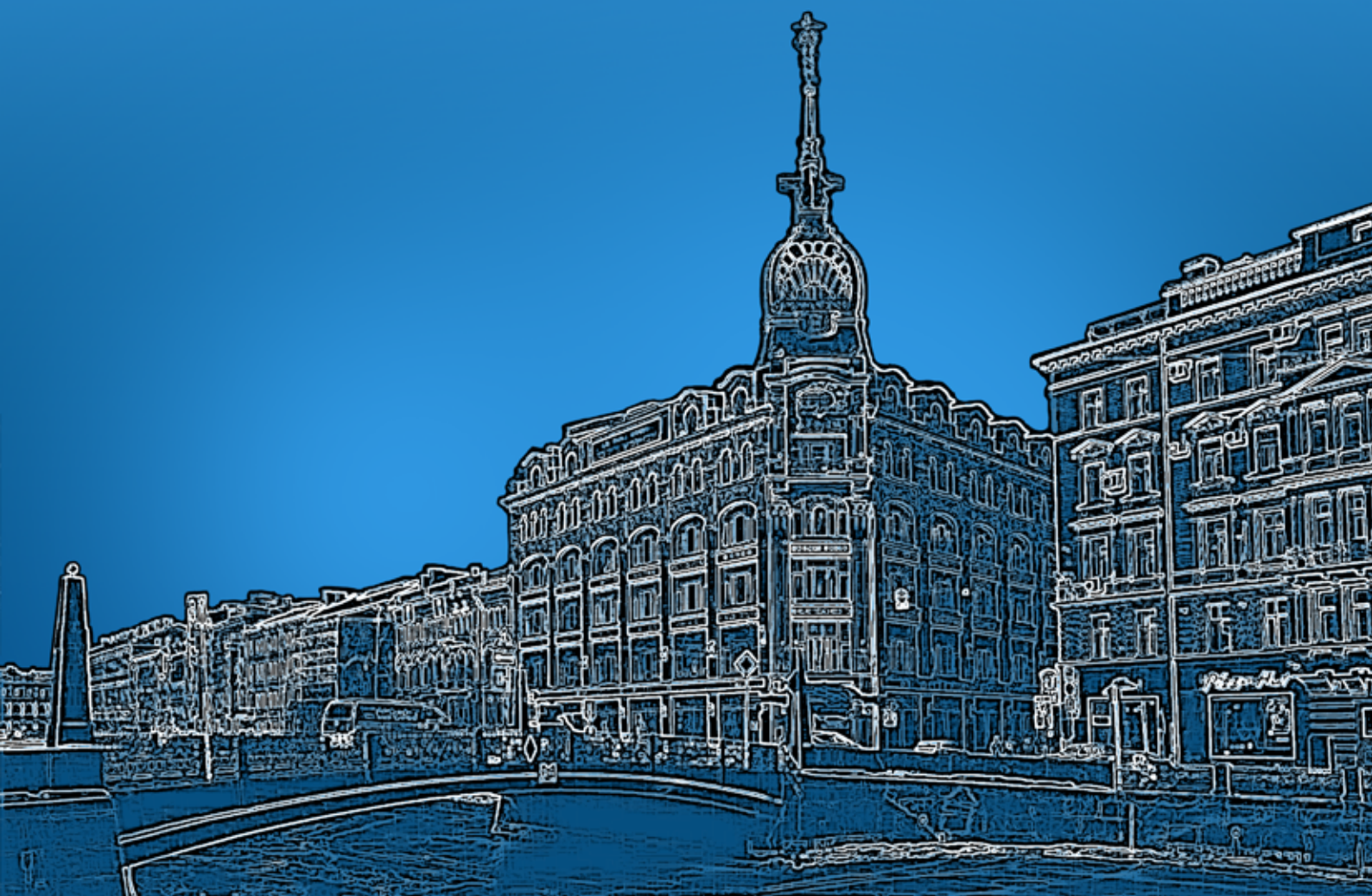


МОЛОДОЙ
Учёный



IV Международная научная конференция

НОВЫЕ ЗАДАЧИ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ



Санкт-Петербург

УДК 61
ББК 5
Н76

Главный редактор: *И. Г. Ахметов*

Редакционная коллегия сборника:

М. Н. Ахметова, Ю. В. Иванова, А. В. Каленский, В. А. Куташов, К. С. Лактионов, Н. М. Сараева, Т. К. Абдрасилов, О. А. Авдеюк, О. Т. Айдаров, Т. И. Алиева, В. В. Ахметова, В. С. Брезгин, О. Е. Данилов, А. В. Дёмин, К. В. Дядюн, К. В. Желнова, Т. П. Жуйкова, Х. О. Жураев, М. А. Игнатова, К. К. Калдыбай, А. А. Кенесов, В. В. Коварда, М. Г. Комогорцев, А. В. Котляров, В. М. Кузьмина, К. И. Курпаяниди, С. А. Кучерявенко, Е. В. Лескова, И. А. Макеева, Т. В. Матроскина, Е. В. Матвиенко, М. С. Матусевич, У. А. Мусаева, М. О. Насимов, Б. Ж. Паридинова, Г. Б. Прончев, А. М. Семахин, А. Э. Сенцов, Н. С. Сенюшкин, Е. И. Титова, И. Г. Ткаченко, С. Ф. Фозилов, А. С. Яхина, С. Н. Ячинова

Руководитель редакционного отдела: *Г. А. Кайнова*

Ответственные редакторы: *Е. И. Осянина, Л. Н. Вейса*

Международный редакционный совет:

З. Г. Айрян (Армения), П. Л. Арошидзе (Грузия), З. В. Атаев (Россия), К. М. Ахмеденов (Казахстан), Б. Б. Бидова (Россия), В. В. Борисов (Украина), Г. Ц. Велковска (Болгария), Т. Гайич (Сербия), А. Данатаров (Туркменистан), А. М. Данилов (Россия), А. А. Демидов (Россия), З. Р. Досманбетова (Казахстан), А. М. Ешиев (Кыргызстан), С. П. Жолдошев (Кыргызстан), Н. С. Игисинов (Казахстан), К. Б. Кадыров (Узбекистан), И. Б. Кайгородов (Бразилия), А. В. Каленский (Россия), О. А. Козырева (Россия), Е. П. Колпак (Россия), К. И. Курпаяниди (Узбекистан), В. А. Куташов (Россия), Лю Цзюань (Китай), Л. В. Малес (Украина), М. А. Нагервадзе (Грузия), Ф. А. Нурмамедли (Азербайджан), Н. Я. Прокопьев (Россия), М. А. Прокофьева (Казахстан), Р. Ю. Рахматуллин (Россия), М. Б. Ребезов (Россия), Ю. Г. Сорока (Украина), Г. Н. Узаков (Узбекистан), Н. Х. Хоналиев (Таджикистан), А. Хоссейни (Иран), А. К. Шарипов (Казахстан)

Н76 **Новые** задачи современной медицины : материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, декабрь 2016 г.). — Издательский дом «Свое издательство», г. Санкт-Петербург, 2016. — iv, 102 с.

ISBN 978-5-4386-1194-3

В сборнике представлены материалы IV Международной научной конференции «Новые задачи современной медицины».

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

УДК 61

ББК 5

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕДИЦИНЫ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Хисамов Р.Д., Пономарева Е.А., Денисов Е.Н. Клещевой энцефалит у детей и меры профилактики	1
Юманова А.А., Пономарева Е.А., Денисов Е.Н. Артериальная гипертензия в подростковом возрасте	4

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Курбонов Х.Х., Тохирова Н.Б., Зияев Ф.Ч., Ходжиев А.Р. Рекомендации по питанию и поддержанию стабильной спортивной формы для бегунов и легкоатлетов.	8
Русанов А.Л., Смирнова А.В. Клеточная модель стенки кишечника человека с использованием генетически-кодированных сенсоров для исследования патогенеза целиакии.	10
Скудных А.С. Методология разработки и клинической эффективности экспертной системы «Нефрология»	13
Jiang Yuying, Liu Jingxiang On the mode of cultivating postgraduates majoring in ophthalmology in the new period	16

МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА

Белокопытова С.В. Тренировка на стабилметрической платформе для профилактики кинетоза в подростковом возрасте	19
---	----

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Абен А.Е., Салькова А.К., Шигамбекова Н.С., Измайлович М.Р., Скворцова А.В., Кожанова Р.Т., Касымбекова Б.К. Оценка эффективности лечения хронического рецидивирующего вульвовагинального кандидоза иммуномодуляторами в составе комбинированной терапии	25
Алексеевская Е.С. Исследование нового системного биохимического показателя функции митохондрий	28
Долгополова Д.А., Попова М.А., Зигангирова А.Р. Современные аспекты ранней диагностики сердечно-сосудистых заболеваний у больных хронической обструктивной болезнью легких	31
Камаева И.А., Доля Ю.А., Рой А.Н., Комлик Л.П. Редкая локализация внелегочного туберкулеза	35
Липницкая А.В., Прохоцкая В.А. Особенности течения беременности, родов и перинатальные исходы у женщин после экстракорпорального оплодотворения	37
Мательский Н.А., Кулагин А.Е., Гусаковский Д.В. Оценка эффективности послеоперационного обезболивания у детей	40

Мухамедиев И.К., Ташпулатова Ф.К., Абилов А.У. Частота и характер лекарственной устойчивости у больных с туберкулезом и ВИЧ-инфекцией	44
Олейник О.И., Красникова О.П., Алферова Е.А., Кубышкина К.П., Глазьев В.К. Современные подходы к консервативному лечению заболеваний пародонта (обзор)	47
Ронжин И.В., Пономарева Е.А.1 Заболевания желудочно-кишечного тракта	51
Савельева М.И., Нестеренко З.А., Алексеева А.Ю. Роль комбинированных пероральных контрацептивов в патогенезе межменструальных кровотечений	53
Тарабрина И.В. Клинические наблюдения исследований эффективности комплексной реабилитации при дорсопатии пояснично-крестцового отдела позвоночника	55
Ташпулатова Ф.К., Босимов М.Ш., Бобониязов К.К. Ферментодиагностика поражений почек у больных туберкулезом легких с разным генетическим фоном	61
Церах А.В., Кузьмин Ю.В., Попченко А.Л. Влияние изменений гомеостаза на тромбозы магистральных артерий и развитие критической ишемии нижних конечностей	63
ФАРМАКОЛОГИЯ	
Полина Ю.В., Белова Е.П. Фармакотерапия пограничных психических расстройств в общей медицине	67
ГИГИЕНА И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ	
Лисок Е.С., Наумов И.А. Заболеваемость женщин-врачей акушеров-гинекологов	69
Малых О.Л., Кочнева Н.И., Шмаков Д.А. Санологический прогноз здоровья населения	71
ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ	
Закиева Л.Ф. Особенности организации медицинской помощи городскому населению	76
Mirxhamidova S.M., Dinmuhammadiev N.A. The introduction in healthcare of new management principles and human resources management	78
Тихомиров С.М. Актуальность индикации и регистрации наркологической патологии врачами общего профиля	81
Тютенова Ж.А. Анализ современных условий внедрения наставничества в медицине	83
Шваб Д.В., Егоров Д.Б., Кулеватов Г.В. Половозрастные характеристики больных умственной отсталостью как фактор совершения общественно опасных действий	85
МЕДИЦИНСКОЕ ПРАВО	
Скавинская О.А., Демченко А.А., Аверьянов В.Н., Баянова Н.А. Страхование врачебной ошибки как организационно-правовая проблема в профессиональной деятельности врача-стоматолога	89
ПРОЧИЕ ОТРАСЛИ МЕДИЦИНЫ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	
Гурьев В.Г., Каткова Е.В., Ананьева И.Е. Нетрадиционный подход в определении терминов ВИЧ и СПИД	96

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕДИЦИНЫ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Клещевой энцефалит у детей и меры профилактики

Хисамов Руслан Даниярович, студент;

Пономарева Елена Александровна, ассистент;

Денисов Евгений Николаевич, доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой

Оренбургский государственный медицинский университет

Данная статья посвящена распространенному, исключительно в весенне-летний период, заболеванию центральной нервной системы — клещевому энцефалиту.

Ключевые слова: клещевой энцефалит, осложнения, профилактика

Tick-borne encephalitis in children and prevention measures

This article deals with common, exclusively in the spring and summer, the disease of the Central nervous system, tick-borne encephalitis.

Key words: tick-borne encephalitis, complications, prevention

Полиморфизм клинических проявлений клещевого энцефалита, риск развития инвалидности у каждого пятого пациента, повышенный уровень, возможность летальных исходов до 7% обуславливают целесообразность совершенствования диагностики, профилактики и лечения данного заболевания [3,7]. Известно, что разнообразие клинических форм клещевого энцефалита связано как с циркуляцией различных серотипов вируса, так и с характером иммунного ответа организма. У детей также существенным фактором является возраст, этапное становление нейроиммунных процессов, от степени зрелости которых зависит исход заболевания [4].

Клещевой энцефалит — широко распространенная на территории России нейроиинфекция, поражающая преимущественно ЦНС. Переносчиками энцефалита являются иксодовые клещи, обитающие в лесах и лесостепях. Заражение человека обычно происходит через укус инфицированного клеща.

Заболевание чаще встречается в школьном возрасте: 7–9 лет — в 32,7%, 10 до 12 лет — в 24,6%, а с 13 до 17 лет — 25,7%, реже от 1 года до 3 лет — 3,5% случаев и от 4 до 6 лет — 13,5%. Среди больных преобладают мальчики (64,9%). Превалирует трансмиссивный путь инфицирования (67,8%) в сравнении с алиментарным (18,1%) [4].

Известно, что инкубационный период у больных клещевым энцефалитом колеблется от 1 до 29 дней. Заболевание развивается, как правило, остро с подъемом температуры до 38–40°C в течение 3–14 дней. У 3,5% детей до появления лихорадки возможны продромальные сим-

птомы в виде недомогания, снижения аппетита, головной боли и болей в мышцах.

Согласно работам Н.В. Скрипченко, Г.П. Ивановой, Т.Н. Трофимовой, Н.В. Моргацкого [4], среди клинических форм клещевого энцефалита, можно выделить несколько, которые также отличаются по течению инфекционного процесса (см. рис. 1).

Чаще диагностируют неочаговые — лихорадочную (52%) и менингеальную (34%) — формы по сравнению с очаговыми (14%), хотя структура клинических форм имеет региональные различия [1].

Лихорадочная форма заболевания отличается подъемом температуры до 37,5–39,6°C в течение 1–6 дней и выраженными симптомами интоксикации в виде вялости, снижения аппетита, иногда головной боли. После нормализации температуры состояние полностью восстанавливается. При *менингеальной форме* КЭ наблюдается развитие серозного менингита. Данная форма заболевания, как и лихорадочная, начинается остро с внезапного подъема температуры до фебрильных цифр ($38,6 \pm 1,1^\circ\text{C}$). Однако в дальнейшем при одноволновом течении на 2–4-е сутки заболевания, а при двухволновом — на 1–2-й день второй волны присоединяются менингеальные и общемозговые симптомы в виде сильной головной боли, повторных рвот и светобоязни. У 12,6% детей имеет место нарушение сознания до степени сомноленции, что проявляется выраженной сонливостью в течение суток.

При *очаговой форме* КЭ по превалированию симптомов поражения головного мозга или ствола и спинного

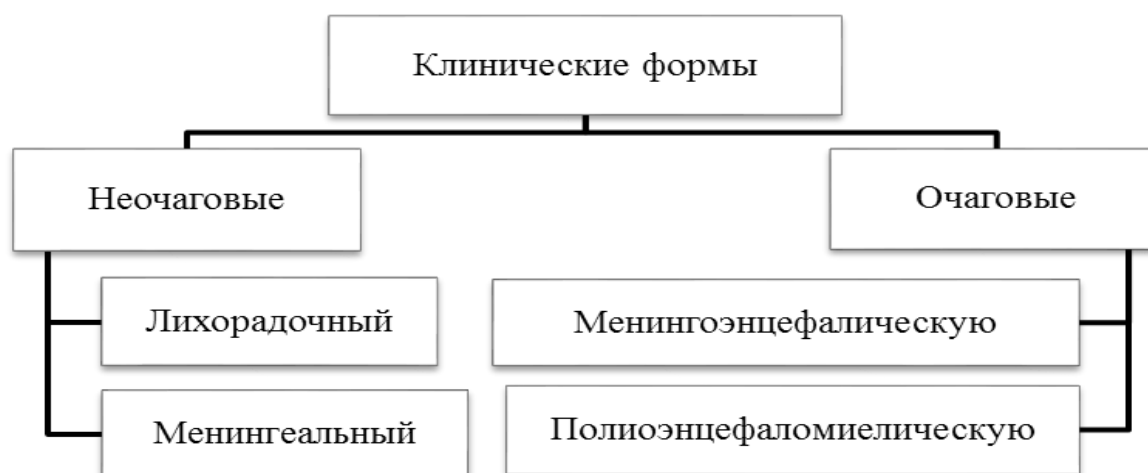


Рис. 1. Клинические формы клещевого энцефалита

мозга различают *менингоэнцефалическую* и *полиоэнцефаломиелическую*. У 75% детей наблюдается менингоэнцефалическая форма, характеризующаяся симптомами диффузного или очагового поражения полушарий головного мозга и, в меньшей степени, — ствола. При этой форме заболевания, помимо общеинфекционных симптомов, во всех случаях выявляются общемозговые нарушения, характеризующиеся головной болью, многократными рвотами, а также разной степенью расстройства сознания — от сомноленции до комы. У 55,6% детей отмечается сомноленция, несколько реже — сопор и кома. Полиоэнцефаломиелическая форма диагностируется значительно реже, чем менингоэнцефалическая, составляя четверть случаев среди всех очаговых форм заболевания.

Проявляется симптомами поражения, преимущественно, ствола и спинного мозга на уровне шейного или поясничного утолщения. Данная форма характеризуется развитием на 3–4-е сутки заболевания вялых парезов мышц шеи и конечностей на фоне общемозговой симптоматики, наблюдавшейся в 83,3% случаев [4].

Учитывая программу обследования, утверждённой стандартом оказания медицинской помощи больным клещевым энцефалитом, диагностика будет основываться на данных анамнеза (укус клеща, употребление сырого козьего молока или пребывание в лесной зоне) и лабораторной диагностики, которая заключается в исследовании крови и цереброспинальной жидкости (ЦСЖ) методами иммуноферментного анализа с определением иммуногло-

Таблица 1

Вакцины против клещевого энцефалита и схемы иммунизации

Вакцины КЭ	Способ, доза	Первичный курс	Ревакцинация	Экстренная схема
Вакцина КЭ ФГУП ИПВЭ им. М. П. Чумакова, г. Москва; (дальневосточный штамм)	в/м или п/к; 0,5 мл	С 3 лет двукратно (интервал 1–7 месяцев)	Через 12 месяцев — 1 прививка; последующие прививки — каждые 3 года по 1 инъекции	Двукратно с интервалом 2 недели
Энцефир ФГУП «Микроген» НПО «Вирион», г. Томск; (дальневосточный штамм)	в/м или п/к; 0,5 мл	С 3 лет двукратно (интервал 5–7 месяцев)	Через 12 месяцев — 1 прививка; последующие прививки — каждые 3 года по 1 инъекции	Двукратно с интервалом 2 недели
ФСМЕ-ИМУН; ФСМЕ-ИМУН Джуниор (фирма «Бакстер», Австрия; западный штамм)	в/м или п/к — детям 0,25 мл, взрослым 0,5 мл	С 1 года двукратно (интервал 1–3 месяцев)	Через 9–12 месяцев — 1 прививка; последующие прививки — каждые 3 года по 1 инъекции	2 прививки с интервалом 2 недели, 1 ревакцинация через год и далее через каждые 3 года
Энцепур взрослый; Энцепур детский (фирма «Новартис вакцины»; западный штамм)	в/м или п/к — детям 0,25 мл, взрослым 0,5 мл	С 1 года двукратно (интервал 1–3 месяцев)	Через 9–12 месяцев — 1 прививка; последующие прививки — каждые 3–5 лет по 1 инъекции	3 прививки с интервалом 0–7–21 день, 1 ревакцинация через 12–18 месяцев

булинов М и G класса и антигена вируса, полимеразной цепной реакции [5].

