, соответственно, проникающая способность рентгеновского излучения значительно выше, чем томографов медицинского назначения — 100–150 кВ и более. Условия съемки томограмм: микрофокусный рентгеновский источник РЕИС-150М, рабочее напряжение рентгеновской трубки $U = 100 \text{ kV}$, ток накала $I = 2,9 \text{ A}$; блок детекторов 8 измерительных

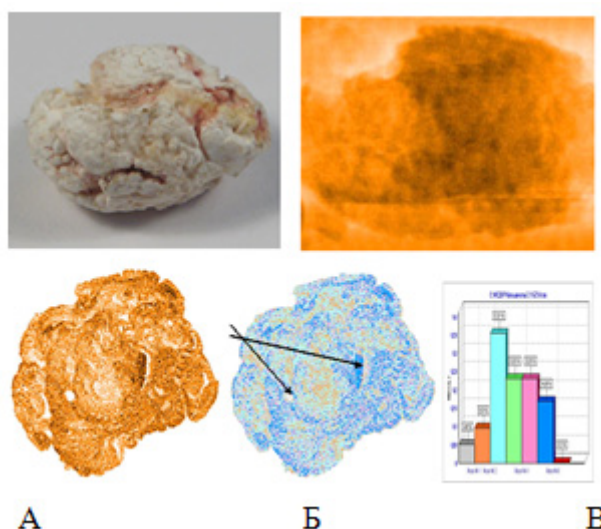


Рис. 1. Слюнный камень (18 x 12 мм), сверху, слева направо: фото, рентгенограмма и размещение в рабочей зоне при съемке томограммы; внизу рентгеномтомография: А – рентгенограмма, Б – томограмма; В – выделение фаз по «TomAnalysis» и Г – гистограмма% соотношения; серое – поры, голубое – органическая фаза – холестерин, зеленое – гидроксилapatит, сиреневое – вивелит, оранжевое и красное – кальцит.

каналов со сцинтилляторами CsJ (Na), веерная геометрия при сканировании, шаг сканирования 3 мкм, рабочее поле съемки до 15 мм в диаметре, перемещение по высоте до 7 см; использовался Al – образец сравнения. Предел пространственного разрешения 5 мкм для линейных неоднородностей. Чувствительность к изменению величины линейного коэффициента ослабления рентгеновских лучей (ЛКО) – 1%. Подчеркнем, что именно микрофокусные рентгеновские источники обладают существенным преимуществом, поскольку лучше передают мелкие детали изображения, чем рентгеновские снимки, полученные контактным способом, в т.ч. структуру костной ткани. Прибор соответствует требованиям российских регламентирующих документов по аппаратуре неразрушающего контроля [2] и международному стандарту ASTM E1441–11.

По данным РТ установлено 4–5 диапазонов значений ЛКО (Рис. 2), два относятся к органической фазе (холестеронового ряда – возможны холестерол-ацетат, хо-

лестерол-каприлат, холестерол-стеарат), 3–4–гидроксилатапатит, вивенит и кальцит разной плотности, что вероятно, связано с разной степенью упорядоченности структуры, гидратированности и содержания органической компоненты. Результаты РТ сопоставлялись с данным РФА (Рис. 1).

Зубной камень имеет не просто слоистое, а коллоидное, гроздевидное, ажурное строение; не одну, а несколько областей начала роста, и очевидно, формировался в токе слюнной жидкости, омываемым ею во взвешенном состоянии. Рост органической и минеральной происходил совместно, на что указывает их тонкое взаимопрорастание. Установлена микропористость, до 10%, размер пор 20–30 мкм.

Минеральный состав кальцинатов методом РФА (аналитик А.В. Иоспа): диагностированы: органическая фаза, холестерин, и три минеральных фазы: гидроксил апатит, вивелит, и, мало, кальцит (Рис. 2).

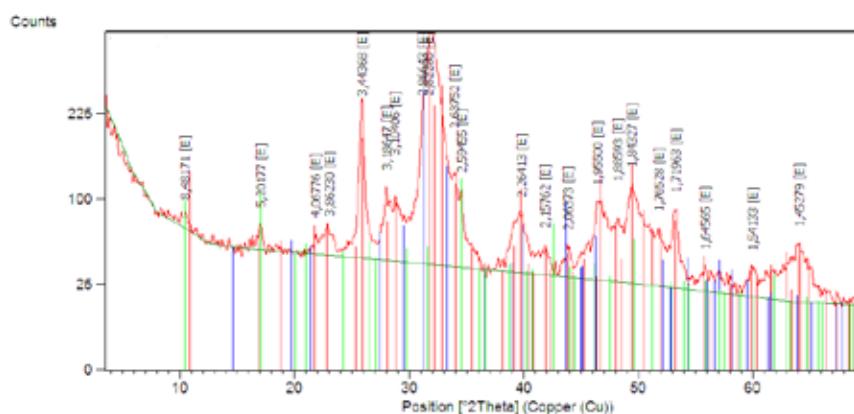


Рис. 2. Рентгенограмма слюнного камня, аналитические отражения – цветные линии.

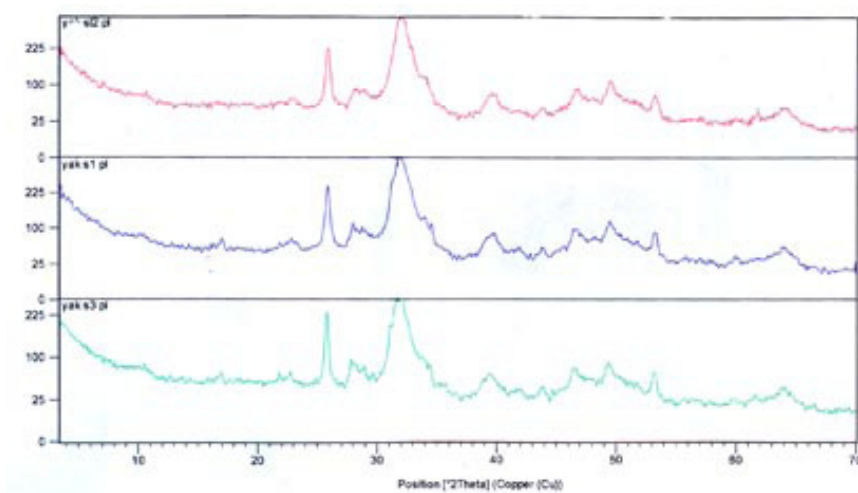


Рис. 3. Сопоставление рентгенограмм слюнных камней

Гидроксилapatит недостаточно хорошо окристаллизован, о чем свидетельствует уширение его дифракционных пиков. Не исключается также присутствие рентгеноаморфной фазы и минерала группы апатита — гидроксилаллестандита (следы). Сопоставление диагностических линий на дифрактограммах (Рис. 3) установило

сходство фазового состава всех исследованных слюнных камней.

Выводы. В результате проведенных исследований визуализирована внутренняя неоднородность, установлены морфология и минеральный состав слюнных камней — гидроксилapatит, вивелит, кальцит.

Литература:

1. Нормативно-методическая документация по аналитическим, минералогическим и технологическим исследованиям // Справочник. Издание третье, дополненное / М.: Федеральный научно-методический центр (ФНМЦ) лабораторных исследований и сертификации минерального сырья «ВИМС», 2008. — 152 с.; дополнения 2012 г. М.: «ВИМС», 2012. — 18 с.
2. Денисов А.В. Слюнные железы. Слюна. М.: Изд-во РАМН, 2003. — 132 с.
3. Рабухина Н.А., Чупрынина Н.М. Рентгенодиагностика заболеваний челюстно-лицевой области. М.: Медицина, 1991. 368 с.
4. Якушина О.А., Ожогина Е.Г., Хозяинов М.С. Рентгеновская микротомография — неразрушающий метод структурного и фазового анализа / Мир измерений, 2003. № 10. — С. 12–17.

Примеры лечения спондилоартроза препаратом цель-Т

Губанов Александр Владимирович, соискатель

Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко

Спондилоартроз (СА) — распространенное заболевание, характеризующееся прогрессирующим разрушением суставного хряща дугоотростчатых суставов позвоночника, болью и скованностью движений в позвоночнике. С точки зрения травматологии и ортопедии к СА приводят макро- и микротравмы позвоночника: ушибы, переломы, поднятие и ношение тяжестей, ожирение; неравномерное распределение нагрузки на дугоотростчатые суставы при сколиозе и длительном вынужденном неправильном положении позвоночника, нарушение микроциркуляции в суставном хряще при гиподинамии.

Заболеваемость ОА различной локализации, в том числе СА, растет во всем мире. Можно даже говорить об эпидемии. Это связано с постарением человечества, увеличением генетического груза, ухудшением экологической обстановки с накоплением в окружающей среде повреждающих ткани человеческого организма веществ, дефицитом физической активности, что снижает кровоснабжение и оксигенацию суставного хряща; дисбалансированным питанием, приводящему к ожирению и преждевременному изнашиванию суставных структур. Растущая заболеваемость ОА приводит ко все возраста-

ющим экономическим потерям в виде оплаты листов временной нетрудоспособности, пенсий по инвалидности, оказания высокотехнологичной дорогостоящей медицинской помощи, выделения средств реабилитации и ортопедической коррекции, обеспечения длительным многокомпонентным медикаментозным лечением.

Изучение макроскопической картины остеоартроза стало доступным *in vivo* с внедрением в практику артротомии. Поскольку, проведение данного вмешательства в настоящее время возможно только на крупных суставах, можно предположить, что патологический процесс имеет сходную визуальную картину во всех суставах, в том числе, дугоотростчатых. Сначала хрящ проседает по высоте и размягчается — первая степень хондромалиции, затем в гиалиновом хряще образуются трещины — вторая степень хондромалиции, далее хрящ разволокняется и части его начинают отрываться и свободно плавают в суставной полости — третья степень хондромалиции, при конечной, четвертой степени, субхондральная кость «оголяется», поверхность ее становится шероховатой, образуются остеофиты.

Гистологически поврежденный хрящ выглядит следующим образом: в начальной стадии происходит разволокнение хрящевого матрикса, гибель части хондроцитов, гипертрофия и очаговая пролиферация оставшихся хрящевых клеток; далее происходят дистрофические изменения в клетках в виде вакуолизации, их некроз, межклеточное вещество еще более разволокняется вплоть до полной потери структуры [4,7].

Патологическая биохимическая картина ОА изучена недостаточно. При гибели хондроцитов происходит высвобождение лизосомальных ферментов — металлопротеиназ, которые вызывают деполимеризацию сульфатированных мукополисахаридных комплексов матрикса. Повышающаяся гидрофильность хряща способствует проникновению в него катаболических ферментов из воспаленной синовиальной оболочки (гиалуронидаза, плазминоген, катепсин и др.). Гипоксия воспаленных тканей приводит к активации анаэробного гликолиза, понижению pH среды, что еще более активирует разрушительные ферментативные процессы.

До настоящего времени не разработано эффективных схем лечения СА, как и других видов остеоартрозов (ОА). Однако, все специалисты (ортопеды, вертебрологи, ревматологи, неврологи) сходятся во мнении, что терапия должна быть комплексной и включать в себя смену образа жизни, разгрузку позвоночника при помощи ортопедических приспособлений, физические методы воздействия (лечебная физкультура, массаж, подводное вытяжение, рефлексотерапия, физиотерапия), фитотерапия и, наконец, медикаментозное лечение.

Отдельно хотелось бы остановиться на применении кортикостероидов (КС) при лечении СА. Было проследжено несколько больных, которым в анамнезе паравертебрально в смесях с другими препаратами или отдельно вводились дипроспан, кеналог, дексаметазон и т.п. У всех

подобных пациентов наблюдались плохо купирующиеся боли, требующие длительного комбинированного применения нестероидных противовоспалительных средств (НПВС), что увеличивало частоту возникновения их побочных эффектов. На имеющихся рентгенограммах позвоночника до лечения КС и после выявлялось заметное прогрессирование СА в виде исчезновения суставной щели и увеличения количества остеофитов. Поэтому перед назначением КС необходимо тщательно взвешивать все *pro et contra*.

В настоящее время, приоритет в фармакотерапии СА следует отдать хондропротекторам ввиду их безопасности и патогномоничности.

В данной статье приводятся некоторые случаи использования инъекционного препарата цель — Т для лечения данной патологии.

Цель-Т — гомеопатический препарат, состоящий из элементов свиных хрящей, пупочного канатика, эмбрионов и плаценты свиней; экстрактов лекарственных растений (*Solanum dulcamara*, *Symphytum officinale*, *Sanguinaria canadensis*, *Rhus toxicodendron*, *Arnica Montana*), включающий также коэнзим А, никотинамид-аденин-динуклеотид, оксалат натрия, α -липоевую кислоту, серу. Оказывает анальгезирующее (*Rhus toxicodendron*) и противовоспалительное (*Solanum dulcamara*) действие, нормализует обмен веществ в хряще, синовиальной оболочке и жидкости (никотинамид-аденин-динуклеотид, коэнзим А, -липоевая кислота, оксалат натрия), способствует восстановлению пораженных костей и надкостницы. Хрящи и эмбрионы свиней содержат глюкозамины и хондроитин-сульфаты, которые используются хондроцитами для восстановления поврежденного матрикса суставного хряща. Кроме того, можно предположить, что в препарате имеются свиные стволовые клетки, которые генетически близки человеческим. Противопоказаний к применению, кроме гиперчувствительности к компонентам препарата, не имеется. Из побочных действий выделяются только редкие аллергические реакции [5, с.949; 6, с.1223]. Таким образом, становится понятным, почему среди хондропротекторов выбор был сделан в пользу данного лекарственного средства.

Цель: изучить влияние паравертебрального введения препарата цель — Т на клиническое течение СА в случайной выборке из 5 человек.

Объект исследования: 2 мужчин в возрасте 38 и 44 лет и 3 женщины в возрасте 41, 47 и 51 года. Исследуемые подвергались стандартному клиническому обследованию (все клинические показатели, в том числе ревмапробы, были в пределах нормы). Испытуемым производилась рентгенография позвоночника до лечения и спустя 3 месяца после лечения. Во время исследования больным не проводились другие медикаментозные и немедикаментозные методы лечения, чтобы выявить изолированную эффективность препарата цель — Т. Ввиду высокой безопасности данного препарата, противопоказаний к его применению выявлено не было. Испытуемые в любой мо-

мент могли отказаться от дальнейшего лечения в пользу обычных методов терапии. Из исследования исключались больные, которым проводилась предшествующая терапия КС каким-либо способом. Это проводилось из соображения разнонаправленности действия КС и хондропротекторов, к которым относится цель — Т, на суставной хрящ. Так, КС обладают катаболическим действием на ткани, в том числе, на суставной хрящ, вызывая его необратимую деструкцию.

Метод исследования: препарат цель — Т вводился паравертебрально с двух сторон в область пораженных сегментов по ½ ампулы в сочетании с 2% раствором лидокаина. Препарат вводился дважды в неделю, курс лечения состоял из 10–15 инъекций.

Оценка эффективности проводилась по международной шкале SF 36 до лечения, сразу после лечения и спустя 3 месяца.

Результаты.

1) Ни один из 5 пациентов не отказался от дальнейшего лечения.

2) В 4 случаях наблюдалось обострение, описываемое в аннотации к препарату, о котором больные были предупреждены. Обострение выражалось в умеренном усилении болей и скованности движений в позвоночнике в течение 1–2 дней и, в двух случаях (у мужчин), потребовалось 1–2 кратное применение анальгетиков, чем можно пренебречь ввиду разовости использования.

3) Во всех случаях, вне зависимости от пола и возраста, наблюдался регресс в виде уменьшения болей и увеличения объема движений в позвоночнике к 4–5 инъекции. К концу курса лечения боли исчезли у 3 больных, у 2 остальных — спустя 2–3 недели после лечения.

4) На рентгенограммах позвоночника в сравнении до лечения и спустя 3 месяца после (оценивалась вы-

сота рентгенологической суставной щели дугоотростчатых суставов) не отмечалось выраженной динамики. По-видимому, это было связано как с диагностической ограниченностью рентгенографии, так и с большей длительностью положительных макроструктурных изменений в хряще.

5) Все пациенты выразили желание к проведению повторного курса для закрепления лечебного эффекта.

Выводы.

1) Данное исследование, несмотря на статистическую недостоверность, но в сочетании с аналогичным клиническим опытом при других видах ОА [1,2,3], позволяет рекомендовать применение препарата цель — Т при СА как в качестве монотерапии, так и в сочетании с другими видами лечения.

2) При СА целесообразно инъекционное параартикулярное (паравертебральное) введение препарата для наиболее близкого «подведения» к патологическому очагу и обеспечения наибольшей эффективности данного лекарственного средства.

3) В сочетании с 2% раствором лидокаина достигается положительное комбинированное действие из-за снятия с патологического очага ноцицептивной рецепции и уменьшения отрицательного нейрогуморального влияния на суставной хрящ.

4) Необходимы дальнейшая работа в направлении изучения влияния цель — Т и других хондропротекторов на течение СА и других ОА, а также изыскание других лекарственных средств с подобными хондропротекторными свойствами.

5) Весьма осторожно нужно назначать КС, только после оценки возможного вреда и пользы для пациента, а лучше вообще отказаться от их использования при лечении всех видов ОА.

Литература:

1. Губанов А.В. Опыт консервативного лечения деформирующих артрозов коленных суставов. Казанская наука. Казань 2011; 1: 382–384.
2. Губанов А.В., Самодай В.Г. Особенности амбулаторного лечения пациентов с внутрисуставными переломами в России. Гений ортопедии: Научно-теоретический и практический журнал. Курган 2012; 3: 12–14.
3. Губанов А.В., Самодай В.Г. Профилактика тяжелого посттравматического деформирующего остеоартроза в амбулаторных условиях. Вестник экспериментальной и клинической хирургии. Воронеж 2012; 5: 2: 486–491.
4. Копьева Т.Н., Бельская О.Б., Астапенко М.Г., Арутюнов А.Г. Морфология суставного хряща при остеоартрозе. Архив патологии 1986; 48: 12: 40–46.
5. Вышковский Г.Л. Реестр лекарственных средств России РЛС Энциклопедия лекарств. — 17-й вып. М «РЛС-2009» 2008; 1440.
6. Видадь А. Лекарственные препараты в России: Справочник М АстраФармСервис 2009; 1760.
7. Панков Е.А., Фелдш И., Дедух Н.В. и др. Сравнительное морфологическое изучение различных моделей деформирующего артроза. Ортопедия, травматология и протезирование 1988; 6: 6–10.

Клинико-эпидемиологическая характеристика развития основных стоматологических заболеваний среди детского и подросткового населения Таджикистана

Джураева Шарора Файзовна, доктор медицинских наук;

Турдыев Бадридин Зокирович, ассистент;

Шарипов Хуршед Саиджонович, ассистент

Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино (г. Душанбе)

Большая распространённость и постоянный рост среди населения заболеваемости кариесом, его осложнениями в сочетании с заболеваниями пародонта, роль данной патологии в формировании хронического одонтогенного очага инфекции в организме, трудности лечения и профилактика заболевания вызывают постоянный интерес к этой проблеме [1, 2].

Проблема приобретает больший размах в связи с имеющимися литературными данными о распространённости основных стоматологических заболеваний среди детей и подростков [3, 4].

Совершенно очевидно, что необходимо изучать проблему развития стоматологической заболеваемости среди детей с целью дальнейшего улучшения ситуации привитием здорового образа жизни с детских лет.

Целью нашего исследования явилось изучение некоторых показателей стоматологического статуса детей и подростков, отдыхающих в лагерях Варзобского района Таджикистана.

Материалы и методы. Эпидемиологическое обследование по изучению наиболее распространенных стоматологических заболеваний кариеса зубов и болезней пародонта проведено среди детей в возрасте от 6 до 15 лет, отдыхающих в лагерях Варзобского района.

Все исследуемые дети и подростки были нами выбраны по правилу случайного подбора, т.е. приехали из различных регионов Таджикистана, учатся в разных школах и являются членами семей различного социально-экономического уровня. По унифицированным критериям оценки стоматологического статуса, рекомендованным Всемирной организацией здравоохранения (1997), наиболее показательными являются в возрастной группе 12 и 15 лет.

С целью проведения стоматологического обследования были закуплены стандартные наборы одноразовых стоматологических инструментов в количестве 1000 штук, подготовлены в таком же количестве специальные карты, разработанные ВОЗ, где фиксировались результаты осмотра и анкетные данные.

Распространённость кариеса, интенсивность поражения зубов кариесом определяли по индексу КПУ (сумма К — кариозных, П — пломбированных, У — удалённых зубов). В своей работе мы использовали объективный метод определения уровня гигиены полости рта, упрощенный индекс гигиены полости рта — ИГР-У (ОHI-S)

J.C. Green, J.K. Vermillion (Oral Hygiene Indices Simplified).

Наличие патологического процесса в тканях пародонта определяли по состоянию десны и индексу CRITN (индекс нуждаемости в лечении заболеваний тканей пародонта). Определяли распространённость и интенсивность заболеваний пародонта, а также распространённость некариозных поражений твердых тканей зубов и зубочелюстных аномалий.

Результаты и обсуждения. Научно-исследовательская работа была проведена в лагерях «Чайка», «Обшорон», «Зимчуруд», «Шарора», «Гулхан», «Орзу», количество обследованных детей и подростков соответственно составило 382 (38,2%), 157 (15,7%), 95 (9,5%), 119 (11,9%), 142 (14,2%) и 105 (10,5%) человек (табл. 1). Общая численность обследованного детского контингента составила 1000 лиц, из которых 53 (5,3%) человека были воспитанники из школ-интернатов № 1 и № 4 г. Душанбе.

У 6–7-летних детей наблюдалось сочетанное поражение временных и постоянных зубов. Обращает внимание высокий уровень поражённости кариесом первого постоянного моляра, а также симметричность поражения одноимённых зубов правой и левой сторон. Средняя распространённость кариеса в исследуемой возрастной группе составила 23%. Средняя интенсивность кариеса по индексу КПУ была равна 0,32, составляющие индекс компоненты зарегистрированы в следующих значениях: компонент «К» — 0,29, «П» — 0,03, «У» — отсутствовал (табл. 2).

Анализ результатов обследования показывает, что распространённость кариеса в возрастной группе 12 лет резко возросла и в среднем составила 86%. Интенсивность кариеса также была выше, и среднецифровое значение индекса КПУ составило 4,51, при этом компонент «К» был равен 2,98, «П» — 1,22, «У» — 0,31.

Степень поражения зубов в группе 15-летних подростков показывает распространённость патологии до 90%. Средняя величина индекса КПУ по градации ВОЗ относилась к высокому уровню интенсивности и составила 4,99. Компоненты индекса соответственно были равны: «К» — 3,16, «П» — 1,37, «У» — 0,46. Следует отметить, что уже в 12-летнем возрасте в структуре индекса КПУ регистрируется компонент «У» — зубы, удалённые по поводу кариеса и его осложнений, который в возрастной группе 15-ти лет возрастает. К сожа-

Таблица 1

Распределение обследованных лиц в зависимости от возраста и лагеря отдыха

Лагерь	6 лет	7 лет	12 лет	15 лет	Всего
«Чайка»	49 (12,8 %)	63 (16,5 %)	143 (37,4 %)	127 (33,3 %)	382 (100 %)
«Обшорон»	32 (20,4 %)	38 (24,2 %)	48 (30,6 %)	39 (24,8 %)	157 (100 %)
«Зимчуруд»	17 (17,9 %)	19 (20,0 %)	31 (32,6 %)	28 (29,5 %)	95 (100 %)
«Шарора»	15 (12,6 %)	21 (17,6 %)	44 (37,0 %)	39 (32,8 %)	119 (100 %)
«Гулхан»	26 (18,3 %)	29 (20,4 %)	49 (34,5 %)	38 (26,8 %)	142 (100 %)
«Орзу»	19 (18,1 %)	22 (21,0 %)	39 (37,1 %)	25 (23,8 %)	105 (100 %)

Таблица 2

Средние показатели распространённости и интенсивности кариеса зубов в ключевых возрастных группах

Возрастные группы	Распространённость кариеса зубов	Интенсивность кариеса зубов			
		КПУ	К	П	У
6–7 лет	23 %	0,32	0,29	0,03	-
12 лет	86 %	4,51	2,98	1,22	0,31
15 лет	90 %	4,99	3,16	1,37	0,46

лению, следует констатировать факт того, что пломбированных зубов отмечается меньше, чем кариозных. Удивительным было для нас, что некоторые дети 12-ти лет и даже подростки 15-ти лет ни разу не посещали врача-стоматолога.

Из некариозных поражений нами зарегистрирована гипоплазия эмали, которая составила среди двенадцатилетних детей 32 %, среди пятнадцатилетних – 44 %. Признаки флюороза отмечены значительно меньше и составили соответственно 11 % и 13 %.

Распространенность зубочелюстных аномалий у детей в целом составила 46 %. При этом на долю 12-ти и 15-ти летних детей и подростков пришлась почти одинаковая распространённость патологии (22 % и 24 % соответственно).

Начальные признаки поражения тканей пародонта (катаральный гингивит) среди детей 6–7 лет зарегистрированы лишь в $13 \pm 1,4$ % случаев, гигиеническое состояние полости рта варьировалось от $2,18 \pm 0,03$ до $2,46 \pm 0,06$, что соответствовало неудовлетворительному уровню гигиены (в норме 1,1–1,5) (табл. 3).

Однако среди детей 12 лет показатели состояния слизистой полости рта значительно изменяются (табл. 4). Распространённость воспалительных заболеваний пародонта составила $32 \pm 1,7$ %, диагностированы локализованные катаральные гингивиты – в $19 \pm 1,3$ %, генерализованные катаральные гингивиты – в $13 \pm 1,6$ % случаев. В отличие от детей 6–7 лет у подростков 12-ти лет, кроме кровоточивости дёсен, отмечается зубной камень.

Показатели индекса гигиены в возрастной группе лиц 12 лет составили от $2,74 \pm 0,07$ до $2,90 \pm 0,02$, уровень гигиены – очень плохой (в норме 0–0,6). К сожалению,

следует констатировать, что, несмотря на старший возраст детей, состояние полости рта ухудшается. Это свидетельствует о низкой санитарно-просветительной работе среди населения и о низком уровне знаний детей, а значит и их родителей о гигиенических навыках.

Анализируя полученные данные среди подростков 15 лет, мы пришли к мнению, что пародонтологическая ситуация ухудшилась. Число лиц, имеющих признаки поражения пародонта, составило $41 \pm 1,5$ %. Частота локализованного хронического катарального гингивита зарегистрирована в $10 \pm 1,4$ %, генерализованного катарального гингивита – в $20 \pm 1,8$ % случаев. Также отмечены признаки гипертрофического гингивита ($6 \pm 1,4$ %) и локализованных форм пародонтитов ($5 \pm 1,3$ %).

Оценочные критерии гигиены полости рта у подростков 15 лет по Грину-Вермиллиону соответствовали очень плохому уровню гигиены и среднецифровые данные показателя варьировали от $2,75 \pm 0,09$ до $2,86 \pm 0,07$.

Выводы: Анализ стоматологической заболеваемости выявил высокую потребность в лечении кариеса временных и постоянных зубов, что составило 98 %. Обследованные лица нуждались в пломбировании кариозных полостей, по поводу осложнений кариеса требовалось эндодонтическое лечение. Распространенность заболеваний пародонта по индексу CPITN наиболее высокая среди детей 15 лет, где отмечены деструктивные формы заболеваний пародонта. Показатели индекса гигиены полости рта Грина-Вермиллиона для ключевых возрастных групп 12 и 15 лет практически одинаковые и соответствуют очень плохому уровню гигиены. Высоким остаётся уровень потребности детского контингента населения в пародонтологической помощи, а также в проведении санитарно-гигиенических профилактических мероприятий.

Таблица 3

Оценка гигиенического состояния полости рта обследованных лиц

Обследованные лица лагерей Варзобского района	Гигиенические индексы			Р<
	Индекс Фёдорова-Во- лодкиной 6—7 лет	Индекс ИГР-У		
		12 лет	15 лет	
«Чайка»	2,18±0,03	2,76±0,05	2,75±0,09	0,001
«Обшорон»	2,21±0,08	2,90±0,02	2,78±0,07	0,001
«Зимчруд»	2,46±0,06	2,82±0,08	2,80±0,05	0,001
«Шарора»	2,19±0,02	2,74±0,07	2,83±0,05	0,001
«Гулхан»	2,49±0,08	2,81±0,04	2,77±0,03	0,001
«Орзу»	2,32±0,03	2,88±0,06	2,86±0,07	0,001

Таблица 4

Средние показатели распространённости заболеваний пародонта

Группы обследо- ванных лиц	Распространённость заболеваний пародонта	Структурные элементы воспалительных заболеваний пародонта			
		Локализов. ката- ральный гингивит	Генерализов. ката- ральный гингивит	Гипертрофич. гингивит	Пародонтит лёгкой степени
6–7 лет	13±1,4 %, р<0,001	10±1,6 %, р<0,001	3±1,5 %, р<0,001	-	-
12 лет	32±1,7 %, р<0,001	19±1,3 %, р<0,001	13±1,6 %, р<0,01	-	-
15 лет	41±1,5 %	10±1,4 %	20±1,8 %	6±1,4 %	5±1,3 %

Литература:

1. Воронин В.В. Две модели обоснования этиологии кариеса с позиции системного подхода / В.В. Воронин, В.К. Леонтьев, В.Т. Шестаков // Стоматология. — 2001. — №6. — С. 15–17.
2. Курякина Н.В. Стоматология профилактическая (руководство по первичной профилактике стоматологических заболеваний) / Н.В. Курякина, Н.А. Савельева. — М.: Мед. книга, 2003. — 288 с.
3. Леонтьев В.К. Профилактика стоматологических заболеваний / В.К. Леонтьев, Г.Н. Пахомов. — М., 2006. — 416 с.
4. Цепов Л.М. Заболевания пародонта: взгляд на проблему / Л.М. Цепов. — М.: МЕДпресс-информ, 2006. — 192 с.

Медико-экономическая эффективность применения антигипоксантных препаратов при лечении больных с острым панкреатитом

Дронов Евгений Вячеславович, студент;

Дёмин Дмитрий Борисович, доктор медицинских наук, профессор;

Бегун Дмитрий Николаевич, кандидат медицинских наук, доцент

Оренбургская государственная медицинская академия Министерства здравоохранения и социального развития РФ

Введение.

Острый панкреатит (ОП) — актуальная проблема современной хирургии. Заболеваемость по Российской Федерации составляет 4–9% среди больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости, увеличивается частота деструктивных форм и летальности [4,5].

Особое медицинское и социально-экономическое значение приобретает проблема ОП в связи с высоким уровнем летальности, значение которой при деструктивных формах — 30–50% [6, 8–11].

Цель.

Изучить целесообразность применения перфторана, высоких доз аскорбиновой кислоты и их комбинации в комплексном лечении больных острым панкреатитом, а также провести фармакоэкономический анализ применения вышеуказанных препаратов.

Материалы и методы.

Материал работы базируется на обследовании 186 больных с подтверждённым острым панкреатитом. Исследования на пациентах выполнены с их информированного согласия в соответствии с этическими нормами

Хельсинкской декларации (2000 г.)

Исследования проводились на базе 1 городской клинической больницы скорой медицинской помощи города Оренбурга. Диагностика заболевания проводилась по общепринятым клиническим симптомокомплексам и лабораторным тестам. Ведущими критериями отбора пациентов были срок до 24 часов от начала заболевания и тяжесть острого панкреатита по шкале Glasgow-Imrie (1984) не менее 2 баллов.

Больные разделены на 4 группы. В I группе (45 человек) всем пациентам проводилось традиционное комплексное лечение по общепринятой методике (инфузионная терапия в объеме 40 мл/кг, блокаторы панкреатической и желудочной секреции, спазмолитики, антибиотики). Пациентам II группы (44 человека) при поступлении и далее ежедневно в течение всего периода лечения дополнительно вводили внутривенно капельно 5 % раствор аскорбиновой кислоты в суточной дозе 2000 мг (1000 мг 2 раза в сутки). Пациентам III группы (48 человек) при поступлении дополнительно вводился внутривенно капельно перфторан в разовой дозе 6 мл/кг. Пациентам IV группы (49 человек) при поступлении дополнительно вводился внутривенно капельно перфторан в разовой дозе 6 мл/кг, а также при поступлении и далее ежедневно в течение всего периода лечения дополнительно вводили внутривенно капельно 5 % раствор аскорбиновой кислоты в суточной дозе 2000 мг (1000 мг 2 раза в сутки).

Рассматриваемые группы являются сопоставимыми по своему поло-возрастному составу, формам заболевания,

степени тяжести процесса, а также примененным методам базисной интенсивной терапии.

Фармакоэкономический анализ выполнен по критерию «затраты—эффективность» (cost-effectiveness analysis — CEA) [1–3]. При проведении данного типа анализа для каждой схемы лечения рассчитывается соотношение «затраты—эффективность» по формуле: $CEA = C/Ef$, где соотношение «затраты—эффективность» (CEA) показывает затраты, приходящиеся на единицу эффективности; C — затраты на лечение 1 группы больных, Ef — эффективность лечения. Расчет для каждой схемы лечения проводили отдельно и представляли в виде затрат на единицу эффективности с последующим сравнением полученных результатов.

Для анализа «затраты—эффективность» был выбран критерий эффективности лечения — процент стерильных форм панкреонекроза. В связи с тем, что базисное лечение было одинаковым во всех четырех группах больных, с целью упрощения подсчета затрат мы приняли за его стоимость 18 403 руб. в соответствии с тарифами законченного случая в круглосуточном стационаре фонда ОМС. («Приложение 1 к Генеральному тарифному соглашению в системе ОМС Оренбургской области на 2011 год от «27» января 2011 г».. острый панкреатит, код — K85), без учета стоимости аскорбиновой кислоты, с учетом средней стоимости перфторана в аптечной сети 3300 руб. (100, 0 N 1).

Результаты и обсуждение.

Течение и исходы острого панкреатита в исследуемых группах представлены в таблице 1. Процент формиро-

Таблица 1

Течение и исходы острого панкреатита у обследованных больных

Группы Критерии	I группа (n=45)	II группа (n=44)	III группа (n=48)	IV группа (n=49)
Проведены консервативно	5 (11,1 %)	5 (11,4 %)	11 (22,9 %)	10 (20,4 %)
Развитие панкреонекроза	37 (82,2 %)	34 (77,3 %)	30 (62,5 %)	32 (65,3 %)
Стерильные формы панкреонекроза	20 (44,4 %)	34 (77,3 %)	39 (81,2 %)	41 (83,7 %)
Летальность	13 (28,9 %)	7 (15,9 %)	7 (14,6 %)	7 (14,3 %)

Таблица 2

Данные анализа «затраты-эффективность»

	I группа	II группа	III группа	IV группа
Общие затраты, руб.	828135	828135	986535	989835
Общая эффективность (процент стерильных форм панкреонекроза)	44,4	77,3	81,2	83,7
Разница затрат, руб.	-	-	158400	161700
Разница эффективности	-	33	36,8	39,3
Отношение затраты/эффективность (C/E)	-	-	4304,348	4114,504

вания панкреонекроза во всех группах высок, при этом в I группе он максимален, в группах 2–4 он значимо ниже, особенно в 3 группе пациентов. При рассмотрении процента инфицирования некроза мы видим более показательную картину: в I группе в 55,6% случаев возник инфицированный некротический панкреатит, в то время как во 2 группе этот показатель ниже в 2,45 раз, в 3 группе — в 2,96 раз, а в 4 группе — в 3,4 раза. Соответственно в обратной последовательности распределились количество пациентов, проведенных консервативно.

Из находившихся под наблюдением 186 пациентов летальный исход у 34 больных (18,3%). В I группе летальность составила 28,9%, в остальных группах летальность ниже в 1,82–1,98–2 раза с минимальным показателем в 4 группе.

Как видно из таблицы 2, общие затраты на лечение увеличиваются при включении в комплексное лечение ОП дорогостоящего препарата перфторана, но подобные затраты оправданы, т.к. общая эффективность лечения также значительно увеличивается. Увеличением затрат в связи с применением высоких доз аскорбиновой кислоты мы пренебрегли в силу низкой стоимости данного препарата, однако, несмотря на его дешевизну, эффектив-

ность лечения при добавлении одной лишь аскорбиновой кислоты в высоких дозах значительно возросла (процент стерильных форм панкреонекроза по отношению к инфицированным формам увеличился на 33% во II группе больных в сравнении с I группой).

Выводы.

1. Применения перфторана, высоких доз аскорбиновой кислоты и их комбинации в комплексном лечении больных острым панкреатитом целесообразно, т.к. увеличивается число пациентов, проведенных консервативно, снижается частота развития и инфицирования панкреонекроза, а также снижается летальность.

2. По данным фармакоэкономического анализа применение высоких доз аскорбиновой кислоты можно считать рекомендуемым, а сочетание с добавлением перфторана — более дорогостоящим, но более предпочтительным методом.

Заключение.

Проблема лечения ОП требует поиска новых эффективных методов. Борьба с повреждающим действием свободно-радикального окисления посредством применения антигипоксантных препаратов может рассматриваться важное и действенное дополнение к базисной терапии.

Литература:

1. Авксентьева М.В., Воробьев П.А., Герасимов В.Б. и др. Экономическая оценка эффективности лекарственной терапии (фармакоэкономический анализ) М.: Ньюдиамед, — 2000. — 80 с.
2. Основы клинической фармакологии и рациональной фармакотерапии. Руководство для практикующих врачей. Под общ. ред. Ю.Б. Белоусова, М.В. Леоновой. — М. Бионика — 2002 — с. 368.
3. Отраслевой стандарт «Клинико-экономические исследования. Общие положения» Журн. Проблемы стандартизации в здравоохранении. — 2002. — №5. — с. 55–67.
4. Пугаев А.В., Ачкасов Е.Е. Острый панкреатит. — М., 2007. — 336 с.
5. Савельев В.С., Гельфанд Б.Р., Филимонов М.И. и др. Комплексное лечение больных панкреонекрозом // Анналы хирургии. — 1999. — №1. — с. 18–22.
6. Савельев В.С., Кубышкин В.А. Панкреонекроз. Состояние и перспектива // Хирургия. — 1993. — №6. — С. 22–28;
7. Ярема И.В., Колобов С.В., Шевченко В.П. Аутоиммунный панкреатит. — М., 2003. — 208 с.
8. Banks P.A., Gerzov S.G. The role of needle aspiration bacteriology in the management of necrotizing pancreatitis // In: Bradley E.L., Acute pancreatitis: Principle & Practise. — New York Raven Press, 1993. — P. 99–104;
9. Beger H.G., Rau B., Isermann R.M. Necrosectomy or anatomically guided resection in acute pancreatitis // Chirurg. — 2000. — V. 71. — №3. — P. 274–280;
10. Isenmann R., Beger H.G. Natural history of acute pancreatitis and the role of infection // Baillieres Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol. — 1999. — V. 13. — P. 291–301;
11. Poves I., Fabregat J., Biondo S. Results of treatment in severe acute pancreatitis // Review Espaniae Enferm. Dig. — 2000. — V. 92. — P. 586–594.

Применение синего света и электровибромассажа для стимуляции процесса заживления послеоперационных костных дефектов на альвеолярных отростках верхней и нижней челюстей

Ешиев Данияр Абдыракманович, соискатель

Ошская межобластная объединенная клиническая больница (Киргизия)

Токтосунов Айтмамат Токтосунович, кандидат медицинских наук, доцент

Киргизская государственная медицинская академия имени И.К. Ахунбаева

Ешиев Абдыракман Молдалиевич, доктор медицинских наук, доцент

Ошская межобластная объединенная клиническая больница (Киргизия)

В настоящее время ламповые и дорогостоящие лазерные источники синего света вытесняются дешевыми, но не менее эффективными светоизлучающими диодами (СИД). Современные суперлюминисцентные СИД являются продуктом новейших нано технологий. Имея такой же, как у терапевтических лазеров, уровень мощности много хроматического оптического излучения, СИД значительно дешевле, долговечнее (срок службы около 50 000ч), потребляют ничтожное количество электроэнергии и обладают более высокой устойчивостью к механическим вибрациям. Перечень аппаратуры для лечения с использованием синего света достаточно объемен и разнообразен, что позволяет его использовать при различных видах терапии [2].

Соска светодиодная «Доктор Свет» разработана ООО «Поиск ТР». Это оригинальное устройство применяют для лечения и профилактики ОРВИ у детей от рождения до 4 лет. В качестве источника излучения используют высокоинтенсивный СИД, вмонтированный в корпус стандартной соски-пустышки. Оценка клинической эффективности и переносимости индивидуального физиотерапевтического прибора «Доктор Свет» проведена в Московском НИИ педиатрии и детской хирургии МЗ РФ, Тушинской детской клинической больнице г. Салехарда, у детей из школы Олимпийского резерва, и высококвалифицированных спортсменов, членов сборных команд России. Подтвержден выраженный лечебный эффект фототерапии синим светом путем нового оригинального технологического решения [3].

Соска светодиодная «Доктор Свет» также применяется при легких формах респираторных заболеваний, не осложненных ринофарингитах и катаральных тонзиллитах, грибково-бактериальных и вирусных стоматитах. Симптомы заболевания — ринит с серозными выделениями, гиперемия зева, отечность дужек миндалин и десен, кашель, изменение общего состояния, аппетита и активности сосания ликвидировались достаточно быстро (к 4-му дню наблюдения), подтверждая возможность избежать в данных случаях необоснованного применения антибактериальной терапии с негативными последствиями в виде нарушения биоценоза, иммуносупрессии и аллергических реакций.

При тяжелых и осложненных случаях респираторных и ЛОР заболеваний также возможна фототерапия с ис-

пользованием прибора «Доктор Свет», только в данном случае она является компонентом комплексной терапии, то есть применяется строго комплементарно (дополнительно к основному лечению), достоверно способствуя ускорению выздоровления пациентов при отсутствии каких — либо побочных эффектов и индивидуальной непереносимости.

Устройство для облучения преддверия рта разработано ООО «Поиск ТР». Прибор предназначен для лечения заболеваний пародонта. По принципу конструирования и лечебного воздействия устройство близко к светодиодной соске «Доктор Свет», состоит из корпуса с вмонтированным блоком питания и чипом программного управления. СИД находятся в светопроницаемых эластичных шлангах в виде двух петель, которые при помещении в преддверие рта располагаются по его границам, равномерно освещая ткани пародонта. При этом происходит равномерное дозированное облучение тканей преддверия рта синим светом, как результат — улучшается местный кровоток, оказывается антибактериальное и противовоспалительное воздействие, интенсивно протекают регенеративные процессы в тканях челюстей [1,4].

Сибирским медицинским университетом и государственным научно-производственным предприятием «НИИПП» г. Томск в 1997 году разработаны аппараты «ГЕСКА», которые нашли своё применение в оториноларингологии и стоматологии. На тканевом уровне прослеживается действие красного и инфракрасного излучения. Улучшаются качественные показатели крови и микроциркуляции без каких-либо отрицательных изменений в областях периферического нерва, костной соединительной ткани, слизистой оболочки. С указанными эффектами связано противовоспалительное, противоболевое и ранозаживляющее действие аппаратов «ГЕСКА». Также отмечено положительное влияние на неспецифические факторы защиты организма и систему иммунитета и фагоцитоз [5]. В нашей клинике изобретено устройство — «очки физиотерапевтические с выносными излучателями и электровибромассажером»

Цель исследования: Изучить эффективность применения синего света и электровибромассажа в процессе заживления послеоперационных костных дефектов на альвеолярных отростках верхней и нижней челюстей.

Материалы и методы исследования

Собственные клинические исследования проведены у 160 больных с различными костными дефектами альвеолярного отростка верхней и нижней челюстей. Больные были разделены на 2 группы: 1) Основную группу составили 100 больных с костными дефектами альвеолярного отростка, где в комплексном лечении было использовано предлагаемое нами устройство — «очки физиотерапевтические с выносными излучателями и электровибромассажером» (Патент КР № 134 от 30.11.2011г.). Лечение с помощью данного устройства осуществляется следующим образом: в разъем очков подключается штекер от матрицы, предназначенной для лечения того или иного патологического процесса. Выносные светоизлучатели позволяют установить матрицы непосредственно в полости рта, виброэлектромассажер фиксируется на коже с помощью лейкопластыря. Используются светоизлучатели с длиной волны 450 нм, матрица виброэлектромассажера размером 4х5 см с частотой вибрации 150 ГЦ, потребляемая мощность от постоянного тока — от 3,7W. Длительность процедуры 10 минут 2 раза в день.

2) Контрольную группу составили 60 больных с костными дефектами альвеолярного отростка челюстей, у которых комплексное лечение проведено без использования синего света и электровибромассажа. Для сравнения этих методов лечения костных дефектов нами были проведены общеклинические, рентгенологические, реографические, доплеровские, цитологические исследования.

Результаты исследования и их обсуждение

Проведенные перед началом лечения исследования показали, что исходные данные в группах друг от друга находились примерно на одном уровне. Клинико-лабораторные исследования в ближайшие сроки показали, что у 93% больных основной группы при применении комплексного лечения с применением синего света и электровибромассажа наблюдалось улучшение общего самочувствия, уменьшение отеков и болей в области послеоперационной раны уже ко $2,5 \pm 0,18$ суткам. Это объясняется тем, что использование синего света на месте оперативного вмешательства оказывает противоотечное, бактерицидное и анальгезирующее действие, а электровибромассаж способствует более быстрому обратному развитию послеоперационного отека и сокращению периода восстановления функции — движения нижней челюсти.

При этом у 75% больных контрольной группы, где возмещение костного дефекта альвеолярного отростка под кровяным сгустком происходило без применения светоизлучения, продолжительность болевого синдрома составила $3,2 \pm 0,21$ суток, что немного больше, чем в основной ($P > 0,05$). Средние сроки купирования отека у больных контрольной группы составили $6,2 \pm 0,27$ суток. В основной группе этот показатель составил $4,8 \pm 0,36$ суток ($P < 0,05$). Температура тела у больных основной группы нормализовалась на $1,2 \pm 0,2$ сутки, а в сравняваемой группе только на $1,9 \pm 0,8$ сутки ($P < 0,05$). При

цитологическом исследовании, через 3 суток после воздействия синим светом, отмечается значительное уменьшение микрофлоры в мазках-отпечатках. Содержание нейтрофилов снижается с 93,6% до 80,2% от общего числа клеточных элементов. Отмечается высокое число дегенеративных форм нейтрофилов ($57,63 \pm 4,8\%$), связанное с их разрушением под действием синего света. Имеет место увеличение количества макрофагов и моноцитов с фагоцитозом бактерий, тканевого и клеточного детрита. Встречается небольшое количество фибробластов, главным образом юных форм, значительно превышающее их количество в контрольной группе (8,7% по сравнению с 2,2% соответственно). Отмеченные изменения свидетельствуют об активации регенераторных процессов и соответствуют воспалительно-регенеративному типу цитогрaмм. На 5 сутки после светолечения практически не обнаруживается микрофлоры. Значительно уменьшается количество нейтрофилов (до $68,6 \pm 4,4\%$). Встречается большое количество макрофагов и фибробластов ($11,8 \pm 2,6\%$ и $13,2\%$ соответственно), что свидетельствует о дальнейшей активации репаративных процессов. К 7 суткам преобладающим клеточным элементом являются макрофаги и фибробласты (14,8% и 18,8% соответственно), обнаруживаются молодые эпителиальные клетки, что позволяет говорить о регенераторном типе цитогрaмм. Таким образом, проведенные морфологические исследования выявили, что использование синего света способствует сокращению экссудативно-альтеративной фазы раневого процесса, уменьшению микроциркуляторных расстройств, быстрому очищению ран от гнойно некротического детрита, усилению фагоцитарной активности нейтрофилов, активации пролиферации клеточных элементов макрофагального и фибробластического ряда, ангио и коллагена генеза, ускоренному созреванию и фиброзированию грануляционной ткани.

Сроки заживления слизистой оболочки костных дефектов в двух клинических группах составляли: в основной группе и в контрольной группе соответственно $8,1 \pm 1,2$ суток и $10,4 \pm 2,1$ суток. Длительность амбулаторного лечения составила в основной группе — $8,2 \pm 1,9$ суток, в контрольной группе — $10,6 \pm 2,4$ суток.

С целью контроля отдаленных результатов лечения было проведено наблюдение больных в сроки от 1 до 3 месяцев после лечения. Результаты оценивались на основании клинического осмотра, рентгеноскопических и реографических данных. При клиническом обследовании через 1 месяц после операции во всех группах больные жалоб не предъявляли. Общий статус без особенностей. Местно имеются малозаметные рубцы на слизистой оболочке, пальпация безболезненная. В контрольной группе при пальпации отмечается неуплотненная мягкая кортикальная пластинка в местах костного дефекта. В основной же группе при пальпации оперированного участка челюсти определяется плотная костная ткань.

При проведении рентгенологического исследования выявлено, в основной группе через 3–4 недели у паци-

ентов с применением светоизлучения определялась размытость контуров лунки удаленного зуба, завуалированность интенсивной тенью костной мозоли, в области ее дна прослеживаются единичные костные трабекулы — произошло восстановление костного дефекта на $25,3 \pm 1,8$ сутки,

В контрольной группе, где светоизлучение и электровибромассаж не применялись, лунка удаленного зуба визуализировалась более отчетливо. Интенсивность тени костной мозоли оценивалась чаще как умеренная, реже интенсивная и слабая, отмечался остеопороз стенок, только на 32–35 сутки образовался новый костный мозоль ($P > 0,005$).

Используемый для комплексного лечения синий свет с длиной волны 450 нм и электровибромассаж активно стимулируют репаративный остеогенез независимо от величины костного дефекта, о чем свидетельствует полное восстановление костной ткани через 1 месяц в основной группе. Также в этой группе больных в 100% случаев отмечено заживление раны первичным натяжением. В контрольной группе у двух больных было нагноение костного дефекта, использовались антибиотики и промывание антисептическими растворами, рана зажила вторичными натяжением через месяц ($P > 0,001$). Степень регенерации костных дефектов в обеих группах больных оценивали при помощи доплеровского картирования, определяли кровотоки в сосудах в зоне костного дефекта и оценивали степень васкуляризации. При этом для изучения состояния кровотока в области костного дефекта нижней челюсти мы исследовали сосуды параангулярной области и под углом нижней челюсти. На наш взгляд, значительное повышение максимальной скорости кровотока и снижение минимальной скорости кровотока говорит о повышении сосудистого сопротивления (индекса резистентности) в сосудах в области костного дефекта при сравнении с таковыми у здоровых людей. Данные изменения объясняются реакцией микроциркуляторного русла на повреждение и встречаются при многих патологических процессах. Динамика изменений состояния микроциркуляторного русла может свидетельствовать о процессах регенерации тканей в ответ на повреждение: скорости кровотока, степени выраженности и восстановления до нормального уровня. При анализе полученных данных мы выявили достоверные различия в показателях доплерометрии при исследовании сосудов параангулярной области у паци-

ентов с костным дефектом нижней челюсти получающих лечение электровибромассажером. Максимальная скорость кровотока и индекс резистентности продолжали снижаться, а минимальная скорость — повышаться. Во второй (контрольной) группе изменения показателей сохраняют высокие значения максимальной скорости и индекса резистентности и низкие показатели минимальной скорости кровотока.

Таким образом, воздействием электровибромассажа на кожу улучшается секреторная функция потовых и сальных желез, при этом очищаются их выводные отверстия от секрета. Активизируется лимфо и кровообращение кожи, устраняется влияние венозного застоя, усиливается кровоснабжение кожи и, следовательно, улучшается ее питание. Отмечается активное воздействие массажа на периферическую нервную систему ослаблением или прекращением боли, улучшается проводимость нерва, при этом ускоряется процесс регенерации костных дефектов. Воздействие электровибромассажа на кровеносную систему вызывает расширение функционирующих капилляров и раскрытие резервных капилляров, благодаря чему создается более активное орошение кровью не только массируемого участка, но рефлекторно и внутренних органов, в результате чего происходит усиленный газообмен между кровью и тканью. Все это благоприятным образом сказывается на заживлении костного дефекта.

В результате выше изложенных процессов в основной группе больных уже через месяц отмечено восстановление костного дефекта. Это подтверждается и реографическими исследованиями. Анализ количественных показателей реографии по исследуемым двум группам больных: основная — $Pr - 0,71 \pm 0,07\%$, $ИПС - 64,07 \pm 3,51\%$, $ПТС - 16,8 \pm 1,29\%$, $Z - 218,6 \pm 16,23$ Ом; контрольная — $Pr - 0,67 \pm 0,72\%$, $ИПС - 57,06 \pm 2,75\%$, $ПТС - 21,15 \pm 0,15\%$, $Z - 168,6 \pm 9,23$ Ом ($P < 0,05$).

Таким образом, с помощью выносных светоизлучателей и электровибромассажера ускоряется процесс заживления различных патологических состояний в области лица и полости рта, снижается интенсивность боли, и создаются максимальные удобства в лечении больного, в том числе и в домашних условиях. В этой связи, предлагаемые физиотерапевтические очки рекомендуется использовать для лечения патологических процессов в области лица и полости рта в хирургической стоматологии.

Литература:

1. Аверьянов С.В. Изучение микроциркуляции в области ретинированных зубов при их перемещении под влиянием лазерного света. / С.В. Аверьянов, Е.И. Костина, Е.В. Решетникова // Мат. I Российского научного форума «Стоматология 2004». — Москва, 2004. — с. 3–4
2. Воскресенская Н.П. Регуляторная роль синего света в фотосинтезе. Физиология фотосинтеза. — М.: Наука, 1982. — с. 203–220.
3. Карандашов В.И., Палеев Н.Р., Петухов Е.Б., Джулини Г. Лечение синим светом — М. Издательский дом «Техника молодёжи», 2009. — 48 с.
4. Логинова Н.К. Ультразвуковая доплерография сосудов кровоснабжающих жевательные мышцы / Н.К. Логинова, А.Г. Надточий, И.Е. Гусева и др.: методическая рекомендация. — М.: 2008. — 18 с.

5. Павлов Л.Ф. Рефлексотерапия альвеолитов излучением гелий-неонового лазера. /Л.Ф. Павлов, А.А. Прохончуков, В.С. Иванов //Стоматология. 1988. — №6. — с. 6–8.

Психозомоциональное состояние больных с дискинезией желчного пузыря

Исангулова Эльза Артуровна, участковый врач-терапевт
МБУЗ Поликлиника №46 (г. Уфа)

Кильдибекова Раушания Насгутдиновна, доктор медицинских наук, профессор;
Мингазова Лия Равиловна, кандидат медицинских наук, ассистент
Башкирский государственный медицинский университет (г. Уфа)

Актуальность: Классическими работами И.П. Павлова доказаны прочные механизмы связи двух важнейших жизнеобеспечивающих систем организма — нервной и пищеварительной. Болезни билиарной системы имеют не только медицинское, но и социальное значение: широкое распространение среди населения молодого и трудоспособного возраста, выраженное влияние на качество жизни, большой экономический ущерб [4]. В последние десятилетия большое значение в возникновении и развитии болезней, особенно патологии желудочно-кишечного тракта, имеет нарушение психозомоционального статуса [5, 7]. Многими исследованиями показано участие вегетативной нервной системы у лиц с заболеваниями желчного пузыря. [3, 8]. В настоящее время одним из ведущих факторов, вызывающих нарушение здоровья, является эмоциональный стресс с вегетативным дисбалансом, который в последующем приводит к развитию моторно-тонических нарушений билиарного тракта [1, 2, 6]. Большинство больных с заболеваниями гастроэнтерологического профиля имеют различные уровни реактивной тревожности и нуждаются в их коррекции. Уровень тревожности выступает в роли центрального элемента в формировании психического стресса и является и одним из основных психологических механизмов хронизации соматической патологии. Для успешного лечения необходимо учитывать не только соматические проявления заболевания, но и психическое состояние больного, его отношение к болезни. Многие исследователи рассматривают дискинезию желчного пузыря как психосоматическое заболевание, в которой пусковым механизмом являются психотравмирующие ситуации, глубинные личностные конфликты. Проблема психозомоционального стресса остается актуальной для пациентов с заболеваниями билиарной системы и многие вопросы лечения нуждаются в уточнении.

Цель исследования: изучить состояние психозомоционального статуса у лиц молодого возраста с дискинезией желчного пузыря.

Материалы и методы: Проведено клинко — функциональное обследование 122 пациентов молодого возраста с дискинезией желчного пузыря, средний возраст составил $25,1 \pm 3,2$ лет, из них мужчин — 43, женщин — 79. Ди-

агноз «Дискинезия желчного пузыря», верифицировался в соответствии с клинической классификацией Римского консенсуса III (2006).

Ультразвуковое исследование органов брюшной полости проводилось с помощью аппарата LOGIQ P5 с оценкой формы, длины и размеров стенок желчного пузыря.

Моторику желчного пузыря оценивали по ответной реакции на желчегонный стимулятор — сорбит. Динамика моторной функции исследуется через 15, 30, 60 и 90 минут, определялся объем желчного пузыря и процент его опорожнения.

Состояние вегетативной регуляции у обследуемых с дискинезией желчного пузыря изучали на аппарате «Валента», по показателям моды (Мо), амплитуды моды (АМо), вариационного размаха (ВР) и индекса напряжения (ИН).

Уровень реактивной тревожности определяли по методу Спилбергера — Ханина: низкий уровень — до 30 баллов, умеренный 31–44 балла и высокий — более 45 баллов.

Характеристика психозомоционального состояния проводилась по методике самочувствия, активности и настроения по тесту — САН (Доскин В.А., 1973).

Одним из важных компонентов оценки качества жизни в медицинских исследованиях считается, субъективная оценка самим пациентом выраженности симптомов болезни. Для этого использовалась методика типов отношения к болезни (ТОБОЛ), предложенного НИИ им. Бехтерева (1987) в модификации Вассермана Л.И. (2001). Опросник включает 12 таблиц — наборов. Каждый набор содержит от 10 до 16 предлагаемых испытуемому утверждений. При работе с опросником больному предлагается свобода выбора одного или нескольких (не более 3-х) ответов.

Контрольной группой было 25 практически здоровых лиц сопоставимых по полу и возрасту без негативных поведенческих факторов риска.

Статистический анализ данных осуществлялся с использованием стандартных пакетов программ (Statistica for Windows 6.1, русская версия) для персональных компьютеров. Сравнение двух независимых выборок

Таблица 1

Оценка вегетативного тонуса у пациентов с дискинезией желчного пузыря и группы контроля

Показатели вегетативной регуляции	Контрольная группа (n=25)	Типы дискинезий желчного пузыря	
		Гипертонически-гиперкинетический (n = 74)	Гипотонически-гипокинетический (n = 48)
Мо, с	0,75±0,1	1,1±0,2	0,59±0,1
АМо, %	35	24	52
ВР, с	0,18±0,2	0,32±0,1	0,13±0,1
ИН, усл. ед	129,6±0,2	34,1±0,3	339,8±0,2

осуществляли с применением t — критерия Стьюдента для количественных данных при нормальном распределении величин показателя или U — критерия Манна-Уитни для порядковых и количественных данных при отклоняющемся от нормального распределения величин показателя.

Результаты исследования: Анализ факторов риска развития дискинезии желчного пузыря у лиц молодого возраста выявил нарушение питания у 114 (93,5%), пищевую аллергию у 1 (0,8%), низкую физическую активность у 72 (59,1%), курение у 59 (47,2%), употребление алкоголя 24 (19,7%), психоэмоциональные нарушения у 67 (54,9%) и вегетативные расстройства у 59 (48,4%) обследуемых, что способствует развитию моторно-тонических нарушений билиарного тракта.

По результатам ультразвукового исследования выявлены аномалии формы желчного пузыря в виде перегиба у 57 (47,1%), S-образный желчный пузырь у 6 (4,9%) и овальной формы у 59 (48,7%) пациентов. Длина желчного пузыря у 91 (93,3%) была в пределах $78,5 \pm 0,2$ мм, у 31 (7,4%) — свыше 100 мм; размеры стенок желчного пузыря у 82 (67,7%) составили $1,9 \pm 0,2$ мм, свыше 4 мм у 40 (33%) обследуемых. У лиц группы контроля желчный пузырь овальной формы был у 24 (96%) человек, S-образный у 1 (4%) исследуемого. Длина и размеры стенок желчного пузыря в контрольной группе были в пределах рекомендованных нормативов.