Н.А. Пеньевская излагает, что способов специфического лечения клещевого энцефалита не существует [2]. При возникновении симптомов, свидетельствующих о поражении центральной нервной системы (менингит, энцефалит), больного следует незамедлительно госпитализировать для оказания поддерживающей терапии, предполагающей обязательное проведение комплексной терапии — этиотропной, патогенетической и симптоматической [8].

Опираясь на результаты исследований А.А. Смородинцева, и А.В. Дубова в настоящее время общепризнано, что основой борьбы с клещевым энцефалитом является вакцинопрофилактика, предполагающая проведение иммунизации с помощью вакцин, зарегистрированных в России [6]. Вакцинацию проводят детям и взрослым, проживающим в очагах с высокой интенсивностью заражения.

Помимо вакцинации, против КЭ также проводят экстренную специфическую профилактику противоклещевым иммуноглобулином лиц, укушенных инфицированным клещом. Иммуноглобулин вводят в течение 96 ч после укуса. Для диагностики инфицированности клеща (обнаружения РНК или антигена вируса КЭ в клеще) его после удаления исследуют методом ПЦР или ИФА. В случае отрицательных результатов исследования клеща рекомендуется наблюдение за ребенком в течение 1 мес. Для повышения неспецифической резистентности организма следует рекомендовать применение Анаферона детского по 1 табл. 3 раза в день детям до 12 лет и по 2 табл. 3 раза в день детям старше 12 лет [5].

Подводя итог, можно сказать, что на сегодняшний день нет специфического лечения клещевого энцефалита, ни у детей, ни у взрослых. И в первую очередь, предупреждением клещевого энцефалита, является вакцинация населения, а также своевременная профилактика.

Литература:

1. Моргацкий, Н. В. Возрастная клинко-иммунологическая характеристика клещевого энцефалита у детей: автореферат на соискание уч. степени канд. медицинских наук. — Санкт-Петербург, 2014. — 257 с.
2. Пеньевская, Н. А. Этиотропные препараты для экстренной профилактики клещевого энцефалита: перспективные разработки и проблемы эпидемиологической оценки эффективности / Эпидемиология и вакцинопрофилактика. — 2010. — № 1 (50). — 39–45 с.
3. Панов, А. Г. Клещевой энцефалит / А. Г. Панов. — СПб.: Медгиз, СПб. отд., 2013. — 284 с.
4. Скрипченко, Н. В., Иванова Г. П., Трофимова Т. Н., Моргацкий Н. В. / Особенности клещевого энцефалита у детей // Инфекционные болезни. 2014. Т. 2, 3. — 5–11 с.
5. Скрипченко, Н. В. Клещевой энцефалит у детей: диагностика, лечение и профилактика // Terra Medica. 2010. № 1–5–11 с.
6. Смородинцев, А. А., Дубов А. В. Клещевой энцефалит и его вакцинопрофилактика / СПб: Изд-во Медицина, 2014. — 232 с.
7. Шток, В. Н., Иванова-Смолеская И. А., Левин О. С. / Экстрапирамидные расстройства: Руководство по диагностике и лечению — М.: МЕД пресс-информ., 2012. — 361–373 с.
8. Электронный ресурс. Режим доступа к ресурсу: <http://www.ixodes.ru/encefalit.html>. — Клещевой энцефалит. (дата обращения 19.11.2016)

Артериальная гипертензия в подростковом возрасте

Юманова Анастасия Александровна, студент;
Пономарева Елена Александровна, ассистент;
Денисов Евгений Николаевич, доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой
Оренбургский государственный медицинский университет

Данная статья посвящена довольно широко распространенному на сегодняшний день заболеванию сердечно-сосудистой системы — артериальной гипертензии.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, повышенное давление, головная боль

Arterial hypertension at teenage age

This article deals with are quite widespread nowadays disease of the cardiovascular system and hypertension.

Key words: arterial hypertension, high blood pressure, headache

Проблема артериальной гипертензии в подростковом возрасте является достаточно распространенной на сегодняшний день, так как в настоящее время в медицинские учреждения все чаще поступают жалобы от пациентов подросткового возраста на сильные головные боли и повышенное артериальное давление. Данные жалобы сопровождаются рядом сопутствующих симптомов: потеря работоспособности, высокая утомляемость, боли в груди и т. д. Подобное явление в медицине называется артериальной гипертензией [1;2].

Артериальная гипертензия — стойкое повышение артериального давления от 140/90 мм рт. ст. и выше [2]. На сегодняшний день проблема является довольно актуальной для периода полового созревания, потому что раз-

витие заболевания часто приводит к серьезным осложнениям, которые становятся поводом для инвалидности в молодом возрасте, а также ранней смертности. Она охватывает примерно 12–30% подрастающего поколения и регистрируется у юношей чаще, чем у девушек [4].

Опираясь на исследования российских ученых С.Б. Шустова, В.А. Яковлева, В.Л. Баранова, В.А. Карлова, М.С. Кушаковского, В.И. Петрова, М.Я. Ледеява [3;4;5] мы выделяем основные причины артериальной гипертензии (см рис. 1).

Остановимся подробнее на основных причинах артериальной гипертензии в подростковом возрасте.

Во-первых, одной из самых важных причин является наличие пагубных привычек: употребление алкоголя, ку-



Рис. 1. Основные причины артериальной гипертензии

рение или, что еще хуже, наркотики. Иногда молодому организму достаточно одной сигареты, чтобы давление подскочило на 30–40 мм рт. ст. Во-вторых, большое значение имеет наследственная предрасположенность к заболеванию, так называемая «семейная гипертония». В-третьих, негативное влияние оказывают и внешние раздражители, такие как стресс, физическое или умственное перенапряжение и резкая перемена погодных условий. Немаловажную роль в этом возрасте играет выработка гормонов, а также работа симпатической нервной системы.

В своих исследованиях В.И. Петров, М.Я. Ледяев обращают внимание на то, что для диагностики артериальных гипертоний по этиологическому принципу разработана специальная схема поэтапного исследования больных, предусматривающая при необходимости переход от более простых методов исследования к сравнительно сложным. Это дает возможность не только поставить диагноз, но и избежать осложнений. Ученые определяют для диагностирования заболевания следующие такие анализы как, общий анализ мочи (определение белка, глюкозы, мочевого осадка), общий анализ крови с определением гематокрита, определение уровня холестерина, анализ крови на сахар, определение триглицеридов, креатинин и мочевая кислота, натрий и калий в сыворотке крови. Проводят также ЭКГ. Дальнейшее обследование врач проводит исходя из результатов выше перечисленных анализов

и предварительного диагноза. Главным условием является непрерывность диагностического процесса. Если во время второго или третьего визита ребенка к врачу артериальное давление (АД) нормализуется, то постоянное наблюдение прекращается. Диагностические наблюдения возобновляются и начинаются сначала только после обнаружения повышенного АД при последующих обращениях. Когда проведены все необходимые обследования и диагноз артериальной гипертонии подтверждается, врачом назначается лечение [4, с. 56–58].

Опираясь на научные исследования С.Б. Шустова, В.А. Яковлева, В.Л. Баранова, В.А. Карлова в лечении гипертонии можно выделить два вида терапии: лекарственную и нелекарственную терапию [5].

Рассмотрим особенности нелекарственной терапии, которая по мнению ученых заключается в модификации образа жизни детей (см. рис. 2)

— снижение массы тела (для детей с избыточной массой тела или ожирением). Она должна включать в себя правильный подход к питанию, физические упражнения, а самое главное моральную поддержку со стороны окружающих;

— активное занятие спортом. Спорт должен стать для ребенка неотъемлемой частью жизни. Следует отдавать предпочтение динамическим видам спорта (плавание, легкая атлетика, теннис и т. д., тяжелая атлетика противопоказана). Регулярное занятие спортом в сочетании с



Рис. 2. Нелекарственная терапия артериальной гипертонии у подростков

уменьшением пассивного отдыха является важнейшим компонентом профилактики и лечения избыточного веса и ожирения у детей и подростков;

— изменение режима и характера питания, главной составляющей правильного питания при данном заболевании является регулярный характер питания, ограниченное количество потребляемой пищи, уменьшение потребления продуктов, содержащих большое количество сахара, соли, исключение потребления фастфудов, увеличения в рационе овощей и фруктов [5, с. 31–37].

Опираясь на работы М. С. Кушаковского, В. И. Петрова, М. Я. Ледяева, можно говорить о том, что, если лекарственная терапия не привела к улучшению состояния здоровья, необходимо назначение лекарственного лечения. Из врачебной практики, лечение начинают с монотерапии (использования одного препарата), чтобы уменьшить вероятность возникновения побочных эффектов. Доза лекарства титруется до достижения нормализации АД. Целевым считается уровень АД ниже 95-го перцентиля для данных ребенка, однако необходимо стремиться к умень-

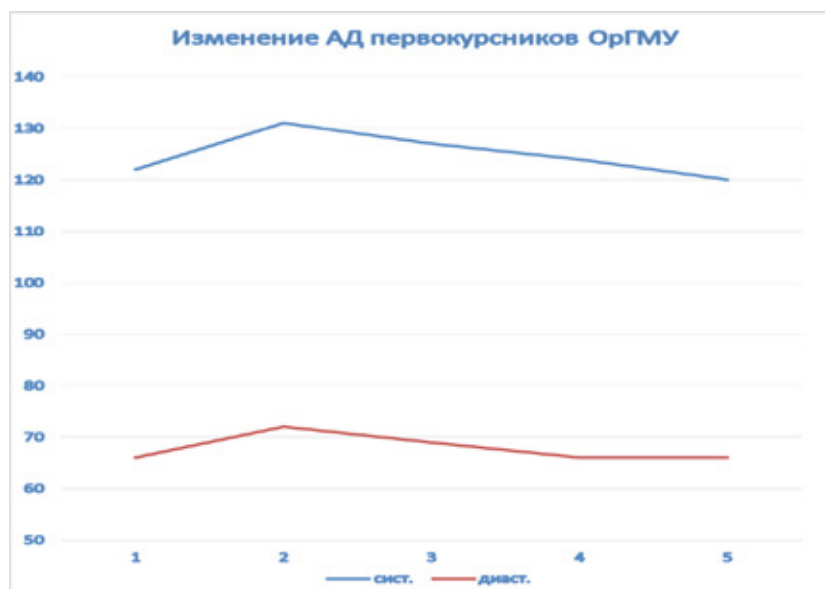
шению АД ниже 90-го перцентиля. Если в результате использования одного препарата АД не нормализовалось, то возможно добавление второго или в качестве альтернативного может быть выбран препарат из другой группы. Наиболее эффективными препаратами для лечения детей и подростков с АГ являются тиазидные диуретики. Вследствие их использования не возникает метаболических расстройств. Но кроме того желательно контролировать содержание липидов, глюкозы и мочевой кислоты в крови. β -адреноблокаторы также являются препаратами выбора для лечения детей без сопутствующих бронхообструктивных заболеваний легких [3;4, с. 107].

Проведя небольшое экспериментальное исследование по проблеме мониторинга артериального давления среди студентов 1 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО Оренбургский государственный медицинский университет мы обнаружили следующие результаты. Выборка испытуемых составила 60 человек, при построении графики мы брали среднее арифметическое значение артериального давления.

Таблица 1

Значение артериального давления студентов 1 курса

	Покой	Нагрузка	1 мин.	2 мин.	3 мин.
Систолическое давление	122	131	127	124	120
Диастолическое давление	66	72	69	66	66



1 - состояние покоя		
2 - нагрузка		
3 - 1 минута после нагрузки		
4 - 2 минута после нагрузки		
5 - 3 минута после нагрузки		

Рис. 3. Изменение АД первокурсников ОрГМУ

Анализируя экспериментально полученные данные, мы можем сказать, что артериальное давление студентов значительно повышается после выполнения физической нагрузки, и практически приходит в норму спустя несколько минут в состоянии покоя.

Резюмируя все вышеизложенное, можно обозначить, что своевременные комплексная профилактика и диагностирование заболевания на ранних стадиях помогут предотвратить развитие тяжелых последствий заболевания артериальной гипертензии.

Литература:

1. Арутюнов, Г.П., Горбунов В.М. Артериальная гипертензия / под ред. Вальтера Зедика; пер. с нем. под ред. Д.А. Аничкова. — М.: ГЭОТАР — Медиа, 2009. — 208 с.: ил. ISBN 978-5-9704-0953-4
2. Кобалава, Ж.Д., Котовская Ю.В., Моисеев В.С. Артериальная гипертензия. Ключи к диагностике и лечению. — М.:ГЭОТАР — Медиа, 2009. — 864 с. — (Серия «Библиотека врача-специалиста»). ISBN 978-5-9704-1026-4
3. Кушаковский, М.С. Гипертоническая болезнь и вторичные артериальные гипертензии. — 3-е изд., стереотип. — Л.: Медицина, 1983. — 288 с.
4. Петров, В.И., Ледяев М.Я. Артериальная гипертензия у детей и подростков: Современные методы диагностики, фармакотерапии и профилактики. — Волгоград: 1999. — 146 с.
5. Шустов, С.Б., Яковлев В.А., Баранов В.Л., Карлов В.А. Артериальные гипертензии. — СПб: «Специальная литература», 1997. — 320 с. ISBN 5-87685-090-X
6. <http://serdce.hvatit-bolet.ru/gipertonija-u-podrostkov.html> (дата обращения 23.11.2016)

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по питанию и поддержанию стабильной спортивной формы для бегунов и легкоатлетов

Курбонов Хуршид Холиевич, магистрант;
Тохилова Нодира Баходирджон кизи, студент;
Зияев Фаррух Чориевич, преподаватель;
Ходжиев Азизджон Рашид угли, студент
Узбекский государственный институт физической культуры (г. Ташкент)

Обычные принципы диет мало подходят бегунам. Если вы пользуетесь обычной диетой, вы всегда будете голодны, и у вас не хватит сил на тренировки, в итоге... лишний вес ждет вас.

Питание для занятий спортом — обеспечение необходимыми пищевыми веществами, включая жидкости, для получения энергии для тренировок, соревнований, восстановления, а также для здоровья и хорошего самочувствия. Спортсмены могут удовлетворить 100% своих диетических потребности за счёт хорошо сбалансированного плана питания, который направлен на работоспособность, гидратацию, восстановление и здоровье. В определённых врачом ситуациях (например. Недостаточность железа, кальция и витамина D) может принести пользу потребление пищевых добавок [1].

В этой области спортивной медицины спортивные диетологи (сертифицированные диетологи — RD, предпочтительно, сертифицированные специалисты по спортивной диетологии (CSSD)), должны привлекаться для работы со спортсменами. Несмотря на то, что многие предлагают консультации по спортивному питанию, RD отвечает минимальным требованиям по образованию и профессиональной подготовке Академии питания и диетологии, ранее Американской диетической ассоциации. Только сертифицированный диетолог (RD) может практиковать в качестве спортивного диетолога [2].

Рекомендации относительно белка в силовых видах спорта и при занятиях на выносливость варьируют от 1,2 до 1,7 г/кг массы тела в сутки и могут составить 10–35% калорийности.

Потребление белка способствует росту и восстановлению мышц. Тренировки повышают уровень синтеза белка в мышцах в течение 72 часов после интенсивных упражнений.

Потребности в белке обычно удовлетворяются за счёт питания; большинство спортсменов потребляют белков больше их потребности. В белковых и аминокислотных добавках нет необходимости.

Потребление жиров должно составлять 20–35% общего количества энергии [3].

Большинство спортсменов получают более 35% энергии из пищевых жиров; это нежелательно. Питание с высоким содержанием жиров может негативно отражаться на работоспособности и состоянии здоровья.

Микронутриенты необходимы для занятий спортом и должны потребляться в соответствии с диетическими рекомендациями [4].

Микронутриенты играют важную роль в производстве энергии, синтезе гемоглобина, поддержании здоровья костей, иммунной функции и продукции антиоксидантов для защиты от свободных радикалов.

Питание спортсменов часто содержит недостаточно кальция, витаминов группы B и D, железа, цинка, магния, а также антиоксидантов: витаминов C и E, бета каротина и селена.

Вегетарианцы могут нуждаться в дополнительных консультациях по поводу дефицитов микронутриентов.

Чтобы потерять вес, добавьте альтернативные тренировки. Стратегия обычного человека: разработать систему беговых тренировок и придерживаться ее.

Стратегия бегуна: все время добавлять новые виды упражнений и менять графики.

Все, кто хотят сбросить вес, понимают, что должны тренироваться практически ежедневно, а это трудно. Так, чтобы оставаться в форме, люди, пытающиеся похудеть, разрабатывают некую систему тренировок (обычно состоящую из длинных медленных тренировок) и придерживаются ее, чтобы не случилось. «Любим нравится делать то, что они умеют» говорит Пит Макколл, спортивный физиолог из Американской Ассоциации аэробики. «Если вы бегун, вы чувствуете себя комфортно, бегая в определенном темпе и определенную дистанцию». Придерживаясь такого режима, вы чувствуете себя стабильно.

Комментарий бегуна: Бак Хейлз 55 лет, Оак Парк, Иллинойс. Я бегаю марафоны и ультра-марафоны с 1991 год, но пять лет назад из-за травмы колена мне пришлось резко сократить нагрузки. Поскольку я не мог больше делать даже 60 км в неделю, я сразу набрал 8 кг. Мне нужно было поддерживать аэробную выносливость, несмотря на

то, что я не мог бегать в нужных количествах. Так я начал ездить на работу и с работы на велосипеде пять дней в неделю. Лишние килограммы ушли буквально за 6 месяцев. Я до сих пор использую велосипед как дополнение к беговым тренировкам, а зимой занимаюсь на лыжном тренажере 3–4 раза в неделю. Я до сих пор бегаю, но с перерывами на альтернативные аэробные тренировки [1].

Люди думают, что для успеха в похудении надо есть определенные диетические продукты. Но, как это часто бывает, правильным оказывается обратное. Бегуны могут сбросить вес, потребляя нормальные продукты, которые вкуснее диетических, имеют большую питательность и ценность для организма. Гораздо полезнее питаться нежирным мясом, овощами, цельными зёрнами, орехами и семечками. Иногда кажется, что приготовление пищи из реальных продуктов требует больше времени, чем покупка готовой «низкокалорийной» пиццы. Однако, если вы попробуете грамотно планировать свой недельный запас продуктов, то у вас всегда наготове будут продукты, из которых можно быстро что-нибудь сделать — полезное и вкусное. Ищите рецепты простых и полезных блюд.

Дегидратация определяется как потеря более 2% массы тела и может негативно отражаться на аэробной работоспособности, ухудшать психические и когнитивные функции, увеличивать воспринимаемое усилие, ухудшать контроль равновесия, а также изменять иммунную реакцию.

Гидратация необходима для рассеивания тепла, которое вырабатывает организм, предотвращая потенциально чрезвычайно опасные заболевания, связанные с перегревом [5].

Для оптимального восстановления возмещение потерь жидкости сочетается с восполнением гликогена.

Объём жидкости для восстановления должен быть выше потери в 1,5 раза. Простая рекомендация выпить 1,1–1,6 л на каждый потерянный килограмм массы тела помогает спортсменам возместить жидкость после упражнений.

Жажда — плохой показатель потребности жидкости: 1,5 литра жидкости необходимо потерять до возникновения жажды.

Добавление электролитов ускоряет восстановление; индивидуальный баланс жидкости может восстанавливаться в три раза быстрее при помощи спортивного на-

питка по сравнению с водой. Потребление регидратационных напитков и солёной пищи помогает восполнить потери жидкости и электролитов.

Вода в сочетании с пищей — хорошая восполняющая стратегия, когда продукты доступны. Концентрация электролитов в продуктах выше, чем в электролитных напитках.

Наблюдаются значительные различия индивидуального уровня потоотделения и потерь электролитов в зависимости от окружающих условий, адекватности акклиматизации или индивидуальных особенностей.

При больших потерях электролитов («солёный пот») может понадобиться дополнительное восстановление натрия.

Возмещение должно завершиться примерно за 0,5–1 час перед следующим соревнованием для установления гомеостаза.

Спортсмены часто начинают занятие с неполным восстановлением энергии и жидкости.

Спортсменам следует избегать потребления большого количества белка вместо СНО.

У внутривенного восстановления жидкости нет преимуществ перед оральным до тех пор, пока спортсмен может выпить аналогичное количество.

Осознать важность планирования потребления жидкости и энергии до, при выполнении и после упражнений.

Знать индивидуальные различия среди спортсменов.

Координировать с обеспечивающим тренировочный процесс персоналом план потребления жидкости и пищи до, в течение и после занятия.

Консультировать спортсменов относительно плана потребления жидкости и пищи. Обращать внимание спортсменов на увеличение рисков недостаточности энергии и особенно жидкости, особенно тех, кто сильно потеет и теряет большое количество натрия.

Понимать значение измерения массы тела как руководства по потреблению жидкости.

Несмотря на то, что все производители обращаются в агентство Министерства здравоохранения и социальных служб США (FDA) для анализа с целью идентификации, чистоты и наличия всех ингредиентов, входящих в состав, они не обязаны показывать безопасность и эффективность продуктов. Добавление в пищевые добавки запрещённых субстанций по-прежнему вызывает обеспокоенность [6].

Литература:

1. www.42km.ru
2. American College of Sports Medicine Position Stand. Nutrition and athletic performance. American Dietetic Association; Dietitians of Canada; American College of Sports Medicine. Med Sci Sports Exerc. 2009; 41 (3): 709–31. Cited Here... | View Full Text | PubMed | CrossRef
3. Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes for Energy, carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein and Amino Acids. Washington (DC): National Academies Press; 2005. Cited Here...
4. Volpe SL. Vitamins, minerals and exercise. In: Dunford M, editor. Sports Nutrition: A Practice Manual for Professionals. 4th ed. American Dietetic Association; 2006. Cited Here...

5. Herring SA, Bernhardt DT, Boyajian-O'Neill L, et al. Selected issues in injury and illness prevention and the team physician: a consensus statement. *Med Sci Sports Exerc.* 2007; 39 (11): 2058–68. Cited Here... | View Full Text | PubMed | CrossRef
6. U. S. Anti-Doping Agency. <http://www.usada.org/supplement411>. Cited Here...

Клеточная модель стенки кишечника человека с использованием генетически-кодированных сенсоров для исследования патогенеза целиакии

Русанов Александр Леонидович, кандидат химических наук, научный сотрудник
Институт биомедицинской химии имени В.Н. Ореховича (г. Москва)

Смирнова Анна Владимировна, научный сотрудник
ООО НПО «Перспектива» (г. Новосибирск)

*Данная работа направлена на разработку клеточной модели целиакии, позволяющей *in vitro* исследовать основные звенья патогенеза заболевания, в частности, оценивать вклад в его развитие токсических веществ, а также разрабатывать и оценивать эффективность средств для лечения и профилактики обострений болезни.*

Ключевые слова: целиакия, Caco-2, генетически-кодированные сенсоры, флуоресценция, NF-κB

Актуальность

Целиакия — хроническая генетически детерминированная аутоиммунная Т-клеточно-опосредованная энтеропатия, которая характеризуется стойкой непереносимостью специфических белков эндосперма зерна некоторых злаковых культур с развитием атрофии слизистой оболочки тонкой кишки и связанным с ней синдромом мальабсорбции. В основе патогенеза заболевания — дефект ферментативного гидролиза глютена в желудочно-кишечном тракте, приводящий к образованию ряда токсических пептидов. Представления об основных патогенетически значимых при целиакии токсических пептидах, перечень которых и степень повреждающего действия на энтероциты кишечника значительно варьируют по данным различных исследователей, противоречивы. В то же время, верные и точные представления о молекулярных механизмах развития заболевания — залог успешности разработки таргетных средств терапии (направленных на конкретную молекулярную мишень или звено патогенеза).

Моделирование патологического процесса (заболевания) — необходимый инструмент для изучения его патогенеза, разработки подходов фармакологической коррекции и предварительной оценки ее эффективности. Так как в основе патогенеза целиакии лежит наследственно обусловленный дефект ферментативного переваривания глютена в кишечнике, то есть процесс вариабельный у животных организмов различных видов, крайне важной является разработка видоспецифических моделей целиакии

(человеческих), которые могут быть реализованы исключительно в виде клеточных моделей, пригодных для исследований *in vitro*.

В этой связи, для исследования механизма транспорта пептидов — продуктов неполного гидролиза глютена, их распределения внутри клетки и оценки их возможного токсического эффекта, используют модели целиакии *in vitro* на основе клеточных линий эпителия кишечника. Эти клеточные линии во многом воспроизводят морфологию и функциональные особенности энтероцитов кишечника человека [1]. Самыми популярными для таких исследований являются клеточные линии Caco-2 и IEC [2–4].

Существующие в настоящее время подходы к детекции повреждающего действия различных продуктов неполного гидролиза глютена на клеточных моделях целиакии *in vitro* основаны на исследовании изменения отдельных функциональных параметров клеток ряда клеточных культур, наиболее полно воспроизводящих функциональный статус энтероцитов человека (Caco-2, IEC, T-84), а именно: проницаемость плотных контактов между клетками [5]; изменение продукции клетками провоспалительных цитокинов (например, TNF-α или IL15), выделяемых в среду [4].

Однако, по данным различных авторов, количественная оценка степени повреждающего действия отдельных пептидов при целиакии в подобных исследованиях значительно варьирует [3, 6, 7].

Зафиксировать эти изменения возможно при достаточно большой степени повреждения клеток в силу недостаточной чувствительности аналитических методик

(ИФА, TEER). В связи с этим актуальной задачей является разработка клеточной модели целиакии, позволяющей *in vitro* детектировать раннее токсическое действие продуктов неполного гидролиза глютена на энтероциты человека и оценивать его количественно. Эту задачу предлагается решить в результате разработки нового подхода к детекции повреждающего действия продуктов неполного гидролиза глютена при моделировании целиакии *in vitro* с использованием генетически-кодируемых сенсоров на основе флуоресцирующих белков (ФБ).

Для визуализации уровня экспрессии целевого белка создают конструкции на основе гена ФБ под контролем того же промотора, что и в случае изучаемого объекта. Такие генетически-кодируемые сенсоры позволяют оценивать функциональный статус клеток, в том числе, на стадии ранних обратимых изменений, при этом обеспечивают возможность прижизненной визуализации изучаемых процессов (включая активацию важнейших сигнальных путей) в режиме реального времени [8].

Материалы и методы

В качестве целевого внутриклеточного белка, по изменению экспрессии которого предлагается оценивать степень токсического повреждения продуктов неполного гидролиза глютена на модельные клетки *in vitro*, был выбран белок NF-κB.

Выбор целевого белка обоснован следующими обстоятельствами. На различных клеточных моделях *in vitro* было показано, что воздействие продуктов неполного гидролиза глютена на клетки кишечника приводит к изменению их окислительного баланса: увеличивается содержание продуктов перекисного окисления липидов, отношение окисленного и восстановленного глутатиона (GSSG/GSH), уменьшается концентрация белковых сульфгидрильных групп [9], увеличивается продукция свободных радикалов (активных форм кислорода) [10]. Таким образом, окислительный стресс является одним из основных механизмов, реализуемых в процессе токсического действия продуктов неполного гидролиза глютена на эпителиоциты кишечника человека при целиакии. Транскрипционный фактор NF-κB вовлечён в разнообразные клеточные процессы, включая окислительный стресс, ранний воспалительный ответ и апоптоз [11]. Он может быть активирован в ответ на разнообразные стимулы, ассоциированные со стрессом для клетки, такие как воздействие эндотоксина, активных форм кислорода, тяжёлых металлов или цитокинов. При этом активация внутриклеточного сигнального пути, ассоциированного с NF-κB, служит ранним маркером неблагоприятного воздействия на клетку [8]. В ряде исследований продемонстрировано, что продукты неполного гидролиза глютена способны увеличивать экспрессию гена NF-κB в клеточных моделях целиакии [6, 12]. Кроме того, характерная для целиакии продукция провоспалительных цитокинов также регулируется NF-κB [12]. В свою очередь,

уровень экспрессии NF-κB зависит также от величины внутриклеточного окислительно-восстановительного потенциала [11].

В качестве модельной выбрана клеточная линия Caco-2, дифференцированные клетки которой в состоянии монослоя наиболее адекватно воспроизводят структурно-функциональные характеристики энтероцитов тонкого кишечника человека [1], в связи с чем наиболее часто используются для моделирования целиакии *in vitro* [2,3]. Клетки культивируются на проницаемых мембранных вставках типа transwell, что позволяет создать условия, при которых питание клеток осуществляется как с апикальной, так и с базолатеральной поверхности. В таких условиях дифференцировка клеток более эффективна [1]. По мере формирования монослоя клетки линии Caco-2 начинают спонтанно дифференцироваться и в таком состоянии становятся структурно-функционально похожими на нормальные эпителиоциты кишечника человека.

Для решения поставленной в рамках проекта задачи будет проведена трансдукция клеточной линии Caco-2 лентивирусной конструкцией, содержащей регуляторные элементы для транскрипционного фактора NF-κB и ген, кодирующий зелёный флуоресцентный белок (GFP, максимум возбуждения 505 нм, максимум эмиссии 515 нм) (Signal Lenti NFκB Reporter (GFP), Qiagen). Возможность использования данного флуоресцентного белка определяется относительно низкой автофлуоресценцией эпителиоцитов кишечника человека и, в частности, клеток линии Caco-2, в зелёной области спектра.

Гомогенная популяция трансдуцированных клеток получена в результате селекции на питательной среде, содержащей антибиотик пурамицин.

Результаты и обсуждение

Были получены клеточные линии Caco-2, трансфицированные лентивирусной репортёрной конструкцией активации NF-κB слитой с белком GFP (Caco-2/NF-κB), а также позитивный (Caco-2/GFP+, для оценки эффективности трансдукции), и негативный (Caco-2/GFP-, для оценки специфичности усиления сигнала флуоресценции при воздействии токсичных веществ) контроли. Для получения стабильно трансфицированных линий была проведена селекция с использованием антибиотика пурамицина. Эффективность трансдукции была исследована методом флуоресцентной микроскопии. Клетки Caco-2/GFP+ интенсивно флуоресцировали в зелёной области спектра, при этом уровень флуоресценции клеток варьировал, что, по-видимому, связано с различной эффективностью трансфекции. В клетках негативного контроля Caco-2/GFP- уровень флуоресценции был сопоставим с автофлуоресценцией нетрансфицированных клеток Caco-2. В популяции клеток Caco-2, несущих репортёрную конструкцию активации NF-κB большая часть клеток не флуоресцировала, однако небольшая часть

клеток (<10%) демонстрировала наличие слабого флуоресцентного излучения, что свидетельствует о протекании процессов активации сигнального пути NF-κB в состоянии нормального функционирования (в отсутствии внешних воздействий) (рис. 1А).

Через 21 день культивирования полученных клеточных линий на проницаемых мембранных вставках типа transwell, с регулярной сменой питательной среды, формируется монослой дифференцированных клеток.

Далее было исследовано дозозависимое изменение интенсивности флуоресценции полученных трансдуцированных клеток при добавлении контрольного вещества — TNF-α, которое вызывает активацию сигнального пути NF-κB. Воздействие различных концентраций TNF-α на клетки Сасо-2/GFP- не приводило к появлению флуоресцентного сигнала, тогда как для клеток Сасо-2/NF-κB наблюдается дозозависимое увеличение флуоресценции клеток (рис. 1).

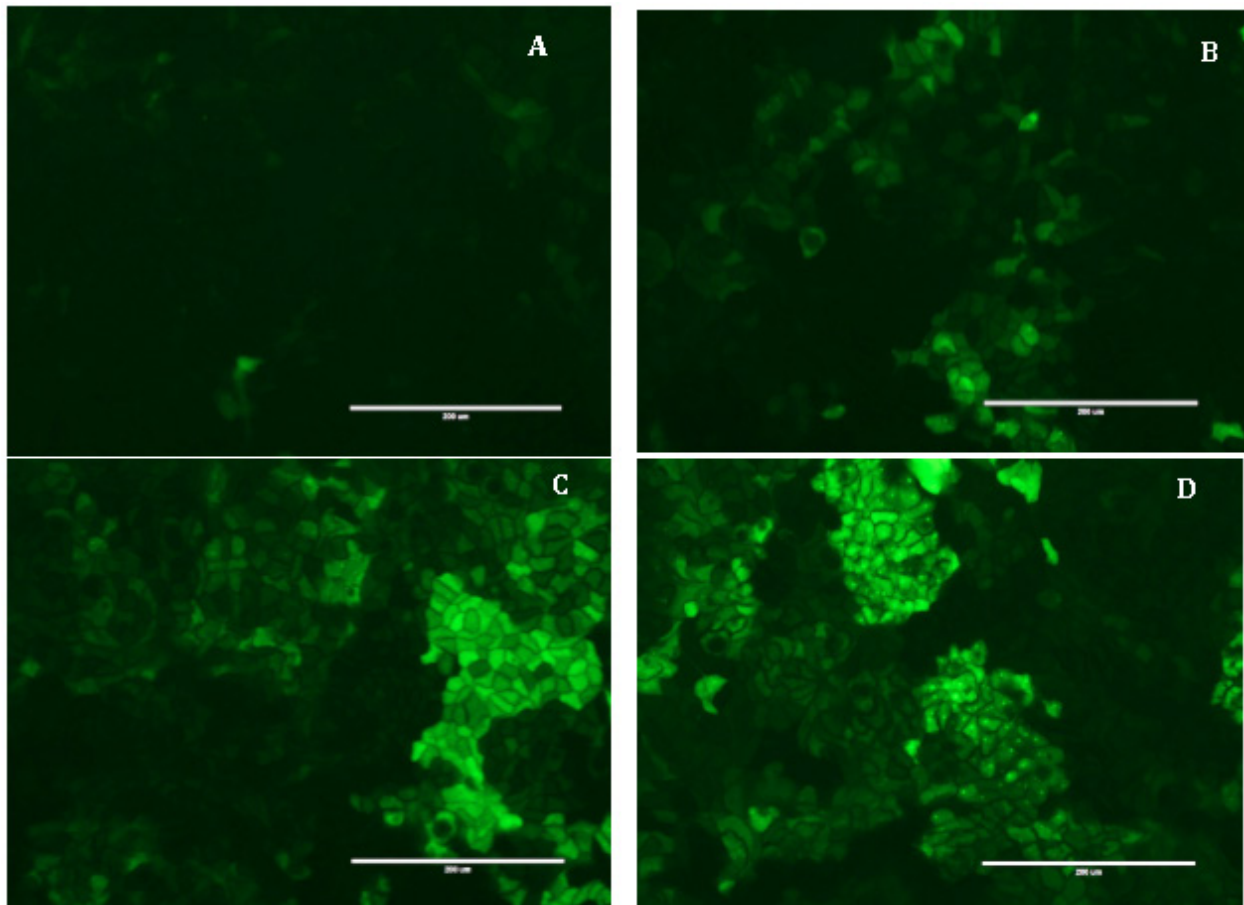


Рис. 1. Изменение интенсивности флуоресценции клеток линии Сасо-2/NF-κB при воздействии TNF-α в течение 48 часов в концентрации 0 нг/мл (А, контроль), 5 нг/мл (В), 20 нг/мл (С) и 100 нг/мл (D). Увеличение 20х. Масштабный отрезок 200 мкм

Уже в концентрации 5 нг/мл TNF-α вызывает активацию пути NF-κB в клетках линии Сасо-2/NF-κB, что сопровождается появлением клеток, флуоресцирующих в зелёной области спектра (рис. 1В). Дальнейшее увеличение концентрации TNF-α приводит как к увеличению интенсивности флуоресценции, так и количества флуоресцирующих клеток (рис. 1С, 1D). При этом максимальный уровень флуоресценции достигается при концентрации TNF-α равной 20 нг/мкл (рис. 1С) и практически не изменяется при дальнейшем увеличении концентрации (Рис. 1D). Полученные результаты свидетельствуют об активации сигнального пути NF-κB в клетках линии Сасо-2/NF-κB под действием TNF-α.

Выводы

В рамках данной работы проведена эффективная трансдукция клеток линии Сасо-2 лентивирусной конструкцией, содержащей регуляторные элементы для транскрипционного фактора NF-κB и ген, кодирующий GFP; оценена пороговая чувствительность разработанного сенсора в ответ на воздействие TNF-α.

Полученная клеточная линия позволяет детектировать активацию сигнального пути NF-κB путем визуализации с использованием флуоресцентной микроскопии.

Разработанная клеточная модель может быть использована при моделировании целиакии и позволяет детектировать раннее токсическое действие продуктов неполного гидролиза глютена на энтероциты человека *in vitro*.

Литература:

1. Sambuy, Y., De Angelis I., Ranaldi G., Scarino M.L., Stammati A., Zucco F. The Caco-2 cell line as a model of the intestinal barrier: influence of cell and culture-related factors on Caco-2 cell functional characteristics. // Cell Biology and Toxicology. — 2005. — № 21 (1). — с. 1–26.
2. Iacomino G, Fierro O, D'Auria S, Picariello G, Ferranti P, Liguori C, Addeo F, Mamone G. Structural analysis and Caco-2 cell permeability of the celiac-toxic A-gliadin peptide 31–55. // J Agric Food Chem. — 2013. — № 61 (5). — с. 1088–96.
3. Barone, M.V., Zanzi D., Maglio M., Nanayakkara M., Santagata S., Lania G., Auricchio S. Gliadin-mediated proliferation and innate immune activation in celiac disease are due to alterations in vesicular trafficking. // PLoS One. — 2011. — № 6 (2). — С. e17039.
4. Clemente, M. G., De Virgiliis S., Kang J. S., Macatagney R., Musu M. P., Di Pierro M. R., Fasano A. Early effects of gliadin on enterocyte intracellular signalling involved in intestinal barrier function. // Gut. — 2003. — № 52 (2). — с. 218–23.
5. Fasano, A. Zonulin and its regulation of intestinal barrier function: the biological door to inflammation, autoimmunity, and cancer. // Physiological Reviews. — 2011. — № 91 (1). — с. 151–75.
6. De Stefano D., Maiuri M. C., Iovine B., Ialenti A., Bevilacqua M. A., Carnuccio R. The role of NF-kappaB, IRF-1, and STAT-1alpha transcription factors in the iNOS gene induction by gliadin and IFN-gamma in RAW 264.7 macrophages. // Journal of Molecular Medicine. — 2006. — № 84 (1). — С. 65–74.
7. Flohé, L., Brigelius-Flohé R., Saliou C., Traber M. G., Packer L. Redox regulation of NF-kappa B activation. // Free Radical Biology & Medicine. — 1997. — № 22 (6). — с. 1115–26.
8. Chen, P., Migita S., Kanehira K., Sonezaki S., Taniguchi A. Development of sensor cells using NF- B pathway activation for detection of nanoparticle-induced inflammation. // Sensors. — 2011. — № 11 (7). — с. 7219–30.
9. Luciani, A., Vilella V.R., Vasaturo A., Giardino I., Pettoello-Mantovani M., Guido S., Maiuri L. Lysosomal accumulation of gliadin p31–43 peptide induces oxidative stress and tissue transglutaminase-mediated PPAR gamma downregulation in intestinal epithelial cells and coeliac mucosa. // Gut. — 2010. — № 59 (3). — с. 311–19.
10. Zimmermann, C., Rudloff S., Lochnit G., Arampatzis S., Maison W., Zimmer K. P. Epithelial transport of immunogenic and toxic gliadin peptides in vitro. // PLoS One. — 2014. — № 9 (11). — С. e113932.
11. Simula, M. P., Cannizzaro R., Canzonieri V., Pavan A., Maiero S., Toffoli G., De Re, V. PPAR signaling pathway and cancer-related proteins are involved in celiac disease-associated tissue damage. // Molecular Medicine. — 2009. — № 16 (5–6). — с. 199–209.
12. Maiuri, L., Ciacci C., Ricciardelli I., Vacca L., Raia V., Auricchio S., Londei M. Association between innate response to gliadin and activation of pathogenic T cells in coeliac disease. // Lancet. — 2003. — № 362 (9377). — с. 30–37.