При изучении моторной функции желчного пузыря у пациентов с дискинезией выявлено, что через 15 минут 50% опорожнения желчного пузыря было у 46 (37,7%) пациентов, через 30 минут — у 74 (60,7%), через 45 минут — у 79 (64,8%), через час — у 83 (68,1%) и в течение 90 минут у 120 (98,4%). Анализ данных моторной функции желчного пузыря показал что гипертонически — гиперкинетический тип был у 74 (60,7%), а гипотонически — гипокинетический у 48 (39,3%) обследуемых. В контрольной группе (n = 25) выявлен нормотонический тип желчного пузыря.

Анализ вариабельности сердечного ритма, используемый для оценки состояния вегетативной нервной системы и общей адаптационной реакции организма больных с дискинезией желчного пузыря показал, что у 48 (39,3%) пациентов с гипотонически — гипокинетическим

типом преобладала симпатикотония, которая выражалась в снижении Мо и ВР на 21,3% и 27,8%, увеличение АМо на 48,6% и индекса напряжения на 162,7% по сравнению с группой контроля. У 74 (60,7%) исследуемых с гипертонически-гиперкинетическим типом дискинезии имела место ваготония, которая выражалась в увеличении Мо на 46,7% и ВР на 77,8%, снижении АМо на 31,4% и индекса напряжения на 73,3% по сравнению с контрольной группой (табл.1).

Сопутствующее психоэмоциональное напряжение у больных с дискинезией желчного пузыря приводит к повышению уровня реактивной тревожности. Высокий уровень тревожности выступает в качестве причины и следствия стресса, является деструктивной личностной чертой и неблагоприятно сказывается на жизнедеятельности и работоспособности человека. Объективными критериями является выраженность психоэмоционального напряжения, тип его вегетативного регулирования. У пациентов с дискинезией желчного пузыря с гипертонически — гиперкинетическим типом высокий уровень личностной тревожности составил $48,6 \pm 1,3$ баллов, средний $40,3 \pm 0,6$ баллов и низкий уровень — $27,2 \pm 0,5$ балла. Уровень реактивной тревожности $51,3 \pm 0,6$ балла, $43,6 \pm 0,4$ балла и $29,5 \pm 0,7$ балла соответственно. При гипотонически-гипокинетическом типе высокий уровень личной тревожности составил $47,2 \pm 0,5$ балла, средний $34,3 \pm 0,4$ балла и низкий $25,6 \pm 0,2$ балла. Высокий уровень реактивной тревожности $49,6 \pm 0,2$ балла, средний $32,5 \pm 0,3$ балла и $26,3 \pm 0,3$ балла соответственно (табл. 2)

При изучении уровня «Самочувствия», «Активности» и «Настроения», у больных с дискинезией желчного пузыря было выявлено, что количество баллов было ниже по уровню самочувствия на 26,1%, активности — на 35,7% и настроения — на 42,6% в сравнении с группой контроля (табл. 3).

Изучение психологической реакции пациентов с дискинезией желчного пузыря показало, что у 77 (63,2%) пациентов диагностировались типы отношения к болезни I блока: гармоничный — 34 (27,9%), анозогнозический — 39 (31,9%), эргопатический — 4 (3,3%), которые характеризуются удовлетворительной психосоциальной адаптацией больного в связи с заболеванием. Значимое количество пациентов — 33 (26,9%) было со смешанным

Таблица 2

Уровни личностной и реактивной тревожности у пациентов с дискинезией желчного пузыря

Уровни тревожности		Контроль (n=25)		Гипертонически-гиперкинетический тип (n = 74)		Гипотонически-гипокинетический тип (n = 48)	
		Абс	%	Абс	%	Абс	%
Личностная тревожность	Высокий	6	24	27	36,4	11	22,9
	Средний	15	60	38	51,3	29	60,4
	Низкий	4	16	9	12,2	8	16,6
Реактивная тревожность	Высокий	4	16	26	35,1	14	28,8
	Средний	19	76	37	50,1	26	54,4
	Низкий	2	8	11	14,7	8	16,7

Таблица 3

Оценка самочувствия, активности и настроения у пациентов с дискинезией желчного пузыря

Характеристика психоэмоционального состояния	Контрольная группа (n = 25)	Пациенты с дискинезией желчного пузыря (n=122)
Самочувствие	5,4±0,3	4,4±0,3
Активность	5,6±0,2	4,6±0,2
Настроение	6,1±0,2	4,5±0,2

типом: согласованный — 15 (12,3%) и противоречивый — 18 (14,8%), что свидетельствует о влиянии заболевания на специфическое реагирование. С одинаковой частотой встречались типы отношения к болезни с интрапсихической (апатической) — 6 (4,9%) и интерпсихической (сенситивной) — 6 (4,9%) психологической реакцией.

Таким образом, у лиц молодого возраста с дискинезией желчного пузыря чаще встречается гипертонически-гиперкинетический тип с преобладанием ваготонии. У них превалировал высокий уровень личностной и реактивной тревожности и более низкий уровень САН в срав-

нении с контрольной группой. При изучении типов отношения к болезни отмечался I блок. Полученные нами данные подтверждают необходимость включения психологического исследования состояния пациентов с дискинезией желчного пузыря в комплекс обследования, а также разработку методов коррекции психического статуса. Необходимо учитывать факт наличия и характера психосоматических особенностей и в зависимости от них применять комплексные подходы к лечению. Недооценка психических нарушений значительно уменьшает эффективность лечения.

Литература:

1. Александрова В.А., Рыкова С.В. Функциональные расстройства желчевыводящей системы у детей — Лечащий врач. — 2008 г. № 7#8 с. 60.
2. Болезни печени и желчевыводящих путей. Руководство для врачей. Под ред. В.Т. Ивашкина. М.: Изд. Дом «М-Вести», 2005.
3. Григорян Э.Г., Арутюнян В.М., Манучарян Г.Г., Казарян Н.К., Саркисян Р.А. Вегетативно-сосудистые и психоэмоциональные нарушения при некоторых заболеваниях органов пищеварения и их коррекция физическими факторами. // Клиническая медицина. — 2001. — № 10, с 35—38.
4. Ильченко А.А. Фармакотерапия при заболеваниях желчного пузыря и желчных путей / А.А. Ильченко М.: Мед. Информ агенство, 2009. — 152 с.
5. Маев И.В. [и др] Психосоматические аспекты заболеваний желудочно-кишечного тракта // Клиническая медицина. — 2002. — Том 80, N11. — С. 8—13. — ISSN 0023—2449.
6. Поборский А.Н., Юрина М.А., Лопатская Ж.Н., Дерягина Е.Ю./Уровень тревожности и состояние вегетативной регуляции в зависимости от прогнозируемой экзаменационной оценки у студентов, проживающих в неблагоприятных условиях среды. // Физиология человека — 2009. — Том 35, № 4, с. 28—33.

7. Рутгайзер Я.М. Возможности использования клиничко-психологических методов в гастроэнтерологии // Российский журнал Гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии 1997. — № 7 (6). — С. 38–45
8. Al-Homaidhi H.S/Biliary dyskinesia in children// Pediatr. Surg. Int. 2002. Vol.18. №5–6. — P 357–360.

Изменения психовегетативного состояния у лиц с хроническим бронхитом на фоне реабилитационных программ

Кильдибекова Раушания Насгутдиновна, доктор медицинских наук, профессор
Башкирский государственный медицинский университет (г. Уфа)

Селезнева Наталья Ивановна, врач-терапевт
МБУЗ Поликлиника №46 (г. Уфа, Республика Башкортостан)

Мингазова Лия Равиловна кандидат медицинских наук, ассистент кафедры.
Башкирский государственный медицинский университет (г. Уфа)

За последние десятилетия в большинстве стран мира наблюдается увеличение заболеваемости хроническим бронхитом, что связывают с растущим загрязнением атмосферы вредными газами и пылевыми частицами, ростом привычки к курению табака, особенно в подростковом и юношеском возрасте, аллергизацией населения и изменением реактивности организма, учащением массовых эпидемий гриппа и увеличением продолжительности жизни. [6] Одним из главных факторов риска в развитии хронического бронхита является курение, ситуация с распространением табакокурения во всех странах приобретает характер глобальной эпидемии. [3,5]

Длительное психоэмоциональное напряжение у лиц молодого возраста в сочетании с частыми стрессовыми ситуациями приводит к внешней и внутренней десинхронизации суточных ритмов, изменению высшей нервной деятельности и снижению функциональных резервов организма. [2]

В профилактике хронического бронхита для восстановления нарушенных функций и улучшения качества жизни в комплексе реабилитационных мероприятий можно применять плавание. [5,6] По мнению Викулова А.Д. (2004) плавание улучшает функциональные возможности органов дыхания, способствует увеличению адаптационных резервов, является наиболее эффективным методом оздоровления и показано практически без ограничения всем здоровым лицам. Учитывая приоритетность немедикаментозных методов профилактики для увеличения функциональных резервов легочно-сердечной системы у лиц молодого возраста с хроническим бронхитом нами был предложен метод оздоровления — плавание в комплексе реабилитационных мероприятий.

Цель исследования: Изучить особенности психовегетативного состояния у лиц молодого возраста с хроническим бронхитом при реабилитации плаванием.

Материалы и методы: Для оценки медико-социальных факторов риска развития хронического бронхита нами

было проведено анкетирование по универсальному опроснику, рекомендованному ВОЗ. Объектом исследования были студенты с хроническим бронхитом в возрасте от 18 до 26 лет, из них 179 юношей и 219 девушек. Средний возраст опрошенных составил $19,7 \pm 0,4$ года.

Диагноз хронический бронхит верифицировался согласно классификации Палеева Н.Р. (1991)

Критериями включения в исследование были лица с хроническим бронхитом в фазе ремиссии, без сопутствующей патологии, критерии исключения: ХОБЛ, метаболический синдром, хронический бронхит в фазе обострения.

Группу контроля составили 25 практически здоровых лиц.

Уровень тревожности определяли по тесту Спилбергера-Ханина, который включает 40 суждений, из которых 20 ориентированы на диагностику ситуативной тревожности (СТ) и 20 — личностной тревожности (ЛТ) обследуемого. 46 баллов и выше оценивались как высокий уровень тревожности, 34–44 балла — средний, 20–34 балла — низкий.

Оперативная оценка «Самочувствие», «Активность» и «Настроение» (САН) определялась по опроснику, состоящему из 30 пар противоположных характеристик.

Вентиляционную функцию легких исследовали на автоматизированной микропроцессорной системе «Этон-01» (Болгария) с обработкой и определением показателей спирографии и кривой «поток-объем», и сопоставляли с фактическими величинами с расчетом должных индивидуальных относительных величин: объем форсированного выдоха (ОФВ), функциональная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ) и индекс Тиффно.

Анализ вариабельности сердечного ритма проводили в соответствии с рекомендациями Общества электрофизиологов Северной Америки на аппарате «Поли-Спектр» («Нейрософт», Иваново, Россия). По данным ВСР выстраивалась гистограмма, вычислялись показатели сердечного ритма. Для оценки вегетативного тонуса рас-

считывали Моду (Мо) — наиболее часто встречающаяся величина в вариационном ряду интервалов R-R; вариационный размах (ВР) — разница между максимальным и минимальным значениями продолжительности интервала R-R, который рассматривают как парасимпатический показатель, амплитуду моды (АМо) — число кардиоинтервалов, соответствующих диапазону моды, отражающей меру мобилизации симпатического отдела и индекса напряжения (ИН).

Для определения эффективности предложенного реабилитационного комплекса с использованием плавания методом случайной выборки были отобраны студенты мужского пола ($n=97$) с хроническим бронхитом в фазе ремиссии и сформированы две группы: I — группа сравнения ($n=49$) — при диспансерном наблюдении пациенты получали ЛФК, включающую физические нагрузки в виде специальных упражнений для дыхательных мышц, выполняемых в режиме встречного сопротивления, массаж; а II группа — основная ($n=48$) — пациентам которой дополнительно применяли лечебное плавание в закрытом плавательном бассейне, 2 раза в неделю при температуре воды не ниже 26° и воздуха $28-29^{\circ}$, общая продолжительность занятий — 40–45 минут.

Результаты исследования. При анкетировании 398 обследуемых лиц с хроническим бронхитом выявили курение у 136 (34,1%) юношей и 75 (18,9%) девушек, процент курящих был сопоставим с Российскими показателями. Из причин начала курения отмечали: «за компанию» — 122 (30,9%), «любопытство» — 98 (24,7%) «просто так» — 89 (22,1%), «неудачи в учебе» — 45 (11,2%), «стресс» — 37 (9,3%). В возрасте до 18 лет начали курить 204 (97,1%) опрошенных, среди них — 82 (40,2%) выкуривали более 20 сигарет в день.

У обследуемых студентов с хроническим бронхитом из клинических симптомов отмечались: кашель с умеренной продукцией слизистой мокроты у 29,1% в основной группе и у 28,2% пациентов группы сравнения, одышка была при значительной физической нагрузке у 12,2% и 13,1% соответственно.

Изучение функции внешнего дыхания по данным спирографии у обследуемых выявило снижение ОФВ₁,

ФЖЕЛ, ОФВ₁/ФЖЕЛ при сравнении с группой контроля. (табл.1) Так ФЖЕЛ у больных хроническим бронхитом основной группы была снижена на 14,1% и у больных группы сравнения — на 14,6% от должной величины, показатель ОФВ₁ — на 16,5% и 18,1%, индекс Тиффно на — 3% и 4% соответственно.

Результаты проведенного курса реабилитационных мероприятий с применением плавания у пациентов с хроническим бронхитом выявили положительную динамику функции внешнего дыхания, так ФЖЕЛ в основной группе увеличился на 6,3% ($p<0,01$), а в группе сравнения на 2,7%. ОФВ₁ на 15,03% и 11,5% соответственно в сравнении с исходным уровнем. Анализ исследования свидетельствует об улучшении функции внешнего дыхания у больных хроническим бронхитом.

Психоэмоциональное состояние здоровья студентов с хроническим бронхитом изучали по уровню личностной тревожности, которая характеризует устойчивую склонность воспринимать большой круг ситуаций как угрожающие и реагирует на такие ситуации состоянием тревоги, а ситуативная тревожность характеризуется напряжением, беспокойством, нервозностью. Проведенный анализ уровня личностной тревожности (ЛТ) показал, что у некурящих она составила $32,5 \pm 4,5$ балла, а ситуативная тревожность (СТ) — $39,3 \pm 4,2$ балла. При стаже курения до 5 лет уровень ЛТ был выше на 17,3%, а СТ — на 9,7%, курящие 5 лет и более — на 16,3% и 12,4% соответственно в сравнении с группой контроля.

Оценка психоэмоционального состояния исследуемых лиц по уровню САН показала, что уровень «Самочувствие» составил $4,26 \pm 0,2$ балла, «Активность» — $4,95 \pm 0,3$ балла и «Настроение» — $4,2 \pm 0,1$ балла, а в контрольной группе $5,2 \pm 0,15$ балла, $5,7 \pm 0,14$ балла и $6,2 \pm 0,16$ балла соответственно.

Анализ психоэмоционального состояния обследуемых лиц с хроническим бронхитом в результате проведения реабилитационных мероприятий с использованием плавания показал значительное улучшение: уровень ситуативной тревожности снизился, а уровни САН были сопоставимы с контрольной группой.

Таблица 1

Динамика функции внешнего дыхания при реабилитации больных хроническим бронхитом

Показатели ФВД	Группа контроля ($n=25$)	Группа сравнения ($n=49$)		Основная группа ($n=48$)	
		До	После	До	После
ФЖЕЛ, л	$5,10 \pm 1,37$	$4,65 \pm 0,54$	$4,91 \pm 0,02$	$4,70 \pm 1,33$	$5,20 \pm 1,91$
ФЖЕЛ, %	$107,7 \pm 1,78$	$93,06 \pm 1,50$	$95,80 \pm 1,60$	$93,61 \pm 1,60$	$99,90 \pm 1,80$
ОФВ ₁ , л	$4,50 \pm 1,51$	$3,67 \pm 1,42$	$3,82 \pm 1,30$	$3,62 \pm 1,50$	$4,03 \pm 1,30$
ОФВ ₁ , %	$105,7 \pm 9,40$	$87,60 \pm 9,34$	$99,10 \pm 10,3$	$89,17 \pm 9,50$	$104,2 \pm 7,80$
ИТ	$98 \pm 1,87$	$96 \pm 2,70$	$101 \pm 2,50$	$97 \pm 2,30$	$102 \pm 2,13$

Таблица 2

Изменение показателей вариационной пульсометрии у больных хроническим бронхитом

Показатель	Группа сравнения (n=49)		Основная группа (n=48)	
	До	После	До	После
Мо, с	0,79±0,01	0,76±0,01	0,82±0,05	0,73±0,34
АМо, %	37,69±0,88	36,05±0,83	36,68±1,16	35,27±1,29*
ВР, с	0,43±0,08	0,55±0,04	0,41±0,06	0,40±0,3*
ИН у.е.	213,9±1,51	106,42±1,51	215,5±0,19	98,01±0,58*

*при $p < 0,05$ в сравнении с исходным уровнем

Нами проведено исследование variability сердечного ритма (ВСР) у студентов с хроническим бронхитом. Так у курящих до 5 лет выявили увеличение АМо на 3,9%, при стаже курения 5 лет и более — на 10,5% по сравнению с группой контроля, вариационный размах был снижен на 9,4% и 13,3% соответственно. У больных хроническим бронхитом отмечалось увеличение индекса напряжения, а также вегетативного показателя ритма, что свидетельствует об активации симпатического влияния вегетативной нервной системы и способствует развитию вегетативного дисбаланса. На фоне реабилитационных программ наблюдается восстановление вегетативного баланса, более выраженное у больных основной группы.

Заключение: У больных хроническим бронхитом на фоне проводимых реабилитационных программ наблюдалось улучшение функции внешнего дыхания, увеличение variability сердечного ритма, свидетельствующее о восстановлении вегетативного баланса, снижение уровня личностной и реактивной тревожности, что является предиктором повышения компенсаторно-адаптивных механизмов. Предложенная реабилитация больных хроническим бронхитом с использованием плавания улучшает показатели психологического и соматического здоровья и может быть использована в комплексе лечебно-профилактических мероприятий.

Литература:

1. Михайлов В.М. Variability ритма сердца. — Иваново, 2000. — 288 с.
2. Вегетативные расстройства: Клиника, диагностика, лечение./ Под ред. А.М. Вейна. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2003. — 752 с.
3. Пульмонология: национальное руководство/ под редакцией А.Г. Чучалина, — М., ГЭОТАР — Медицина, 2009, — 960 с.
4. Викулов А.Д. Плавание: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. — М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2004. — 368 с.
5. Малявин А.Г., Епифанов В.А., Глазкова И.И. Реабилитация при заболеваниях органов дыхания. — М.: Издательская группа «ГЭОТАР МЕДИА», 2010.
6. Булгакова Н.Ж. Оздоровительное, лечебное плавание и адаптивное плавание. Высшее профессиональное образование. — М.: Изд-во Академия, 2008.

Особенности морфологии эритроцитов мочи у детей с синдромом гематурии

Минакова Виктория Анатольевна, аспирант
Институт нефрологии АМН Украины (г. Киев)

Определение происхождения гематурии является важной задачей педиатра для постановки правильного диагноза. Рассматривается возможность применения ФКМ для выявления гломерулярной и негломерулярной гематурии. Обследовано 39 детей, выделены 3 группы: 1-я — дети с наследственным нефритом, 2-я — хронический гломерулонефрит гематурическая форма, 3-я — хронический гломерулонефрит с изолированным мочевым синдромом. Использовался метод ФКМ для исследования морфологических форм эритроцитов в осадке мочи. Выявлено, что наибольшее количество акантоцитов наблюдается у детей с наследственным нефритом, дизморфизм эритроцитов наиболее выражен при гематурической форме хронического гломерулонефрита.

нефрита. Метод ФКМ можно использовать в совокупности с общеклиническими методами в рутинной практике для определения дальнейшей тактики обследования.

Ключевые слова: гематурия, эритроциты, фазово-контрастная микроскопия (ФКМ), дизморфные эритроциты, гломерулонефрит, наследственный нефрит, акантоциты.

Вступление. Нефропатии, протекающие с синдромом гематурии, составляют около 1/3 из всех заболеваний почек и мочевыводящей системы и представляют наиболее дифференциально-диагностические трудности. Нередко гематурия является единственным симптомом заболевания почек и мочевыводящих путей. В связи с чем, определение ее происхождения становится важной задачей для постановки правильного диагноза. По степени выраженности различают макро- и микрогематурию. При макрогематурии моча приобретает красновато-бурую окраску (цвет «мясных помоев»). При микрогематурии цвет мочи не изменяется, однако при микроскопии степень гематурии бывает различной. Выраженная гематурия (более 50 эритроцитов в поле зрения), умеренная (30–50 в поле зрения) и незначительная (до 10–15 эритроцитов в поле зрения).

По месту возникновения гематурия бывает почечная и внепочечная.

В свою очередь почечная гематурия делится на гломерулярную и тубулярную.

Эритроцитурия при большинстве заболеваний нижних мочевых путей не сопровождается протеинурией или наличием цилиндров в моче. Наличие протеинурии (более 0,3 г/л или 1 г белка в моче в сутки), наряду с появлением в осадке эритроцитарных цилиндров, резко увеличивает подозрение в пользу гломерулярных или тубулярных заболеваний.

Наиболее частыми причинами гломерулярной гематурии являются [6]:

1. Генетически тонкие базальные мембраны или их дефекты (синдром Альпорта).
2. Острый постинфекционный гломерулонефрит.
3. Мезангиопролиферативный гломерулонефрит (в т.ч. IgA-нефропатия).
4. Фокально-сегментарный гломерулосклероз/гломерулосклероз.
5. Васкулиты мелких артерий (болезнь Шенлейн-Геноха, синдром Гудпасчера и др.).
6. Паранеопластические гломерулиты.

Гломерулярную гематурию можно установить с помощью ФКМ мочевого осадка, в качестве предваритель-

ного теста на определение топики гематурии. Впервые определение морфологии эритроцитов в моче было проведено D.F. Birch и K.F. Fairlye в 1979 г. В последующем работы G.Rizzoni et al., Stapleton убедительно показали, что для гломерулярной гематурии характерен дизморфизм эритроцитов. Эритроциты которые проходят через гломерулярную мембрану выглядят измененными (дизморфичными) и дегемоглобинизированными, в отличие от эритроцитов из нижнего отдела мочевого тракта, не изменяющих свои размеры и форму и сохраняющих достаточное количество гемоглобина (рис. 1) [6,7,8].

Дизморфичные эритроциты могут наблюдаться и здоровых людей, а также при негломерулярной патологии, поэтому большое значение имеет соотношение нормальных и дизморфных эритроцитов мочи.

Выявление от 50 до 80% дизморфных эритроцитов в моче осадке является диагностическим критерием гломерулярной гематурии. По данным многих авторов, определение в моче акантоцитов (эритроцитов кольцевидной формы с одним или несколькими выпячиваниями различной формы и размеров), более точный критерий гломерулярной нефропатии, чем выявление дизморфичных эритроцитов. При выявлении более 5% акантоцитов от всех эритроцитов мочи гломерулярная гематурия может быть диагностирована с чувствительностью 52–99% и специфичностью 98–100%. Акантоциты, в отличие от других форм эритроцитов, не образуются в экспериментальных условиях *in vitro* при изменении pH и осмоляльности мочи, повышении концентрации белка и диуреза, а также через 24 часа хранения мочевого осадка. Акантоциты не выявляются при «физиологической» гематурии у здоровых людей, для которой характерны другие виды дизморфных эритроцитов (эхиноциты — эритроциты с короткими зубцами, анулоциты — плоские эритроциты с плотной мембраной [8,9] (рис. 2).

Целью работы является изучение морфологии эритроцитов осадка мочи с помощью ФКМ у детей с гематурией.

Материалы и методы.

В условиях нефрологического отделения детской городской клинической больницы №2 г. Днепропетровска было обследовано 39 больных с синдромом гематурии.

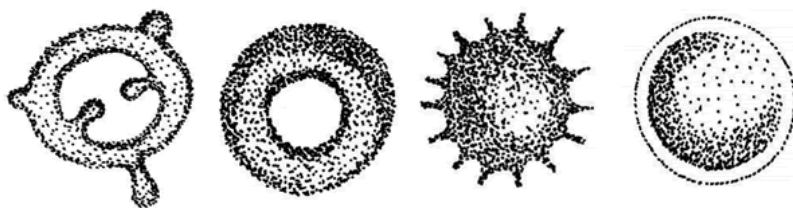


Рис. 1. Гломерулярные негломерулярные эритроциты эритроциты

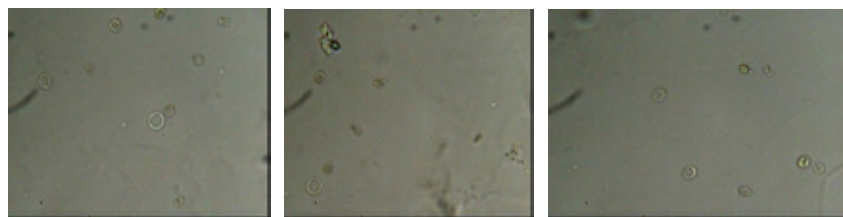


Рис. 2. Дизморфные эритроциты

Было выделено 3 группы детей — 1 группу составили дети с наследственным нефритом (НН) (n=16), 2 группу — дети с хроническим гломерулонефритом, гематурической формой (ХГН ГФ) (n=15), 3 группу — дети с хроническим гломерулонефритом, с изолированным мочевым синдромом (ХГН с ИМС) (n=8). В группах обследуемых было 19 (48,8%) девочек и 20 (51,2%) мальчиков. Средний возраст по группам составил: НН: $9,12 \pm 4,17$, ХГН ГФ: $12,7 \pm 3,86$, ХГ с ИМС: $12,5 \pm 4,17$. Всем обследуемым больным выполнялись стандартные лабораторные методы обследования (исследовались гематурия в пробе по Нечипоренко, функции почек — концентрационная способность почек определялась в пробе по Зимницкому, скорость клубочковой фильтрации оценивали по клиренсу эндогенного креатинина).

Исследование мочевого осадка методом ФКМ проводилось с помощью

фазово-контрастного микроскопа ФКМ МС 10 по существующим критериям: — использовалась утренняя порция мочи, которая находилась не более 2-х часов в мочевом пузыре; — подсчет количества эритроцитов проводился при увеличении $\times 40$; — моча центрифугировалась при 1500 оборотов в минуту в течение 5 минут; — надоса-

дочная жидкость сливалась; — мочевой осадок исследовался на предметном стекле, покрытом покровным стеклом: — в процессе оценивалось процентное содержание различных морфологических форм эритроцитов по гематологической классификации [3,6,7]. Статистический анализ полученных результатов проводили с помощью компьютерной программы Microsoft Excel 10.

Результаты и обсуждение.

При обследовании было отмечено, что распределение эритроцитурии между девочками и мальчиками практически одинаковое. Большее количество — 92,3% детей с эритроцитурией находились в клинко-лабораторной ремиссии, наибольший процент детей (33,3%) имели незначительную гематурию в пределах 1000–2000 эритроцитов в моче по Нечипоренко, у 28,2% детей гематурия была в пределах 5000–50000 эритроцитов, причем при ХГН с ИМС выраженной гематурии не наблюдалось (75% — 2000–5000 эритроцитов, 25% — 5000–5000 эритроцитов), более выраженную гематурию имели дети с НН (от 5000 до 50000 — 43,75%, от 50000 и выше — 12,5%). Наибольший процент нарушения функции почек отмечался при НН — 25,64%, ХГН ГФ — 10,2%, ХГН с ИМС — 7,6% от общего количества обследованных детей (табл.1).

Таблица 1

Диагноз Клинический признак	Наследственный нефрит (n=16)	Хронический гломерулонефрит, гематурическая форма (n=15)	Хронический гломерулонефрит с изолированным мочевым синдромом (n=8)	Всего: (n=39) %
Мальчики	8 (20,5%)	8 (20,5%)	4 (10,2%)	51,2%
Девочки	8 (20,5%)	7 (17,9%)	4 (10,2%)	48,8%
Возраст	$9,12 \pm 4,17$	$12,7 \pm 3,86$	$12,5 \pm 4,17$	$11,23 \pm 4,8$
Частичная ремиссия	14 (35,8%)	14 (35,8%)	8 (20,5%)	92,3%
Обострение	2 (5,1%)	1 (2,56%)	-	7,6%
Гематурия:				
1000–2000	5 (12,8%)	8 (20,5%)	-	33,3%
2000–5000	2 (5,12%)	3 (7,69%)	6 (15,3%)	28,2%
5000–50000	7 (17,9%)	3 (7,69%)	2 (5,12%)	30,7%
50000 и выше	2 (5,12%)	1 (2,56%)	-	7,69%
Нарушение функции почек	10 (25,6%)	4 (10,2%)	3 (7,69%)	43,5%
Без нарушения функции почек	6 (15,3%)	11 (28,2%)	5 (12,8%)	56,4%
Дизморфизм эритроцитов, % акантоциты $\geq 5\%$	4 (10,2%)	2 (5,12%)	1 (2,56%)	17,8%
другие формы дизморфных эритроцитов %	9 (23%)	10 (25,64%)	4 (10,2%)	58,9%
неизмененные эритроциты %	3 (7,69%)	3 (7,69%)	3 (7,69%)	23%

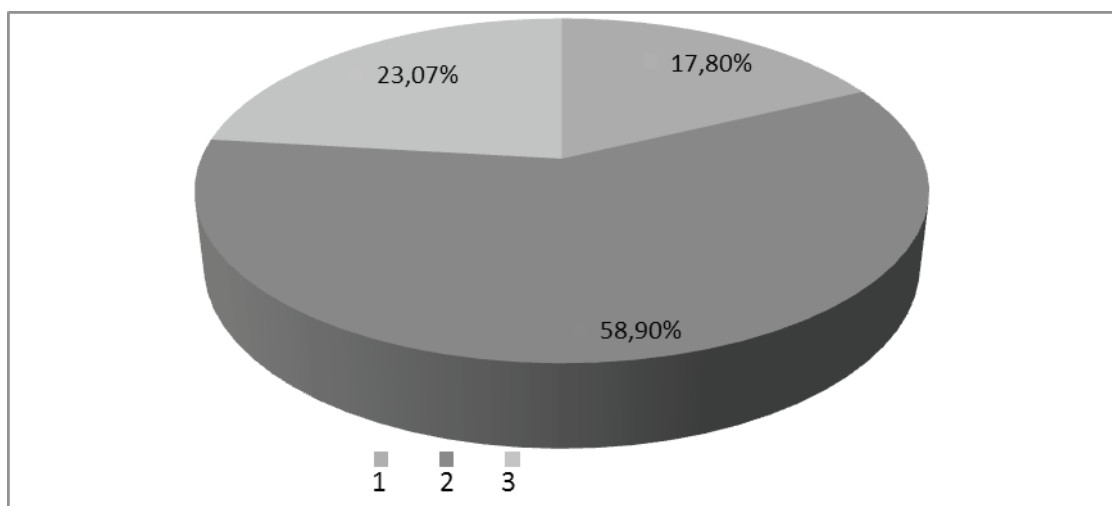


Рис. 3. Морфология эритроцитов у детей с синдромом гематурии:
1 – акантоциты; 2 – дизморфные эритроциты; 3 – неизмененные эритроциты

При исследовании морфологии эритроцитов выявлено, что акантоциты присутствовали у 17,8% детей с гематурией, наибольший процент их наблюдался у детей с НН – 10,2%, ХГН ГФ – 5,12%, ХГН с ИМС – 2,56%. Измененные эритроциты различных форм (стоматоциты, эхиноциты, эритроциты – «тени») присутствовали у 58,9% детей, при гематурической форме ХГН – 25,64%, при наследственном нефрите – 23,07%, ХГН с ИМС – 10,2%. Неизмененные эритроциты присутствовали во всех трех группах в одинаковом количестве – 7,69%, от общего количества – 23,07% (рис. 3).

Выводы. Выраженность гематурии не всегда соответствует степени изменения морфологии эритроцитов. Наиболее выражена гематурия у детей с наследственным нефритом, в этой же группе чаще всего формируется на-

рушение функции почек, а также наиболее высокий процент выявления акантоцитов, что предполагает наличие гломерулярной нефропатии. Наличие высокого процента дизморфных эритроцитов не является строго специфичным признаком гломерулярной гематурии. Изучение морфологии эритроцитов осадка мочи с помощью ФКМ не позволяет установить окончательный диагноз, но дает возможность определиться с тактикой дальнейшего обследования пациента. Можно использовать данный метод при гематурии в рутинной клинической практике, в совокупности с общеклиническими методами, как простой и неинвазивный. Проводится дальнейшее исследование чувствительности и специфичности данного метода, изучаются результаты исследования морфологии эритроцитов мочи в сопоставлении с биопсией почек.

Литература:

1. Комарова О.В. Синдром гематурии у детей / О.В. Комарова, Т.В. Маргиева, А.Н. Цыгин // Вопросы диагностики в современной педиатрии. – 2009. – №1 (4). – С. 28–31.
2. Комарова О.В. Синдром гематурии у детей / О.В. Комарова // Медицинский научный и учебно-методический журнал. – 2006. – с. 30.
3. Игнатова М.С. Гематурия при наследственных нефропатиях / М.С. Игнатова // Нефрология и диализ. – т.8. – 2006. – №4. – с. 64–71.
4. Лелюк В.Ю. Микрогематурия: дифференциально-диагностические возможности [Электронный ресурс] / В.Ю. Лелюк, В.И. Вошула, В.С. Пилотович, Т.Е. Билейчик // Сайт урологов Беларуси. – 2010. – Режим доступа: <http://www.urobel.urobel.ru/>
5. Лобанова С.М. Фазово-контрастная микроскопия для морфологической оценки эритроцитов мочи при нефропатиях / С.М. Лобанова, Заливан И.А. // Бюллетень лабораторной службы. – 2007. – №2.
6. Приходина Л.С. Современные представления о гематурии у детей / Л. С. Приходина // Нефрология и диализ. – т. 2. – 2000. – №3 – с. 42–49.
7. Русакова Н.В. Морфологическая характеристика эритроцитов мочи и ее значение для уточнения генеза гематурии / Н.В. Русакова, Маковецкая Г.А., Абрамочкина И.Г., Русаков В.М. // Педиатрия – 2001. – №2. – С. 43–45.
8. Birch D.F. Haematuria: glomerular or non-glomerular / Birch D.F., Fairlay K.F. // Lancet. – 1979. – 1: 424.
9. Rizzoni G. Evaluatin of glomerular haematuria by phase-contrast microscopi / Braggion F., Zacchello G. // J. Pediatr. – 1983. – 103. – С. 370–374.

Оценка изменений показателей качества жизни у больных с хроническим обструктивным бронхитом и хроническим легочным сердцем на фоне коррекции гемодинамических изменений.

Тягутина Татьяна Владимировна, кандидат медицинских наук, ассистент;
Недоруба Елена Александровна, кандидат медицинских наук, ассистент
Ростовский государственный медицинский университет

Особенностью хронического легочного сердца у больных с хроническим обструктивным бронхитом является сочетание выраженных гемодинамических изменений с неуклонно прогрессирующей обструкцией дыхательных путей, которые под воздействием современных методов лечения являются лишь частично обратимыми. Кроме того, в настоящее время в большинстве случаев данная патология диагностируется на стадиях инвалидирующих осложнений. Снижение толерантности к физическим нагрузкам, ограничения повседневной деятельности, дыхательный дискомфорт, одышка, привязанность к определенным лекарственным препаратам, — все это и многое другое делает жизнь больного в значительной степени отличающейся от жизни окружающих.

Таким образом, ХЛС представляет собой не только медицинскую, но и социально-экономическую, и общегуманитарную проблему. Учитывая социальное бремя болезни и ее высокую распространенность, изучение качества жизни при данной патологии представляется весьма актуальным, а повышение показателей качества жизни у больных должно рассматриваться как одна из основных целей и приоритетных задач в лечении ХЛС.

Каждая стадия прогрессирования ХЛС характеризуется четко очерченными количественными показателями качества жизни в значительной степени детерминированными выраженностью симптомами заболевания, функциональными параметрами и тяжестью течения заболевания. Разработка новых подходов к фармакотерапии ХЛС позволила достичь контроля над симптомами болезни у значительного числа пациентов. Однако способность лекарственных средств устранять симптомы заболевания не всегда приводит к улучшению самочувствия пациентов и увеличению уровня их повседневного функционирования [1, с. 256; 2, р. 625; 3, р. 630]. ХЛС, как любое хроническое заболевание, даже в стадии компенсации оказывает выраженное негативное влияние на качество жизни больного, вызывая у него тревогу, ограничение физической, социальной активности. Эмоциональный дискомфорт и ограничения социальной активности могут возрастать при неадекватном контроле над заболеванием, причем в некоторых случаях данные факторы могут оказывать более существенное влияние на пациента, чем сами симптомы заболевания. В результате многие пациенты остаются неудовлетворенными качеством проводимого лечения. Все вышесказанное делает улучшение показателей качества жизни одной из главных задач при выборе терапии ХЛС.

В ходе настоящего исследования нами проводилась оценка динамики показателей качества жизни на фоне базисной терапии, терапии ИАПФ фозиноприлом и БКК амлодипином при развитии и прогрессировании ХЛС. Для изучения качества жизни у больных с ХОБ при развитии ХЛС и на разных этапах его прогрессирования применяли русскую версию общего опросника MOS — SF — 36 (MOS — SF — Item Short Form Health Survey). С целью оценки влияния проводимой терапии на качество жизни больных с ХОБ и ХЛС помимо опросника MOS — SF — 36 проводили тесты глобальной оценки состояния и качества лечения больным и врачом. Результаты теста оценивали по бальной системе.

Глобальная оценка состояния и результатов лечения

5 баллов	нет прежних симптомов ХСН (отлично)
4 балла	состояние намного улучшилось (хорошо)
3 балла	состояние улучшилось (удовлетворительно)
2 балла	состояние не изменилось
1 балл	состояние ухудшилось

Проводя анализ полученных результатов у больных с компенсированным ХЛС важно отметить, что нами было выявлена тенденция к снижению ролевого эмоционального функционирования и психического здоровья, как на фоне базисного лечения, так и при терапии фозиноприлом и амлодипином. Этот факт можно объяснить тем, что постоянное применение лекарственных препаратов на фоне нерезко выраженных клинических проявлений оказывало неблагоприятное воздействие на психоэмоциональный статус данной категории больных. Следует обратить внимание, что глобальная оценка результатов лечения больными, принимавшими фозиноприл, составляла 4 очка (состояние намного улучшилось), амлодипин — 5 очков (нет прежних симптомов ХСН), что, по всей видимости, связано с более выраженными изменениями общего состояния, обусловленными значительным снижением давления в легочной артерии при приеме БКК. Динамику состояния пациентов на фоне терапии ИАПФ и БКК у данной категории больных врач оценил на 5 очков.

В группе больных с начальными проявлениями ХЛС нами не было выявлено достоверных различий до и после лечения в показателях качества жизни, характеризующих как физическое, так и психическое здоровье.

Иная картина в группе больных с ХЛС и ХСН IIА стадии. Анализируя данные исследования, следует отметить, что в группе больных с ХЛС и ХСН IIА стадии, получавших ИАПФ фозиноприл наблюдалось статистически достоверное повышение показателей физического здоровья: физического функционирования на 6,7 % ($p=0,000$), ролевого физического функционирования на 7,8 % ($p=0,000$), общего физического здоровья на 9,5 % ($p=0,000$). Полученные результаты свидетельствуют о том, что применение фозиноприла в лечении ХЛС помимо воздействия на патогенетические звенья процесса в значительной степени улучшает показатели качества жизни, характеризующие физическое здоровье.

Необходимо отметить, что при применении фозиноприла у больных с ХЛС и ХСН IIА стадии положительная динамика также наблюдалась и при анализе показателей, характеризующих психическое здоровье: достоверно возросла показатель жизнеспособности на 13 % ($p=0,003$) и социального функционирования на 4,2 % ($p=0,001$). При применении амлодипина у данной категории больных изменения показателей качества жизни на фоне лечения были менее выражены и проявлялись в тенденции к увеличению физического функционирования ($p=0,056$), общего здоровья ($p=0,062$), жизнеспособности ($p=0,083$) и социального функционирования ($p=0,073$). Следует обратить внимание на то, что применение как фозиноприла, так и амлодипина практически не влияло на состояние психического здоровья. Это связано с тем, что осознание болезни, постоянный прием лекарственных препаратов и некоторые материальные трудности, возникающие в связи с этим, неблагоприятно сказывались на психоэмоциональном статусе больных.

Особого внимания заслуживала динамика показателей качества жизни у больных с ХЛС и ХСН IIА стадии на фоне базисной терапии. Следует отметить, что по шкалам, характеризующим психическое здоровье, достоверных различий выявлено не было. По шкалам, характеризующим физическое здоровье, наблюдалась тенденция к снижению некоторых показателей: физического функционирования ($p=0,065$), ролевого физического функционирования ($p=0,082$) и общего здоровья ($p=0,096$).

Глобальная оценка состояния на фоне приема фозиноприла и амлодипина больными составляла 3 очка, (состояние улучшилось), врач охарактеризовал динамику — 4 очка (состояние намного улучшилось), что, по всей видимости, свидетельствовало о заниженной оценке больными результатов лечения, вследствие более выраженных изменений в психоэмоциональной сфере.

Говоря о снижении качества жизни по мере прогрессирования ХЛС, следует подчеркнуть, что более низкие показатели по большинству шкал были выявлены в группе больных с ХЛС и ХСН IIБ стадии. У больных с ХЛС и ХСН IIБ стадии при применении фозиноприла отмечались достоверные изменения шкал качества жизни, характеризующих физическое здоровье: увеличение показателя физического функционирования на 7,4 % ($p=0,003$), ролевого

физического функционирования на 5,5 % ($p=0,005$), показателя боли — на 6,9 % ($p=0,003$) и общего здоровья на 6,7 % ($p=0,005$). Полученные данные свидетельствовали о том, что объективное уменьшение клинических проявлений заболевания сопровождалось улучшением субъективного ощущения состояния собственного здоровья. Иная картина обстоит с показателями качества жизни, характеризующими психическое здоровье. Следует обратить внимание на то, что достоверных изменений значений соответствующих шкал не отмечалось, однако была выявлена тенденция к повышению показателей жизнеспособности ($p=0,095$) и социального функционирования ($p=0,056$). При применении амлодипина в лечении больных с ХЛС и ХСН IIБ стадии достоверной динамики показателей качества жизни больных не выявлялось, но наблюдалась тенденция к улучшению значений шкал физического здоровья: физического функционирования ($p=0,056$), ролевого физического функционирования ($p=0,070$), показателя боли ($p=0,080$). Психоэмоциональный статус больных данной категории практически не изменился, что, по всей видимости, свидетельствовало о том, что тяжесть клинического состояния и зависимость от лекарственных препаратов в значительной степени влияет на состояние ментальной сферы больных.

Особого внимания заслуживала динамика показателей качества жизни на фоне базисной терапии у данной категории больных. В ходе настоящего исследования было выявлено некоторое ухудшение показателей, характеризующих физическое здоровье: наблюдалась тенденция к снижению физического функционирования ($p=0,094$), ролевого физического функционирования ($p=0,089$), показателя боли ($p=0,067$) и общего здоровья ($p=0,081$). Шкала психического здоровья у исследуемой категории больных на также имела тенденцию к снижению некоторых показателей: жизнеспособности ($p=0,065$), социального функционирования ($p=0,062$) и психического здоровья ($p=0,096$). Таким образом, базисная терапия больных с ХЛС и ХСН IIБ стадии не приводила к улучшению, а по некоторым показателям ухудшала показатели качества жизни.

Анализ показателей теста глобальной оценки лечения в группе больных с ХЛС и ХСН IIБ стадии выявил, что больные, принимавшие фозиноприл, охарактеризовали свое состояние на фоне терапии как удовлетворительное. При применении амлодипина больными данной категории не отмечалось положительной динамики состояния (2 очка). Врач охарактеризовал результаты лечения и ИАПФ и БКК как удовлетворительные. Таким образом, выраженные изменения физического и психического здоровья больных с ХЛС и ХСН IIБ стадии способствовали заниженной оценке ими результатов проводимого лечения.

Подводя итог вышеизложенному, следует отметить, что параметры качества жизни в значительной степени связаны с выраженностью патологического процесса. Тем не менее, по мере прогрессирования болезни снижаются компоненты качества жизни, характеризующие не только физический, но и психосоциальный статус пациента, ко-

торому в практике ведения больных с ХЛС придается гораздо меньшее значение.

Применение ИАПФ фозиноприла и БКК амлодипина в терапии больных при развитии и прогрессировании ХЛС

улучшает показатели качества жизни, характеризующие как физическое, так и психическое здоровье, что обосновывает целесообразность их использования в лечении данной категории больных.

Литература:

1. Чучалин А.Г., Качество жизни у больных бронхиальной астмой и хронической обструктивной болезнью легких, М.; И-во «Атмосфера», 2004. 256 с.
2. Marquis P. et al. Right ventricular function in systemic hypertension. J. Hum. Hypertens., 2001. P. 625.
3. Katz P.P. et al., Right ventricular function and pulmonary hypertension // Med. Clin.2002. P.630.

7. ФАРМАКОЛОГИЯ

Влияние комплексного фитосредства на состояние липидного обмена при аллоксановом диабете у крыс

Банзаракшеев Виталий Гамбалович, кандидат медицинских наук, научный сотрудник;
Линхоева Елена Геннадьевна, аспирант

Институт общей и экспериментальной биологии Сибирского отделения Российской академии наук (г. Улан-Удэ)

Введение

По прогнозам экспертов, в ближайшие 30 лет ожидается прирост некоторых неинфекционных заболеваний, к числу которых относится и сахарный диабет [6, с. 7]. Социальная значимость данного заболевания обусловлена прежде всего развитием тяжелых инвалидизирующих осложнений, причинами которых в 80 % случаев служат атеросклеротические поражения сосудистого русла. Известно, что основным фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний при сахарном диабете, является атерогенная дислипидемия, как результат тесной взаимосвязи нарушений углеводного обмена и метаболизма липидов [4, с. 63]. Одним из последствий такого порочного круга является процесс неферментативного гликирования белков, благодаря которому, на фоне возрастания уровня атерогенных липопротеинов, гликозилированные, антиатерогенные липопротеины метаболизируются гораздо быстрее, что приводит к формированию дислипидемии проатерогенного характера [9, с. 4].

Несомненно, что одним из способов коррекции нарушенного метаболизма способна выступать рациональная комплексная фармакотерапия сахарного диабета, в которой ведущее место должны занимать гиполлипидемические средства. Несмотря на широкий выбор данной группы препаратов, они не всегда оказывают желаемый эффект и довольно часто вызывают тяжелые побочные реакции [10, с. 431]. В этом плане перспективными являются средства растительного происхождения, которые обладают малой токсичностью и более мягким их действием, что обусловлено биологическим сродством растений к тканям организма и их естественным включением в его метаболизм.

В связи с вышеизложенным, в Институте общей и экспериментальной биологии СО РАН разработано и получено новое комплексное средство растительного происхождения. В состав указанного средства входят корневища *Zingiber officinalis* L., плоды *Rosa cinnamomea* L., корнеплоды *Beta vulgaris* L., плоды *Malus baccata* (L) Borkh. и др. В ранее проведенных исследованиях нами было установлено, что фитосредство оказывает выраженный гиполлипидемический эффект при

его превентивном назначении лабораторным животным на фоне экспериментальных нарушений липидного обмена [1, с. 73].

Цель настоящей работы — экспериментальная оценка влияния комплексного растительного средства на показатели липидного обмена при аллоксановом диабете.

Материалы и методы:

Эксперименты выполнены на крысах линии Wistar обоего пола с исходной массой 170—190 г. Животных содержали в стандартных условиях вивария при одинаковом уходе и питании, световом и температурном режиме, со свободным доступом к воде. Экспериментальные исследования проводились в соответствии с Правилами Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и иных научных целей (Страсбург, 1986).

Токсическое повреждение поджелудочной железы у крыс индуцировали однократным внутрибрюшинным введением аллоксана моногидрата в дозе 200 мг/кг [7, с. 341].

Для изучения фармакотерапевтической эффективности фитосбор применяли в форме отвара профилактическим курсом внутривентрикулярно в объеме 1 мл/100 г. массы 1 раз в сутки в течение всего срока эксперимента. Животным контрольной группы вводили эквивалентное количество воды очищенной по аналогичной схеме. Исследования проводили через 14 суток от начала введения аллоксана моногидрата.

Гиполлипидемическую активность фитосредства оценивали по содержанию в сыворотке крови животных общего холестерина (ОХС), триацилглицеридов (ТГ), холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП) ферментативным методом с применением диагностических наборов «Corma» на анализаторе «Sapfire-400» (Япония), холестерин липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП) рассчитывали по общепринятой формуле Фридвальда [3, с. 208].

Определение уровня модифицированных ЛПНП (мЛПНП) проводили экспресс-методом путем смешивания сыворотки крови с раствором поливинилпирроли-

Таблица 1

Влияние комплексного фитосредства на показатели липидного обмена при аллоксановом диабете у крыс

Показатели	Группы животных		
	Интактная (n=8)	Контрольная (n=8)	Опытная (n=8)
ОХС, ммоль/л	1,39± 0,14	1,66± 0,10	1,40± 0,11*
ТГ, ммоль/л	0,71± 0,04	1,94± 0,10	1,14± 0,03*
ХС ЛПВП, ммоль/л	0,95± 0,10	1,03± 0,12	1,30± 0,11*
ХС ЛПНП, ммоль/л	0,25± 0,01	0,36± 0,15	0,29± 0,11*
МЛПНП, ЕД	56,7±2,3	111,4±3,15	79,4±1,75*

Примечание: * — здесь и далее разность достоверна по сравнению с контролем при $p \leq 0,05$

дона и фотометрической регистрацией степени помутнения смеси [11, с. 82].

Полученные в ходе экспериментов данные статистически обработаны с применением пакета прикладных программ «Excel — 2003». Значимость различий определяли с помощью t-критерия Стьюдента при вероятности 95 % ($P \leq 0,05$) [8, с. 117].

Результаты и обсуждение:

Как известно, при сахарном диабете абсолютный или относительный недостаток инсулина ведет к состоянию хронической гипергликемии, неизбежно вызывающей активацию липолиза. В результате этого увеличивается скорость мобилизации и высвобождение в сосудистое русло свободных жирных кислот, которые в печени эстерифицируются до ТГ и секретируются в форме наиболее атерогенных ЛПНП [7, с. 337]. В последующем состояние длительной дислипидемии и действие активных форм кислорода, генерируемых при аутоокислении глюкозы, ведет к усилению пероксидации атерогенных ЛПНП [9, с. 8]. Окислительная модификация ЛПНП повышает их атерогенность посредством усиленного захвата макрофагами, хемотаксичности в отношении моноцитов, прямой цитотоксичности к клеткам эндотелия, активации тромбообразования и т.д. [5, с. 198; 12, с. 243]

В ходе проведенных нами исследований установлено, что аллоксан-индуцированный диабет у крыс сопровождался значительными изменениями показателей липидного обмена. Так, на 14 сутки эксперимента в контрольной группе животных уровень ТГ возрастал в 2,7 раза, ОХС на 19%, атерогенная фракция ХС ЛПНП увеличилась на 44% и одновременно с этим, отмечалось незна-

чительное снижение антиатерогенного ХС ЛПВП. Кроме того, индукция аллоксанового диабета, помимо выраженных нарушений липидного обмена, приводила к возрастанию в 1,9 раза уровня МЛПНП в сравнении с данными в интактной группе крыс (табл.1).

Как следует из данных таблицы 1, превентивное введение испытуемого средства крысам опытной группы приводило к заметной нормализации показателей липидного метаболизма. В частности, гипертриглицеридемия снижалась на 41%, ОХС на 16%, содержание ХС ЛПНП уменьшалось до 20%, наряду с этим, антиатерогенный ХС ЛПВП увеличивался на 26%. Помимо этого следует отметить, что курсовое назначение фитобора достоверно снижало в крови животных уровень МЛПНП на 39% по отношению к контролю.

Таким образом, изучаемое средство обладает выраженной гиполлипидемической активностью, заключающейся в снижении уровня гиперхолестеринемии и гипертриглицеридемии, нормализации атерогенной и антиатерогенной фракций липопротеинов, а также в существенном уменьшении концентрации окисленных форм ЛПНП при экспериментальном диабете у крыс.

По всей видимости, столь выраженный фармакологический эффект испытуемого средства связан с высоким содержанием в компонентах сбора комплекса биологически активных веществ, таких как, пектины, сапонины, полифенольные соединения, витамины и др. [2, с. 164]

Можно предположить, что благоприятное влияние комплексного фитосредства на состояние липидного обмена при аллоксановом диабете, может внести весомый вклад в комплексную терапию данного заболевания с целью снижения частоты сердечно-сосудистых осложнений.

Литература:

1. Банзаракшеев В.Г., Ажунова Т.А. Фармакотерапевтическая эффективность комплексного растительного средства при экспериментальных дислипидопроteinемиях. — Улан-Удэ: Изд-во Бур. гос. ун-та, 2011. — 132 с.
2. Головкин Б.Н., Руденская Р.Н., Трофимова И.А. Биологически активные вещества растительного происхождения. — М.: Наука, 2002. — 216 с.
3. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике. — Минск: Беларусь, 2000. — 463 с.

4. Кухарчук В.В. Дислипидемии и сердечно-сосудистые заболевания / В.В. Кухарчук // Consilium Medicum. — 2009. — №5. — с. 61–64.
5. Меньщикова Е.Б., Зенков Н.К., Бондарь И.А., Труфакин В.А. Окислительный стресс: Патологические состояния и заболевания. — Новосибирск: Арта, 2008. — 284 с.
6. Оганов Р.Г. Демографическая ситуация и сердечно-сосудистые заболевания в России: пути решения проблем / Р.Г. Оганов, Г.Я. Масленникова // Кардиоваск. тер. и проф. — 2007. — №6. — с. 7–14.
7. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / под ред. Р.У. Хабриева. — М.: Медицина, 2005. — 832 с.
8. Сергиенко В.И., Бондарева И.Б. Математическая статистика в клинических исследованиях. — М.: Гэотар Медицина, 2001. — 256 с.
9. Титов В.Н. Глюкоза, гликотоксины и продукты гликирования. Участие в патогенезе микроангиопатий, артериолосклероза и атеросклероза / В.Н. Титов, Ю.К. Ширяева // Клин. лаб. диагн. — 2011. — №11. — с. 3–13.
10. Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система). — М.: Триада, 2009. — 896 с.
11. Шойбонов Б.Б. Простой способ определения модифицированных липопротеинов низкой плотности / Б.Б. Шойбонов, В.Ю. Баронец, Л.Ф. Панченко, А.А. Пальцын, А.А. Кубатиев // Пат. физиол. и экспер. тер. — 2012. — №2. — с. 77–82.
12. Virella G., Lopes-Virella M.F. Atherosclerosis and humoral immune response to modified lipoproteins // Atherosclerosis. — 2008. — Vol. 200. — P.239–246.

Валериана лекарственная, применение и лечение

Бойчевский Павел Павлович, учащийся
МОУ «СОШ №8» (г. Саратов)

Жизнь коротка, путь искусства долог, удобный случай скоропреходящ, опыт обманчив, суждение трудно, поэтому не только сам врач должен употреблять в дело, все, что необходимо, но и больной, и окружающие, и все внешние обстоятельства должны способствовать врачу в его деятельности.

Гиппократ, Афоризмы, отдел 1,1

С древнейших времен человек использует растения в пищу, в качестве напитков (кофе, чай и т.д.), как лекарственные средства. Известный британский ученый W.Staniforth (1974) писал «Несмотря на значительный прогресс в науке и технике, человечество не меньше, а больше зависит от растений, как естественных ресурсов. Растительный мир заключает в себе богатейший генетический материал, который должен быть использован в селекции, все его неисчерпаемые возможности пока раскрыты в незначительной степени» [1.5].

Накопленный многовековой опыт народной медицины, с одной стороны, и современный уровень фармакологии и других наук экспериментальной медицины, с другой, способствуют бурному развитию научно-технического прогресса в этой области и полному раскрытию потенциальных возможностей создания новых лекарственных препаратов.

Лекарственные растения и препараты из них на организм оказывают мягкое действие, не вызывая отрицательных побочных явлений и осложнений, хотя встречаются сильнодействующие и токсичные растения, поэтому

назначаться должны врачом. «Лекарственные растения — это природные комплексы различно действующих химических веществ (алкалоидов, гликозидов, эфирных масел и др.), оказывающих на организм сложное многогранное действие». [1.6]

Еще философ, врач, ученый и поэт Ибн Сина (Абу Али Хусейн ибн Абдаллах, латинизированное — Авиценна) в «Каноне врачебной науки» обобщил многовековой опыт медицины, опыт фармакологов, фитотерапевтов мира, где в одной из пяти книг (во второй) «посвященной лекарствам» охватил 811 названий, многие из них вошли в практику народной медицины разных стран мира, а часть — в научную медицину [1.11] Далее, можно найти описание лекарственных растений в учебнике фармакогнозии Д.А. Муравьевой (1981), в пособии М.А. Кузнецовой, И.З. Рыбачук (1984), в справочнике Н.Г. Ковалевой, «Лечение растениями» (1971), в «Справочнике по лекарственным растениям (фитотерапия)» (1987), в сборнике инструкций «Правила сбора и сушки лекарственных растений» (1985) и т.д. Все эти издания знакомили нас с лекарственными растениями, их свойствами и применением, хотя все они

не являются «самолечебниками», т.к. пользоваться лекарственными растениями можно только по указанию врача.

Рассмотрим Валериану лекарственную — *Valeriana officinalis* L, маун, кошачий корень — так называли в старину валериану. Очень уж любят кошки этот корень, ее охотно поедают овцы и др. животные. Это многолетнее травянистое растение из семейства валериановых (*Valerianaceae*). Корневая система состоит из короткого толстого корневища, от которого отходят многочисленные шнуровидные корни. Стебель прямостоячий, маловетвистый, округлый, 0,5–1,5 м. высотой. Листья черешковые, непарнорассеченные. Цветки мелкие, бледно — розовые, собраны в крупную щитковидную метелку на верхушке стебля. Сильный душиловатый запах цветков привлекает массу мелких насекомых-опылителей. Чашечка разворачивается при созревании плода. Венчик с пятилопастным отгибом, три тычинки, завязь нижняя. Плод — семянка с пушистым хохолком, с помощью которого семена разлетаются далеко. Врачи Древней Греции считали валериану средством, способным управлять мыслями, и отзывались о ней как о лекарстве, вносящем благодущие, согласие и спокойствие. Валериана оказывает многостороннее действие на организм, угнетает центральную нервную систему, уменьшает ее возбудимость. Ее применяют как успокаивающее средство при расстройствах нервной системы, при неврозах, истерии, эпилепсии, острых возбуждениях, гипертонии. Терапевтический эффект развивается медленно, поэтому препараты валерианы принимают долго. Прописывается в виде водного настоя (10г на 200г воды) или в виде разных галеновых препаратов. В аптеках продают валериановые капли и новогаленовый препарат «Кардиовален». Входит в состав успокоительных чаев (№ 69, 70, 71, 72, 73), желудочного (№ 36), и ветрогонных (№ 7, 8, 10, 11).

Химический состав корневищ с корнями валерианы очень сложен и может изменяться в зависимости от ботанической формы валерианы, условий произрастания. Корневище с корнями содержит от 0,5 до 25 эфирного масла сложного состава, главный компонент которого — борнилизовалерианат (валериано-борнеоловый эфир $C_{15}H_{26}O_2$). Кроме того, в эфирное масло входит борнеол ($C_{10}H_{18}O$) и изовалелериановая кислота, бициклические монотерпены, сесквитерпены ($C_{15}H_{24}$). В корнях и корневищах растения найдены алкалоиды, дубильные вещества, тритерпеновые сапонины, валепатриаты, иридоиды, углеводы, органические кислоты, микроэлементы. [2.149]

Валериана лекарственная, *Valeriana Officinalis*. Сем. Валериановые, *Valerianaceae* — одно из наиболее популярных и высокоценных лекарственных растений. Его препараты усиливают процесс торможения в коре больших полушарий головного мозга, уменьшают рефлекторную возбудимость, оказывая нормализующее действие на нервную систему. В конце XIX века считалось, что «валериановый корень представляет собой одно

из превосходных крепительно-возбудительных, противосудорожных и даже глистогонных средств. Дают его при судорожных страданиях, истерии, ипохондрии, мигрени, и др. нервных страданиях...» (Х. Хагер). Однако и до настоящего времени лечебные свойства валерианы еще полностью не изучены. Г.Н. Ковалева применяла корень валерианы при неврозах, мигрени, бессоннице, рекомендовав 5г толченного корня валерианы заварить в 250 мл кипятка, томить его не менее 2 часов, процедить и принимать по ½ стакана утром и вечером. М.А. Носаль и И.М. Носаль советуют давать валериану детям при нервном потрясении («испуге») с конвульсиями 5 раз в день по 7–10 капель в чайной ложке воды. Они назначают валериану при эпилепсии не только внутрь, но и наружно (в виде ванн).