Методология разработки и клинической эффективности экспертной системы «Нефрология»

Скудных Антон Станиславович, старший преподаватель
Тюменский государственный медицинский университет

Рассмотрены итоги разработки и проверки клинической эффективности экспертной системы «Нефрология». Утверждается, что экспертная система, разработанная портретным методом, осуществляет эффективную диагностику заболеваний почек, обеспечивая по данным клинической апробации высокий уровень совпадения врачебного диагноза и заключения экспертной системы. Данный вывод позволяет рекомендовать экспертные системы портретного типа к внедрению в практику, особенно первичного медико-санитарного звена.

Ключевые слова: информатизация здравоохранения, системы поддержки принятия решения, экспертные системы, нефрология, автоматизация нефрологического диагноза, первичное звено

Разработка разнообразных интеллектуальных систем поддержки принятия решения (ППР), включая экспертные системы (ЭС) является одним из самых перспективных направлений развития медицинской информатики. Кроме того, данная задача входит в число приоритетных по созданию системы Единой государственной информа-

ционной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ) [2]. Желание повысить эффективность диагностического процесса и как следствие постановку диагноза привело к использованию в медицинской практике математических методов [3]. По данным разных авторов использование систем ППР в клинической практике позволяет сократить количество врачебных ошибок на 30–80%. Такая медико-социальная эффективность систем ППР обуславливает насущную необходимость их разработки. Свою актуальность сохраняет и вопрос оценки эффективности ЭС. В ряде наших предыдущих публикаций [6,7] рассматривались вопросы оценки диагностической эффективности, разработанной нами ЭС «Нефрология». Создание ЭС «Нефрология», для диагностики заболеваний почек у взрослых, виделось нами важным потому что, такие заболевания представляют значительную проблему клинической медицины, зачастую приводя к инвалидизации и летальным исходам [1], а использование современных методов лечения приводит к снижению смертности, улучшает качество жизни больных, но не гарантирует полного излечения [5]. Кроме того, существует большое количество факторов риска способных вызвать нефрологическую патологию.

Теоретически, ЭС «Нефрология» как прочие ЭС, априори должна легко дифференцировать различные заболевания, анализируя вероятности проявления тех или иных симптомов. Так, дифференцируя «острый гломерулонефрит» и «обострение хронического пиелонефрита», традиционная ЭС должна легко разделять 2 заболевания по специфической семиотике поражения, несмотря на объединяющие их типичные проявления воспаления и лихорадки. Но в современных условиях реальной клиники, когда велика доля хронически протекающих заболеваний, наличествует большое количество сочетанной патологии, значительно число осложнений «дифференциально-диагностической мощности» вероятностного подхода может оказаться недостаточно. На наш взгляд, дифференциальная диагностика в ЭС может быть значительно усилена сочетанием традиционного Байесова подхода и портретного метода, с активно развивающейся методикой извлечения знаний из эмпирического опыта на принципах Data Mining. При этом по результатам анализа литературных источников, включая мета-анализ, и больших массивов клинических данных возможно уточнение дифференциального диагноза как за счёт уточнения «диагностического веса» некоторых симптомов, так и за счёт выделения устойчивых сочетаний симптомов, характеризующих совместно протекающие заболевания [4, 8].

В настоящем исследовании нами с целью апробации ЭС были получены данные по клиническим случаям из архивных историй болезней, а также в клинических условиях на амбулаторно-поликлиническом приеме совместно с врачом. Всего изучено 276 клинических случаев заболеваний почек и подозрений на них (женщин — 187 (68%), мужчин — 89 (32%)). Персонифицированные данные не собирались.

Никаких дополнительных исследований, лечебных мероприятий по итогам компьютерной диагностики в отношении больных не применялось. Для переноса данных о пациенте в ЭС применялась разработанная нами формализованная карта, содержащая семиотику нефрологической патологии. Раздел лабораторно-инструментальные данные включает в себя наиболее распространенные и соответствующие уровню оснащения ЛПУ амбулаторного и стационарного звена муниципального здравоохранения:

- Общий анализ крови;
- Биохимический анализ крови;
- Клинический анализ мочи;
- Функциональное исследование почек.

Карта заполнялась на приеме (амбулаторном/стационарном) и при работе в архиве, далее данные вносили в ЭС.

Всего из общего числа обследованных выявлено 157 случаев нефрологической патологии (78%), женщины составили 99 (63%), и 58 (37%) случаев пришлось на мужчин. Сочетанной патологии, например, мочекаменной болезни и вторичного пиелонефрита (урологическая + нефрологическая патология), было зарегистрировано 58 (21%) случаев. Только урологические заболевания были выявлены у 44 (16%) обратившихся. И 17 (6%) случаев составили обращения пациентов, у которых не было отмечено патологии со стороны мочеполовой системы.

Все формализованные карты двукратно обрабатывались ЭС «Нефрология», до лабораторно-инструментальных обследований и после. Полученные результаты представлены в таблице 1. Анализ данных, приведенных в таблице, позволил заключить, что:

- отмечается увеличение точности диагностики при увеличении количества вводимых симптомов;
- также отмечается увеличение совпадения портретов заболеваний заложенных в базе знаний ЭС с клиническими случаями при добавлении данных лабораторно-инструментальных исследований;
- мочекаменная болезнь, не являясь нефрологической патологией, демонстрирует несколько другую тенденцию, а именно, с увеличением количества вводимых симптомов возможность нефрологических диагнозов снижается.

В результате все перечисленное указывает, по нашему мнению, на то, что ЭС «Нефрология» дифференцирует как урологическую, так и сочетанную урологическо-нефрологическую патологию с нефрологической патологией.

Отдельно необходимо отметить, что в поликлинических условиях к терапевту обращаются женщины с подозрением на патологию почек, при этом в последующем у них устанавливается гинекологический диагноз. В настоящем исследовании было отмечено 9 таких случаев. Так в этих ситуациях при первичном осмотре заключение ЭС формулировалось следующим образом:

- 1) Хронический пиелонефрит — 67%;
- 2) Острый гломерулонефрит — 72%;
- 3) Хронический пиелонефрит — 69%; и т. д.

Таблица 1

Результаты работы экспертной системы «Нефрология»

Заключение ЭС	Первичный прием			После лабораторно-инструментального обследования		
	Совпадение		Степень соответствия диагноза	Совпадение		Степень соответствия диагноза
	в абс. знач.	%		в абс. знач.	%	
Хронический гломерулонефрит (гипертонический тип)	8 (10)	80	64,5 %	10 (10)	100	88,75 %
Острый пиелонефрит	30 (38)	78,9	64,23 %	38 (38)	100	86,45 %
Хронический пиелонефрит	47 (53)	80	62,29 %	53 (53)	100	87,51 %
Хронический гломерулонефрит (латентный тип)	11 (17)	64,7	58 %	17 (17)	100	88,71 %
Хронический гломерулонефрит (смешанная тип)	13 (13)	100	62,8 %	13 (13)	100	84,4 %
Хронический гломерулонефрит (гематурический тип)	6 (6)	100	54 %	6 (6)	100	87 %
Острый гломерулонефрит	18 (20)	90	63,78 %	20 (20)	100	88,56 %
Мочекаменная болезнь	44		53,5 %	44		65,29 %
Сочетанная патология (урологическая + нефрологическая патология)	58		52,26 %	58		68,17 %
Без патологии со стороны почек	17		36,07 %	17		32,26 %

При внесении параклинических данных вероятность нефрологического диагноза либо снижалась, либо (очень редко) оставалась практически на том же уровне.

В условиях клинической апробации, при двухэтапном обследовании больного ЭС показала диагностическую эффективность патологии почек у взрослых. При этом количество собранных симптомов может быть меньше, нежели в заложенном «портрете» заболевания, так как в процессе

диагностики врач на каждом этапе диагностического алгоритма останавливается, собрав достаточный объем доказательной базы для обоснования диагноза. Эффективность подобной модификации вычислителя должна быть оценена комплексом методов, включающим как экспериментальную процедуру (натурное или математическое моделирование) так и клиническую апробацию.

Литература:

1. Горбачев, А. Г. Врачебно-трудовая экспертиза при урологических болезнях. — Л.: Медицина, 1986. — 224 с.
2. Зарубина, Т. В. Единая государственная информационная система здравоохранения: вчера, сегодня, завтра // Сибирский вестник медицинской информатики и информатизации здравоохранения. — 2016. — № 1. — с. 6–11.
3. Киликовский, В. В. Компьютерные медицинские консультативные системы, основанные на представлении знаний эксперта в виде семантической сети / В. В. Киликовский, С. П. Олимпиева, Вл. В. Киликовский // Медицинский научный и учебно-методический журнал. — 2001. — № 2. — с. 17–27.
4. Немков, А. Г., Санников А. Г., Лукина М. Ю., Егоров Д. Б., Скудных С. А. Возможности автоматизации в диагностике туберкулезного менингоэнцефалита // Врач и информационные технологии. — 2012. — № 6. — с. 61–64.
5. Рябов, С. И. Нефрология: Руководство для врачей. — СПб.: СпецЛит, 2000. — 672 с.: ил.
6. Скудных, А. С., Санников А. Г. Медико-социальная эффективность автоматизированной диагностики в нефрологии // Медицинская наука и образование Урала и Зап. Сибири. — 2007. — № 3. — с. 123–125.
7. Скудных, А. С., Санников А. Г. Методика оценки клинической эффективности диагностической экспертной системы // Врач и информационные технологии. — 2007. — № 5. — с. 50–55.
8. Ястремский, А. П., Извин А. И., Санников А. Г. Теоретические основы клинической диагностики различных заболеваний лорорганов с помощью информационных систем // Российская оториноларингология. 2016. — Т. 1. — № 4 (83). — с. 74–81.

On the mode of cultivating postgraduates majoring in ophthalmology in the new period

Jiang Yuying, doctoral candidate, associate chief physician;
Liu Jingxiang, postgraduate student, professor, chief physician
China-Japan Union Hospital of Jilin University (China)

Размышление над моделью магистерского обучения по специальности «офтальмология» в новый период

Ophthalmology is a subject with both high theoretical and practical performances. In recent years, with the development of economy and society, people's reliance on vision increases day by day. Meanwhile, the modern ophthalmology which takes vision and health as its duty is attracting more and more attention. Postgraduate education, as the highest level of cultivating professionals, is playing an increasingly prominent role in the senior professional cultivation.

Postgraduate education of ophthalmology, on the one hand, requires students to totally master the clinical theoretical system of ophthalmology and possess the ability of clinical operation. On the other hand, it also requires students to be equipped with professional knowledge and ability of clinical practice. As a result, this not only requires students to possess higher quality and ability but also put forward higher requirements for postgraduate education management. How to further deepen reforms to perfect knowledge-training system and to carry out overall quality-oriented education which aims at realizing the organic combination between ophthalmology and clinical medicine is crucial to the quality of postgraduate education of ophthalmology.

Our department has cultivated a large number of postgraduates majoring in ophthalmology so far. It has kept improving teaching management system and achieved fruitful results over the past years. Now, the author will make a discussion about how to enhance their quality and ability on the basis of conditions in our department.

1. Paying attention to the cultivation of professional quality.

Medical ethics is the code of virtuous behavior by which doctors should abide for a whole life. Qualified doctors would treat patients with efficient medical measures on the premise of considering costs and benefits. They would decide the best treatment plan for every patient on the basis of the best current evidence. Respecting patients' values and wishes, putting patients at first and doing everything for them are vivid reflections of virtuous medical ethics and the idea of promoting medical ethics.

Clinical practice is not only the first step for medical students to enter the society, the beginning of identity-shift from students to doctors, but also the best period for training good professional qualities. Our department has set up new ideas

and turned exam-oriented education into quality-oriented one. We pay more attention to the spirit cultivation of creation, corporation, professional dedication and science, and to raising the awareness of law, competition, efficiency, service and creation. In the new teaching mode, teachers guide students to finish all the courses of ophthalmology in clinical practice and help them foster a virtue of serving patients all the time. Moreover, there is a pre-job training for postgraduates before their clinical practice in our department, which requires them to establish the idea of serving the people whole-heartedly, to keep a civilized attitude when saving lives, to take care of patients and dedicate themselves to in-depth study of professional knowledge and to know the importance of medical ethics. All those are not only prerequisite and guarantee for finishing major courses during internship, but also necessary qualities for qualified doctors. As for the clinical teachers, they are not only teachers but also friends, responsible for students' both clinical knowledge and thoughts. They use their personal experiences as well as standard behaviors to make students strengthen self-education and self-management. In addition, evaluation and assessment will be made on students' ideology and morality, working discipline and attitudes toward patients in order to make students bear the sacred medical vow, «health related, and life entrusted» in mind forever.

2. Laying emphasis on the training of medical practice ability.

Clinical medicine is a science combining theory closely with practice. To be a qualified doctor, one should not only know plenty of knowledge about ophthalmology, but also excellent professional skills. Internship is not just to repeat the same things in books but to put theories into practice. Encouraging students to take part in and improving teaching quality have already become the core part in clinical teaching. During the stage of clinical practice, we lay an emphasis on the training of students' basic skills and guide them to learn how to think independently and improve their problem-solving ability. Students finish the theoretical study of ophthalmology in clinical work. Through collecting the information, which reflects patients' real conditions, and on the basis of detailed and comprehensive observation as well as accurate judgment, then they can make the scientific diag-

nosis and reasonable treatment for patients. Students are trained to get first-hand information through asking medical history, physical examination, regular laboratory examination and imageological diagnosis. One of the efficient teaching methods that we have summarized through years of teaching practice is to let postgraduates take part in clinical diagnosis and treatment as well as ward management. This method has become a routine in our department. Teaching secretary makes arrangement on the basis of the condition of internship tutors and sickbeds for teaching use to ensure that teachers and students share responsibility for the patients during patients» hospital stay. In order to guarantee the quality of teaching and medical treatment, teachers will give concrete guidance to what students have done such as physical examinations, therapy plan and case writing. In addition, they prefer to encourage students to think and deal with practical problems independently.

a. Adopting Flexible Training Modes for Clinical Practice.

The rapid development of modern society has injected more new concepts and contents into the education of medical students. Clinical quality and ability are not simply equal to training of clinical practice skills. Besides, clinical thinking ability, analysis and synthesis, diagnosis and treatment, clinical research quality as well as innovation ability, etc. are all important components of clinical quality and ability. Many ophthalmology postgraduates are over-anxious for quick results in the clinical practice. They pay too much attention to clinical practice, especially operation opportunity, neglecting the mastery of the whole system, such as professional knowledge, basic operation skills, diagnosis and treatment of eye disease, etc. As a result, they just know ophthalmology superficially, but have no in-depth understanding about it, not to mention clinical analysis and synthesis, innovation thinking as well as scientific research ability.

On the basis of this condition, our department has further deepened reform, adopting various modes of clinical education. For example, the doctors and postgraduates in our department would participate in teaching ward round every Friday under the guidance of head of department and make case reports to and ophthalmologic test for the inpatients. According to specific case, the teacher would put forward questions from the shallower to deeper and then let the postgraduates answer after enlightening them, guiding students to carry out discussions on different ideas. Every Thursday afternoon, teachers with rich clinical experience would give special lectures so that students could know the frontier knowledge and development trend of this field. The «clinical case discussion», «pre-operation and post-operation case discussion», «experience exchange of clinical practice», etc. organized by the students could fully inspire students» consciousness, initiative and creativity and dedicate themselves into clinical practice actively, thus improving their ability of discovering and solving problems continuously. What»s more, students could memorize the discussed knowledge well, which would be conducive to improving their ability of synthesis, analysis and judgment.

Through this kind of gradually in-depth learning, students have learned how to acquire knowledge on their own and transferred theory into ability, thus improving their qualities comprehensively.

b. Cultivating Students» Innovation Spirit.

Currently, there still exist many mysteries to explore in the medical field, which require everyone to bring subjective initiative and creative potential into full play so as to create future proactively. Moreover, the ophthalmologists are required to possess innovation spirit to open up the future and create broader development space for them. The clinical teachers in our department always help students to accumulate experience unremittingly during guiding their clinical practice, and discover innovative points as the entry points of research topic. Besides, in the process of clinical practice, students are required to design the clinical research topic, write summary and collect relevant materials, which can not only give full play to students» enthusiasm as well as initiative in the clinical practice and strengthen their sense of responsibility, but also increase their ability of discovering and solving problems, thus cultivating their innovative thinking.

c. Building a High-Level Team of Clinical Practice Teachers.

The quality of clinical teachers plays a key, even crucial role in improving students» clinical quality and practical ability to some extent. Therefore, the clinical teachers are required to possess good medical morals, higher ability of clinical practice, and excellent scientific research quality. In the meanwhile, postgraduates, who are different from graduates to a large extent, are more anxious for knowledge and have a higher knowledge level as they possess some professional knowledge and skills. Furthermore, they have rationality when viewing things. Consequently, it draws a higher and stricter demand for the comprehensive quality, innovative ability, etc. of clinical teachers. According to this situation, our department would organize regular training and performance evaluation for clinical teachers to continuously improve their medical morals and ability of clinical practice. In addition, we have set rotation system of clinical teachers so that every postgraduate can learn from different teachers, getting an equal studying chance.

3. Perfecting evaluation system of clinical ability training.

Scientific management and a sound, well-established degree appraisal system play an important role in the all-round development of talents» comprehensive quality and ability. In order to cultivate senior ophthalmology specialist who have a solid foundation of basic knowledge and high ability of clinical practice to meet the demands of modern society, our department has put clinical quality and training of ability as the core contents of conferring of professional degree. Meanwhile, the students will get corresponding reward or punishment as per their evaluation grades clinical ability. Our department will examine the postgraduates» professional knowledge of ophthalmology before their clinical practice so as to know their mastery of basic knowledge. They will take

part in the examination of theory and clinical practice both in the middle and before the end of clinical practice to encourage their learning enthusiasm.

The cultivation of postgraduates has always been a complicated and big topic in the higher education of our country, and the specificity of ophthalmology has attached arduous-

ness and challenge to the postgraduate professional education of ophthalmology. We have made initial and beneficial attempt in the cultivation of ophthalmology postgraduates and achieved some achievements. However, many places still need to be explored and improved urgently and there is still a long way to go.

МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА

Тренировка на стабилметрической платформе для профилактики кинетоза в подростковом возрасте

Белокопытова Светлана Викторовна, аспирант
Липецкий государственный педагогический университет

Кинетоз — болезнь передвижения (от греч. *kynesis* — движение) — возникает при действии на организм более или менее продолжительных и изменяющихся ускорений. Существуют и другие названия кинетозов: укачивание, морская болезнь, воздушная болезнь, автомобильная болезнь, а также болезнь верховой езды, космическая, лифта, качелей, аттракционов [6].

Считается, что развитие кинетозов обусловлено несоответствием между вестибулярными, зрительными и соматосенсорными стимулами, так называемая теория сенсорного несоответствия или сенсорного конфликта [10.]

В контексте нашей работы необходимо отметить, о роли восприятия основанного на информации, получаемой нервной системой через особые пути афферентной информации, включая кожные и суставные рецепторы, мышечное веретено, нервно-сухожильные веретена, информацию от вестибулярного аппарата, зрение, слуховую и обонятельную информацию и вкусовые ощущения. Благодаря этой информации мы воспринимаем окружающий мир, способны реагировать на внешние воздействия, формируем образ тела и регулируем наши движения (Kandel и др., 2000) [2, с. 61].

Предрасположенность отдельных людей к различным формам кинетозов зависит от индивидуальных особенностей органа равновесия. Функциональная незрелость и легкая возбудимость вестибулярного аппарата, который окончательно созревает лишь к 12–16-ти годам, способствует особой предрасположенности детей к синдромам укачивания (считается, что от укачивания страдает более 60% детей в возрасте до 12 лет). В возрасте от 10 до 20 лет укачивание отмечают 45% опрошенных [4, с. 170]. В схеме возрастной периодизации онтогенеза, принятой на VII Всесоюзной конференции по проблемам возрастной морфологии и физиологии, *подростковый возраст* был определен как 13–16 лет для мальчиков и 12–15 лет для девочек, а юношеский — как 17–21 год для юношей и 16–20 лет для девушек. Точная популяционная частота кинетозов не изучена. Примерно 30% взрослой популяции подвержены синдромам укачивания [1, 9, 10].

В настоящее время в зависимости от доминирующей симптоматики кинетозы условно разделяют на четыре основные формы [1, 9, 10], представленные в таблице 1.

Физиологические основы поддержания равновесия:

Головокружение — субъективное ощущение движения окружающих предметов или собственного тела в пространстве [3, с. 162].