Экстракт валерианы густой (*Extractum Valerianae spissum*). Густая масса темно-бурого цвета с характерным запахом валерианы,пряно-горьким вкусом. Применяют в виде таблеток, покрытых оболочкой, по 1–2 таблетки на прием. Каждая таблетка содержит 0,02 г экстракта валерианы густой. Таблетки удобны для приема, однако более выраженный эффект дает свежеприготовленный настой валерианы.

Брикеты корневища с корнями, разделенные бороздками на 10 равных долек, по 7,5 грамм каждый, для приготовления настоя валерианы: одну дольку заливают стаканом холодной воды, кипятят 5 минут, процеживают через марлю. Назначают взрослым по 1 столовой ложке в день, детям младшего возраста — по 1 чайной ложке 2–3 раза в день.

Порошок сухих корневищ и корней вдыхать по 1г 3–5 раз в день (по А.П. Нелюбину).

Rp: T-rae Valerianae 30.0

D, S. По 20–30 капель. 3 раза в день.

Rp: T-rae Valerianae

T-rae Convallariae aa 7.5

M.D. S. По 20–30 капель. 3 раза в день.

Rp. Tabul. Extr. Valerianae 0.02 N 50

D.S. По 2 таблетки 3 раза в день.

Rp. Rhizomat et radicis Valerianae 50.0

D.S. 1 столовую ложку заварить в стакане кипятка, пить по 1/3 стакана 3 раза в день.

Rp. Inf. rad. Valerianae 15.0:200.0

T-rae Menthae 3.0

T-rae Leonuri 10.0

M.D.S. По 1 столовой ложке 3 раза в день.

Препараты валерианы оказывают положительное нейрорегуляторное влияние на деятельность сердечной мышцы и непосредственно на основные механизмы автоматизма сердца и проводящую систему. Кроме того, галеновые лекарственные формы валерианы обладают коронарорасширяющими и гипотензивными свойствами. [4.44]

Экспериментальными исследованиями установлено, что корни валерианы оказывают и противоглистное действие (Николаев, Петков, 1949г). Этот эффект особенно хорошо выражен в отваре из корневища валерианы. Опи-

сано также и сильно желчегонное действие, как и антибактериальный эффект валерианы (по Фруэнтову, 1972 г).

Фармакокинетические взаимодействия

Информация о возможном взаимодействии корня валерианы и его препаратов отсутствовала до 2004 года, недавно были опубликованы результаты двух исследований:

— Lefèbre и др. (2004) исследовали взаимодействия нескольких препаратов корня валерианы, присутствующих на рынке США, с CYP 3A4 *in vitro*. Эти данные указывают на вероятное подавление CYP 3A4 — опосредованного обмена веществ и активности АТФазы Р-гликопротеина, которое не может быть связано с содержанием определенных компонентов.

— Влияние водно-спиртового экстракта корня валерианы на метаболическую деятельность CYP 3A4 и CYP 2D6 у людей исследовалось в ходе открытого перекрестного исследования (Dopovan и др., 2004). Фармакокинетические параметры после однократного приема 2 мг алпразолама и 30 мг декстрометорфана (соотношение декстрометорфан/декстрорфана) сравнивались с участием пациентов — добровольцев до и после суточного приема 1,000 мг водно-спиртового сухого экстракта корня валерианы (дополнительная информация отсутствует) в течение 14 суток. Исследование не обнаружило влияния на путь CYP 2D6, в то время, как для CYP 3A4 наблюдалось небольшое подавление: С_{тах} алпразолама увеличилось после приема экстракта корня валерианы от 25 ± 7 нг/мл до 31 ± 8 (p < 0.05), AUC на исходном уровне составляло 88.9% от AUC после приема корня валерианы (незначительно). Авторы оценили величину этого умеренного увеличения как клинически незначимое и пришли к выводу, что корень валерианы маловероятно имеет клинически значимое воздействие на распределение лекарственных средств, в основном зависящее от путей CYP 2D6 или CYP 3A4.

— Gurley и др. (2005) подтвердили эти результаты в ходе другого открытого перекрестного исследования с участием 12 молодых взрослых пациентов при приеме 375 мг/д экстракта корня валерианы (DER 4:1, экстракция растворителем, не указанная производителем). Они не обнаружили взаимодействия для CYP 1A2, CYP 2D6, CYP 2E1 и CYP 3A4/5. [5]

Результаты хорошо спроектированных исследований

Dopovan и Gurley отражены в монографии по лекарственным средствам растительного происхождения ЕС, так как они предоставляют важную информацию по безопасности определенных сопутствующих лекарственных средств.

Мы провели небольшое исследование — может ли валериана избавить от бессонницы? Выбрали группу желающих в возрасте от 18–26 лет (50 человек). Ограничения были для: беременных и кормящих женщин, принимающих психотропные вещества, храпящих, с неравномерным графиком работы. Испытуемые должны были принимать валериану перед сном (2 недели). Валериана была в таблетках (200 мг экстракта в одной таблетке). По инструкции прием — 3 таблетки за час до сна. (а в аптечных таблетках содержится по 40 или 20 мг валерианы — это в 5–10 раз меньше, чем у нас). Получились следующие показания: 1) длительность сна — до приема 7–8 часов, а после — 8–10 ч.; 2) скорость засыпания — до приема 30 минут, после — 20 минут; 3) число пробуждений в течение ночи: до приема — 3–4 раза, а после — 2–3 раза. Итоги исследований показали, что валериана безвредна, со слабым седативным действием. Она сможет помочь 10–20 % людей.

Противопоказания и возможные побочные эффекты. Как правило, валериана хорошо переносится, однако у некоторых больных гипертонической болезнью она дает противоположный возбуждающий эффект, нарушает сон, вызывает тяжелые сновидения. Нельзя употреблять ее длительное время в большом количестве. В таких случаях она действует угнетающе на органы пищеварения, вызывает головную боль, тошноту, возбужденное состояние и нарушает деятельность сердца.

Применение в других областях: корневища и корни валерианы лекарственной применяются в ветеринарии в виде настоя и отвара как седативное при вегетативных неврозах, спазмолитическое при спазмах гладких мышц сосудов сердца, кишечника, противосудорожное, возбуждающее сердечную деятельность, регулирующее деятельность сердечно — сосудистой системы и т.д. Сок надземной части применяется в косметике и входит в состав безалкогольного напитка «Олимпия». Цветками парят кувшины для предупреждения скисания в них молока. Медонос. Декоративное. Валериана лекарственная широко культивируется, в основном на Украине, в Беларуси, Воронежской и Новосибирской областях России, Приморском крае.

Литература:

1. Акопов И.Э. Важнейшие отечественные лекарственные растения и их применение. (Справочник). Т. Медицина. 1990 г. 444 с. (с. 5–6.11).
2. Гаммерман А.Ф., Кадаев Г.Н., Яценко — Хмелевский А.А. Лекарственные растения (Растения-целители): Справ. Пособие. — 4-е изд. испр. и доп. — М. Высш. шк. 1990. (149)
3. Мирнов В.Н. Влияние бромистого натрия, валерианы, пустырника, сушеницы, шлемника и синюхи на процесс свертывания крови. — Автореф. канд. дис. Саратов. 1969 г.
4. Соколов С.Я., Замотаев И.П. Справочник по лекарственным растениям (фитотерапия). — М. Медицина. 1985. -464 с. (44)

5. «Руководство по оценке клинической безопасности и эффективности при подготовке монографий по лекарственным средствам растительного происхождения для признанных лекарственных средств и для монографий по лекарственным средствам растительного происхождения/статей для списка традиционных растительных средств/субстанций/препаратов ЕС» (ЕМЕА/НМРС/104613/2005)
6. Фурса Н.С., Фурса С.Н. Особенности применения валерианы лекарственной (*Valeriana officinalis* L.S. I.) при заболеваниях нервной системы // Фармация, 1992. — N4. — С. 89–92.
7. Фурса Н.С., Фурса С.Н. Валериана в комплексном лечении заболеваний.// Новости медицины и фармации Яринвест Медикал. 1994. — N1. С. 26–28.
8. Шугаева Е.Г. Цитоэмбриология некоторых лекарственных видов рода валериана: Автореф. дис.... канд. биол. наук. Л., 1985. — 19 с.

8. ГИГИЕНА И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Гигиеническая оценка педагогической деятельности

Гудкова Екатерина Валерьевна, студент

Новосибирский государственный медицинский университет

Известно, что речь выполняет одну из важных функций — коммуникативную. Процесс речевого общения не может проходить полноценно, если имеются расстройства голоса, что затрудняет как сам процесс воспроизведения речи, так и влияет на восприятие ее окружающими (Н.И. Жинкин, Л.М. Телелева, О.С. Орлова, Ю.С. Василенко, Ф.Г. Тагирова, Г.Н. Григорьев и др.). Кроме того, как структурный элемент экспрессивной речи, голосовая функция является важной социальной категорией. Распространенность нарушений голоса наблюдается чаще среди людей, имеющих большую речевую нагрузку. Анализ литературных данных свидетельствует, что среди педагогов голосовые нарушения составляет около 60 % [1; 3; 4]. Отмечается (А.И. Крюков, О.С. Орлова, И.А. Лебедев, В.Б. Панкова и др.), что среди лиц с голосовыми нарушениями 80 % являются профессионалами голоса в возрасте от 25 до 55 лет. Увеличение недельной речевой нагрузки приводит к повышению процента преподавателей с быстрой утомляемостью голоса: с нагрузкой свыше 40 часов 70,6 % учителей имеют голосовые проблемы [1; 3; 4; 5 и др.]. Исследуя причины заболеваний голоса, А.И. Крюков с коллегами выделяет среди чаще встречаемых профессиональных заболеваний учителей фонастению, причинами которой являются: перенапряжение голосового аппарата, неправильное пользование верхним или нижним диапазоном голоса, нервные потрясения.

Наиболее оказываются подвержены голосовым расстройствам лица голосо-речевых профессий, которые не владеют навыками правильной голосоподачи. В связи с этим неправильная техника голосообразования и, как следствие этого, перенапряжение голосового аппарата являются распространенными причинами возникновения нарушений голоса, которые могут повлечь за собой профессиональную нетрудоспособность (Г.Н. Григорьев, Л.Б. Дмитриев, О.С. Орлова, В.Л. Андропова, Л.М. Телелева и др.). Отмечается, что не все педагоги имеют одинаковую голосовую нагрузку в течение рабочего дня, и она часто зависит от преподаваемого предмета: голосовые расстройства для учителей русского языка, литературы и иностранного языка составляют около 59 %, — географии 57,6 %, математики — 57,5 %, труда и рисования — 34 %, физкультуры — 20 %.

Мнение о причинах нарушения голоса подтверждают исследования других авторов, занимающиеся вопросами гигиенической оценки лиц голосо-речевых профессий (Ю.С. Василенко, Е.В. Лаврова, Н.Ф. Лебедева, О.С. Орлова, Л.М. Телелева, В.А. Тринос и др.). Исследования указывают, что наиболее распространены являются: острые и хронические воспаления слизистой оболочки верхних дыхательных путей; узелки на голосовых складках; фонаторная судорога голосовой щели; фонастения; псевдофонастения; преждевременное изнашивание голоса в условиях профессионального труда; большая голосовая нагрузка; неумение владеть своим голосом; психоэмоциональные стрессовые факторы и частые простудные заболевания [1; 4; 6; 7].

Целью настоящего исследования явилось: гигиеническая оценка труда педагогов. В ходе исследования определены следующие задачи: проанализировать научную литературу по проблеме исследования; проследить связь нарушений голоса с различными факторами; предложить рекомендации по устранению нарушений голоса у педагогов. Для реализации поставленных задач были применены методы: теоретический анализ научной литературы по проблеме исследования; социологическое исследование (анкетирование), изучение медицинской документации (амбулаторных карт). Анкета была составлена таким образом, что позволила получить информацию о распространенности и причинных факторах нарушений голоса, наличии заболеваний, продолжительности голосовой нагрузки в течение дня/недели и стаже работы педагогов.

В настоящем исследовании приняли участие 57 педагогов (учителя общеобразовательных школ г. Новосибирска, воспитатели) в возрасте от 25 до 72 лет. Средний стаж педагогической деятельности варьировал от 3 до 55 лет.

Проведенное исследование позволило выявить, что основными причинами нарушений голосовой функции являются большая голосовая нагрузка и неумение владеть своим голосом. Было установлено, что 73,7 % педагогов имеют расстройства голоса. По данным анкетирования у педагогов встречаются такие заболевания лор-органов, как тонзиллит (29,8 %), ларингит (12,3 %), фарингит (21 %). Гипертония встречается в 1,8 % случаев,

варикоз — 24,6%. По данным анализа амбулаторных карт у 20,4% учителей имеются различные заболевания, наиболее часто встречаются заболевания лор-органов — ларингит (28%), фарингит (22,4%), реже — ринит (13,1%), хронический тонзиллит 11,2%, синусит — у 2,8% учителей. Среди других факторов, отрицательно влияющих на голосовые функции, кроме заболеваний лор-органов, согласно данным амбулаторных карт, у учителей имеются гипертония — (24,3%), варикоз (8,4%).

Проведенные исследования показали роль специфических особенностей педагогической деятельности в изменении здоровья, формировании заболеваний. Полученные данные свидетельствуют о том, что с увеличением стажа работы у педагогов чаще встречаются такие состояния, как першение, пропадание, осиплость голоса. Наиболее часто встречались нарушения голоса среди воспитателей у 85,7% опрошенных, у учителей начальных классов у 75%, среди учителей физики — 69%. Установлено, что большая часть педагогов, не чередующая режим отдыха и голосовых нагрузок, наиболее подвержена расстройствам голоса. Чаще встречаются першение и пропадание голоса у педагогов, не соблюдающих режим труда и отдыха. Согласно полученным данным такие состояния возникают у 59,1% педагогов, не соблюдающих режим труда и отдыха.

Вышеизложенное позволяет сформулировать ряд выводов.

— В результате изучения голосовой нагрузки получены данные, согласно которым наибольшее количество педагогов имеют в среднем голосовую нагрузку 4–5 часов, наименьшее количество педагогов имеют нагрузку 1–3 часов в день.

— Проанализированы причины нарушения голоса педагогов. Основными причинами нарушения голосовой функции являются: большая голосовая нагрузка, неравномерная у преподавателей различных специальностей и неумение владеть своим голосом.

— Обнаружено, что с увеличением стажа работы у учителей, чаще развиваются расстройства голоса.

— В результате обследования педагогов методом анонимного анкетирования было выявлено, что несоблюдение режима труда и отдыха приводит к большей распространенности нарушений голоса.

— На основе изучения медицинских карт выявлено, что среди общей выборки учителей, кроме нарушений голоса, распространены такие заболевания как варикоз, гипертония, хондроз, невралгия, частые ОРВИ.

— По результатам проведенного исследования педагогам предложены рекомендации по устранению и профилактике нарушений голоса.

Постоянно увеличивается число профессий, которые требуют повышенной нагрузки голосового аппарата. Лица голосо-речевых профессий должны иметь знания по гигиене голоса, режиму профессиональной работы и голосовой гимнастике для предупреждения нарушений голоса. В связи с этим возрастает потребность в организации профилактической помощи, включающей упражнения, на-

правленные на коррекцию физиологического и функционального дыхания, тренировку по улучшению акустических качеств голоса, предупреждение расстройств голосовой функции, работу над нормализацией мышечного тонуса.

Для того чтобы предупредить голосовые расстройства, рекомендуется выполнять следующие правила:

1. Чтобы голос меньше утомлялся, между уроками старайтесь соблюдать режим молчания.

2. Исключите по возможности побочные шумы в аудитории при речевых нагрузках.

3. Очень сухой воздух вызывает сухость слизистой оболочки верхних дыхательных путей, поэтому помещение для занятия следует увлажнять.

4. Вдыхание меловой пыли очень вредно, поэтому постоянно увлажняйте тряпку для доски или используйте маркеры для работы на доске.

5. После голосовой работы старайтесь ходить не очень быстро, чтобы холодный воздух меньше попадал в голосовые пути.

6. Когда утомлен голос, желательно съесть лимон, выпить минеральную воду и некоторое время помолчать.

Для профилактики нарушений голоса рекомендуется проведение специальной гимнастики, включающей упражнения, направленные на развитие силы голоса, укрепление голоса и снятия напряжения.

1. Упражнения на развитие физиологического и функционального дыхания.

— Встать прямо и спокойно дышать, положив одну руку на живот, а другую — сбоку на ребра. Сначала выполняем вдох через нос и плавный бесшумный выдох через нос, затем между вдохом и выдохом делаем небольшую задержку (2 с.), а потом осуществляем вдох через нос и выдох через рот.

— Выполняем вдох через нос, а на выдохе считаем сначала до 5, 10, 15, удлиняя выдох.

— Выдыхаем воздух через суженное ротовое отверстие сильной струей, как будто дуем на воображаемое пламя свечи таким образом, чтобы «пламя заколыхалось» и держим его в таком положении до конца выдоха.

— Упражнения основного комплекса дополняет комплекс гимнастики А.Н. Стрельниковой. Гимнастика оказывает следующее воздействие на организм человека: снимает нервное напряжение, головокружения, активизирует носовое дыхание; способствует восстановлению голоса при его потере в момент общей усталости и др.

— Активно вдохнуть и выдохнуть через нос (6 раз). Энергично вдохнуть через нос, выдохнуть через рот (6 раз).

— Вдохнуть через рот, выдохнуть через нос (6 раз). Вдохнуть через одну ноздрию, выдохнуть через другую, зажимая указательным пальцем то левой, то правой рукой противоположную ноздрию (6 раз).

— Вдохнуть через нос, выдохнуть через плотно сжатые губы. С усилием проталкивать воздух на выдохе через губы.

— Надуть щеки, как шар. Резко выдохнуть воздух через «губы-трубочку».

— Беззвучно сказать «ы». Говорить этот звук надо не глубоко, а у корней верхних зубов.

— Наклон головы попеременно к правому и левому плечу с преодолением сопротивления рук.

— Дышать через губную гармошку, как через фильтр. Втянуть, как насосом, воздух через гармошку до полного объема ваших легких, а потом выдохнуть постепенно весь воздух. Длительность упражнения: 15, 30, 60 секунд.

— Присесть (с выдохом) и одновременно говорить на резком выдохе: «ох, ах».

2. Для развития силы голоса предлагается произносить звук «у», имитируя различные ситуации: гудит паровоз, свистит паровоз, подходящий к станции или проносится мимо.

3. Для укрепления горла, снятия напряжения предлагается выполнять упражнения.

— «Лошадка». Поцокать языком громко и быстро 10–30 сек.

— «Ворона». Произносить «Ка-аа-аа-ар», при этом как можно выше нужно поднять мягкое небо и маленький язычок. Повторите 6–8 раз.

— «Лев». Дотянитесь языком до подбородка. Повторите несколько раз.

— «Трубочка». Вытяните губы трубочкой. Вращайте ими по часовой стрелке и против часовой стрелки. Дотянитесь губами до носа, затем — до подбородка. Повторите 6–8 раз.

— «Колечко». Напряженно скользая кончиком языка по нёбу, постарайтесь дотянуться до маленького язычка. Делайте это с закрытым ртом несколько раз.

— «Зевота». Зевоту легко вызвать искусственно. Зевайте с закрытым ртом.

Литература:

1. Василенко Ю.С. Голос. Фониатрические аспекты. М.: Энергоиздат, 2002. — 480 с.
2. Григорьев Г.Н. Речевой слух и речевой голос. Минск: Высшая школа, 1976. — 32 с.
3. Орлова О.С., Андропова В.Л. Состояние голосовой функции по данным ее самооценки педагогами общеобразовательных школ. // XVII конгресс Союза Европейских фониатров: Тез. докл. М., 1991. — С. 100–101.
4. Орлова О.С. Распространенность, причины и особенности нарушений голоса у педагогов / О.С. Орлова, Ю.С. Василенко, А.Ф. Захарова, Л.О. Самохвалова, П.А. Козлова // Вестник оториноларингологии. 2000 — №5. — С. 18–21.
5. Лаврова Е.В. Логопедия. Основы фонопедии. М.: Академия. 2007. — 144 с.
6. Тагирова Ф.Г. Заболевания голосового аппарата у певцов и людей голосовых профессий и проблемы их реабилитации // XVII конгресс Союза Европейских фониатров: Тез. докл. М., 1991. — С. 110.
7. Телелева Л.М. Голосовая патология при некоторых нервно-психических заболеваниях // А.Б. Дмитриева, Л.М. Телелева, С.Л. Таптапова // Фониатрия и фонопедия. — М., 1990.

Оценка эффективности мероприятий, проводимых органами Роспотребнадзора по улучшению состояния здоровья населения

Сучков Вячеслав Владимирович, аспирант
Самарский государственный медицинский университет

Разработан алгоритм оценки эффективности деятельности органов Роспотребнадзора. Обоснованы показатели, которыми характеризуется работа органов и организаций Роспотребнадзора. Разработана стратегия планомерного улучшения состояния поднадзорных объектов на всей территории ведомства.

Ключевые слова: органы Роспотребнадзора, оценка качества, социально-гигиенический мониторинг.

В настоящее время органы Роспотребнадзора проводят плановые проверки поднадзорных объектов не чаще 1 раза за 3 года [2]. И, как правило, при проведении планового контроля выявляются единичные нарушения. При этом создаются длительные интервалы времени, в течение которых состояние тех предприятий, которые прошли проверку, может измениться кардинальным образом. Всё это создаёт предпосылки для проверки деятельности самого Роспотребнадзора с гарантией того,

что в последующие три года на объектах, прошедших плановую проверку, риск здоровью людей от возникновения возможной внештатной ситуации оставался минимальным. С этой целью необходимо разработать и внедрить в систему социально-гигиенического мониторинга методику оценки эффективности деятельности Роспотребнадзора.

Зайцевой Н.В. и соавт. (2009) разработана модель для определения вклада действий органов и организаций Ро-

спотребнадзора в управление качеством среды обитания методом нелинейного матричного прогнозирования [1]. Авторы предлагают сложный алгоритм расчёта вклада органов Роспотребнадзора в управление качеством среды обитания, требующий разработки соответствующей программы для ЭВМ. В первоначальном виде его очень сложно внедрить в практику социально-гигиенического мониторинга.

Нами разработан простой алгоритм оценки эффективности деятельности органов Роспотребнадзора, включающий в себя не только определение вклада в управление качеством среды обитания, но и стратегию планомерного улучшения состояния поднадзорных объектов на всей территории ведомства.

Для того чтобы оценить эффективность работы органов Роспотребнадзора на j -ой территории, необходимо выбрать показатели, характеризующие деятельность Роспотребнадзора. В перечень показателей входят:

- 1) количество принятых управленческих решений в i -ом году (за вычетом тех, которые отменены по решению суда) (x_i);
- 2) количество случаев заболеваний в i -ом году, возникших по вине бездействия органов Роспотребнадзора (y_i);
- 3) количество предотвращённых случаев заболеваний в i -ом году (z_i);
- 4) количество внеплановых проверок в i -ом году (t_i);
- 5) процент выполнения государственного задания в i -ом году (p_i).

Для проведения расчётов необходимы дополнительные показатели:

- 1) общее количество проверок в i -ом году (a_i);
- 2) общее количество выявленных нарушений в i -ом году (с учётом тех, по которым управленческие решения отменены по решению суда) (b_i);
- 3) общее количество людей на всех поднадзорных объектах в i -ом году (c_i).

Теперь необходимо привести все показатели к единой шкале измерений. Для этого нужно выбрать самую числовую шкалу, определить её минимальное и максимальное значения. В нашем случае шкалой является числовой полуинтервал с минимальным значением, стремящимся к нулю, и максимальным значением равным 1 (100%).

На следующем шаге вычисляется валовый показатель за i -ый год ($ВП_i$) по формуле 1:

$$ВП_i = \frac{\frac{a_i + x_i}{a_i + b_i} + \frac{c_i - y_i}{c_i} + \frac{z_i}{c_i} + \frac{a_i - t_i}{a_i} + \frac{p_i}{100}}{5}. \quad (1)$$

Затем рассчитываются ВП за временной период n ($n \geq 5$ лет) и находится $ВП_{ср.}$ по формуле 2:

$$ВП_{ср.} = \frac{\sum_{i=1}^n ВП_i}{n}. \quad (2)$$

Зная $ВП_i$ и $ВП_{ср.}$, находим плановый уровень за i -ый год ($ПУ_i$) по формуле 3:

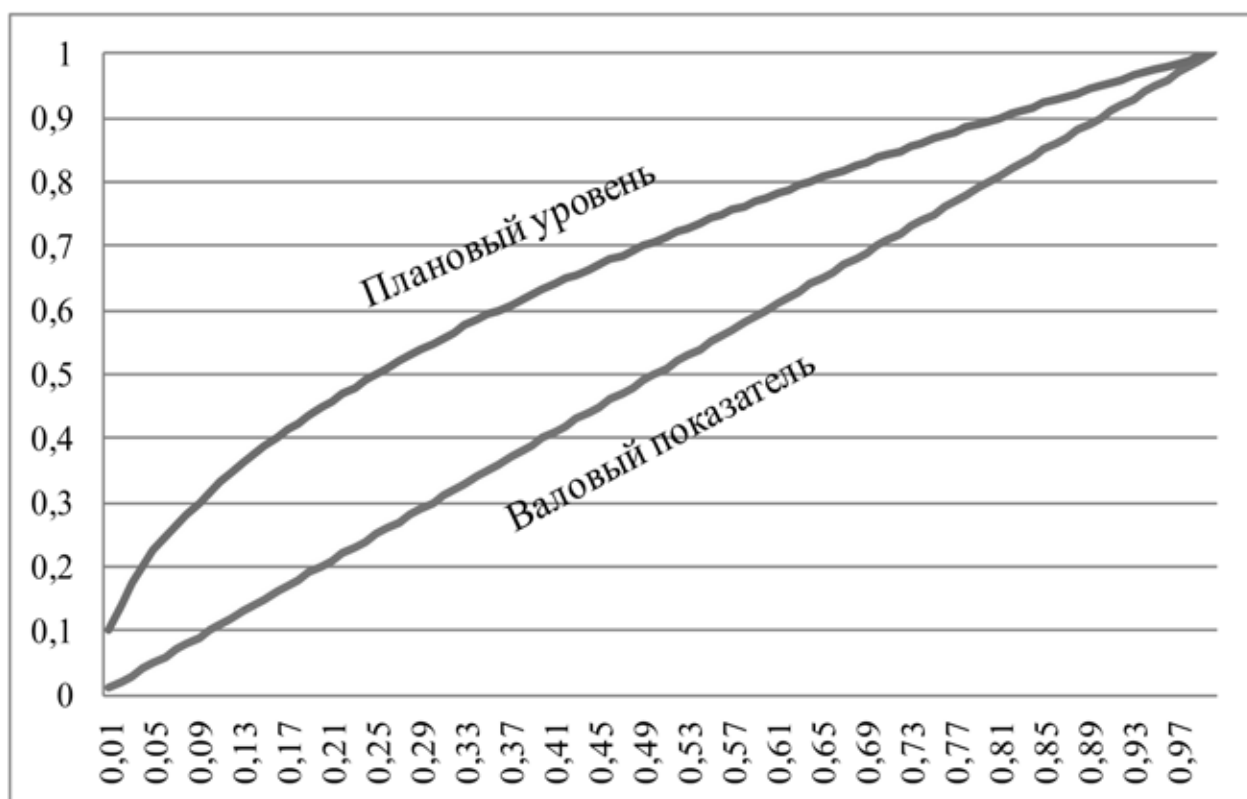


Рис. 1. Динамика изменения валового показателя с шагом 0,01 и соответствующего изменения планового уровня

$$ПУ_i = \sqrt{\frac{ВП_i + ВП_{cp.}}{ВП_{cp.}/ВП_i + 1}} \quad (3)$$

Плановый уровень всегда больше валового показателя, он стремится к 1 (100%). Динамика изменения валового показателя с шагом 0,01 и соответствующего изменения планового уровня показана на рис. 1.

$ПУ_i$ может выступать в качестве прогнозного значения плана, к которому надо стремиться, чтобы улучшить качество работы органов Роспотребнадзора на ближайшее время. Через $ПУ_i$ можно рассчитать необходимое количество лет (k), через которое $ВП_i$ достигнет 1 (100%). Для этого по формуле 3 последовательно рассчитывают $ПУ_{i+1}$, $ПУ_{i+2}$, ..., $ПУ_{i+k}$, подставляя вместо валового показателя за i -ый год $ПУ_i$, $ПУ_{i+1}$, ..., $ПУ_{i+k-1}$ соответственно и каждый раз пересчитывая $ВП_{cp.}$, до тех пор, пока $ПУ_{i+k}$ не станет равным 1 (100%). Это стратегия планомерного улучшения состояния поднадзорных объектов на всей территории ведомства.

Для сравнения эффективности деятельности органов Роспотребнадзора с прошлым годом ($i-1$) вычисляют K_i

и K_{i-1} по формулам 4 и 5.

$$K_i = ПУ_i - ВП_i \quad (4)$$

$$K_{i-1} = ПУ_{i-1} - ВП_{i-1} \quad (5)$$

Сравнивая K_i и K_{i-1} , получаем, если $K_i \leq K_{i-1}$, ситуация улучшилась на $\frac{K_{i-1} - K_i}{K_{i-1}} \cdot 100$ процентов.

Если $K_i = K_{i-1}$, ситуация не изменилась.
Если $K_i \geq K_{i-1}$, ситуация ухудшилась на $\frac{K_i - K_{i-1}}{K_{i-1}} \cdot 100$ процентов или в $\frac{K_i - K_{i-1}}{K_{i-1}}$ раз.

Применяемая методология оценки эффективности деятельности органов Роспотребнадзора позволит оперативно реагировать на изменение ситуации на поднадзорных объектах, выбирать стратегию улучшения здоровья населения и качества среды обитания, а также разрабатывать комплекс профилактических мероприятий для улучшения состояния поднадзорных объектов на всей территории ведомства.