В клинической практике классически выделяют два типа головокружения:

Системное (истинное головокружение, вертиго) — ощущение векторного перемещения самого пациента или окружающей обстановки, сопровождающееся нарушением равновесия, страхом, желанием держаться за опору, тошнотой, рвотой, вегетативными расстройствами. Системное головокружение принято считать следствием поражения вестибулярного аппарата.

Несистемное нарушение равновесия — странные ощущения в голове, сопровождающиеся нечеткостью восприятия окружающего мира, шаткостью походки, потерей ориентации в пространстве. Считается, что этот тип головокружения возникает за счет невестибулярных причин.

Независимо от этиологии головокружения клинически наблюдается, как правило, типичный симптомокомплекс, включающий: нистагм, атаксию, вегетативные проявления (тошнота, рвота, лабильность артериального давления (АД) [4, с. 10].

Нистагм — толчкообразные горизонтальные, вертикальные или вращательные движения глаз, следующие одно за другим и не зависящее от воли больного. Нистагм обычно бывает двусторонним, очень редко — односторонним. [5, с. 399].

Атаксия (от греч. *ataxia* — беспорядок) — расстройство координации движений; весьма часто встречающееся нарушение моторики.

Причиной головокружения является нарушение согласованной деятельности сенсорных систем: вестибулярной, зрительной, проприоцептивной. Дисфункция центральных структур, участвующих в поддержании равновесия является существенной причиной головокружения.

Необходимо заметить, что вестибулярная сенсорная система служит для анализа положения и движения тела в пространстве. Импульсы вестибулярного аппарата используются в организме для поддержания равновесия тела, для регуляции и сохранения позы, для пространственной организации движений человека [7, с. 86]

Таблица 1

Основные формы кинетоза

Формы	<i>Нервная (или неврологическая)</i>	<i>Желудочно-кишечная форма</i>	<i>Сердечнососудистая форма</i>	<i>Смешанная форма</i>
Симптомы	Головокружение, нарушение координации, головная боль, чувства тяжести в голове, ощущение вялости, слабости, сонливости, расстройства сознания. Возможны также психические нарушения — депрессия, астеноневротический, апатико-абулический синдром, иллюзорное восприятие действительности, когнитивные расстройства	Диспептические симптомами (тошноты, рвота, снижение и отсутствие аппетита). При этом могут возникать искажения вкусовых ощущений, неприятное чувство во рту (привкус мыла, металла и т. п.). Наблюдается особая восприимчивость и ярко выраженное чувство брезгливости к запахам пригорелой пищи, табачного дыма, выхлопных газов и др.	Учащение частоты сердечных сокращений, повышение артериального давления, тахикардии. По мере развития и утяжеления процесса учащения пульс замедляется вплоть до брадикардии, дыхание становится поверхностным, наблюдается падение артериального давления. Данная форма является особо опасной для лиц, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями	Вышеуказанные патологические симптомы могут возникать в различных комбинациях. Данная форма встречается наиболее часто.

Вестибулярная система позволяет человеку четко ориентироваться в трехмерном пространстве:

статический компонент (способность воспринимать положение тела относительно вектора силы тяжести).

динамический компонент (способность ощущать направление и скорость движения тела при его линейных и угловых перемещениях).

К проприорецепторам относятся мышечные веретена, сухожильные органы (или органы Гольджи) и суставные рецепторы (рецепторы суставной капсулы и суставных связок). Все эти рецепторы представляют собой механорецепторы, специфическим раздражителем которых является их растяжение [7, с. 89].

Проприоцептивная система является важным компонентом в архитектонике нейрональных сетей, участвующих в поддержании равновесия тела. Проприоцепция (глубокая чувствительность) позволяет ощутить степень мышечного напряжения, положение и движение конечностей, что дает чувство «опоры», т. е. осознание того, что стопы опираются на поверхность и удерживают вес тела. Признаки нарушения глубокой чувствительности наиболее выражены при развитии патологического процесса в задних канатиках, однако также могут наблюдаться при поражении тонкого и клиновидного ядер, медиальной петли, таламуса и постцентральной извилины [4, с. 21].

Симптомы поражения проприоцептивной системы:

— сенситивная атаксия: резкая неустойчивость в позе Ромберга;

— астереогноз: больной с закрытыми глазами не может назвать предмет, находящийся у него в руке;

— утрата чувства положения и движения: больной с закрытыми глазами не определяет положение своего тела и конечностей в пространстве;

— аграфестезия: с закрытыми глазами больной не может назвать буквы или цифры, которые врач выводит рукояткой молотка у него на коже;

— утрата вибрационной чувствительности;

— утрата дискриминационной чувствительности (способность различать два наносимых одновременно раздражения кожи).

Зрительная сенсорная система служит для восприятия и анализа световых раздражений. Через нее человек получает до 80–90% всей информации о внешней среде. Глаз человека воспринимает световые лучи лишь в видимой части спектра — в диапазоне от 400 до 800 нм [4, с. 79].

В соответствии с принципом обратной связи зрительная система контролирует поддержание равновесия.

В системе контроля зрения выделяют 3 основные системы:

1. Система саккадических движений глазных яблок (быстрое движение), обеспечивающая обнаружение зрительной цели и выведение ее на наиболее чувствительную часть сетчатой оболочки;

2. Система плавных (следящих) движений глазных яблок необходима для длительной фиксации движущегося объекта и слежения за ним;

3. Вестибулооковая система стабилизирует изображение неподвижного объекта рассматривания на сетчатке во время движения головы.

Изучив основные формы кинетоза и физиологические основы поддержания равновесия можно сделать вывод, что учащение легче предотвратить, чем лечить. Недостаточное внимание уделяется указанной проблеме на профилактическом уровне. В результате создается представление «о тщетности попыток предупреждения, и коррекции нарушений» (С. А. Капустин, Э. Н. Вайнер). Су-

существует ряд общих советов, позволяющих значительно снизить риск развития болезни движения. Для этого необходимо регулярно заниматься на стабилметрической платформе, что позволит адаптировать головной мозг к определенным статокинетическим раздражителям.

Также можно применять самостоятельно упражнения на координацию движений и в равновесии для тренировки вестибулярного аппарата при гипертонической болезни, неврологических заболеваниях и др. [8, с. 28]

Статическая стабилметрическая платформа предназначена для оценки функции равновесия и создания биологической обратной связи по опорной реакции. Обеспечивает проведение реабилитационных занятий, кинезотерапии, лечебной физкультуры, восстановления двигательной активности, координации движений; возможности неинвазивного мониторинга в части состояния двигательной системы, количественной оценки двигательной-координационной сферы.

Таблица 2

Вестибулярная реабилитация на стабилметрической платформе

З.№	Игра (training)	Скорость (speed)	Время (duration (min))	Движение платформы (stimulus type)	Регулируемая страховка для позиционирования (individually tested)	Степень сложности (level)	Маркеры (controls)	Platform stimulus (факторы, провоцирующие движение платформы)
11	самолет (Paper Flight)	1,8	5 минут	нет	ДА		ДА	None (без движения)
	Машина (Citi Ride)	100	4 минуты	нет	ДА		ДА	None (без движения)
	Шары (Perturb)		5 минут	да	ДА	Start Level — 3 End Level — 6	НЕТ	
22	самолет (Paper Flight)	1,8	5 мин	нет	ДА		ДА	None (без движения)
	Машина (Citi Ride)	100–300	8 мин	да	ДА		НЕТ	Movement (движение)
	Шары (Perturb)		5 минут	да	ДА	Start Level — 4 End Level — 7	НЕТ	
33	самолет (Paper Flight)	1,8	10 мин	нет	НЕТ		ДА	None (без движения)
	Машина (Citi Ride)	100–300	8 мин	да	НЕТ		ДА	Movement and Collision (движение и столкновение)
	Шары (Perturb)		5 мин	да	НЕТ	Start Level — 5 End Level — 8	НЕТ	

44	самолет (Paper Flight)	2.2	5мин	да	НЕТ		НЕТ	Movement (движение)
	Машина (Citi Ride)	100–300	4мин	да	НЕТ		НЕТ	Movement and Collision (дви- жение и стол- кновение)
	Шары (Perturb)		10мин	да	НЕТ	Start Level — 6 End Level — 9	НЕТ	
55	самолет (Paper Flight)	3,0	5мин	да	НЕТ		НЕТ	Movement and Collision (дви- жение и стол- кновение)
	Машина (Citi Ride)	100–300	8мин	да	НЕТ		НЕТ	Movement (движение)
	Шары (Perturb)		10мин	да	НЕТ	Start Level — 7 End Level — 10	НЕТ	
66	самолет (Paper Flight)	3.2	10мин	да	НЕТ		НЕТ	Movement (движение)
	Машина (Citi Ride)	100–300	8мин	да	НЕТ		НЕТ	Movement and Collision (дви- жение и стол- кновение)
	Шары (Perturb)		5мин	да	НЕТ	Start Level — 6 End Level — 9	НЕТ	
77	самолет (Paper Flight)	5,0	5мин	да	НЕТ		НЕТ	Movement and Collision (дви- жение и стол- кновение)
	Машина (Citi Ride)	100–300	8мин	да	НЕТ		НЕТ	Movement (движение)
	Шары (Perturb)		10мин	да	НЕТ	Start Level — 8 End Level — 10	НЕТ	

88	самолет (Paper Flight)	5,5	10мин		НЕТ		ДА	Movement and Collision (движение и столкновение)
	Машина (Citi Ride)	100–300	8мин		НЕТ		ДА	Collision (столкновение)
	Шары (Perturb)		5мин		НЕТ	Start Level — 9 End Level — 10	НЕТ	
99	самолет (Paper Flight)	6,0	10мин	да	НЕТ		ДА	Collision (столкновение)
	Машина (Citi Ride)	100–300	8мин	да	НЕТ		ДА	Movement and Collision (движение и столкновение)
	Шары (Perturb)		10мин	да	НЕТ	Start Level — 9 End Level — 10	НЕТ	
110	самолет (Paper Flight)	6,0–10,0	10мин		НЕТ		ДА	Movement and Collision (движение и столкновение)
	Машина (Citi Ride)	100–300	12мин		НЕТ		НЕТ	Movement and Collision (движение и столкновение)
	Шары (Perturb)		10мин		НЕТ	Start Level — 9 End Level — 10	НЕТ	

Система STABLE обладает функциями тренировки нарушений баланса и равновесия при кинетозе с помощью прямой обратной связи в среде виртуальной реальности и может применяться для медицинской и психологической реабилитации в качестве средства создания биологической обратной связи по опорной реакции.

Результатом лечения на стабилметрической платформе является улучшение у подростков концентрации внимания, а также более сознательный контроль равновесия тела, рефлексов равновесия и оборонительных реакций при ходьбе, а, следовательно, улучшение координации движений.

В процессе тренировки на таком тренажере подросток управляет происходящим на экране компьютера движениями своего тела. Пациент сам начинает выполнять роль

игрового манипулятора. Подросток видит перемещения собственного центра давления на экране монитора. Посредством игровых задач у подростков формируется позитивная мотивация, направленная на здоровьесберегающую деятельность. Стабилметрический тренажер снабжен разнообразными игровыми заданиями — похожими на видеоигру, где задача достигается посредством смещения центра тяжести, которое достигается произвольными усилием. Подросток, находящийся на стабилметрической платформе выполняет роль «игрового манипулятора» джойстика.

В процессе тренировки происходит развитие различных специализированных навыков координации балансирующих движений в основной стойке. В ходе работы на стабилметрической платформе решаются задачи восстанов-

ления, развития опороспособности конечности и другие задачи, связанные с управлением движениями тела и его баланса. Подросток решает двигательные задачи, связанные с точностью движения, время движения (достижение цели к определенному времени), стабилизацию движения (удержание центра давления в определенной зоне заданное время). В таблице № 2 представлен курс лечебной тренировки на 10 дней применяемый при кинетозе.

Сложность выполнения задания можно повысить или уменьшить следующими способами:

- изменение продолжительности тренировки время (duration (min));
- изменение движения платформы (stimulus type);
- изменение степени сложности (level);
- изменение частоты смены игровых заданий (training) и применение специальных маркеров (controls).

Литература:

1. Бойко, Н. В. Головокружение в практике врача-терапевта // Лечащий врач. — 2010. — № 4. — С. 86–88.
2. Бобат — концепция. Теория и клиническая практика в неврологической реабилитации. — Нижний Новгород: издательство «Кириллица», 2013. — 320 с., илл. ISBN 978–5–905603–23–5.
3. Елисеев, О. М. Справочник по оказанию скорой и неотложной помощи 1994–643 с.
4. Живолупов, С. А. Самарцев И. Н. головокружение в неврологии. Москва. 214. — 208 с.
5. Популярная медицинская энциклопедия. Гл. ред. Б. В. Петровский. В 1-м томе. Аборт — Ящур. — М.: «Советская энциклопедия», 1987–704 с. илл., 30 л. Билл.
6. Пивоварова, А. М. Шабельникова Е. И., «Практика педиатра», ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава РФ, г. Москва, февраль 2015, с. 38–40.
7. Солодков, А. С., Сологуб Е. Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. — М.: Терра — Спорт, Олимпия Пресс. 2001. — 520 с., ил.
8. Физическая реабилитация: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по Государственному образовательному стандарту 022500 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья» (Адаптивная физическая культура) / под общей ред. проф. С. Н. Попова. Изд. 5-е — Ростов н/Д: Феникс, 2008. — 602, (1) с. — (Высшее образование).
9. Kuitunen, T., Leino T., Parkkola K. Motion sickness at sea and in the air // Duodecim. — 2011. — V. 127 (13). — P. 1378–80.
10. Shupak, A., Gordon C. R. Motion sickness: advances in pathogenesis, prediction, prevention, and treatment // Aviat Space Environ Med. — 2006. — V. 77 (12). — P. 1213–23.

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Оценка эффективности лечения хронического рецидивирующего вульвовагинального кандидоза иммуномодуляторами в составе комбинированной терапии

Абен Айгерим Ербол кызы, студент;
Салькова Асель Кайратовна, студент;
Шигамбекова Несибжан Саятовна, студент
Измайлович Марина Рашидовна, ассистент-стажер, научный руководитель;
Скворцова Анна Викторовна, ассистент, научный руководитель;
Кожанова Раушан Тулешовна, старший преподаватель, научный руководитель;
Касымбекова Баян Кауазхановна, старший преподаватель, научный руководитель
Карагандинский государственный медицинский университет (Казахстан)

В статье рассмотрена проблема часто встречающейся патологии у женщин репродуктивного возраста, — хронического рецидивирующего вульвовагинального кандидоза. Также оценивается эффективность его лечения комбинированной терапией, преимущественно иммуномодуляторами.

Ключевые слова: интерферон альфа-2, вульвовагинальный кандидоз, рецидив, иммуномодуляторы, зуд

В настоящее время частота гнойно — воспалительных заболеваний в акушерстве не имеет явной тенденции к снижению. Эпизоды вагинального кандидоза один или несколько раз в жизни переносят многие женщины (называют 75% женщин, достигших детородного возраста). Значительное увеличение случаев заболевания кандидозным вульвовагинитом обусловлено действием предрасполагающих факторов. Например, при назначении антибиотиков широкого спектра действия необходимо учитывать, что они подавляют не только патогенные бактерии, но и находящиеся во влагалище лактобациллы, которые, подавляя прикрепление *Candida* к клеткам эпителия и их размножение, являются физиологическими антагонистами дрожжеподобных грибов. В результате сдвига pH влагалищного содержимого в щелочную среду нарушается процесс самоочищения влагалища. *Candida* также способны использовать антибиотики в качестве источников питания. Таким образом, для активного размножения *Candida* в половых органах женщины создаются благоприятные условия. [4, 5.]

Патогенез кандидозного вульвовагинита сложен и пока изучен недостаточно. Учитывая тот факт, что выделенные у больных кандидозным вульвовагинитом и у носителей штаммы *C. albicans* существенно не различаются по ряду биохимических характеристик, можно сделать вывод о ведущей роли состояния макроорганизма в развитии кандидозного вульвовагинита, а не свойств возбудителя. Триггером развития заболевания является снижение резистентности организма хозяина, а не изменение свойств грибов.

Не угрожая жизни, не приводя к тяжелым для здоровья последствиям или утрате трудоспособности, вульвовагинальный кандидоз существенно снижает качество жизни женщины, нередко осложняет беременность. Во многих странах мира, в том числе и в Казахстане, отмечен рост вагинальных инфекций, которые прочно занимают ведущее место среди акушерско-гинекологических болезней. За последние годы его частота возросла в 2 раза и составляет, от 20 до 40–45% среди инфекционной патологии нижнего отдела половой системы. [1, 2, 4]

Терапия хронического рецидивирующего вагинального кандидоза является сложной клинической проблемой. Она состоит из устранения или снижения выраженности факторов риска и фоновых генитальных и экстрагенитальных заболеваний, лечения рецидивов, а также поддерживающей антимикотической терапии с целью профилактики рецидивов заболевания в дальнейшем. Но даже при назначении системных антимикотиков (препаратов из группы азолов) отдаленные результаты остаются неудовлетворительными. [5.]

Цель исследования:

1. Выявить частоту хронического рецидивирующего вульвовагинального кандидоза среди женщин, страдающих длительными патологическими выделениями воспалительного характера из влагалища.
2. Оценить клиническую картину хронического рецидивирующего вульвовагинального кандидоза.
3. Исследовать видовой состав возбудителей хронического рецидивирующего вульвовагинального кандидоза.

4. Обосновать целесообразность и эффективность применения лечебной схемы с включением иммуномодуляторов на основании результатов изучения микробиоценоза влагалища, а также оценки общего и местного вагинального иммунного статуса.

5. Провести ретроспективный анализ результатов лечения хронического рецидивирующего вульвовагинального кандидоза, определить эффективность разработанной системы лечебно-профилактических мероприятий по профилактике рецидивирования данного заболевания.

6. На основании полученных результатов дать практические рекомендации по усовершенствованию системы лечения и профилактики рецидивов хронического рецидивирующего вульвовагинального кандидоза.

Материалы и методы исследования: Исследование проводилось в городе Караганда на базе Областного Ме-

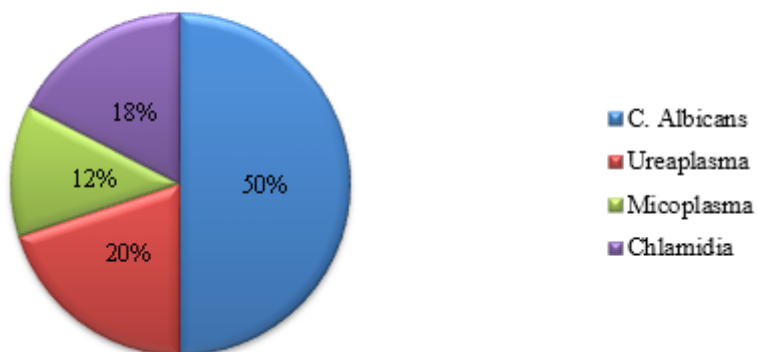
дицинского Центра. Для исследования были взяты 80 женщин в возрасте от 20 до 35 летс хроническими заболеваниями урогенитального тракта. Пациентки были разделены на две группы: в I группе (основной) — 40 человек, во II группе (контрольной) — 40 человек. Наблюдения проводили в течение 2 месяцев от первого посещения. Подтверждение диагноза было проведено микроскопическим (наличие спор и псевдомицелия во влагалищном мазке) и культуральным (по наличию характерных морфологических свойств *C. Albicans* при посеве на среду Сабуро, 10^5 и более КОЕ) методами. В дальнейшем проведено исследование на наличие *C. Albicans* с помощью ПЦР. С целью выяснения клинической картины заболевания собран анамнез на наличие симптомов вульвовагинального кандидоза. Положительные результаты на *C. Albicans* (ПЦР) были выявлены у 20 женщин.