Литература:

1. Методические подходы к определению вклада органов и организаций Роспотребнадзора в управление риском здоровью населения [Текст] / Н.В. Зайцева, П.З. Шур, Е.В. Бабушкина, А.Л. Гусев // Здоровье населения и среда обитания: ежемес. информ. бюллетень. — 2010. — № 11 (212). — С. 11–13.
2. О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля [Электронный ресурс]: Федер. закон Рос. Федерации от 26 декабря 2008 г. № 294-ФЗ: [ред. от 12 дек. 2012 г.] // КонсультантПлюс: справ.-правовая система: Интернет-версия. — 2013. — Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=137706>.

9. ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ

Клинико-экономическая оценка эффективности санаторного лечения больных туберкулёзом глаз

Александрова Татьяна Евгеньевна, кандидат медицинских наук, врач-офтальмолог
ФГБУ ТС «Выборг-3» Министерства здравоохранения России (Ленинградская область)

Большие расходы государства в такой социально значимой области как борьба с туберкулёзом и диспансерное наблюдение больных обуславливают необходимость обоснованных управленческих решений по оптимизации использования финансовых ресурсов и лекарственного обеспечения учреждений фтизиатрической службы в целях повышения эффективности на любом этапе лечения туберкулёза различных локализаций [2]. В связи с этим становится очевидной необходимость применения фармако-экономических методов анализа лечебных методик.

Цель работы: сравнение способов реабилитационного лечения туберкулёза глаз по клиническим результатам и затратам в специализированном санатории.

Материалы и методы. В работу включены 59 больных III группы диспансерного учёта с поствоспалительной хориоретинальной дистрофией оболочек глаза после перенесенного туберкулёзного увеита, которые поступили в санаторий «Выборг-3» по направлениям из республиканских, краевых, областных и городских противотуберкулёзных диспансеров Российской Федерации. Критерии включения в исследование: отсутствие каких-либо проявлений активного туберкулёза органов дыхания или внелёгочных локализаций; сопутствующие соматические заболевания в фазе компенсации, спокойный аллергологический анамнез. Всем пациентам выполняли стандартные офтальмологические исследования при поступлении в санаторий и по окончании лечения. Все больные получали диетическое питание, отвары лекарственных трав, лечебную гимнастику, пешие прогулки по местности на фоне приморско-лесного климата санатория. Комплексное противодистрофическое лечение, показанное на санаторном этапе реабилитации этой категории пациентов, состояло из общего и местного лечения. Общее лечение включало внутримышечное введение витаминов группы В, внутривенное введение трентала и милдроната. Местное лечение включало парабульбарные инъекции препаратов трофического действия: эмоксипина, тауфона, актовегина. По способу местного лечения больные были рандомизированы на 2 группы. **В первую группу** вошли 30 пациентов в возрасте 22–78 лет (средний возраст $55,6 \pm 14,9$ лет). Мужчин было — 13 (43%), женщин — 17 (57%).

Давность заболевания офтальмотуберкулёзом составляла 1–45 лет (в среднем $21,9 \pm 11,5$ лет). В анамнезе рецидивы туберкулёзного увеита наблюдались у 20 человек (66,7%), 10 пациентов (33,3%) имели в анамнезе благоприятное течение заболевания без рецидивов. Кроме того, у 3-х больных из этой группы (11%) диагностирован клинически излеченный туберкулёз органов дыхания и других внелёгочных локализаций с исходом в остаточные изменения. Остальные лица не имели туберкулёза внеглазных локализаций. Больным этой группы проводили традиционное противодистрофическое общее и местное лечение, описанное выше. Эта группа служила контролем. **Во вторую группу** вошли 29 пациентов в возрасте 37–77 лет (средний возраст $64 \pm 9,1$ лет). Мужчин было — 13 (41%), женщин — 16 (59%). Давность заболевания офтальмотуберкулёзом в этой группе составляла от 5 до 47 лет (в среднем $26,2 \pm 11,3$ лет). Рецидивирующее течение заболевания имело место у 18 человек (62,1%), относительно благоприятное течение без рецидивов в анамнезе было у 11 пациентов (37,9%). У 3-х человек кроме туберкулёзного поражения глаз выявлен клинически излеченный туберкулёз органов дыхания (10,3% наблюдений). У 1 пациента (3,4%) наряду с туберкулёзным увеитом был клинически излеченный туберкулёз периферических лимфатических узлов. У 25 больных (86,3% наблюдений) не было зарегистрировано туберкулёза внеглазных локализаций. Пациентам этой группы вводили гистохром по 0,5 мл 0,02% раствора путём парабульбарных инъекций ежедневно курсом 10 процедур дополнительно к традиционной противодистрофической общей и местной терапии (Патент РФ на изобретение №2463998; приоритет от 16 февраля 2009 г.). Эта группа больных послужила «основной». Продолжительность санаторного курса лечения больных обеих групп составляла 2 месяца согласно группе их диспансерного учёта.

Эффективность лечения оценивали по динамике зрительной функции: острота зрения до и после лечения, поле зрения до и после лечения. Для объективной оценки биоэлектрической активности сетчатки в исходном состоянии и после 2-х месяцев комплексного лечения пациентам выполняли электрофизиологические исследования (ЭФИ) по методике отведения общей электроретиног-

раммы (общей ЭРГ) от всей площади сетчатки. Эта методика позволяет количественно оценить активность её фоторецепторов (а-волна электроретинограммы) и биполярных нейронов (b-волна электроретинограммы). Для выполнения использовали отечественный аппаратно-программный комплекс «Ретинограф» и расходные материалы к нему от Научно-медицинской фирмы «МБН» (Москва). В качестве диапазона нормы электроретинографических показателей были приняты измерения, полученные нами у 6 практически здоровых лиц без офтальмологической патологии. Остроту и поле зрения измеряли стандартными офтальмологическими методиками при поступлении в санаторий и к концу курса лечения (через 2 месяца). Срок наблюдения больных после санаторного курса лечения составил 1 год. Для оценки качества жизни (КЖ) использовали визуально-аналоговую шкалу (ВАШ), которая представляла собой отпечатанную на белой бумаге 10-сантиметровую шкалу чёрного цвета, где внизу поставлена цифра 0, а наверху цифра 10. Шкала градуирована с ценой деления 0,5 см; рядом с цифрой 10 нарисовано улыбающееся лицо и надпись «полное благополучие», а рядом с нулём — грустное и надпись «очень плохо или смерть». Таким образом, 10-сантиметровая ВАШ представляла собой 10-балльную шкалу оценки КЖ. Подобный способ оценки КЖ является наиболее простым для понимания испытуемыми любого интеллектуального уровня и лёгким в практическом выполнении для медицинского персонала [1]. ВАШ предлагалась пациенту и объяснялась суть исследования непосредственно в ходе врачебного осмотра через год после лечения в санатории. Пациент ставил черту на том делении шкалы, которое, по его личному мнению, соответствовало уровню его здоровья.

Клинико-экономический анализ результатов лечения проводился по методам «затраты — эффективность» и «затраты — полезность». При анализе «затраты — эффективность» проводилось сопоставление затрат и результатов 2-х-месячного курса комплексного санаторного лечения, а в качестве критерия эффективности использовали объективные показатели ЭФИ. Использовали формулу: $K_{эф} = Z/E$, где $K_{эф}$ — коэффициент эффективности (расходы, приходящиеся на единицу эффекта — на одного пациента с положительной динамикой электрофизиологических показателей после лечения); Z — прямые затраты; E — эффект лечения (доля больных с положительной динамикой электрофизиологических показателей от общего

числа пролеченных пациентов). Прямые совокупные затраты на 2-х-месячный курс санаторного лечения складывались из расходов на фармацевтические препараты, на перевязочные материалы, на шприцы, спирт и стоимость койко-дня (питание, проживание и обслуживание больных). Стоимость фармацевтических препаратов была взята из прейскурантов поставщиков в один день (ООО «МТ-Центр, ООО «Ленмединформ», ООО «Прометей», ОАО «Фармация»).

При анализе «затраты — полезность» использовали формулу $E_{пол} = 3Г/П$, где $E_{пол}$ — стоимость единицы полезности одного года качественной жизни; $3Г$ — затраты на 1 год жизни; $П$ — полезность (показатель качества жизни) после лечения. При этом методе использована сумма затрат на 1 год жизни после лечения. Результаты оказания медицинской помощи были оценены в единицах «полезности» с точки зрения потребителя медицинской помощи — пациента. Мету полезности определяли по оценке КЖ с использованием ВАШ. Для расчета приращения эффективности затрат применяли формулу: $Сег_i = Z_1 - Z_2 / E_1 - E_2$, где $Сег_i$ — инкрементальный показатель соотношения затрат и эффективности, показывающий каких дополнительных вложений требует достижение одной дополнительной единицы эффективности при использовании более эффективной технологии; Z_1 и Z_2 — соответственно прямые затраты при использовании лечебной технологии 1 и лечебной технологии 2; E_1 и E_2 — соответственно эффекты лечения при применении 1-й и 2-й лечебной технологии.

Данные обработали статистически на персональном компьютере в программе Statistica, версия 6.1 методами описательной и непараметрической статистик. Критический уровень значимости различий между сравниваемыми группами принимали равным $p=0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. В основной группе больных получено повышение остроты зрения после лечения в 1,5 раза, что и обусловило статистически достоверные различия по признаку «острота зрения до лечения — острота зрения после лечения». В контрольной группе острота зрения у пациентов на фоне традиционного лечения не претерпела изменений, при том, что исходная острота зрения была в среднем выше, чем у пациентов основной группы (табл. 1).

Динамику изменений поля зрения на фоне терапии иллюстрирует табл. 2. В основной группе после комплексного лечения с применением гистохрома количе-

Таблица 1

Влияние терапии на остроту зрения у больных с клинически излеченным туберкулёзным увеитом

Острота зрения	Исследуемые группы			
	Основная (n=29)		Контрольная (n=30)	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Средняя ($M \pm m$)	0,2±0,1	0,3±0,1*	0,3±0,29	0,3±0,28

* — по сравнению с показателем «до лечения» $p<0,05$

Таблица 2

Результаты статической компьютерной периметрии у больных с клинически излеченным туберкулёзным увеитом при различной терапии

Характеристики поля зрения	Количество тест-объектов в поле зрения (абс. число)			
	Основная группа (n=29)		Контрольная группа (n=30)	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
Норма — тест-объекты	74,7±32,3	77,3±41,5 *	77,8±29,2	82,0±25,4 *
Скотомы 1-го порядка	7,1±3,5	8,5±5,3	6,7±5,0	8,1±5,2
Скотомы 2-го порядка	4,2±3,2	5,3±5,2	4,6±4,5	3,9±3,4
Абсолютные скотомы	33,2±33,0	32,6±30,9	25,2±24,3	22,2±21,8

* — по сравнению с показателем «до лечения» $p < 0,05$

ство норма-тест-объектов незначительно, но достоверно возросло. Число относительных скотом (1-го и 2-го порядков) и абсолютных скотом изменилось незначительно за счёт перехода их в относительные скотомы или норма-тест-объекты. В контрольной группе после лечения тоже достоверно возросло число норма-тест-объектов в поле зрения. Число относительных скотом (1-го и 2-го порядков) и абсолютных скотом изменилось за счёт перехода их в относительные скотомы или норма-тест-объекты.

Офтальмологический статус в целом не претерпел каких — либо изменений, но у 5 больных при осмотре после курса лечения контуры хориоретинальных воспалительных очагов стали более тонкими с перифокальной диспигментацией и резко отграниченными от здоровой сетчатки. Таким образом, функциональные результаты проводимой терапии свидетельствуют об её эффективности, что может быть обусловлено активизацией метаболизма в сетчатке. Данные ЭФИ подтвердили стимулирующее действие гистохрома на зрительную функцию (табл.3). Так, биоэлектрическая активность фоторецепторов сетчатки у больных после курса лечения с применением гистохрома возросла в среднем в 1,14 раза по сравнению с исходным состоянием, в то время как в контрольной группе подобной динамики не зарегистрировано. Биоэлектрическая активность биполярных нейронов у больных основной группы достоверно усилилась после лечения в 1,1 раза по сравнению с фоновыми показателями. В контрольной группе после лечения электрический ответ биполярных нейронов сетчатки также имел отчётливую тенденцию к повышению в среднем в 1,4 раза по сравнению с фоновой величиной. Следует отметить, что в основной группе повышение показателей электрического ответа сетчатки в целом по активности фоторецепторных и биполярных клеток имело место в 82,4% наблюдений, что обусловило достоверность изменения конечных показателей по сравнению с фоновыми, в то время как в контроле высокий прирост электрического ответа зарегистрирован только в 12,1% случаев.

Вместе с тем, как видно из табл. 3, электрический ответ фоторецепторов сетчатки у больных обеих групп оставался ниже нормы, как в исходном состоянии, так и

после лечения. Указанное обстоятельство объясняется тем, что слой фоторецепторов тонкий и расположен кнаружи ближе к хориокапиллярам сосудистой оболочки, чем более утолщенный слой биполярных нейронов с их разветвлёнными дендритами удалённый от хориокапилляров. Поэтому дегенеративные изменения после эволюции гранулематозного воспаления в сосудистой оболочке будут более выражены в ближе расположенном фоторецепторном слое, чем в более отдалённом слое биполярных нейронов. У пациентов обеих групп суммарная биоэлектрическая активность фоторецепторов была значительно ниже нормы, как в исходном состоянии, так и после лечения. Мы полагаем, что это обстоятельство обусловлено обширной площадью дегенеративно-дистрофических изменений на глазном дне. Электрический ответ биполярных нейронов у пациентов основной группы оставался ниже нормы, но достоверно возрос после лечения, в то время как, у больных контрольной группы аналогичные показатели претерпели положительную динамику в пределах их нормальных величин. Клинико-экономические показатели наших лечебных методик представлены в табл. 4.

Как следует из табл.4, комплексное лечение с применением гистохрома оказалось значительно более эффективно-незатратным методом по сравнению с традиционной противодистрофической терапией. Вместе с тем, прямые медицинские затраты в основной группе больных были значительно выше, чем в группе сравнения за счёт высокой стоимости гистохрома. Высокая стоимость обусловлена тем что, сырьём для производства препарата являются панцири морских иглокожих. Добыча и переработка сырья требует значительных затрат. Тем не менее, традиционное противодистрофическое лечение следует признать незатратно-полезным с точки зрения пациентов (с затратами на 1 год качественной жизни — 4697,5 руб.)

Учитывая, что комплексное лечение с применением гистохрома по клинической эффективности и по прямым медицинским затратам превосходило традиционную противодистрофическую терапию, была рассчитана приращение эффективности затрат по этим методикам лечения. Инкрементальный показатель составил 11,9 рублей, то есть для достижения положительной динамики функци-

Таблица 3

Влияние терапии на показатели общей ЭРГ у больных клинически излеченным туберкулёзным увеитом

Показатели	Норма (здоровые лица, n=6)	период исследования	Исследуемые группы	
			Основная (n=29)	Контрольная (n=30)
Амплитуда а-волны (фото-рецепторы), мкВ	28–100	До лечения	15,0 ± 3,8	13,8 ± 8,4
		После лечения	17,1 ± 4,7	13,9 ± 9,6
Амплитуда b-волны (биполярные нейроны), мкВ	200–354	До лечения	175,8 ± 60,2	213,3 ± 45,3
		После лечения	193,0 ± 74,6 *	306,0 ± 121,6

* — $p < 0,05$ по сравнению с показателем до лечения

Таблица 4

Клинико-экономические показатели 2-х-месячного курса санаторной реабилитации больных клинически излеченным туберкулёзным увеитом при разной противодистрофической терапии

Вид расхода и показатели	Основная группа	Контрольная группа
Прямые медицинские затраты (руб.)	48983,47	48149,84
Эффективность лечения по ЭФИ (% случаев)	82,4	12,1
К эф (руб.)	594,5	3979,3
Е пол (руб.)	5183,44	4697,5

ональной активности сетчатки у одного больного после 2-х-месячного курса санаторного лечения, дополненного гистохромом требуется денежная затрата, равная полученному инкрементальному показателю.

Заключение. У больных с дистрофическими изменениями оболочек глаза после туберкулёзных увеитов, включение гистохрома в комплексное лечение позволило повысить функциональную активность сетчатки. Кроме того, комплексное лечение, дополненное гистохромом,

является эффективно-незатратным методом санаторной реабилитации с затратами на повышение зрительной функции у одного пациента после лечебного курса 11,9 рублей. Традиционный лечебный курс следует признать незатратно-полезным с точки зрения пациентов. Имеющаяся практика свидетельствует о целесообразности более широкого применения гистохрома на санаторном этапе лечения этого контингента больных.

Литература:

1. Клинико-экономический анализ // Под ред. П.А. Воробьёва. Москва: «Ньюдиамед», 2008. — 778 с.
2. Паролина Л.Е., Морозова Т.И., Докторов Н.П. Фармакоэкономика во фтизиатрии: возможности и перспективы // Туб. и бол. лёгких. — 2012. — №2. — с. 8–14.

Ресурсы экономических служб в медицинских учреждениях

Пироговский Михаил Леонидович, соискатель

Уральский научно-практический центр медико-социальных и экономических проблем здравоохранения

Последние десятилетия в большинстве стран отмечается быстрый рост затрат на здравоохранение, что привело к повышению внимания к проблемам управления больничным хозяйством. Так, по данным, приводимым К.Е. Брауншвейгом, в Германии только за счет совершенствования системы управления больницами можно сэкономить около 3,7 млрд. евро в год [2]. В Российской Федерации наблюдаются аналогичные процессы. Многие

специалисты отмечают, что низкие темпы структурных преобразований в системе здравоохранения являются следствием несовершенства действующих экономических механизмов, неэффективности управления ресурсами и финансовыми потоками, слабого контроля за отдачей финансовых вложений, недостаточного развития стратегического и текущего планирования деятельности медицинских учреждений [4].

В условиях все большего распространения в отрасли рыночных отношений, обеспечение населения качественной медицинской помощью во многом зависит от принятия правильных экономических решений на всех уровнях управления. В свою очередь, развитие новых организационно-правовых и финансовых условий в деятельности системы здравоохранения приводит к тому, что значение экономических служб в управлении медицинскими учреждениями все более возрастает, при этом существенно меняются их функции, характер и содержание работы.

Работа специалистов экономического профиля в лечебно-профилактических учреждениях в последние годы становятся все более сложной, в частности происходит расширение их функций за счет: развития системы закупок и услуг через процедуру конкурса или аукциона; реализации национального проекта «Здоровье»; изменений системы оплаты по обязательному медицинскому страхованию через многочисленные страховые организации; перехода учреждений здравоохранения на новую систему оплаты труда. Количество же работников экономической службы медицинской организации устанавливается согласно норматива штатных должностей, который определяется исходя из положений приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 9 июля 2003 г. №230 «Об утверждении штатных нормативов служащих и рабочих государственных и муниципальных учреждений здравоохранения и служащих централизованных бухгалтерий при государственных и муниципальных учреждениях здравоохранения». Согласно этому приказу штаты экономической службы больницы зависят от величины её коечного фонда, однако в реальности объем работы экономистов по таким разделам, как отчетность, планирование расходов, ведение документации по национальному проекту «Здоровье» и других мало связан с мощностью госпитальной службы.

Несмотря на высокие требования, предъявляемые к экономическим службам в здравоохранении, исследований по анализу их ресурсного потенциала крайне мало [1,2,5]. Результаты одного из них, выполненного в Свердловской области в первые годы текущего столетия показали, что кадровые ресурсы экономических подразделений медицинских учреждений малочисленны, а профессионально-квалификационный состав их работников

не отвечает задачам, стоящим перед отраслью. В 2004 г. при 673,75 штатных ставках фактически работало 480 человек, из которых 399 в муниципальных, а 81 в областных лечебно-профилактических учреждениях. Среди заместителей главных врачей по экономике и начальников планово-экономических отделов лишь 55% имели высшее экономическое образование, 15% — высшее техническое, а 30% руководителей составляли лица со средним техническим или иным образованием. Что же касается специалистов экономических служб, то лишь 61% из них имел высшее образование, в том числе 48% высшее экономическое, а 13% иное, в основном техническое, а 29% составляли работники со средним образованием [3].

Для оценки состояния и динамики изменения кадровых ресурсов экономических служб учреждений здравоохранения в качестве объектов исследования были избраны 6 типичных больниц Свердловской области: по две областного уровня, городского и районного уровня. Как видно из материалов, приведенных в таблице 1, за последние 3 года ситуация с кадровым обеспечением экономических служб в целом была стабильной, однако при этом укомплектованность штатных должностей оставалась низкой: среди областных учреждений здравоохранения она составляла 50,0–63,6%, в городских больницах — 49,1–45,9%, а в центральных районных больницах — 84,2%.

Таким образом, сопоставление этих данных позволяет сделать заключение о сохраняющейся в Свердловской области в течение последних лет невысокой укомплектованности экономических служб медицинских учреждений специалистами, причем в наибольшей степени это относится к организациям областного и городского уровней. На наш взгляд, такое положение может быть обусловлено следующими причинами: недостатком квалифицированных кадров, невысокой привлекательностью учреждений здравоохранения как места работы для специалистов экономического профиля, стремлением руководства больниц сохранить вакантные ставки для повышения заработной платы работников экономических служб.

Как уже отмечалось выше, нормативное количество штатных должностей в экономических службах медицинских учреждений устанавливается согласно Приказа Минздрава России от 9 июля 2003 г. №230 с учетом мощности коечного фонда, однако руководитель организации имеет право, исходя из производственной необхо-

Таблица 1

Укомплектованность экономических служб различных лечебно-профилактических учреждений
Свердловской области, 2009–2011 гг.

Учреждения здравоохранения	2009 г.				2011 г.			
	штат. должн.	физ. лица	коэф-т совмест.	уком-ть (%)	штат. должн.	физ. лица	коэф-т совмест.	уком-ть (%)
Областные	10,0	5	2,0	50,0	11,0	7	1,6	63,6
Городские	14,75	7	2,1	47,5	15,25	7	2,2	45,9
Районные	4,75	4	1,2	84,2	4,75	4	1,2	84,2

димости вводить должности, не предусмотренные штатными нормативами. Представляло интерес установить, существует ли в реальности такая зависимость. Для этого был проведен расчет коэффициентов корреляции количества штатных должностей и физических лиц экономистов с мощностью коечного фонда больниц. Величина первого из них составила 0,74, а второго 0,79. Столь же сильная корреляционная связь этих двух показателей была установлена и с количеством штатных должностей в целом по организации — 0,72 и 0,83 соответственно. Эти результаты свидетельствуют о реально существующей зависимости численности работников экономических служб от мощности лечебного учреждения.

Наряду с количеством работников экономического профиля, значение имеет уровень их профессиональной подготовки. Согласно данным, представленным в таблице 2, 71,4% специалистов экономических служб в рассматриваемых медицинских учреждениях имеют высшее экономическое образование, в том числе 8,6% по специальности «экономика и управление здравоохранением» (ЭУЗ). В то же время, 25,7% работников имеют лишь среднее специальное образование, причем у каждого четвертого из них оно не экономического профиля. Обращают на себя внимание значительные различия в уровне образования специалистов в разных лечебных учреждениях. Так, в областных больницах 100% имеют высшее экономическое образование, причем 21,4% по профильной специальности (ЭУЗ), что же касается центральных районных больниц, то здесь ситуация принципиально иная — только 37,5% работников имеют высшее экономическое образование, остальные же обучались в колледжах (техникумах) и получили квалификацию бухгалтера, а часть из них вообще не имеет базового экономического образования.

Сравнивая эти результаты с данными за 2004 год, можно отметить небольшое улучшение кадрового потенциала экономических служб учреждений здравоохранения Свердловской области, произошедшие, однако, преимущественно в организациях областного уровня, где доля специалистов с высшим специальным образованием возросла с 58 до 100%. Что же касается центральных городских и районных больниц, то там ситуация осталась без изменений.

Медицинские работники обязаны проходить повышение квалификации 1 раз в 5 лет, но, к так называемому вспомогательному персоналу, к которому относятся и экономисты, подобные требования не предъявляются. Несмотря на то, что в рассматриваемых медицинских учреждениях за период 2009–2011 гг. повышали квалификацию 42,8% работников экономических служб, но более детальный анализ показал, что если в областных больницах доля таковых составляла 57,1%, то в районных — лишь 12,5%. Таким образом, можно констатировать, что проблема профессиональной подготовки работников экономического профиля остается не решенной, особенно в лечебных учреждениях районного уровня. Основными причинами такого положения являются: недостаток финансовых средств, выделяемых на соответствующую статью расходов; отсутствие понимания важности этой проблемы со стороны руководства больницы, недостаток информации о возможности повышения квалификации. В тоже время, по данным проведенного опроса, среди форм обучения работники экономических служб отдают предпочтение одно-двух-дневным семинарам по узким вопросам, проводимым в пределах региона дислокации медицинского учреждения, поскольку они дешевле, не занимают много времени а, главное, высоко информативны и имеют четкую практическую направленность.

В последние годы происходит постоянный рост объемов информации, с которой приходится работать экономистам медицинских организаций, что остро ставит проблему использования современных информационных технологий. Проведенный анализ показал, что для экономических служб рассматриваемых медицинских учреждений характерны достаточно высокая подготовленность персонала и технического оснащения рабочих мест: у каждого специалиста имеется компьютер, все службы располагают выходом в Интернет, информационными системами типа «Гарант» или «Консультант», а также специальными экономическими программами. Вместе с тем, в целом по Свердловской области компьютерную грамотность экономистов здравоохранения можно оценить как невысокую. Это подтверждают и данные, приводимые И.Л. Леонтьевым [5], согласно которым пользователями компьютерной техники являются 74,8% работников экономических служб, но при этом специальную подготовку

Таблица 2

Уровень образования специалистов экономических служб различных лечебно-профилактических учреждений Свердловской области, 2009 г. (%)

Учреждения здравоохранения	Высшее			Среднее	Повышали квалификацию
	экономическое	В т.ч. по спец-ти «ЭУЗ»	не экономическое		
Областные	100,0	21,4	0	0	57,1
Городские	69,2	0	7,7	23,1	46,2
Районные	37,5	0	0	62,5	12,5
Всего	71,4	8,6	2,9	25,7	42,8

Таблица 3

Доля финансирования экономических служб в общих расходах различных лечебно-профилактических учреждений Свердловской области, 2009–2011 гг. (%)

Учреждения здравоохранения	2009 г.	2011 г.	Рост финансирования по сравнению с 2009 г. (%)	
			экон. служб	ЛПУ в целом
Областные	0,3	0,4	100	52
Городские	0,45	0,65	97	102
Районные	0,35	0,39	87	70
ВСЕГО	0,34	0,46	94	68

прошли лишь 5,9%. Опрос их показал, что среди трудностей в работе 52,9% респондентов назвали слабую оснащенность рабочих мест компьютерной и оргтехникой, 29,4% отметили отсутствие необходимого программного обеспечения.

Результаты проведенного исследования показали, что доля финансирования экономических служб в структуре расходов рассматриваемых медицинских учреждений составляла в 2009 г. 0,34%, а в 2011 г. 0,46%. Вместе с тем, как видно из приведенных в таблице 3 данных, за три года фактический объем их финансирования вырос на 94%, при том, что общие расходы больниц в целом повысились только на 68%.

Средняя заработная плата специалистов экономических служб весь рассматриваемый период времени была выше, чем в среднем по учреждению, причем такая ситуация наблюдалась во всех типах больниц, однако в 2011 г. в областных медицинских организациях это превышение было наиболее значительным — 83,2%, а в городских и районных составило только 11,9 и 8,4% соответственно.

Обращает на себя внимание и тот факт, что средняя заработная плата экономистов, работающих в разных типах медицинских учреждений сильно различалась: наиболее высокой она была в областных больницах, а наименьшей в районных. В 2009–2011 гг. эти различия составляли 2,8

раза, при том, что уровень таковых по средней заработной плате всего персонала больниц эти же годы был равен 1,7–1,8 раза. Вместе с тем, следует отметить, что за этот период времени рост заработной платы персонала медицинских учреждений происходил более быстрыми темпами, чем работников экономического профиля.

Таким образом, на основании результатов исследования можно сделать заключение, что кадровый и технологический потенциал экономических служб российского здравоохранения не в полной мере соответствует сложности задач, стоящих на настоящем этапе развития отрасли. Это обусловлено, на наш взгляд, отсутствием должного внимания к проблеме их укрепления, о чем, в частности, свидетельствует крайне ограниченное число публикаций в отечественных журналах, посвященных управлению больничным хозяйством и оценке состояния и деятельности различных вспомогательных служб. Одной из наиболее актуальных задач является подготовка в высшей школе экономистов по специальности «Экономика и управление здравоохранением», а также создание систем повышения квалификации специалистов, работающих в отрасли. За счет успешного их решения можно будет обеспечить повышение эффективности деятельности медицинских учреждений в условиях все большего распространения рыночных отношений в социальной сфере.

Литература:

1. Блохин А.Б. Экономические кадры здравоохранения / А.Б. Блохин, Н.Н. Кивелева // Экономика здравоохранения. — 2001. — № 11–12. — с. 59–60
2. Брауншвейг К.Е. Управление больницами в Германии / К.Е. Брауншвейг // Лекции по управлению и экономике здравоохранения. — Екатеринбург: «СВ-96», 2007. — с. 35–59.
3. Кивелева Н.Н. Укомплектованность и квалификация экономических служб лечебно-профилактических учреждений региона / Н.Н. Кивелева, Н.В. Махинова // Менеджер здравоохранения. — 2004. — № 1. — С. 37–41.
4. Кучеренко В.З. Кризис здравоохранения — диалектика решений: от «бизнеса на болезнях» и «медицинского коммунизма» к рентабельной экономике общественного здоровья / В.З. Кучеренко, Н.А. Кравченко, А.В. Рогозин // Экономика здравоохранения. — 2010. — № 3. — с. 5–17.
5. Леонтьев И.Л. К вопросу об уровне квалификации экономических кадров медицинских учреждений Свердловской области / И.Л. Леонтьев // Экономика региона. — 2010. — № 1. — С. 207–211.

Смертность от болезней системы кровообращения в Свердловской области: оценка эффективности программы по совершенствованию специализированной медицинской помощи

Чадова Елена Анатольевна, заместитель министра
Министерство здравоохранения Свердловской области

Медленный темп снижения смертности населения в Российской Федерации служит главной причиной сохраняющегося уменьшения численности населения страны вследствие естественных причин. Согласно утвержденному правительством России плану мероприятий, к 2018 г. намечено достичь величины этого показателя в 11,8 случаев на 1000 человек [1]. Обеспечить решение этой непростой задачи невозможно без сокращения смертности от болезней системы кровообращения, в течение длительного периода времени остающихся ведущей причиной смерти россиян.

Инструментом достижения этой цели является действующая с 2008 г. федеральная целевая программа по совершенствованию оказания медицинской помощи больным с сосудистыми заболеваниями. В соответствии с ней в 2008–2011 гг. в 52 субъектах Российской Федерации для повышения доступности специализированной помощи населению на базе областных (республиканских, краевых) больниц были созданы региональные сосудистые центры, а в муниципальных лечебных учреждениях более 150 первичных сосудистых отделений (ПСО) [2]. В Свердловской области реализация мероприятий этой программы началась в 2008 г., когда на базе Областной клинической больницы №1 и городской клинической больницы №40 г. Екатеринбурга был создан региональный сосудистый центр, а в структуре больниц городов Нижний Тагил, Ирбит, Краснотурьинск и Каменск-Уральский — ПСО, для каждого из которых были определены зоны их ответственности. Общая численность населения, закрепленного за всеми четырьмя ПСО составила 896,2 тысячи человек или 24 % взрослого населения области.

На первом этапе основное внимание как федеральных, так и региональных органов управления здравоохранением было сосредоточено на совершенствовании организации специализированной помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения (ОНМК). Согласно установленному порядку были сформированы потоки больных с ОНМК из муниципальных образований области в ПСО для обязательного томографического исследования и доплерографии и при наличии показаний проведения системной тромболитической терапии.

В случаях же кардиоваскулярных болезней в 2008–2009 гг. специализированная медицинская помощь большинству пациентов оказывалась в лечебных учреждениях по месту жительства, а применение тромболитических препаратов, принципиально важных при лечении острого

коронарного синдрома (ОКС) и острого инфаркта миокарда с подъемом сегмента кардиограммы ST (ОИМ ST), стало широко использоваться только во второй половине 2010 г.

Целью исследования была оценка влияния проведенных мероприятий по совершенствованию специализированной помощи больным сердечно-сосудистыми заболеваниями на уровень смертности населения от этих болезней. На первом его этапе был выполнен анализ динамики изменения показателя общей смертности в Свердловской области от ишемической болезни сердца за 2006–2011 гг.

Из данных, приведенных в таблице 1 видно, что до 2009 г. в регионе наблюдался рост этого показателя, и только в 2010 г. начала формироваться противоположная тенденция. В наибольшей степени она проявилась в 2011 г., когда снижение составило по отношению к предшествующему году 13,5 %. Таким образом, время начала нового тренда изменений коэффициента общей смертности населения Свердловской области от ИБС хронологически совпало с началом реализации в регионе мероприятий по организации трехуровневой модели оказания специализированной помощи больным с кардиоваскулярными заболеваниями и активизации работы по совершенствованию методов их диагностики и лечения.

Дополнительным аргументом в пользу заключения о влиянии проводимых в рамках целевой программы мероприятий могут служить приведенные в таблице 1 материалы о динамике показателей общей смертности населения области от цереброваскулярных болезней (ЦВБ). Согласно им, тенденция к снижению сформировалась уже в 2009 г., то есть также после начала реализации данной программы.

На втором этапе исследования оценивались показатели летальности больных сердечно-сосудистыми (ОКС и ОИМ ST) и цереброваскулярными (ишемический (ИИ) и геморрагический инсульт (ГИ) болезнями в каждом ПСО и в целом в зоне их ответственности в 2011 г. Объектом для сравнения служила остальная часть области, не охваченная мероприятиями целевой программы. Из данных, приведенных в таблице 2 видно, что в 2011 г. уровень летальности больных сердечно-сосудистыми заболеваниями в муниципальных образованиях, входящих в зоны ответственности ПСО мало отличался от такового на остальной территории Свердловской области. Наоборот, летальность от обоих видов инсультов была статистически значимо ниже.

Таблица 1

Общая смертность населения Свердловской области от ишемической болезни сердца и цереброваскулярных болезней за 2006–2011 гг. (на 1000 человек)

Нозологическая группа	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
ИБС	3,17	3,09	3,18	3,60	3,57	3,09
ЦВБ	3,44	3,38	3,41	3,06	2,87	2,80

Таблица 2

Летальность больных кардио- и цереброваскулярными заболеваниями в зонных ответственности первичных сосудистых отделений и на остальной территории Свердловской области, 2011 г.

Зона ответственности	Летальность (на 100 больных) от			
	Сердечно-сосудистых болезней		Цереброваскулярных болезней	
	ОКС	ОИМ ST	ИИ	ГИ
ПСО № 1, Г. Нижний Тагил	15,5*	27,8	15,7*	48,0
ПСО № 2, г. Ирбит	8,2	21,8	9,8*	32,3*
ПСО № 3, г. Краснотурьинск	5,4	19,8	19,2	46,8
ПСО № 4, г. Каменск-Уральский	9,0	24,2	26,6	50,0
Всех ПСО	8,7	23,7	19,1*	45,1*
Остальная территория области	7,0	24,8	20,9	53,0

Примечание: *) статистически значимые различия с данными по остальной территории Свердловской области по критерию Стьюдента

Таблица 3

Изменение показателей общей смертности от ишемической болезни сердца и цереброваскулярных болезней в муниципальных образованиях Свердловской области, относящихся к зонам ответственности первичных сосудистых отделений, 2007 и 2011 гг. (на 1000 человек)

ПСО	Смертность от ИБС		Рост (+)/ снижение (-) за 2007–2011 гг.	Смертность от ЦВБ		Рост (+)/ снижение (-) за 2007–2011 гг.
	2007 г.	2011 г.		2007 г.	2011 г.	
<u>ПСО № 1</u>						
г. Нижний Тагил	2,31	2,22	—	4,68	3,87*	—
Горноуральский ГО	4,52	6,85	+	4,19	0,91*	—
<u>ПСО № 2</u>						
г. Ирбит	2,4	1,41*	—	5,25	5,26	+
Ирбитский МО	3,42	2,19*	—	4,22	2,49*	—
Слободо-Туринский МО	5,03	4,04	—	2,52	0,74*	—
Туринский ГО	3,16	3,72	+	6,32	4,08*	—
Талицкий ГО	4,36	3,88	—	2,79	0,75	—
<u>ПСО № 3</u>						
г. Краснотурьинск	2,16	2,2	+	4,57	5,31	+
г. Волчанск	4,56	1,88*	—	5,73	3,36	—
г. Карпинск	1,82	1,55	—	4,83	3,93	—
г. Североуральск	2,77	2,37	—	5,33	4,43	—
Серовский ГО	6,86	7,89	+	1,91	1,55	—
<u>ПСО № 4</u>						
г. Каменск-Уральский	4,07	5,79	+	3,93	1,91*	—
Каменский МО	5,03	4,02	—	3,09	1,44*	—

Примечание: *) статистически значимые различия по критерию Стьюдента

На основании этих результатов можно констатировать, что различия в показателях летальности больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями в лечебных учреждениях, вошедших и не вошедших в зону ответственности ПСО, отсутствуют. Причиной этого стало то, что мероприятия целевой программы применительно к этой группе болезней распространялись практически на все местные системы здравоохранения, а ПСО в основном выполняли роль консультационных центров. Что же касается ЦВБ, то принятая организационная форма, при которой все пациенты с инсультом направлялись в сосудистые отделения, а также укрепление в них кадровых и материально-технических ресурсов, позволили снизить показатель летальности.

На третьем этапе исследования была проведена оценка изменений показателей смертности от ИБС и ЦВБ в муниципальных образованиях, входящих в зону ответственности каждого ПСО. Согласно данным, приведенным в таблице 3, в 2011 г. по сравнению с 2007 г., последнем до начала реализации в Свердловской области целевой программы по совершенствованию организации специализированной помощи больным с сосудистыми заболеваниями, уровень смертности от ИБС был отмечен в 6 из 14 территорий, при этом только в трех из них эти различия

были статистически значимыми. Что же касается ЦВБ, то существенное снижение смертности от них отмечено в 12 муниципальных образованиях из 14, и статистически значимыми они были в 9 из них. Меньшая результативность мероприятий целевой программы, направленных на борьбу с сердечно-сосудистыми заболеваниями может быть связана с более поздним началом их реализации.

Тем не менее, подводя итоги исследования, можно сделать заключение, что в целом проводимую в Свердловской области работу следует признать эффективной: за 2007–2011 гг. смертность населения от ЦВБ удалось сократить на 17,2%, а от ИБС впервые за длительный период времени в 2011 г. по сравнению с предшествующим годом было достигнуто снижение на 13,5%. Для закрепления этих тенденций в 2012 г. Министерством здравоохранения Свердловской области была начата работа по организации новых ПСО в городах Екатеринбург, Алапаевск, Асбест, Ревда, Первоуральск, Красноуфимск и Серов, что дало возможность повысить охват жителей региона специализированной помощью с 24% до 86%. Итогом же проводимой работы должно стать снижение к 2018 г. смертности от болезней системы кровообращения до 6,49 на 1000 человек — уровня, определенного в Указе Президента Российской Федерации №598.

Литература:

1. Официальная информация // Главврач. — 2013. — №3. — с. 11.
2. Официальная информация // Главврач. — 2012. — №2. — с. 7.

10. ПРОЧИЕ ОТРАСЛИ МЕДИЦИНЫ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Анализ факторов синдрома эмоционального выгорания у преподавателей медицинского института

Анесян Феня Араратовна, студент;
Кулаков Даниил Васильевич, студент;
Мамонова Дарья Александровна, студент
Медицинский институт Пензенского государственного университета

Проблематика стрессоустойчивости человека в различных профессиях с давних пор привлекала внимание психологов. Существует ряд профессий, в которых человек начинает испытывать чувство внутренней эмоциональной опустошенности вследствие необходимости постоянных контактов с другими людьми. «Ничто не является для человека такой сильной нагрузкой и таким сильным испытанием, как другой человек», — эту метафору можно положить в основу исследований психологического феномена — синдрома эмоционального выгорания [1].

Существуют различные определения «выгорания». В наиболее общем виде это явление рассматривается как долговременная стрессовая реакция или синдром, возникающий вследствие продолжительных профессиональных стрессов средней интенсивности (в зарубежной литературе он известен под термином «burnout»)[2].

Ряд авторов рассматривает синдром «выгорания» как «профессиональное выгорание», что позволяет изучать данный феномен в контексте профессиональной деятельности. Установлено, что данный синдром наиболее характерен для представителей социальных или коммуникативных профессий — системы «человек-человек». В профессиональной деятельности негативные последствия межличностных коммуникаций имеют прямое отношение к сохранению здоровья, психической устойчивости, надежности и профессиональному долголетию указанных специалистов. В результате «сгорания» человек теряет психическую энергию, у него развиваются психосоматическая усталость, эмоциональное истощение, появляются немотивированное беспокойство, тревога, раздражительность, возникают вегетативные расстройства, снижается самооценка, утрачивается осознание смысла собственной профессиональной деятельности. Среди профессий, в которых СЭВ встречается наиболее часто (от 30 до 90 % работающих), следует отметить врачей, учителей, психологов, социальных работников, спасателей, работников правоохранительных органов.

Установлена связь выявленных изменений с характером профессиональной деятельности, сопряженной с

ответственностью за судьбу, здоровье, жизнь людей. Эти изменения расценены как результат воздействия продолжительного профессионального стресса. Среди профессиональных стрессоров, способствующих развитию СЭВ, отмечается обязательность работы в строго установленном режиме дня, большая эмоциональная насыщенность актов взаимодействия. У ряда специалистов стрессогенность взаимодействия обусловлена тем, что общение длится часами, повторяется в течение многих лет, а реципиентами выступают больные с тяжелой судьбой, неблагополучные дети и подростки.

С. Маслач и другие считают, что этот синдром включает в себя три основные составляющие: эмоциональную истощенность, деперсонализацию (цинизм) и редукцию профессиональных достижений. Под эмоциональным истощением понимается чувство эмоциональной опустошенности и усталости, вызванное собственной работой. Деперсонализация предполагает циничное отношение к труду и объектам своего труда. В частности, в социальной сфере деперсонализация предполагает бесчувственное, негуманное отношение к клиентам, приходящим для лечения, консультации, получения образования и других социальных услуг. Клиенты воспринимаются не как живые люди, а все их проблемы и беды, с которыми они приходят к профессионалу, с его точки зрения, есть благо для них. Наконец, редукция профессиональных достижений — возникновение у работников чувства некомпетентности в своей профессиональной сфере, осознание неуспеха в ней.

Исследования последних лет не только подтвердили правомерность этой структуры, но и позволили существенно расширить сферу ее распространения, включив профессии, не связанные с социальной сферой. Это привело к некоторой модификации понятия «выгорание» и его структуры. Психическое выгорание понимается как профессиональный кризис, связанный с работой в целом, а не только с межличностными взаимоотношениями в процессе ее. Такое понимание несколько видоизменило и его основные компоненты: эмоциональное истощение; деперсонализацию; профессиональную эффективность [3].

На наш взгляд актуальным становится изучение особенностей проявления данного синдрома у педагогов ме-

дицинского ВУЗа, где на клинических кафедрах сочетается работа в качестве педагога и врача клинициста.

Целью исследования является уточнение его симптомов и факторов, обуславливающих его формирование у педагогов и врачей, и такой категории специалистов, которые являются и педагогами и врачами одновременно, в связи с их профессиональной деятельностью. Анализ факторов необходим для разработки научно обоснованных программ, ориентированных на профилактику профессиональных деформаций и заболеваний, а также на восстановление психоэнергетического потенциала работников.

Объектом исследования является синдром эмоционального выгорания и его основные симптомы, а также их взаимосвязь.

Предметом исследования — формирование синдрома эмоционального выгорания, анализ факторов его проявления у врачей, преподавателей, преподавателей клинических кафедр Медицинского института, профилактика и коррекция негативных явлений, связанных с синдромом выгорания.

В качестве основной психодиагностической методики была выбран опросник «Профессиональное выгорание» (Maslach Burnout Inventory, MBI). Модификация Н.Е. Водопьяновой, Е.С. Старченковой. Предназначен для оценки симптомов выгорания у представителей социально-экономических профессий. Данная методика является сокращенной версией известного западного опросника MBI-Maslach Burnout Inventory, разработанного на основе трехфакторной модели «синдрома выгорания» К. Маслач и С. Джексона (Maslach, 1982; Maslach, Jackson, 1986).

При исследовании синдрома эмоционального выгорания были проанализированы как конкретные значения по всем 3 субшкалам, их взаимосвязь. Исследование проводилось в феврале-марте 2013 г. Для сравнения интенсивности проявления факторов синдрома эмоционального выгорания было проанализировано 3 группы: 1 группа — врачи хирургических отделений; 2 группа — преподаватели Медицинского института, не задействованные в лечебном процессе; 3 группа — преподаватели клинических кафедр Медицинского института ПГУ, где работа на кафедре предполагает работу в хирургическом отделении в качестве врача. Всего было опрошено 64 респондента. В результате исследования были получены следующие результаты (таблица 1).

Если анализировать результаты нашего исследования, то видно, что наименьшие значения по шкале «эмоциональное истощение» имеют преподаватели-врачи, и она соответствует среднему уровню. Если сравнивать такой фактор, как деперсонализация, то результаты также похожи и попадают в средний уровень. Если же рассматривать такой фактор, как редукция личностных достижений, то среднему уровню соответствует этот показатель только у преподавателей — врачей, у двух других исследованных категорий этот фактор показал высокий уровень. Высокая эмоциональная отдача представителей группы не покрывается положительным эмоциональным возвратом со стороны пациентов. Похожая ситуация и с преподавателями вуза.

Хотя мы видим, что стаж работы и средний возраст сотрудников клинических кафедр меньше, чем у двух других категорий специалистов. Можно предположить, что дополнительная работа в качестве педагога ведет к увеличению профессиональной эффективности, повышает самооценку и повышает уверенность в своем профессионализме. А также сотрудники клинических кафедр традиционно имеют высокий авторитет среди сотрудников клиник, даже имея не большого опыта работы. Таким образом, положительная отдача от работы нейтрализует отрицательные стороны профессий педагога и врача, которые несут риск возникновения синдрома эмоционального выгорания.

Для сравнения приводим средние значения по субшкалам для четырех профессиональных групп (по данным российской выборки) (таблица 2).

Тему СЭВ затрагивали и иные исследователи. В 2009 году вышла публикация В.В. Трубиной, в которой автор проводил похожее исследование среди среднего медицинского персонала одного из отделений больницы в Санкт-Петербурге. Была обследована часть персонала, работающего в отделении, и на момент обследования фокус-группу, в основном, составили сотрудники женского пола, имеющие большой стаж работы в этой области.

На момент исследования средний медицинский персонал обнаружил следующие данные эмоциональное истощение $17,8 \pm 4,6$; деперсонализация $8,6 \pm 3,9$; редукция личностных достижений $28,9 \pm 5,2$. Показатели эмоционального истощения варьировали в рамках среднего у всех сотрудников отделения. У двух сотрудников выяв-

Таблица 1
Средние значения по субшкалам для трех профессиональных групп

Группы	Возраст	Стаж	Субшкалы		
			Эмоциональное истощение	Деперсонализация	Редукция личностных достижений
Врачи-хирурги	54	27	19,5	7,6	27,3
Преподаватели ВУЗа	40	13,2	22,2	8,7	28,2
Преподаватели-врачи	39	8,7/ 15,9	18,2	8,4	35,0

Таблица 2

Группы	Возраст	Стаж	Субшкалы		
			Эмоциональное истощение	Деперсонализация	Редукция личностных достижений
Менеджеры	32	3	21,1	10,7	31,5
Чиновники	43	7	17,0	7,6	32,5
Медицинские сестры	30	10	22,4	10,2	30,0
Врачи-терапевты	45	18	15,2	6,0	33,0

лены высокие показатели деперсонализации. Показатели редукции личностных достижений оказались высокими у большинства сотрудников отделения, за исключением 3-х человек. Низкий уровень лояльности к организации проявили 5 сотрудников [4].

Похожее исследование было проведено с целью изучения степени выраженности СЭВ у людей социальных профессий. Результаты исследования показали, что специалисты с начальной стадией формирования «выгорания» имеют стаж профессиональной деятельности от 0 до 5 лет (52,2%). В группу специалистов с отсутствием «выгорания» вошло 45,5% со стажем работы по специальности от 5 до 10 лет. Группу специалистов со сложившимся «выгоранием» составили в равной степени те, у кого стаж превышает 10 лет и стажем от 0 до 5 лет (38,5%). В группу респондентов с отсутствием «эмоционального выгорания» вошли социальные работники, удовлетворенные условиями труда (45,5%), а в группу с высоким показателем «эмоционального выгорания» те, кто неудовлетворен условиями труда (7,6%). На основании этого можно сделать вывод о том, что неблагоприятные условия труда повышают риск развития выгорания, а благоприятные являются фактором, ослабляющим влияние профессиональных стрессов. Большинство социальных работников, удовлетворенных возможностью повышения квалификации, составили группу специалистов с отсутствием синдрома «эмоционального выгорания» (54,5%) [5].

Сравнивая полученные в ходе нашего исследования результаты с результатами из рассмотренных статей, оказалось, из всех профессий подверженных СЭВ, безусловно, наиболее высокие имеют профессия педагога. Объясняется это тем, что профессиональный труд педагогов отличается очень высокой эмоциональной напряженностью. Известно большое количество объективных и субъективных факторов, которые оказывают негативное воздействие на труд педагога, вызывая сильное эмоциональное напряжение и стресс. Следует также учитывать, что это одна из профессий альтруистического типа, где вероятность возникновения психического выгорания достаточно высока. Проведенное нами исследование показало, что из трех групп выбора (преподаватели ВУЗа, врачи-хирурги и врачи-преподаватели) показатели эмоционального истощения и деперсонализации наиболее вы-

соки у группы преподавателей ВУЗа. Это можно объяснить высоким уровнем контакта ежедневно с большим количеством людей и крайне низкой положительной эмоциональной отдачей. Среди многих особенностей и трудностей педагогической работы зачастую выделяют ее высокую психическую напряженность. Более того, способность к переживанию и сопереживанию признается одним из профессионально важных качеств учителя и воспитателя. Все эти особенности могут способствовать формированию СЭВ.

Уровень групп врачи-хирурги и преподаватели-врачи по тем же показателям ниже, чем у преподавателей ВУЗов, но все равно достаточно высок. Это можно связать с тем, что благодаря длительному опыту и характеру работы у данных групп выработалась относительная резистентность к СЭВ. Это хотя и проявляется эмоциональным истощением, но представители группы относятся к этому привычно. Хотя изначально гипотеза была такова, что данные показатели будут значительно выше из-за «наслоения» двух наиболее подверженных СЭВ профессий.

Эмоциогенные факторы вызывают нарастающее чувство неудовлетворенности, накопление усталости, что ведет к кризам в работе, истощению и выгоранию. Сопутствуют этому физические симптомы: астенизация, частые головные боли и бессонница. Кроме этого возникают психологические и поведенческие симптомы: чувства скуки и обиды, снижение энтузиазма, неуверенность, раздражительность, неспособность принимать решения. В результате всего этого снижается эффективность профессиональной деятельности. Нарастающее чувство неудовлетворенности профессией ведет к снижению уровня квалификации и обуславливает развитие процесса психического выгорания. Поэтому крайне важно тем специалистам, которые в большей степени подвержены синдрому эмоционального выгорания, иметь представление о методах его коррекции и лечения. Надо отметить, что эмоциональное «выгорание» — процесс довольно коварный, поскольку человек, подверженный этому синдрому часто мало осознает его симптомы. Он не может увидеть себя со стороны и понять что происходит, поэтому он нуждается в поддержке окружающих и понимании, а не обвинении, когда человек анализирует свои чувства и делится ими с другими, вероятность выгорания значительно снижается или этот процесс не так явно выражен. Поэтому

рекомендуется, чтобы сотрудники в сложных рабочих ситуациях обменивались мнениями с коллегами и искали у них профессиональной поддержки. Если работник де-

лится своими отрицательными эмоциями с коллегами, те могут найти для него разумное решение возникшей у него проблемы.

Литература:

1. Рогинская Т.И. Синдром выгорания в социальных профессиях. // Психологический журнал. 2002 г. Том 23. — №3. с. 85—95
2. Форманюк Т.В. Синдром «эмоционального сгорания» как показатель профессиональной дезадаптации учителя // Вопросы психологии. 1994. №6.
3. Орел В.Е. Феномен «выгорания» в зарубежной психологии: эмпирические исследования // Журнал практической психологии и психоанализа. — №3. — 2001.
4. Н.П. Ванчакова, В.В. Трубина. Сравнительный анализ профессионального выгорания у среднего медицинского персонала соматопсихиатрического, психиатрического и терапевтического отделений // Ученые записки СПбГМУ им.акад.И. П. Павлова, том XVI — №4 — 2009 г.
5. Бусовикова О.П., Мартынова Т.Н. Исследование формирования синдрома эмоционального выгорания в профессиональной деятельности социальных работников. // Сибирская психология сегодня: Сборник научных трудов». — Вып. 2. — Кемерово: Кузбассвуиздат, 2003. — 410 с.
6. Водопьянова Н.Е. Синдром «психического выгорания» в коммуникативных профессиях // Психология здоровья / Под ред. Г.С. Никифорова. СПб., 2000.

Анализ травматизма в одном из населенных пунктов Пермского края в 2011 году по данным экспертиз живых лиц, проведенных краевым бюро СМЭ

Баяндина София Михайловна, студент

Пермская государственная медицинская академия им. ак. Е.А.Вагнера»

Цель исследования. Выяснить характер травматизма типичный для больших промышленных городов Пермского края.

Материалы и методы. Проанализировано 423 экспертиз пострадавших в проведенных районными экспертами Краевого Бюро СМЭ в течение 2011 года в крупном промышленном городе Пермского края.

Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин оказывают отрицательное влияние на показатели здоровья, что обусловлено их высокой распространенностью среди различных групп населения и высокими показателями неблагоприятных социальных последствий: временной и стойкой утраты трудоспособности, смертности. Из-за травм, полученных в результате насилия, дорожно-транспортных аварий, ожогов, падений или утоплений, происходит 10 % всех случаев смерти и 16 % всех случаев инвалидности. Травмы приводят к десяткам миллионов случаев обращения в больницы за неотложной помощью и госпитализации. ВОЗ, провозгласив первое десятилетие XXI века (2000—2010 гг.) декадой по лечению костей и суставов, определяет профилактику и лечение травм конечностей как одну из 5 приоритетных проблем костно-мышечных заболеваний [1]. Ежегодно в крупном городе Пермского края в Бюро СМЭ обращается более 700 пострадавших.

Результаты исследования. Анализ экспертиз показал, что в Пермском крае травматизму в большей степени подвержены лица молодого возраста от 21—40 лет — 49 %; у пострадавших до 20 лет — 23 %; 24 % приходится на возраст 41—60 лет и только 4 % старше 60 лет (рис 1). 70 % травм получают мужчины, в меньшей степени травматизму подвержены женщины — 30 % травм. В течение суток 34 % травм происходит в вечернее время, в ночное время 29 % пострадавших, в утренние и дневные часы частота случаев получения травмы одинакова и составляет 18 %. Частота получения травм не зависит от сезона. Можно проследить учащение обращения пострадавших в «предпраздничный» период и праздничные дни.

Зимой 71 % обращений в бюро отмечается в конце декабря, 23 % в начале января. Весной обратившихся в начале марта 27 %, 68 % пострадавших зафиксировано в мае. Летом, в связи с периодом отпусков на июнь приходится 36 % пострадавших и 61 % на июль. В структуре травматизма подавляющее большинство травм и других повреждений получают в быту. Бытовые травмы составили 82 % в структуре повреждений. Второе место занимают дорожно-транспортные травмы, на их долю приходится 8 %. Производственные травмы, занимающие третье место в структуре травматизма, составляют 7 %. Четвертое место (3 %) занимают уличные травмы (рис 2).

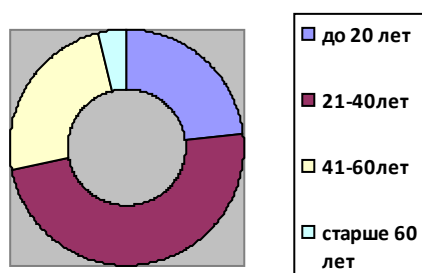


Рис. 1. Структура распространенности травматизма среди различной возрастной категории

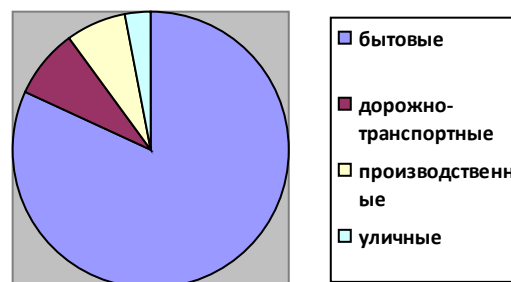


Рис. 2. Структура распространенности травматизма среди различной возрастной категории



Рис. 3. Кровоподтек



Рис. 4. Ушиб века и рваная рана около глазничной области

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 17 августа 2007 г. N 522 «Об утверждении Правил определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека» [2]: тяжкий вред здоровью был выставлен 2%; средний вред получили 11% пострадавших; 25% — легкий вред; б/вреда для здоровья установлено у 62% травмированных. [3] Также было выявлено, что 15% всех пострадавших находились в состоянии алкогольного опьянения и примерно половине из них был причинен тяжкий вред здоровью. Поверхностные травмы доминируют среди всех повреждений (54–64%) (рис 3, 4). Из поверхностных повреждений более часто регистрируются ушибы, кровоподтеки, ссадины. На втором месте по частоте регистрации открытые раны и травмы сосудов (11–12%). Третье место в структуре занимают переломы костей конечностей — до 10%. Четвертое место среди зарегистрированных травм принадлежит внутричерепным травмам (8–9%). 3% приходится на перелом позвоночника; 3% — травмы внутренних органов; на вывихи, рас-

тяжения, разможения, ожоги и прочие травмы приходится до 2%. Травмы у мужчин более тяжелые: они чаще получают переломы костей черепа, открытые раны, переломы нижних конечностей, разможение, раздавливание и травмы внутренних органов.

Заключение. На основании проведенного исследования установлено, что большинство травм получено в темное время суток, преимущественно в вечернее время — 34%. Наблюдается связь с периодом массовых гуляний, по праздникам и выходным. Возраст пострадавших чаще молодой (49%), варьируется от 21–40 лет. Подавляющее большинство травм и других повреждений получают в быту — 82%, б/вреда для здоровья — 62%; поверхностные травмы доминируют среди всех повреждений (54–64%). Поверхностные травмы преобладают среди женского населения. Травмы у мужчин более тяжелые. Для улучшения показателей здоровья и снижения травматизма в Пермском крае необходимо усилить патрульную службу во время наибольшего риска возникновения травмы.

Литература:

1. The Bone and Joint Decade 2000–2010 for prevention and treatment of musculo-skeletal disorders. // Acta Orthop. Scand. — 1998. — vol. 69. — suppl. 281. — P. 1–80.
2. УК Постановление Правительства РФ от 17 августа 2007 г. N 522 «Об утверждении Правил определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека».
3. Денковский А.Р., Житков В.С., Мартышев А.А. Судебная медицина. Москва, 1998г — С. — 261–267.

Характеристика внутриутробных инфекций

Баяндина София Михайловна, студент

Пермская государственная медицинская академия им. ак. Е.А.Вагнера»

Цель исследования рассмотреть возможные причины и факторы риска возникновения внутриутробной инфекции.

Материал и методы исследования. Проанализировано 100 протоколов патологоанатомических вскрытий из Объединенной детской прокуратуры КДКБ.