1. Представлена таблица возбудителей, найденных в мазках у двух групп женщин

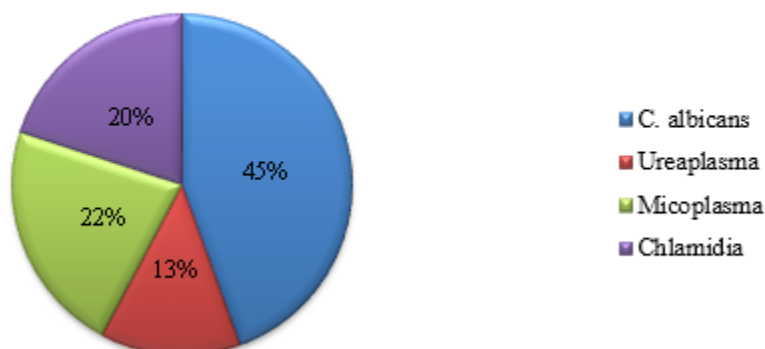
Группы	<i>C. albicans</i>	<i>Ureaplasma</i>	<i>Micoplasma</i>	<i>Chlamydia</i>
I	20	8	5	7
II	20	6	10	4

2. Представлены диаграммы в процент соотношении.

I группа



II группа



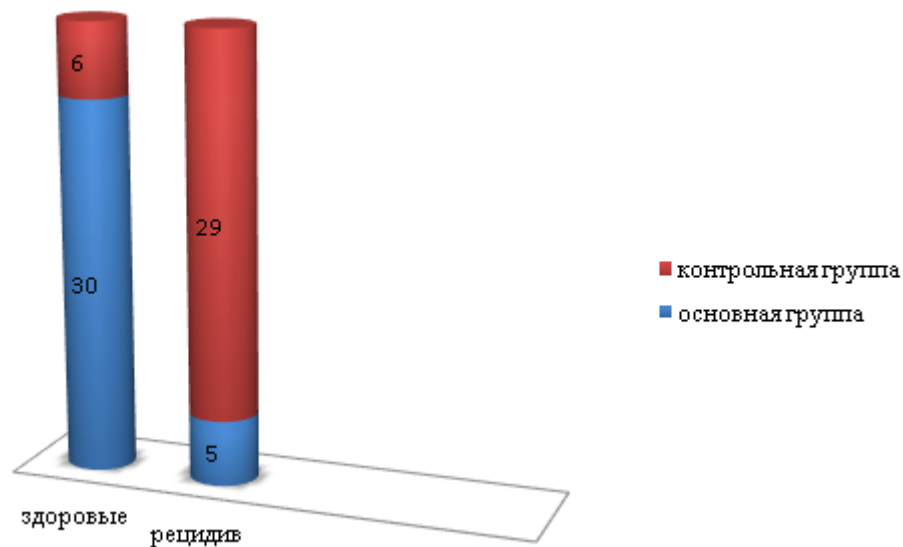
Хронический рецидивирующий вульвовагинальный кандидоз у 80% женщин проявлялся обильными желтовато-белыми творожистыми выделениями, сопровождавшимися сильным зудом и умеренным жжением при мочеиспускании. У 20% выделения были белые творожистые, зуд — от умеренного до выраженного.

На основании данных доказательной медицины нами была выбрана схема лечения хронического рецидивирующего вульвовагинального кандидоза: антимикотик + пробиотик + иммуномодулятор.

Чтобы выяснить эффективность комбинированной терапии с использованием иммуномодулятора, всех женщин с хроническим рецидивирующим вульвовагинальным кандидозом разделили на 2 группы по 10 женщин. Первой (основной) группе была назначена комбинированная терапия в течение 10 дней: клотримазол 100 мг вагинально + пробиотик (*Bifidobacterium longum* + *Enterococcus faecium*) внутрь + интерферон альфа-2 ректально; вторая группа (контрольная) получала в качестве лечения клотримазол и пробиотик. [3, 5]

Результаты исследования и обсуждение: Через 10 дней после лечения клинические проявления у всех женщин в основной группе исследования отсутствовали, каких-либо жалоб женщины не предъявляли. Лабораторное исследование подтвердило отсутствие *C. Albicans* во влажных мазках — при исследовании методом ПЦР не было обнаружено ДНК бактерий, а при бактериологическом исследовании рост бактерий не превышал 10^3 КОЕ. Через 2 месяца 30 из 40 женщин (75%) по-прежнему жалоб не предъявляли, лабораторно получены отрицательные результаты на исследуемые инфекции; однако у 5 женщин (25%) вновь появились жалобы на неприятные ощущения, зуд и выделения из влагалища. При лабораторном исследовании этих женщин у одной из них обнаружены бактерии рода *Candida Albicans*. При исследовании клинических проявлений у женщин в контрольной группе у 29 женщин из 40 (73%) по-прежнему отмечались жалобы на выделения и зуд, по лабораторным данным также выявлены бактерии рода *C. Albicans*. 6 женщин из контрольной группы жалоб не предъявляли.

3. Представлен график по улучшению состояния женщин после проведенной комбинированной терапии.



Вывод. Полученные данные свидетельствуют о достаточно частом выявлении бактерий рода *Candida Albicans* при обследовании женщин с рецидивирующим хроническим вульвовагинальным кандидозом. Именно в связи с частыми рецидивами хронической формы молочницы в периоды ослабления иммунитета и связаны исследования об эффективности иммуномодуляторов при молочнице. Использоваться иммуномодуляторы могут как альтернативный метод лечения приёма противогрибковых препаратов или совместно, для получения более быстрого эффекта от использования лекарств. На примере сравнения двух схем терапии можно сделать вывод о необходимости включения в схему лечения хронического рецидивирующего вульвоваги-

нального кандидоза иммуномодуляторов, которые показали хорошую эффективность в исследуемой популяции.

Следует заметить, что на сегодняшний день только несколько иммуномодуляторов, выпускаемых в форме свечей или жидкости для примочек, являются эффективными при лечении молочницы. И в основном это смешанные препараты, в состав которых входят и противогрибковые вещества. В результате, противогрибковая часть борется с возбудителем, а иммуномодулятор повышает барьерную функцию слизистой, обеспечивая длительный противорецидивный эффект. Применение иммуномодуляторов является одним из возможных решений проблемы рецидивов после лечения противогрибковым средством.

Литература:

1. Адаскевич, В. П. Инфекции, передаваемые половым путем. — Н. Новгород, 2001. — 416 с.
2. Biggs, W. S., Williams R. M. Common gynecologic infections. Prim care Clin Office Pract 2009; 36: 33–51.
3. Прилепская, В. Н., Байрамова Г. Р. Вульвовагинальный кандидоз. Клиника, диагностика, принципы терапии. М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2010. — 80 с.
4. Fidel, P. History and update on host defense against vagina candidiasis. // Am. J. Reprod. Immunol. — 2007. — Vol. 57, № 1. P. 2–12.
5. Pappas, P. G., Kauffman C. A., Andes D, et al. Clinical practices guidelines for the management of candidiasis: 2009 update by the Infectious Diseases Society of America. ClinInfectDis 2009; 48: 503–535.

Исследование нового системного биохимического показателя функции митохондрий

Алексеевская Елизавета Сергеевна, научный сотрудник

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова

В последние годы наблюдается рост числа исследований по поиску новых специфичных системных маркеров для оценки митохондриальной дисфункции среди циркулирующих белков, связанных с функционированием митохондрий [1, 2, 3]. Открытый в конце XX века белок PGC1 α (peroxisome proliferator-activated receptor gamma coactivator 1-alpha, 1 α -коактиватор γ -рецептора, активирующего пролиферацию пероксисом) [4] на сегодняшний день рассматривается как один из главных факторов регуляции процессов экспрессии генов митохондриальных белков с обоих геномов, репликации мтДНК и образования новых митохондрий. Изменение синтеза белка PGC1 α и экспрессии соответствующего гена обнаружено при различных патологических состояниях [5, 6], что позволило рассматривать данный белок и связанные с ним сигнальные пути в качестве новой перспективной мишени для терапевтического воздействия [7, 8]. Новые данные об экстраклеточной локализации и функции PGC1 α в клетке [9, 10] указывают на наличие внутриклеточных транспортных систем для данного белка, а также позволяют предположить возможность его экзоцитоза. В данной работе впервые проведено исследование уровня белка PGC1 α в крови.

В настоящей работе проведена оценка белка PGC1 α в качестве потенциального системного маркера митохондриальной дисфункции в сравнении с известными метаболическими показателями функции митохондрий (молочная и пировиноградная кислоты, аминокислоты, цитохром C). Исследования выполнены в когорте лиц с нарушением гемодинамики и начальными признаками сердечной недостаточности вследствие патологии выходного тракта левого желудочка сердца.

Материал и методы исследования

Материал исследования — плазма крови, взятой из кубитальной вены утром натощак в вакутейнеры с цитратом натрия или ЭДТА в качестве антикоагулянтов. Процедуру

отделения форменных элементов крови проводили в течение не более 20 минут от момента взятия крови. Образцы до анализа хранили при температуре -80°C .

Были исследованы образцы крови от 94 пациентов (61 мужчина и 33 женщины) в возрасте от 30 до 77 лет с распределением по возрасту 61 (55–64) лет. Все пациенты имели нарушение гемодинамики вследствие патологии выходного тракта левого желудочка сердца: аневризмы восходящего отдела аорты ($n=69$) или аортального стеноза ($n=25$). Диагноз аортального стеноза и дилатации аорты верифицировался по результатам трансторакального эхокардиографического исследования на аппарате Vivid 7 (GE, США) согласно Европейским/Американским рекомендациям по эхокардиографии по стандартному протоколу. Основным критерием отбора пациентов в исследование была пиковая скорость на аортальном клапане (V_{max}) более 4,0 м/с и расширение восходящего отдела аорты более 45 мм. 57 пациентов имели клинические признаки сердечной недостаточности соответствующие II функциональному классу по классификации Нью-Йоркской кардиологической ассоциации (NYHA ФК II). Оставшиеся 37 пациентов составили подгруппу NYHA ФК I.

В качестве группы сравнения исследованы образцы от 64 здоровых лиц (17 мужчин и 47 женщин) в возрасте от 18 лет до 61 года. Критериями включения в группы сравнения были удовлетворительное самочувствие, отсутствие хронических заболеваний и острых воспалительных процессов по результатам анкетирования.

Концентрацию молочной кислоты (МК) в плазме крови определяли колориметрически с помощью лактатоксидазного теста по набору Витал Девелопмент Корпорэйшн (Россия). Концентрацию пировиноградной кислоты (ПВК) определяли в безбелковом ультрафильтрате плазмы с использованием лактатдегидрогеназы.

Уровень белков определяли с помощью коммерческих наборов реактивов для иммуноферментного анализа:

PGC1 α (1 альфа-коактиватор гамма-рецептора, активирующего пролиферацию пероксисом; Uscn Life Science Inc., КНР), цитохром С (Bender MedSystems GmbH, Австрия).

Аминокислотный профиль плазмы определяли путем обращенно-фазного ВЭЖХ-анализа депротенизированных образцов с использованием колонки Zorbax Eclipse AAA C18 (150 x 4,6 мм, 3,5 мкм). Осуществляли предколоночную дериватизацию ортофтальевым альдегидом, а измерение флуоресценции элюата проводили при длине волны возбуждения 340 нм и испускания 455 нм. Концентрации аминокислот рассчитывали, используя норвалин в качестве внутреннего стандарта.

Статистическую обработку результатов выполняли с использованием пакета программ SAS 9.3. Данные представлены в виде медианы и межквартильного размаха (Ме (Q1-Q3)). Для оценки межгрупповых различий использован непараметрический критерий Манна-Уитни. Корреляционный анализ проведен с применением критерия Спирмена. Критический уровень достоверности нулевой статистической гипотезы принимали равным 0,05.

Результаты. Относительно здоровых лиц пациенты характеризовались повышением уровней МК ($p < 0,0001$), Ала ($p = 0,026$) и Сер ($p = 0,0001$), а также отношения МК/ПВК ($p < 0,0001$). Выход в кровоток белка цитохрома С (CytC) наблюдался у каждого шестого пациента, что свидетельствует о митохондриальной дисфункции, сопровождающейся инициацией апоптоза клеток у части пациентов.

Референтный интервал для МК в плазме венозной крови согласно литературным сведениям составляет 0,5–2,2 мМ [11]. 95-ый перцентиль значений концентрации МК у лиц группы сравнения был значительно ниже верхней границы референтного интервала и составил 1,1 мМ. В виду полученной разницы значения МК у пациентов в пределах от 1,1 до 2,2 мМ в настоящей работе интерпретировались как умеренное повышение уровня МК, а термин «гиперлактатемия» употреблялся в случаях, когда концентрация МК в крови превышала 2,2 мМ. Концентрация МК превышала уровень в 1,1 мМ у половины пациентов (44 из 94, 47%). Выше 2,2 мМ уровень МК был у 10 лиц (11%), то есть у каждого десятого пациента наблюдалась гиперлактатемия.

Для Ала у пациентов, помимо повышения относительно здоровых лиц, также обнаружено изменение концентрации, согласованное с изменением уровней МК и ПВК. Корреляционный анализ выявил положительную связь между МК и Ала ($r_s = 0,50$; $p = 0,0001$) и ПВК и Ала ($r_s = 0,50$; $p = 0,0003$). Концентрация Ала была достоверно выше у пациентов с уровнем МК выше 1,1 мМ в сравнении с пациентами с более низким уровнем МК — 452 (407–501) и 385 (293–485) мкМ соответственно ($p = 0,013$). У лиц уровнем МК выше 2,2 мМ дальнейшего повышения концентрации Ала не наблюдалось. Ала — аминокислота, способная превращаться в ПВК, а также обратнo синтезироваться с использованием углеродного скелета ПВК, в результате одной обратимой реакции трансминирования.

Поэтому повышение концентрации Ала характерно для состояний, связанных с нарушением функции комплексов дыхательной цепи и пируватдегидрогеназы [12], и используется как один из лабораторных признаков при диагностике митохондриальных заболеваний [13].

В группе пациентов относительно здоровых лиц обнаружено повышение концентрации PGC1 α почти в два раза ($p < 0,0001$) — 112,5 (61,0–164,6) и 61,0 (61,0–67,8) нг/л, соответственно. Группа здоровых лиц характеризовалась не только низким уровнем PGC1 α , но и небольшим разбросом значений концентрации данного белка (CV % = 13,5) в сравнении с пациентами, у которых концентрация PGC1 α колебалась в больших пределах — CV % = 72,8. 95-ый перцентиль значений уровня PGC1 α в группе сравнения составил 86 нг/л. Концентрация PGC1 α была выше 86 нг/л у 67% пациентов ($\chi^2 = 7,83$; $p < 0,01$ в сравнении с частотой отклонений уровня МК от 1,1 мМ; $\chi^2 = 50,48$; $p < 0,01$ в сравнении с частотой высокого уровня CytC у пациентов).

Высокий уровень PGC1 α обнаруживался с одинаковой частотой как у пациентов с уровнем МК ниже 1,1 мМ ($n = 50$), так и у пациентов с умеренным повышением уровня МК ($n = 34$), и составил в данных подгруппах 123,5 (73,4–171,5) и 120,7 (61,0–161,9) нг/л, соответственно. Но у пациентов с уровнем МК выше 2,2 мМ ($n = 10$) наблюдался более низкий уровень PGC1 α , составивший 61,0 (61,0–107,0) нг/л, чем у остальной части пациентов — 122,1 (65,9–167,4) нг/л ($p = 0,03$). Таким образом, в подгруппах пациентов в зависимости от уровней МК: 1) до 1,1 мМ, $n = 50$; 2) от 1,1 до 2,2 мМ, $n = 34$; 3) выше 2,2 мМ, $n = 10$, обнаружено повышение частоты встречаемости низких значений уровня PGC1 α (ниже 86 нг/л) с ростом концентрации МК. В подгруппе 3 пациентов с гиперлактатемией частота встречаемости уровня PGC1 α ниже 86 нг/л составила 70% и была достоверно выше, чем подгруппе 1 — 28% ($\chi^2 = 6,46$; $p < 0,05$).

Высокий уровень CytC достоверно чаще встречался среди лиц с низким уровнем PGC1 α (30%) по сравнению с пациентами у кого концентрация PGC1 α превышала 86 нг/л (10%; $\chi^2 = 5,90$; $p < 0,05$). В целом концентрация PGC1 α у лиц с высоким уровнем CytC составила 71,0 (61,0–156,4) нг/л против 118,0 (65,9–164,6) нг/л у лиц без повышения CytC ($p = 0,083$).

Обсуждение результатов и заключение. У пациентов с начальной стадией сердечной недостаточности обнаружено повышение концентрации PGC1 α в плазме крови в среднем практически в 2 раза относительно здоровых лиц. Согласно нашим данным, повышение концентрации PGC1 α в крови не связано с увеличением неспецифической проницаемости клеточных мембран, и, вероятно, объясняется более сложным механизмом, требующим дальнейшего изучения. Отклонение от значений в группе сравнения для PGC1 α , у пациентов встречались достоверно чаще, чем повышение МК (в 1,5 раза), ПВК (в 5 раз) и случаи высокого уровня CytC (в 4 раза). Исходя из полученных данных, для PGC1 α можно ожидать более

высокую диагностическую чувствительность, в сравнении с другими биохимическими показателями, используемыми в настоящее время для оценки функции митохондрий. Однако, выявленные закономерности в изменении уровня PGC1 α относительно других показателей функции митохондрий, а именно увеличение частоты случаев гиперлактаемии и выхода CytC в кровотоки при низком уровне PGC1 α у пациентов, характеризуют данный белок как показатель с невысокой прогностичностью отрицательного результата. По-видимому, уровень PGC1 α в крови зависит от нарушения использования энергетических метаболитов митохондрионом. Роль увеличения содержания PGC1 α в крови при отсутствии гиперлактаемии в механизме регуляции обновления митохондриона на органном уровне требует дальнейшего изучения. У пациентов с умеренным повышением уровня МК высокое содержание PGC1 α в крови может характеризовать стадию стимуляции образования так называемых гигантских митохондрий [14], образующихся в мышечных

тканях, в том числе, при старении организма [15]. Нельзя исключить значительное прямое влияние тканевого ацидоза на биосинтез и процессинг PGC1 α и других белков. В экспериментах на мышах показано, что хроническое повышение уровня МК в тканях сопровождается снижением экспрессии гена PGC1 α и нарушением биогенеза митохондрий [16].

Тем не менее, принимая во внимание недостаточное количество в настоящее время специфических диагностических показателей для оценки митохондриальной дисфункции, преаналитические и аналитические сложности определения таких распространенных показателей как МК и ПВК, PGC1 α является перспективным маркером для оценки функции митохондрий, требующими дальнейшего изучения. Полученные результаты о присутствии белка PGC1 α в системном кровотоке также имеют значение для разработки малоинвазивных способов мониторинга терапии энергодефицитных состояний, предполагающей воздействие на биогенез митохондрий [7].

Литература:

1. Suomalainen, A., Elo J.M., Pietiläinen K.H., Hakonen A.H., Sevastianova K., Korpela M., Isohanni P., Marjavaara S.K., Tyni T., Kiuru-Enari S., Pihko H., Darin N., Öunap K., Kluijtmans L.A., Paetau A., Buzkova J., Bindoff L.A., Annunen-Rasila J., Uusimaa J., Rissanen A., Yki-Järvinen H., Hirano M., Tulinius M., Smeitink J., Tuynismaa H. FGF-21 as a biomarker for muscle-manifesting mitochondrial respiratory chain deficiencies: a diagnostic study // *Lancet Neurol.* — 2011. — V. 10, № 9. — P. 806–818.
2. Davis, R.L., Liang C., Edema-Hildebrand F., Riley C., Needham M., Sue C.M. Fibroblast growth factor 21 is a sensitive biomarker of mitochondrial disease // *Neurology.* — 2013. — V. 81, № 21. — P. 1819–1826.
3. Yatsuga, S., Fujita Y., Ishii A., Fukumoto Y., Arahata H., Kakuma T., Kojima T., Ito M., Tanaka M., Saiki R., Koga Y. Growth differentiation factor 15 as a useful biomarker for mitochondrial disorders // *Ann. Neurol.* — 2015. — V. 78, № 5. — P. 814–823.
4. Puigserver, P., Wu Z., Park C.W., Graves R., Wright M., Spiegelman B.M. A cold-inducible coactivator of nuclear receptors linked to adaptive thermogenesis // *Cell.* — 1998. — V. 92, № 6. — P. 829–839.
5. Finck, B.N., Kelly D.P. PGC-1 coactivators: inducible regulators of energy metabolism in health and disease // *J. Clin. Invest.* — 2006. — V. 116, № 3. — P. 615–622.
6. Villena, J.A. New insights into PGC-1 coactivators: redefining their role in the regulation of mitochondrial function and beyond // *FEBS J.* — 2015. — V. 282, № 4. — P. 647–672.
7. Wenz, T. PGC-1 α activation as a therapeutic approach in mitochondrial disease // *IUBMB Life.* — 2009. — V. 61, № 11. — P. 1051–1062.
8. Schilling, J., Kelly D.P. The PGC-1 Cascade as a therapeutic target for heart failure // *J. Mol. Cell. Cardiol.* — 2011. — V. 51, № 4. — P. 578–583.
9. Aquilano, K., Vigilanza P., Baldelli S., Pagliei B., Rotilio G., Ciriolo M.R. Peroxisome proliferator-activated receptor gamma co-activator 1 alpha (PGC-1) and sirtuin 1 (SIRT1) reside in mitochondria: possible direct function in mitochondrial biogenesis // *J. Biol. Chem.* — 2010. — V. 285, № 28. — P. 21590–21599.
10. Lettieri Barbato D., Baldelli S., Pagliei B., Aquilano K., Ciriolo M.R. Caloric restriction and the nutrient-sensing PGC-1 α in mitochondrial homeostasis: new perspectives in neurodegeneration // *Int. J. Cell Biol.* — 2012. — V. 2012. — P. 759583.
11. Клиническая оценка лабораторных тестов / Под ред. Н.У. Тица: Пер. с нем. — М.: Медицина, 1986. — 480 с.
12. Clarke, C., Xiao R., Place E., Zhang Z., Sondheimer N., Bennett M., Yudkoff M., Falk M.J. Mitochondrial respiratory chain disease discrimination by retrospective cohort analysis of blood metabolites // *Mol. Genet. Metab.* — 2013. — V. 110, № 1–2. — P. 145–152.
13. Wolf, N.I., Smeitink J.A. Mitochondrial disorders: a proposal for consensus diagnostic criteria in infants and children // *Neurology.* — 2002. — V. 59, № 9. — P. 1402–1405.
14. Liesa, M., Palacín M., Zorzano A. Mitochondrial dynamics in mammalian health and disease // *Physiol. Rev.* — 2009. — V. 89, № 3. — P. 799–845.

15. Coleman, R., Silbermann M., Gershon D., Reznick A.Z. Giant mitochondria in the myocardium of aging and endurance-trained mice // *Gerontology*. — 1987. — V. 33, № 1. — P. 34–39.
16. Ogasawara, E., Nakada K., Hayashi J. Lactic acidemia in the pathogenesis of mice carrying mitochondrial DNA with a deletion // *Hum. Mol. Genet.* — 2010. — V. 19, № 16. — P. 3179–3189.

Современные аспекты ранней диагностики сердечно-сосудистых заболеваний у больных хронической обструктивной болезнью легких

Долгополова Диана Анатольевна, кандидат медицинских наук, старший преподаватель;
Попова Марина Алексеевна, доктор медицинских наук, профессор;
Зигангирова Алтынай Рафисовна, студент
Сургутский государственный университет

Актуальность. У больных хронической обструктивной болезнью лёгких (ХОБЛ) риск сердечно-сосудистой смертности повышен в 2–3 раза [4; 10], а в северных регионах в 5–6 раз [5; 8] и составляет приблизительно 50% от общего количества смертельных случаев [1; 2]. Таким образом, актуальной остается ранняя диагностика сердечно-сосудистой патологии у больных ХОБЛ, которая затруднена из-за схожести симптомов, малой диагностической информативности рутинной электрокардиограммы (ЭКГ), особенностей клинических проявлений, когда одно заболевание оставляет в «тени» другое [6; 9].

Цель исследования: определить возможности прогнозирования и ранней диагностики сердечно-сосудистых заболеваний у больных ХОБЛ, проживающих в условиях северных широт, на основе оценки коронарного риска.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное наблюдение когорты больных ХОБЛ (n=173), среди которых оценен коронарный риск по шкале Systematic Coronary Risk Evaluation (SCORE), учитывая пол, возраст, уровень систолического артериального давления и общего холестерина, статус курения. Для лиц молодого возраста была использована шкала относительного риска [7]. Проанализировано распределение традиционных факторов риска ишемической болезни сердца (ИБС) (возраст, пол, артериальная гипертензия, гиперхолестеринемия, статус курения) [3] у больных изолированной ХОБЛ при различном уровне коронарного риска. Также произведена оценка дополнительных факторов риска коронарных событий у больных ХОБЛ и выявление на основе сравнительного анализа полученных данных предикторов развития сердечно-сосудистых заболеваний у больных ХОБЛ.

Критерии включения: наличие документированной хронической обструктивной болезни лёгких (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2014) [7,8].

Критерии исключения: ишемическая болезнь сердца, сопутствующие иные заболевания органов дыхания, онкологические и гематологические заболевания, терминальная почечная и печеночная недостаточность, хрониче-

ская сердечная недостаточность III–IV функционального класса, сахарный диабет 1 и 2 типа.

Систематизацию материала выполняли с применением программного пакета электронных таблиц Microsoft Excel, статистических расчетов с применением пакета программы «IBM SPSS Statistics 22». Кластеры факторов риска определяли пошаговым дискриминантным анализом с помощью к-средних и деревьев построения, а также использовали мультилинейную регрессию.

Результаты и обсуждение. В исследование вошло 173 больных с ХОБЛ в возрасте от 31 до 84 лет (средний возраст $59,9 \pm 0,8$ лет). Большинство пациентов составили лица мужского пола (n=163, 94,2%) (средний возраст $60,2 \pm 0,8$ лет). В 5,8% (n=10) в исследование вошли женщины (средний возраст $54,9 \pm 3,0$ лет) (p=0,112). В когорте больных ХОБЛ по шкале SCORE очень высокий коронарный риск был выявлен у каждого третьего пациента (n=65, 37,4%), равно как высокий коронарный риск (n=49, 28,4%) и умеренный коронарный риск (n=59, 34,2%). Низкий коронарный риск среди больных ХОБЛ определен не был (табл. 1).

Среди пациентов с ХОБЛ мужского пола (n=163) 3,6% составили лица молодого возраста — до 44 (n=6); 50,5% — средний возраст (n=82); 37,9% — от 60 до 74 лет (n=61) и 8,1% — старческий возраст (n=14). Среди женщин 10% были в возрасте до 45 лет (n=1), каждая вторая женщина была среднего возраста (n=5, 50%) (p=0,786), у 40% женщин возраст составил от 60 до 74 лет (n=4). Женщин старческого возраста обнаружено не было (p=0,759).

Одним из факторов, влияющих на риск развития фатальных и нефатальных сердечно-сосудистых событий является содержание общего холестерина. Распределение больных хронической обструктивной болезнью лёгких по уровню холестерина с учетом половых различий представлено в таблице 2. Среднее значение уровня общего холестерина у женщин составило $5,2 \pm 0,2$, у мужчин — $5,1 \pm 0,9$ (p=0,978).

Таким образом, наблюдается закономерная тенденция повышения уровня общего холестерина по мере увеличения степени коронарного риска.

Таблица 1

Коронарный риск по шкале SCORE у больных хронической обструктивной болезнью лёгких на Севере

Коронарный риск	Больные ХОБЛ	Больные ХОБЛ Мужчины	Больные ХОБЛ Женщины	р	²
	n=173	n=163	n=10		
	1	2	3		
	абс. (%)	абс. (%)	абс. (%)		
Низкий	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
Умеренный	59 (34,2%)	55 (33,8%)	3 (30,0%)	p ₁₋₂ =0,953 p ₁₋₃ =0,890 p ₂₋₃ =0,877	χ ² ₁₋₂ =0,004 χ ² ₁₋₃ =0,019 χ ² ₂₋₃ =0,024
Высокий	49 (28,4%)	47 (28,8%)	2 (20,0%)	p ₁₋₂ =0,969 p ₁₋₃ =0,934 p ₂₋₃ =0,915	χ ² ₁₋₂ =0,001 χ ² ₁₋₃ =0,007 χ ² ₂₋₃ =0,011
Очень высокий	65 (37,4%)	61 (37,5%)	5 (50,0%)	p ₁₋₂ =0,932 p ₁₋₃ =0,835 p ₂₋₃ =0,831	χ ² ₁₋₂ =0,007 χ ² ₁₋₃ =0,043 χ ² ₂₋₃ =0,046

Примечание: р — достоверность различий показателей между общей группой больных ХОБЛ (1) и группами больных мужского (2) и женского пола (3) определена по критерию χ².

Таблица 2

Распределение больных хронической обструктивной болезнью легких по уровню общего холестерина

Холестерин, ммоль/л	Хронической обструктивной болезнью лёгких	Хронической обструктивной болезнью лёгких мужчины	Хронической обструктивной болезнью лёгких женщины	р	²
	n=173	n=163	n=10		
	1	2	3		
	абс. (%)	абс. (%)	абс. (%)		
<5,0	77 (44%)	74 (45%)	3 (30%)	p ₁₋₂ =0,998 p ₁₋₃ =0,779 p ₂₋₃ =0,756	χ ² ₁₋₂ =0,000 χ ² ₁₋₃ =0,079 χ ² ₂₋₃ =0,097
5,0–6,0	49 (28%)	46 (28%)	3 (30%)	p ₁₋₂ =0,920 p ₁₋₃ =0,796 p ₂₋₃ =0,799	χ ² ₁₋₂ =0,010 χ ² ₁₋₃ =0,067 χ ² ₂₋₃ =0,065
6,1–7,7	32 (18%)	30 (18%)	2 (20%)	p ₁₋₂ =0,904 p ₁₋₃ =0,756 p ₂₋₃ =0,760	χ ² ₁₋₂ =0,014 χ ² ₁₋₃ =0,096 χ ² ₂₋₃ =0,094
> 7,8	15 (10%)	13 (9%)	2 (20%)	p ₁₋₂ =0,988 p ₁₋₃ =0,608 p ₂₋₃ =0,550	χ ² ₁₋₂ =0,000 χ ² ₁₋₃ =0,263 χ ² ₂₋₃ =0,357

Примечание: достоверность различий показателей уровня общего холестерина между больными хронической обструктивной болезнью легких мужского (2) и женского (3) пола определена по критерию χ².

По результатам офисного измерения артериального давления у каждого второго больного ХОБЛ было зарегистрировано повышение артериального давления, соответствующее артериальной гипертензии (n=82, 47,9%). 52,1% (n=91) больных ХОБЛ отрицали наличие артериальной гипертензии в анамнезе и в медицинской документации не были отмечены повышенные показатели артери-

альное давление. Группы мужчин (n=88) и женщин (n=3) с нормальным уровнем артериального давления были сопоставимы (p=0,557).

Такой фактор коронарного риска, как курение, несмотря на наличие бронхообструктивного синдрома, был зарегистрирован у большинства мужчин, страдающих хронической обструктивной болезнью легких (84,7%, n=138), и

у 6 женщин (60%) ($p < 0,001$). Факт курения, несмотря на наличие бронхообструкции, имел место у большинства больных с ХОБЛ. По мере увеличения степени коронарного риска было отмечено увеличение стажа курения.

Наряду с факторами коронарного риска, которые учитываются в шкале SCORE, нами был проведен анализ дополнительных факторов риска у больных с ХОБЛ, таких как: «северный стаж», длительность с хронической обструктивной болезни легких и артериальной гипертензии, индекс массы тела, а также количество обострений

с хронической обструктивной болезнью легких в год. Среднее количество обострений заболевания в год, требующих стационарного лечения, в когорте больных составило $1,6 \pm 0,1$; $1,6 \pm 0,1$ у мужчин и $1,3 \pm 0,1$ у женщин ($p = 0,460$).

Нами проанализирована длительность артериальной гипертензии, с хронической обструктивной болезни легких и «северный стаж» при различных уровнях коронарного риска у больных с хронической обструктивной болезнью легких (табл. 3).

Таблица 3

Длительность артериальной гипертензии, хронической обструктивной болезни легких и «северный стаж» у больных хронической обструктивной болезнью легких с различным уровнем коронарного риска ($M \pm SD$)

Коронарный риск	Пол количество	Длительность хронической об- структивной болезни легких	Длительность артериальной гипер- тензии	«Северный стаж»
Умеренный	мужчины $n=55$	$7,8 \pm 0,9$	$11,2 \pm 3,5$	$27,9 \pm 2,0$
	женщины $n=3$	$8,3 \pm 3,3$	$4,0 \pm 2,0$	$34,0 \pm 2,5$
Высокий	мужчины $n=47$	$7,5 \pm 0,9^*$	$9,1 \pm 1,3$	$29,5 \pm 2,0$
	женщины $n=2$	$20,0 \pm 5,0$	$9,5 \pm 0,5$	$28,5 \pm 0,5$
Очень высокий	мужчины $n=65$	$8,1 \pm 0,9$	$7,3 \pm 0,6^{**}$	$32,5 \pm 2,0$
	женщины $n=5$	$13,2 \pm 2,4$	$17,3 \pm 1,4^{***}$	$44,5 \pm 3,5^v$

Примечание: * $p < 0,01$, ** $p < 0,001$ — достоверность различий показателей между мужчинами и женщинами с хронической обструктивной болезнью легких *** $p < 0,001$ — достоверность различий показателей между женщинами умеренного и очень высокого риска; $v p < 0,05$ — достоверность различий между женщинами высокого и очень высокого риска.

Среди больных с хронической обструктивной болезнью легких стаж проживания в условиях северных широт составил $30,3 \pm 1,1$ лет. По мере увеличения степени коронарного риска не было отмечено достоверного увеличения продолжительности жизни в условиях северных широт у мужчин, однако, у женщин была отмечена тенденция нарастания коронарного риска по мере увеличения северного стажа ($p = 0,041$). В когорте больных продолжительность ХОБЛ составила $8,1 \pm 0,5$ лет. Необходимо отметить, что артериальная гипертензия диагностирована раньше сопутствующей ХОБЛ в среднем на 2 года у 60% больных (у мужчин высокого и умеренного риска и женщин очень высокого коронарного риска).

Учитывая, что для жителей северного региона характерны метаболические нарушения, наряду с факторами риска, которые введены в шкалу SCORE, нами проанализировано распределение больных ХОБЛ с различной степенью коронарного риска по индексу массы тела с учетом гендерных различий. Среднее значение индекса массы тела среди больных хронической обструктивной болезнью легких составило $25,9 \pm 0,5$ кг/м², что соответствует избыточной массе тела.

Таким образом, длительность артериальной гипертензии, стаж проживания на Севере и индекс массы тела

стоит учитывать при прогнозировании коронарных событий у больных хронической обструктивной болезнью легких.

Заключение. По данным пошагового дискриминантного анализа выделены основные кластеры коронарного риска у больных ХОБЛ (рис. 1). Установлено, что при прогнозировании сердечно-сосудистых событий у больных ХОБЛ необходимо учитывать: 2 и более обострений ХОБЛ в год, требующих стационарного лечения (1-й кластер), стаж ХОБЛ 8 и более лет (2-й кластер), артериальная гипертензия 1–2 степени, частота сердечных сокращений более 85 ударов в минуту, индекс курящего человека более 49 (3-й кластер), индекс массы тела более 26 кг/м², гиперхолестеринемия, стаж курения (4-й кластер), индекс массы тела более 26 кг/м², гиперхолестеринемия, стаж курения более 37,7 лет, длительность артериальной гипертензии более 8,7 лет, северный стаж более 30 лет (5-й кластер).

При прогнозировании сердечно-сосудистых событий был использован пошаговый дискриминантный анализ. Были получены новые функции, с помощью которых можно будет в дальнейшем классифицировать новые случаи коронарных событий. Новые случаи будут относиться к тому классу, для которого классифицированное значение будет максимальное.

Умеренный риск = $-42,76 + (-0,8) \times \text{SCORE} + 0,9 \times \text{Возраст} + 5,7 \times \text{общий холестерин} + 2,9 \times \text{Число обострений хронической обструктивной болезни легких} + 0,1 \times \text{Стаж курения}$

Высокий риск = $-48,26 + (-0,74) \times \text{SCORE} + 1,0 \times \text{Возраст} + 5,5 \times \text{общий холестерин} + 3,0 \times \text{Число обострений хронической обструктивной болезни легких} + 0,2 \times \text{Стаж курения}$

Очень высокий риск = $-59,9 + (-0,2) \times \text{SCORE} + 1,0 \times \text{Возраст} + 6,1 \times \text{общий холестерин} + 3,7 \times \text{Число обострений хронической обструктивной болезни легких} + 0,2 \times \text{Стаж курения}$

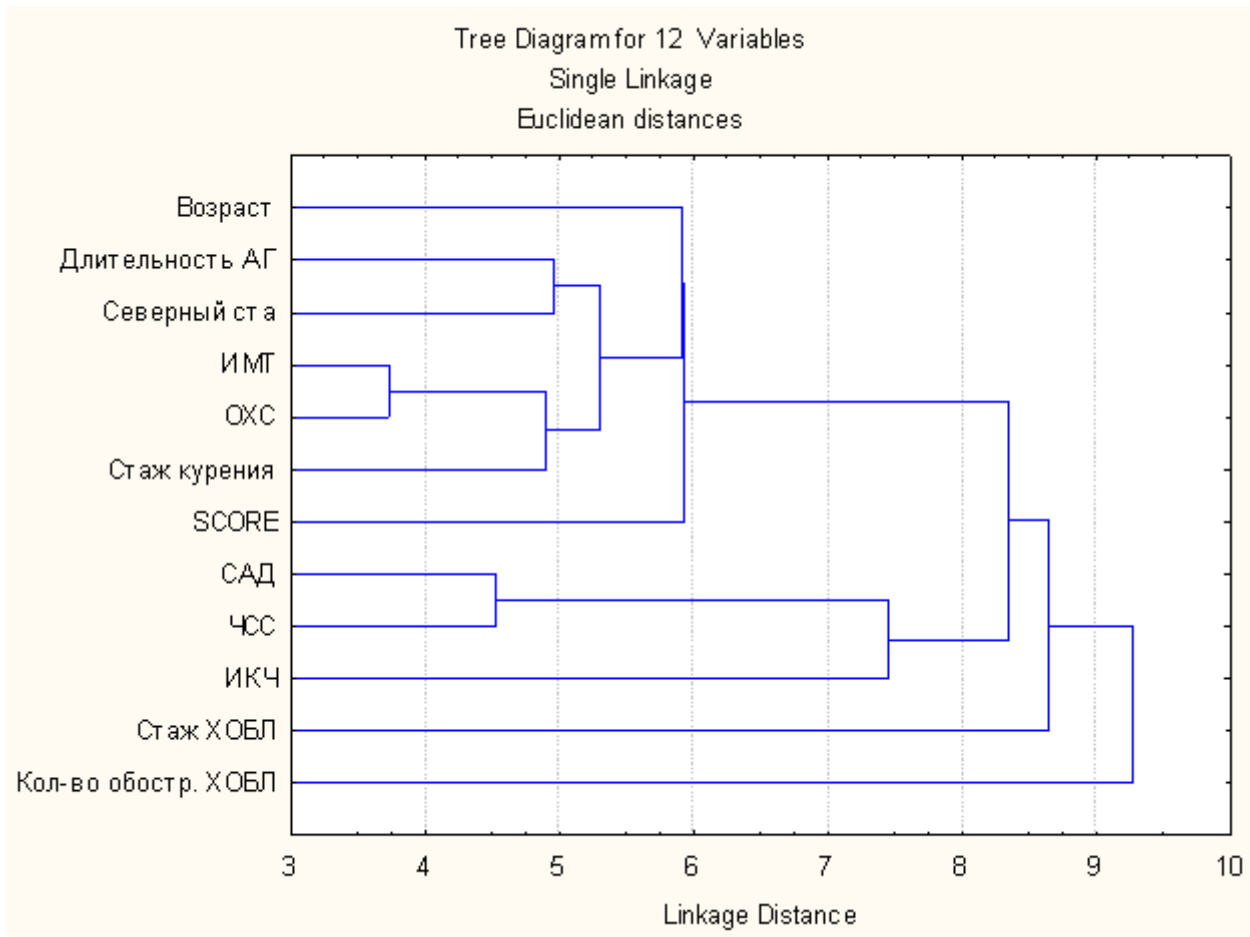


Рис. 1. Кластеры факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у больных хронической обструктивной болезнью легких

Литература:

1. Аронов, Д. М. Первичная и вторичная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний — интерполяция на Россию / Д. М. Аронов // Сердце. — 2002. — № 3. — с. 109–112.
2. Белевский, А. С. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни лёгких. Пересмотр 2011 г. / А. С. Белевский. — М.: Российское респираторное общество, 2012. — 80 с.
3. Верткин, А. Л. Коморбидность при ХОБЛ: роль хронического системного воспаления [Электронный ресурс] / А. Л. Верткин, А. С. Скотников, Е. Ю. Тихоновская // Русский медицинский журнал. — 2014. — № 11. — Режим доступа: http://www.rmj.ru/articles_9455.htm
4. Луценко, М. Т. Хронические заболевания легких в условиях севера России / М. Т. Луценко, А. Б. Пирогов // Фундаментальные исследования. — 2012. — № 4 (часть 1). — с. 74–79.
5. Невзорова, В. А. Состояние функции сосудистого эндотелия у лиц с факторами риска и больных ишемической болезнью сердца / В. А. Невзорова, В. Б. Шуматов, О. В. Настрадаин // Тихоокеанский медицинский журнал. — 2012. — № 2. — с. 37–44
6. Перова, Н. В. Метаболический синдром: патогенетические взаимосвязи и направления коррекции / Н. В. Перова, В. А. Метельская, Р. Г. Оганов // Кардиология. — 2001. — № 3. — с. 4–9.