Актуальность. Внутриутробные инфекции (ВУИ) — группа инфекционно-воспалительных заболеваний плода и детей раннего возраста, которые вызываются различными возбудителями, но характеризуются сходными эпидемиологическими параметрами и нередко имеют однотипные клинические проявления. Врожденные инфекции развиваются в результате внутриутробного (анте- и/или интранатального) инфицирования плода. При этом в подавляющем большинстве случаев источником инфекции для плода является мать. [2] В последние годы наблюдается увеличение частоты внутриутробных инфекций и возрастание их роли в перинатальной смертности. Несмотря на рост рождаемости, показатели детской смертности в период новорожденности остаются высокими. Группу повышенного риска внутриутробного инфицирования плода также составляют беременные с обострениями хронических инфекционных и соматических заболеваний, ОРВИ, инфицирование вирусом коревой краснухи. Одним из наиболее распространенных путей инфицирования плода является гематогенный путь. Однако проникновение вирусной инфекции может произойти через дыхательные пути, пищеварительный тракт и кожу плода при инфицировании околоплодной жидкости. Факторами риска развития антенатальных инфекций являются: отягощенный акушерский анамнез (выкидыши, мертворождения, невынашивание при предыдущих беременностях, рождение детей с множественными пороками развития или умерших в раннем возрасте); аномалии течения текущей беременности и родов (угроза прерывания беременности, многоводие, приращение, неполная и преждевременная от-

слойка плаценты); заболевания мочеполовой системы у матери (эрозия шейки матки, эндоцервицит, кольпит, вульвовагинит, киста яичников, внутриматочные сращения, мочевиная инфекция в виде уретрита, цистита, пиелонефрита и др.) Внутриутробные микозы могут возникнуть при заражении плода *Candida albicans* восходящим путем или в родах в результате аспирации плодом содержимого родовых путей, а также гематогенно. [3]

Результаты исследования. При анализе материала 46 % летальных исходов в результате ВУИ зарегистрировано в первую неделю неонатального периода, причем 42 % детей погибло в первые сутки. Во вторую неделю погибло 14 % новорожденных. Во второй половине неонатального периода (3–4 неделя) погиб 21 ребенок (21 %); с 1 мес. до года жизни — 21 % летальных исходов (рис 1).

При анализе факторов риска, способствующих развитию внутриутробных инфекций, получены следующие результаты. Угроза прерывания беременности на разных сроках наблюдалась в 9,5 % случаев; маловодие — 2,4 %; длительный безводный период в 9,5 % наблюдений. 47,6 % родов разрешились преждевременно. В течение беременности у 9 % была диагностирована анемия 1–2 ст. 22 % женщин перенесли во время беременности поздние гестозы. У повторнородящих гестоз отмечался и во время первой беременности.

При анализе гестационного срока родов установлено, что 67 % новорожденных родились в гестационном периоде менее 30 недель, 31 % родилось досрочно до 30 нед., родилось в срок 3 % детей. (рис 2).

Из посмертных эпикризов выявлено, что 56 % матерей не были обследованы на Torch — инфекции. ОРВИ во второй половине беременности переболело 14,3 % женщин. Инфицирование женщин ЦМВИ составило около 30 %. Аденовирусная инфекция обнаружена у 1,2 % женщин; ВПГ — 23,8 %; ВГС — 2,4 %; ВГВ — 1,2 %; зафиксирован 1 случай ВИЧ — инфекции. Титры антител к

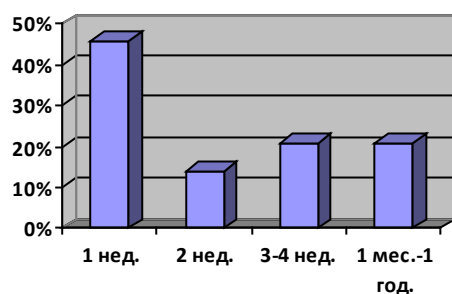


Рис. 1. Возраст умерших детей

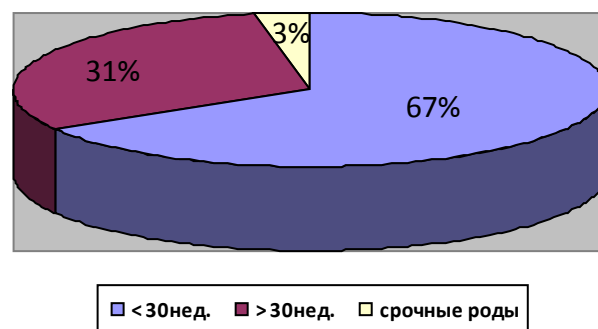


Рис. 2. Гестационный срок родов

вирусу краснухи были выделены в 23,8% случаях. 15% матерей имели в анамнезе хронический пиелонефрит. Сравнительно редкой внутриутробной инфекцией считается токсоплазмоз, но последствия этой инфекции для плода и ребенка более пагубны, чем при других инфекциях. Титры антител к токсоплазме были выделены в 10,7% случаев.

В последние годы в развитии внутриутробных инфекций важное значение приобретают хламидии. У беременных хламидийная инфекция проявляется в виде хронического продуктивного цервицита, однако риск внутриутробного инфицирования плода достаточно высок. У 7% женщин в течение беременности был выявлен хламидиоз. У 2% беременных был обнаружен кандидозный кольпит.

При анализе аутопсий детей установлено, что *Enterococcus faecalis* выявлены у 21%; *Mycoplasma* — 8%; *Candida albicans* — 8%; *Pseudomonas aeruginosa* —

6%; *Escherichia coli* — 6%; *Klebsiella oxytoca* — 4,8%; *Candida krusei* — 3,6%; *Staphylococcus epidermidis* — 3,6%; *Klebsiella pneumoniae* — 3,6%; *Acinetobacter haemolyticus* 2,4%; *Klebsiella mobilis* — 1,2% и другие.

Причинами смерти детей были генерализованные внутриутробные инфекции, бактериальный сепсис, пневмония, гепатит, энтероколит.

Заключение. В проведенном исследовании установлено, что 56% матерей не были обследованы на TORCH-инфекции, что дает основания предполагать о наличии не выявленных очагов инфекций. У обследованных беременных преобладали цитомегаловирусная инфекция (30%) и ВПГ (23,8%). Антитела к вирусу краснухи были выделены у 23,8% беременных. Токсоплазмы обнаружены у 10,7% матерей. Хронический пиелонефрит выявлен в анамнезе у 14% женщин. Данные результаты свидетельствуют о недостаточной ранней диагностике и профилактике ВУИ.

Литература:

1. В.В. Власюк Морфологическая диагностика внутриутробных инфекций. Учебное пособие. СПб, 2010 — С. 47.
2. А.В. Цинзерлинг, В.А. Цинзерлинг Патологическая анатомия. Учебник для педиатрических факультетов медицинских вузов. СПб 1996 — С. — 334.
3. А.Я. Сенчук, З.М. Дубоссарская. Перинатальные инфекции: практич. пособие. — М.: МИА, 2004 — С. — 448.
4. Дегтярев Д.Н., Дегтярева М.В., Ковтун И.Ю., Шаламова Л.В. Принципы диагностики внутриутробных инфекций у новорождённых и тактика ведения детей группы риска. — М.: Перинатология сегодня, 1997. — Т. 3. — С. 18—24.

Определение флавоноидов в траве Володушки золотистой (*Herba Bupleuri aurei*) методом ВЭЖХ

Канунникова Юлия Сергеевна, аспирант;

Джавахян Марина Аркадьевна, кандидат физических наук, ведущий научный сотрудник

Всероссийский научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений Российской академии сельскохозяйственных наук (г Москва)

Трава Володушки золотистой (*Herba Bupleuri aurei*) обладает выраженным желчегонным, гепатопротекторным и антиоксидантным эффектами и может быть использована при патологии гепатобилиарной системы. Согласно литературным данным комплекс БАВ травы Володушки золотистой, оказывающий терапевтический эффект содержит флавоноидные соединения.

Целью работы является идентификация и количественное определение содержания флавоноидов в траве Володушки золотистой (*Herba Bupleuri aurei*).

Объектом исследования служила трава Володушки золотистой (*Herba Bupleuri aurei*). Образцы сырья собраны на территории Алтайского края, близ Барнаула, Бийска, Горно-Алтайска, а также близ Уфы и Новосибирска. Сырье заготовлено в период начала цветения (июнь) в фазе максимального накопления действующих веществ.

Экспериментальная часть. Изучение содержания флавоноидов в сырье проводили методом обращенно-фазной ВЭЖХ с фотометрическим детектированием на приборе Aligent 1100. Были использованы следующие стандарты: Кверцетин (ICC Inc, USA Indofine); CAS: 117—39—5; Кемпферол (ICC (Indofine Chemical Company), Inc, USA); CAS: 520—18—3; Изорамнетин (ICC Inc, USA Indofine); CAS: 480—19—3; Лютеолин (ICC Inc, USA Indofine) CAS: 491—70—3, Гиперозид (кверцетин 3-О-галактозид) CAS 482—36—0—83388F (Sigma-Aldrich Chemie GmbH), Рутин CAS 207671—50—9 — R5143 (Sigma-Aldrich Chemie GmbH), Астрагалин CAS 480—10—4 (Sigma-Aldrich Chemie GmbH).

Определение флавоноидов — агликонов.

Приготовление стандартного образца. Для приготовления стандартного образца с концентрацией 0,05 мг/см³

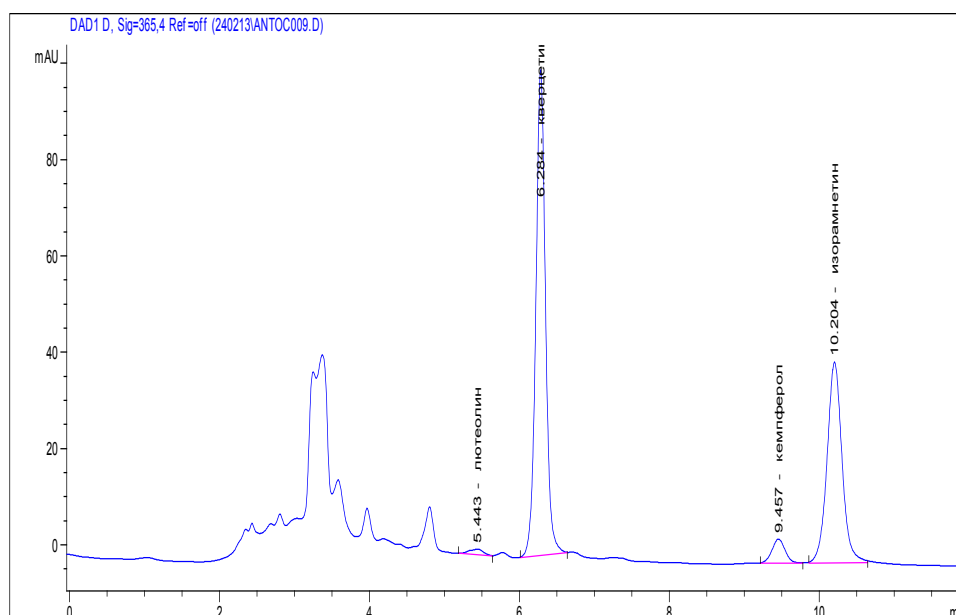


Рис. 1. Хроматограмма травы Володушки золотистой (Лютеолин, Кверцетин, Кемпферол, Изорамнетин)

5 мг стандарта помещают в мерную колбу вместимостью 100 см³, доводят объем до метки метанолом.

Подготовка пробы для анализа. Навеску измельченной травы 1,0 г помещали в круглодонную колбу, добавляют 100 см³ 70 % этанола и 2 мл соляной кислоты и нагревают на водяной бане с обратным холодильником в течение 1 часа 30 мин. Раствор количественно переносили в мерную колбу на 100 см³ и доводят до метки 70 % этанолом. Затем колбу помещали на 5 минут в ультразвуковую баню. Затем пробу для ВЭЖХ анализа фильтровали через мембранный фильтр и использовали для проведения анализа.

Условия хроматографического анализа:

Колонка: октадецилсиликагель 5 мкм, 250×4,6 (например, Phenomenex Luna 5мкм C18 (2));

Подвижная фаза: ацетонитрил — раствор трифторуксусной кислоты pH 2,6 (40:60); Скорость подвижной фазы: 1,0 см³/мин;

Температура колонки: 30°C;

Детектирование: УФ, λ= 365 нм.

Объем вводимой пробы: 10 мм³

Расчет содержания индикаторных компонентов осуществляют по градуировочному графику или по формуле:

$$x = \frac{C \times S_1 \times V}{S_2 \times m},$$

где: C —

концентрация соответствующего стандартного раствора, мг/см³;

S₁ — площадь пика определяемого компонента в анализируемой пробе;

S₂ — площадь пика определяемого компонента в стандартном образце;

V — общий объем разведения образца, см³;

m — масса навески, г;

В соответствии с результатами анализа содержание флавоноидов в образцах травы Володушки золотистой составило:

Лютеолин — 0,1 мг/г, Кверцетин — 3,6 мг/г, Кемпферол — 0,3 мг/г, Изорамнетин — 2,1 мг/г.

Определение Гиперозида, Астрагалина и Рутина.

Подготовка стандартного образца. Для приготовления растворов стандартных образцов с концентрацией 0,1 мг/см³ точные навески 10,0±0,1 мг гиперозида и 10,0±0,1 мг рутина переносят в мерные колбы вместимостью 100 см³, до половины заполненные метанолом, перемешивают до полного растворения веществ, доводят до метки и тщательно перемешивают.

Подготовка пробы для анализа. Навеску измельченной травы 1,0 г помещают в круглодонную колбу, добавляют 100 см³ 50 % этанола и нагревают на водяной бане с обратным холодильником в течение 30 мин. Раствор количественно переносят в мерную колбу на 100 см³ и доводят до метки 50 % этанолом. Затем колбу помещают на 5 минут в ультразвуковую баню.

Условия хроматографического анализа:

Колонка: октадецилсиликагель 5мкм, 250×4,6 (например, Phenomenex Luna 5мкм C18 (2));

Скорость подачи элюента: 1,0 см³/мин;

Детектирование: УФ, λ=360 нм;

Объем вводимой пробы: 10 мм³;

Подвижная фаза: трихлоруксусная кислота, pH=2,5 — 70 %

ацетонитрил — 30 %

Расчет содержания индикаторных компонентов осуществляют по градуировочному графику или по формуле:

$$x = \frac{C \times S_1 \times V}{S_2 \times m},$$

где: C —

концентрация соответствующего стандартного раствора, мг/см³;

S₁ — площадь пика определяемого компонента в анализируемой пробе;

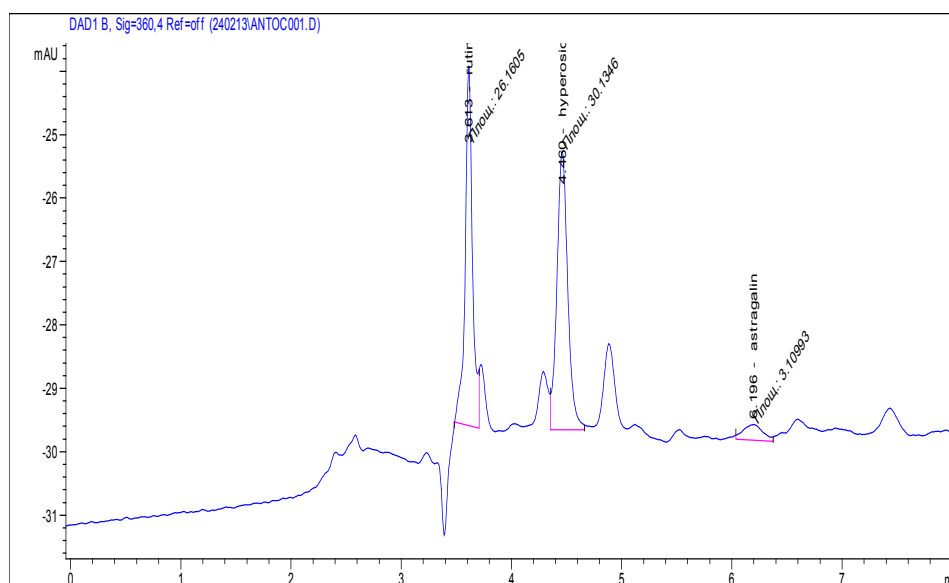


Рис. 2. Хроматограмма травы Володушки золотистой (Рутин, Гиперозид, Астрагалин)

S_2 — площадь пика определяемого компонента в стандартном образце;

V — общий объем разведения образца, см^3 ;

m — масса навески, г

В соответствии с результатами анализа содержание Рутин в образцах травы Володушки золотистой составил — 2,1 мг\г, Гиперозида — 1,6 мг\г, Астрагалина — 0,1 мг\г.

Выводы: Проведенное исследование показало наличие в траве Володушки золотистой (*Herba Vulpurei aurei*) Лютеолина — 0,1 мг/г, Кверцетина — 3,6 мг/г, Кемпферола — 0,3 мг/г, Изорамнетина — 2,1 мг/г, Рутин — 2,1 мг\г, Гиперозида — 1,6 мг\г, Астрагалина — 0,1 мг\г. Полученные результаты будут использованы в дальнейшем фитохимическом анализе сырья.

Литература:

1. Беликов В.В., Шрайбер М.С. Методы анализа флавоноидных соединений// Фармация, 1970. — № 1.
2. Головкин Б.Н. Биологически активные вещества растительного происхождения. -М.: Наука, 2001.
3. Гордиенко А.Д. Гепатопротекторный механизм действия флавоноидов// Фармация. - 1990. - № 3
4. Croft K.D. The chemistry and biological effects of flavonoids and phenolic acids// Annals New York Academy of Sciences. 1998, Vol.854

Выявление психосоматических нарушений на раннем этапе развития у специалистов, регулярно подвергающихся стрессу

Склярова Анна Викторовна, врач-ординатор-психиатр;

Склярова Татьяна Петровна, кандидат медицинских наук, старший преподаватель;

Механтьева Людмила Евгеньевна, доктор медицинских наук, профессор

Воронежская государственная медицинская академия имени Н.Н. Бурденко

Воробьев Игорь Иванович, кандидат медицинских наук, заместитель начальника

Воронежский территориальный клинический центр медицины катастроф

Актуальность исследования. В условиях чрезвычайной ситуации специалисты, оказывающие первую помощь, находятся под воздействием огромного количества стрессогенных факторов:

— необходимость быстро принимать решения, от которых могут зависеть жизни людей;

- работа в нестандартных условиях;
- ненормированный режим работы;
- дефицит информации.

В зоне чрезвычайной ситуации состояние специалистов подчиняется общим законам адаптации к стрессовой ситуации. Восприимчивость специалиста к стрессогенным

факторам определяется индивидуальными психофизиологическими характеристиками, уровнем стрессоустойчивости, опытом работы. В экстремальных условиях работы увеличивается нагрузка на эмоциональную сферу человека, повышаются требования к его адаптационным возможностям. В неблагоприятных условиях жизнедеятельности, которые довольно часто характерны для лиц подобных профессий (ухудшением социально-бытовых и морально-психологических условий), пониженные адаптационные возможности или эмоциональная неустойчивость являются своеобразными факторами риска, способствующими возникновению психосоматических нарушений здоровья. Психосоматические расстройства, вызываемые систематическими эмоциональными перегрузками, приобретают все более значительную роль в развитии заболеваний. Следует также отметить, что психосоматический подход как принцип врачебной деятельности заключается в как можно более тщательном изучении влияния психосоциальных факторов на возникновение и течение любых соматических болезней. В самом широком смысле этот подход охватывает проблемы внутренней картины здоровья, соматогенных, соматоформных, соматизированных и многих других психологических реакций на болезнь. Психосоматический подход в практическом здравоохранении позволяет также учитывать роль и значение психических факторов, их «веса» в патогенезе болезни, позволяет раскрыть социально-психологическую детерминацию патологии человека и объяснить ее своеобразие.

Цель исследования — изучить зависимость развития психосоматических расстройств от экстремальных условий деятельности и разработать методы диагностики

психосоматических нарушений на раннем этапе развития. Для этого необходимо разработать комплекс психодиагностических и психофизиологических методик для проведения скрининг — исследований у лиц опасных профессий для выявления донозологических форм заболеваний.

Методы и материалы исследования.

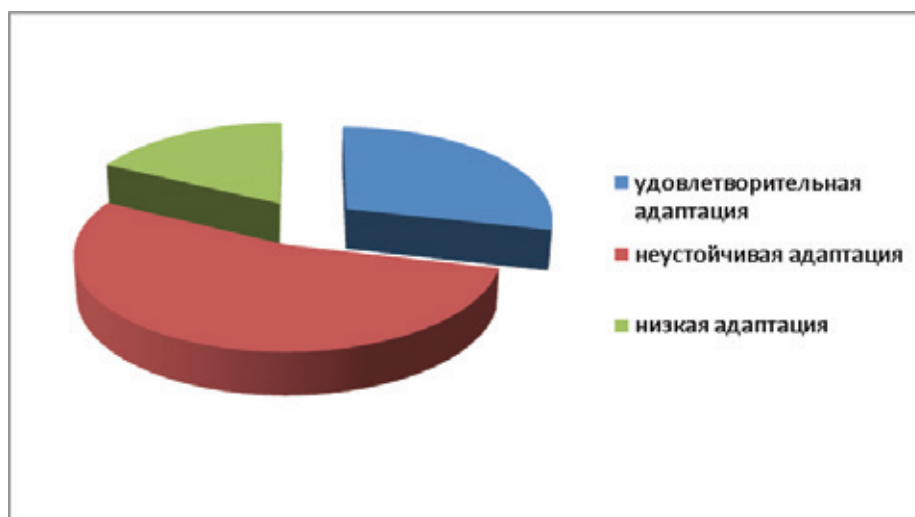
Работа проводилась на базе КУЗ ВО Воронежского территориального клинического центра медицины катастроф (ВТКЦМК). Использовались психодиагностические и психофизиологические методики: тест Люшера, анкетирование, многоуровневый личностный опросник (МЛО) «Адаптивность» разработанный Маклаковым А.Г. и Чермяниным С.В., структурированная беседа и подсчет адаптационного потенциала по модифицированной формуле Р.Б. Баевского (модификация Г.В. Шутко).

Выборку проведенного исследования составили 34 человека (23—57 лет, из них 61 % женского и 39 % мужского пола) регулярно подвергающихся стрессу, которые проходили обучение на базе ВТКЦМК по оказанию медицинской помощи. Условия проживания: 50 % в сельской местности, 50 % в городских условиях. По специальности: фельдшера скорой медицинской помощи, школьные учителя физического воспитания, водители, спасатели, сотрудники правоохранительных структур. Стаж работы составил от 1 до 27 лет, при этом 50 % обследуемых считали условия своей деятельности экстремальными.

Результаты исследования.

По результатам обследования нами было выделено 3 группы:

- удовлетворительная адаптация — 29,4 %;
- неустойчивая адаптация — 52,9 %;
- низкая адаптация — 17,6 %



1-я группа — лица с удовлетворительной адаптацией — 29,4 %

При этом подавляющее большинство по специальности — школьные учителя физического воспитания. Для первой группы характерны показатели нервно-психической устойчивости, моральной нормативности, коммуникативных способностей, эмоциональной устойчи-

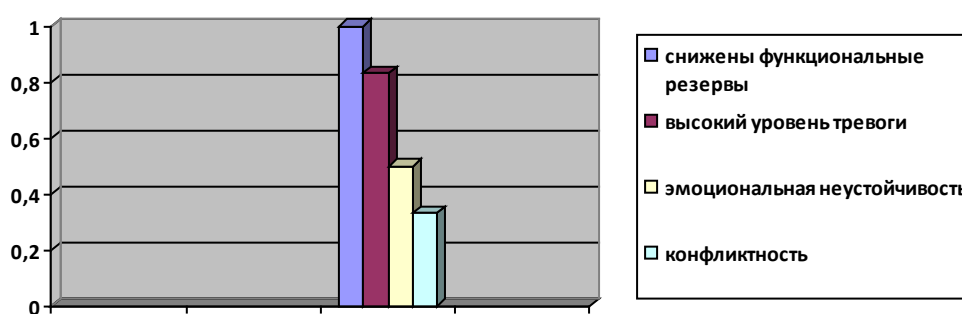
вости — высокого и среднего уровня. Они отличались удовлетворительной адаптацией к условиям окружающей среды, которые не требуют мероприятий по профилактике или оздоровлению.

2-я группа — лица с неустойчивой адаптацией — 52,9 %. Эту группу составили специалисты, регулярно подвергающиеся стрессу (фельдшера скорой медицинской помощи

и специалисты МЧС, участвующие в оказании первой помощи при ДТП). Во второй группе отмечалось снижение функциональных резервов в 70% случаев, высокий уровень тревоги в 50%, затруднения в межличностных отношениях, склонность к конфликтным формам разрешения межличностных противоречий. Указанные изменения — это неспецифическое звено в развитии психосоматических заболеваний и могут быть обозначены как преморбидные, предпатологические. Эта группа нуждалась в проведении целенаправленных оздоровительных и профилактических мероприятий по повышению защитных свойств организма,

по усилению его компенсаторных возможностей.

3-я группа — лица с низкой адаптацией — 17,6% (специалисты, регулярно подвергающиеся стрессу: фельдшера скорой медицинской помощи, специалисты МЧС и правоохранительных органов, оказывающие помощь при чрезвычайных ситуациях на дорогах). Для третьей группы характерны: низкий уровень функциональных резервов (в 100% случаев); высокий уровень тревоги (83%); психоэмоционального перенапряжения и эмоциональной неустойчивости (50%); трудности в межличностном общении с высокой конфликтностью (33%).



У большинства из них отмечались расстройства сна, высокое артериальное давление. Лица этой группы характеризовались резко сниженными функциональными возможностями организма, на грани срыва механизмов адаптации, имели отдельные симптомы заболеваний, хронические заболевания в стадии нестойкой ремиссии и нуждались не только в профилактических, но и лечебных мероприятиях.

Ведущие механизмы психологической защиты всех обследуемых:

- проекция — 58,8%;
- рационализация — 23,5%;
- вытеснение — 11,7%;
- компенсация — 5,9%.

В качестве защитного механизма проекция позволяет человеку считать собственные неприемлемые чувства, желания, мотивы, идеи и пр. чужими, и как следствие, не чувствовать за них ответственность. Негативным следствием такой защиты является желание исправить внешний объект, на который спроецировано что-то негативное, или вообще избавиться от него, чтобы так избавиться от «вызванных им» чувств. Внешний объект, между тем, может не иметь ничего общего с тем, что на него спроецировано. Человек приписывает кому-то или чему-то свои собственные мысли, чувства, мотивы, черты характера и пр., полагая, что он воспринял что-то приходящее извне, а не изнутри самого себя.

Напряжение защитных механизмов отмечено в 53%.

Чрезвычайная ситуация всегда нарушает планы, повседневный ритм и может явиться отправной точкой будущих перемен в убеждениях, образе жизни, причиной изменения состояний и чувств или причиной запуска механизма уже имеющегося опыта травматических пере-

живаний людей, оказавшихся в эпицентре событий. Это касается не только пострадавших, но и специалистов, которые оказывают им помощь.

Для специалистов, работающих в чрезвычайных ситуациях, не проходит бесследно то, что они видят горе и страдания других людей. При отсутствии достаточных знаний о характере психологических последствий чрезвычайных ситуаций, навыков психической саморегуляции, специалисты экстремального профиля в дальнейшем более подвержены ухудшению самочувствия. У специалистов возникают защитные стили поведения, которые создают видимость того, что в их жизни ничего особенного не происходит. Среди стилей поведения есть такие, которые помогают конструктивно защитить психику от воздействия травмирующих факторов чрезвычайных ситуаций, а есть те, что приводят к болезни, ухудшению состояния. После окончания работы могут возникнуть реакции травматического характера: нарушения сна (бессонница, беспокойный сон); преобладание фона пониженного настроения (преобладание эмоций печали, угнетенность).

При исследовании состояния здоровья практически здоровых лиц часто выявляются различные донологические психосоматические расстройства, которые характеризуются развитием неполных синдромов, отдельных их компонентов, микросимптомов, неблагоприятных состояний. Раннее выявление психологических маркеров психосоматических расстройств позволяет своевременно проводить необходимые профилактические и коррекционные мероприятия.

Выводы:

1. Специалисты экстремального профиля более подвержены ухудшению самочувствия. Защитные стили поведения помогают конструктивно защитить психику от

воздействия травмирующих факторов чрезвычайных ситуаций. Напряжение защитных механизмов отмечено в 53 %.

2. Раннее выявление психологических маркеров психосоматических расстройств позволяет своевременно проводить необходимые восстановительные мероприятия.

3. Подобранный и апробированный нами комплекс методик психодиагностического и психофизиологического обследования в полной мере отражает выявление уровня адаптационного потенциала личности, что может быть рекомендовано для скрининг-исследования психосоматических расстройств.

Практическая значимость.

Разработанный диагностический алгоритм скрининга лиц, участвующих в ликвидации чрезвычайных ситуаций,

отличается доступностью, не требует значительных экономических затрат. Метод может быть широко рекомендован для динамического наблюдения лиц опасных профессий и проведения мониторинга, профилактических мероприятий, ранней диагностики психоневрологических нарушений и своевременной их коррекции. Разработан комплекс методов и определены критерии психологической диагностики для лиц с различными формами психосоматических расстройств.

Знание закономерностей психического реагирования на стрессовую ситуацию повышает толерантность организма к воздействию стресса. «Предупрежден — значит, вооружен», — говорили древние.

Литература:

1. Бодров В.А. Психология профессиональной пригодности: Учебное пособие. / В.А. Бодров М.: «ПЕР СЭ», 2006, — 511 с.
2. Клиническая психология. / Под ред. М. Перре, У. Бауманна. — СПб.: Питер, 2002.
3. Малкина-Пых И.Г. Психосоматика. Справочник практического психолога / И.Г. Малкина-Пых. — М.: Эксмо, 2005—991 с.
4. Собчик Л.Н. Психология индивидуальности / Л.Н. Собчик — М.: Изд-во «Речь», 2008, 624 с.
5. Соловьева С.Л. Психология экстремальных состояний / С.Л. Соловьева — Санкт-Петербург, 2003.

Научное издание

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ОБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ (III)

Международная заочная научная конференция
г. Санкт-Петербург, май 2013 г.

Материалы печатаются в авторской редакции

Дизайн обложки: *Е.А. Шишков*
Верстка: *П.Я. Бурьянов*

ISBN 978-5-91918-332-7



Подписано в печать 24.05.2013. Формат 60 × 84 ¹/₈.
Гарнитура «Литературная». Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 21,5. Уч.-изд. л. 19,0. Тираж 300 экз.
Заказ № 092Р.

Отпечатано в типографии
издательско-полиграфической фирмы «Реноме»,
192007 Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, 40.
Тел./факс (812) 766-05-66
E-mail: renome@comlink.spb.ru
www.renomespb.ru