7. Тилик, Т. В. Молекулярно-генетические маркеры метаболизма соединительной ткани при хронической обструктивной болезни легких и ее сочетании с ишемической болезнью сердца: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.04 / Тилик Татьяна Валерьевна. — Владивосток, 2012. — 21 с.
8. Фроленкова, Л. А. Коронарный риск и особенности течения ишемической болезни сердца на фоне бронхиальной астмы в условиях Севера: дис...канд. мед. наук: 14.00.06 / Фроленкова Людмила Анатольевна — Томск, 2009. — 181 с
9. Чучалин, А. Г. Пульмонология: национальное руководство / А. Г. Чучалин. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 960 с.
10. Шмидт, Е. В. Сосудистые заболевания головного и спинного мозга / Е. В. Шмидт, Д. К. Лунев, Н. В. Верещагин. — М.: Медицина, 1976. — 284 с.

Редкая локализация внелегочного туберкулеза

Камаева Инна Анатольевна, студент

Ростовский государственный медицинский университет

Доля Юрий Анатольевич, заведующий отделением;

Рой Александр Николаевич, заведующий отделением;

Комлик Лилия Павловна, врач-отоларинголог

Противотуберкулезный клинический диспансер Ростовской области (г. Ростов-на-Дону)

В данной работе представлены два клинических случая редкой локализации внелегочного туберкулеза с целью ознакомления и привлечения внимания врачей к данной проблеме.

Ключевые слова: туберкулез, эпидемиологическая обстановка, редкая локализация

Туберкулез — хроническое инфекционное заболевание с длительным периодом выделения возбудителя, многообразием клинических форм, поражением различных органов и систем, что создает своеобразие эпидемического процесса и отличает его от других инфекционных болезней [1].

В 19 веке течение эпидемического процесса туберкулеза в России, как и в других странах Европы, характеризовалось развитием заболевания в результате экзогенного заражения. Это было обусловлено наличием в этот период большого количества источников инфекции, скучности населения в городах в результате урбанизации, отсутствием системы выявления, изоляции и лечения больных, а также отсутствием противотуберкулезных препаратов. В конце 19 века и начале 20 века туберкулез стал преобладающей причиной смерти от инфекционных болезней и общей смертности. В первую половину ВОВ наблюдался выраженный рост смертности населения, этому способствовали тяжелые жизненные условия, скудное питание, хронический стресс. Однако благодаря работе противотуберкулезной службы эпидемию туберкулеза удалось предотвратить и добиться снижения смертности. Появление противотуберкулезных препаратов, развитие фтизиохирургической школы, вакцинация и массовые обследования позволили снизить показатели смертности и улучшить обстановку. В последние 10–15 лет 21 столетия эпидемический процесс приобретает прежний характер. Сегодня основной причиной смерти от инфекционных заболеваний, как и в 19 веке является туберкулез [2].

Сегодня наиболее серьезной проблемой является широкая и множественная лекарственная устойчивость к туберкулезу, а также появление ранее не изученных форм туберкулеза. Согласно ВОЗ: «ТБ можно излечить с помощью четырех стандартных противотуберкулезных препаратов, или препаратов первой линии. МЛУ-ТБ, или ТБ с множественной лекарственной устойчивостью, является особой формой ТБ. Он развивается в случае устойчивости бактерий ТБ, как минимум, к изониазиду и рифампицину — двум самым мощным противотуберкулезным препаратам. ШЛУ-ТБ является ТБ, который в дополнение к лекарственной устойчивости, свойственной для МЛУ-ТБ устойчив ко всем фторхинолонам и, как минимум, к одному из трех инъекционных лекарств второй линии (капреомицину, канамицину или амикацину)».

Пациентка Б, 25 лет, заболела остро в августе 2015 года, когда появились резкие боли в ухе, повышение температуры до 39 градусов, отмечались жалобы на снижение слуха. Лечилась у ЛОР-врача в ЦГБ, затем поступила в Лор-отделение ЦГБ, эффекта от лечения не наблюдалось. Пациентка обратилась за помощью в Оториноларингологическое отделение ОКДЦ, где ей был поставлен диагноз хронического правостороннего гнойного среднего отита, правосторонняя кондуктивная тугоухость 2 степени, проведен тимпаноцентез. Данные лабораторных методов исследования: общие клинические исследования: ОАК, ОАМ, биохимический анализ крови в норме. СКТ пирамид височных костей: КТ-признаки правостороннего среднего отита. При специфическом микро-

биологическом и микологическом исследовании отделяемого среднего уха аэробной флоры, дрожжеподобных и плесневых грибов не обнаружено, *Micobacterium tuberculosis* не обнаружено, ПЦР на МБТ — отрицательно. В июне 2016 года была проведена тимпаноластика в плановом порядке. Послеоперационный период протекал без осложнений. В августе появились выделения из уха, пациентка жаловалась на снижение слуха, вновь обратилась в ОҚДЦ, где при ПЦР-исследовании отделяемого из уха выявлена МБТ. Пациентка была направлена на консультацию в тубдиспансер с диагнозом хронический правосторонний гнойный средний отит (туберкулезной?) этиологии, состояние после оперативного вмешательства. Амбулаторно обследована: на рентгенограмме легких выявлены признаки клинически излеченного туберкулеза легких в виде очагов обызвествления в S2 правого легкого и бактериоскопически обнаружено 5 КУМ в отделяемом из уха, в мокроте и моче МБТ не были выявлены. Реакция Манту-отрицательная, Диаскин-тест — отрицательный. Ранее туберкулезом легких не болела, туб контакт не установлен. С целью дообследования была госпитализирована во внелегочное отделение ГБУ РО ПТКД. Отделяемое из уха было направлено на ПЦР, ВАСТЕС, повторную бактериоскопию. ПЦР (август-октябрь): МБТ +; ВАСТЕС: МБТ обнаружены; посев на твердые среды: выявлен рост до 50 КОЕ; бактериоскопия: 10—99 КУМ в ста полях зрения. При постановке устойчивости к основным противотуберкулезным препаратам при ПЦР обнаружена устойчивость к стрептомицину, изониазиду, рифампицину, этамбутолу, чувствительны к фторхинолонам, капреомицину, канамицину, ПАСК. (МЛУ-ТБ). Пациентке была назначена терапия по 4 режиму ХТ. Через 2 месяца лечение дало эффект, прекратилось гноетечение из уха, при бактериоскопии, ПЦР, ВАСТЕС МБТ — не обнаружена. Пациентка выписана на амбулаторное лечение.

Пациентка А, 23 года. В течение 2 лет обучалась в Германии. В январе 2016 года после переохлаждения поя-

вились боли в правом ухе, лечилась у ЛОР врача амбулаторно по месту жительства, в Германии. В феврале появилось гнойное отделяемое из уха, снижение слуха, в феврале произведен тимпаноцентез, после чего появилось гноетечение. В мае — повторная операция, гноетечение продолжилось. Вернулась в Россию, в ОҚДЦ при ПЦР отделяемого из уха обнаружена МБТ, направлена на консультацию в ПТКД РО. Данные лабораторных исследований: ОАК, ОАМ, биохимический анализ крови в норме. При обзорной рентгенограмме легких патологии не выявлено, реакция Манту, Диаскин-тест — резко положительные. Для дообследования поступила в отделение внелегочного туберкулеза. При бактериоскопии обнаружены 2—9 КУМ в поле зрения. При ПЦР- МБТ +; при ВАСТЕС — рост не выявлен; при посеве на плотные среды — обнаружены МБТ до 10 КОЕ. При ПЦР выявлена устойчивость к изониазиду, чувствительность к рифампицину. Бактериологический посев на неспецифическую микрофлору выявил обильный рост коагулазоотрицательных стафилококков, устойчивых ко всем антибактериальным препаратам. Назначено лечение по 2 режиму ХТ, антистрептококковый бактериофаг. Через 2 месяца отделяемое из уха прекратилось, ПЦР, бактериоскопия, ВАСТЕС — отрицательно. Выписана на амбулаторное лечение.

В течение короткого времени мы наблюдали два идентичных случая редкой локализации внелегочного туберкулеза с возможным выделением *Micobacterium tuberculosis* и множественной лекарственной устойчивостью возбудителя. Исходя из вышеизложенного следует ожидать появления новых редких форм локализации внелегочного туберкулеза и повысить настороженность врачей ОЛС в ранней диагностике нетипичных локализаций туберкулеза. Это позволит улучшить эпидемиологическую обстановку в России и сократить количество больных-выделителей лекарственноустойчивых бактерий туберкулеза.

Литература:

1. Коллектив авторов. Руководство по программному ведению лекарственно-устойчивого туберкулеза. ВОЗ. — М.: Весь мир, 2007. — 217 с.
2. Перельман, М.И. Фтизиатрия. Национальное руководство. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — 512 с.

Особенности течения беременности, родов и перинатальные исходы у женщин после экстракорпорального оплодотворения

Липницкая Анастасия Викторовна, студент;
Прохоцкая Виктория Алексеевна, студент
Белорусский государственный медицинский университет (г. Минск)

В данной работе произведена оценка акушерско-гинекологического анамнеза, течения беременности, родов, перинатальных исходов, состояния новорожденных у женщин беременность у которых наступила после применения метода экстракорпорального оплодотворения (ЭКО).

Ключевые слова: экстракорпоральное оплодотворение, беременность, роды

Актуальность. На сегодняшний день проблема бесплодия стоит очень остро во всем мире. В Республике Беларусь количество бесплодных пар составляет более 15%. И это только те, кто обратился за помощью и осознал наличие проблемы.

Ни для кого не секрет, что сегодня в нашей стране произошло изменение репродуктивного поведения. Тенденция такова, что многие пары сначала «встают на ноги», делают карьеру, обеспечивают себе устойчивое социальное положение, а уже потом задумываются о рождении ребёнка. При этом шансы здоровой супружеской пары зачать ребёнка в течение одного месяца равны приблизительно 25%.

Для супружеских пар со сниженной фертильностью эти шансы ниже, и они становятся ещё меньше по мере увеличения возраста женщины. Термин же «бесплодие» применим к тем парам, которые не имеют шансов достичь спонтанной беременности. Причиной тому могут стать как нарушения в организме женщины, так и нарушения в организме мужчины.

Для определения причин бесплодия с успехом используются диагностические тесты. Тем не менее, несмотря на

поразительные успехи в этой области, у 1 из 10 пар (10%) не удаётся установить причины бесплодия.

Благодаря применению медикаментозного и хирургического лечения возможно восстановить естественную фертильность. Вместе с тем у части больных достижение желанной беременности возможно только с помощью методов вспомогательной репродукции [1, с. 70–73].

В последние два десятилетия проводится активное внедрение в клиническую практику лечения бесплодия методами вспомогательной репродукции, основанными на оплодотворении *in vitro* (IVF, ЭКО), что сделало возможным наступление беременности не только при инфертильности, связанной с отсутствием маточных труб или стойкой их непроходимостью, но и при бесплодии, обусловленном эндометриозом, иммунологическими и андрологическими факторами, а также у женщин, потерявших детородную функцию в связи с наступлением менопаузы или не обладавших ею изначально [2, с. 71–74].

На рисунке 1 представлена схема проведения процедуры экстракорпорального оплодотворения.

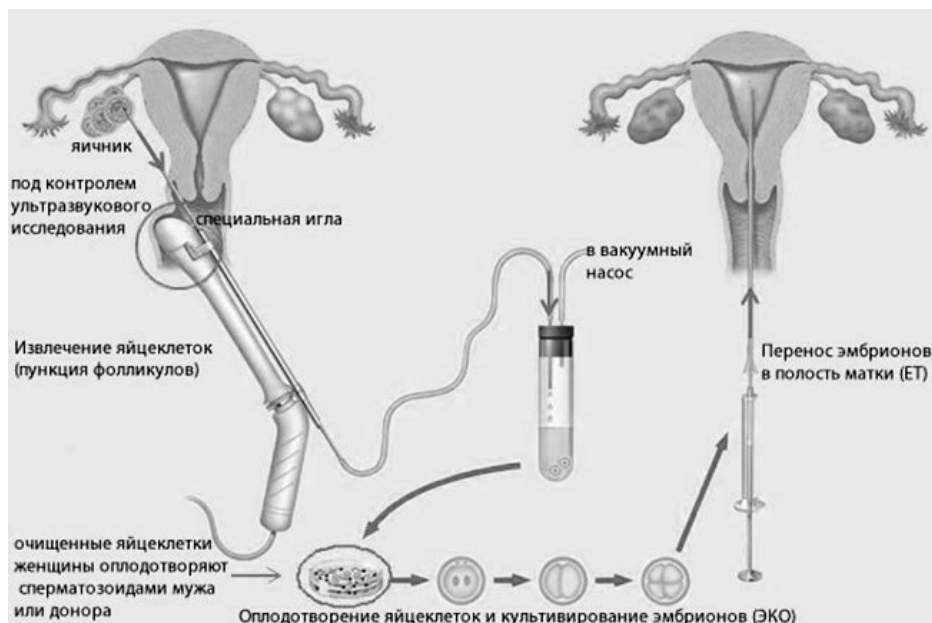


Рис. 1. Схема проведения экстракорпорального оплодотворения

Процедура ЭКО включает ряд этапов. Основная задача врача перед началом стимуляции и получения биологического — тщательно обследовать пациентов и выявить причины, которые могут препятствовать положительному результату лечения.

После этапа обследования и подготовки женщине проводится стимуляция суперовуляции (ССО) медицинскими препаратами.

После получения биологического материала яйцеклетки и сперматозоиды поступают в эмбриологическую лабораторию. Сперма проходит очистку, концентрируется и помещается к яйцеклеткам. Культивирование человеческих гамет происходит в специальных средах в газовых инкубаторах.

Эмбриолог отслеживает развитие эмбриона, не дробящиеся эмбрионы переносу не подлежат. Учитывается скорость оплодотворения, фрагментация проводится визуальная оценка качества.

При мужском факторе бесплодия (малом количестве сперматозоидов, много деформированных сперматозоидов) проводится микроманипуляционная процедура ИКСИ. На специальном оборудовании яйцеклетка фиксируется присоской, а сперматозоид обездвиживается и помещается в микроиглу. Затем микроигла со сперматозоидом вводится в цитоплазму яйцеклетки. ИМСИ — при наибольшем увеличении эмбриолог выбирает наиболее качественных сперматозоидов для последующего введения этого сперматозоида в яйцеклетку методом ИКСИ.

На 3-й или 5-е сутки женщине проводят перенос эмбриона в полость матки.

Эмбрионы хорошего качества подлежат заморозке, при неудачной попытке в следующем протоколе не надо будет проводить стимуляцию овуляции.

После переноса эмбрионов в полость матки врач назначает лекарственные препараты прогестеронового ряда, которые поддерживают желтое тело, которое, в свою очередь удерживает беременность.

Механизм имплантации еще до конца не изучен. Кроме гормонального фона важная роль принадлежит иммунной и свертывающей системе.

На 14 день после переноса эмбриона сдают анализ на ХГЧ — который показывает наступила беременность или нет [3, с. 58–60].

В настоящее время ясно обозначилась тенденция к определению четких показаний для применения различных методов вспомогательной репродукции, основанных на индивидуальных особенностях пациентов и выражающихся в тех или иных анатомических и функциональных изменениях их репродуктивной системы. Эффективность применения этих методов, как правило, оценивается по частоте наступления беременности из расчета на число пациенток, вступивших в лечебный менструальный цикл, пункций фолликулов и переносов эмбрионов. Казалось бы, такой подход в достаточной мере позволяет думать о суммарном результате проведенного лечения. Однако подобная оценка не всегда отражает до-

стижения конечной цели — рождения живого здорового ребенка. Наступившая беременность нередко останавливается в своем развитии и заканчивается самопроизвольным абортom уже в I триместре или может быть ectopической. Многоплодие, значительно чаще наблюдаемое после применения ЭКО, чем в популяции, во многих случаях ведет к преждевременному завершению беременности, и, следовательно, к неизбежным перинатальным потерям [4, с. 32–35]. Немаловажным является и тот факт, что пациентки, включаемые в программу лечения ЭКО, как правило, находятся в возрасте старше 30 лет, имеют отягощенный акушерско-гинекологический анамнез, сопутствующие соматические заболевания, ранее длительно и безуспешно лечились по поводу бесплодия, нередко страдают эндокринными нарушениями или выраженными анатомическими изменениями малого таза. У этих пациенток наблюдается также сочетание различных факторов, вызвавших инфертильность. Течение беременности и родов у такой отягощенной группы больных естественно может чаще, чем обычно осложняться акушерской и перинатальной патологией и, следовательно, вести к ухудшению конечных результатов проведенного лечения бесплодия. Профилактика и своевременно начатая терапия осложнений беременности, наступившей после применения ЭКО, могли бы в определенной степени улучшить эти результаты. Однако для осуществления такого подхода к повышению эффективности лечения бесплодия необходимо наличие достаточного опыта ведения беременностей, достигнутых с помощью ЭКО, и данных анализа течения таких беременностей [5, с. 60–61].

В связи с этим, **цель** нашего исследования заключалась в изучении особенностей течения беременности и родов у женщин после ЭКО для разработки оптимальных методов ведения гестации и родоразрешения.

Задачи исследования:

1. Установить факторы риска развития бесплодия и особенности течения беременности и родов у пациенток после ЭКО.
2. Установить особенности оперативного родоразрешения после применения ЭКО.
3. Оценить состояние здоровья новорожденных после ЭКО.

Материалы и методы исследования. Данное исследование проводилось на базе УЗ «6 — я городская клиническая больница» г. Минска. В основу работы положен ретроспективный анализ акушерско-гинекологического анамнеза, течения беременности, родов, перинатальных исходов, состояния новорожденных у 40 пациенток за период 2013–2015 гг. В основную группу были включены 20 пациенток, беременность у которых наступила после применения метода экстракорпорального оплодотворения (ЭКО). В контрольную группу вошли 20 женщин с доношенными одноплодными беременностями, наступившими без применения вспомогательных репродуктивных технологий. Пациентки были отобраны путем простой выборки. Статистическая обработка полученных результатов про-

водилась методами описательной статистики с использованием MS EXCEL.

Результаты и их обсуждение.

Возраст обследуемых женщин в основной группе варьировал от 28 до 47 лет, а в группе контроля — от 18 до 41 года, отсюда проведенный нами анализ результатов исследования показал, что средний возраст женщин про-

граммы ЭКО — 33 года, в основном не имеющие детей, с продолжительностью бесплодия от 5 до 10 лет.

Выделены преимущественные причины бесплодия: трубно-перитонеальный фактор (35%), эндометриоз (23,5%), мужской фактор (12%), дисфункция яичников (18%), другие (11,5%). На рисунке 2 представлена диаграмма, отражающая причины бесплодия.

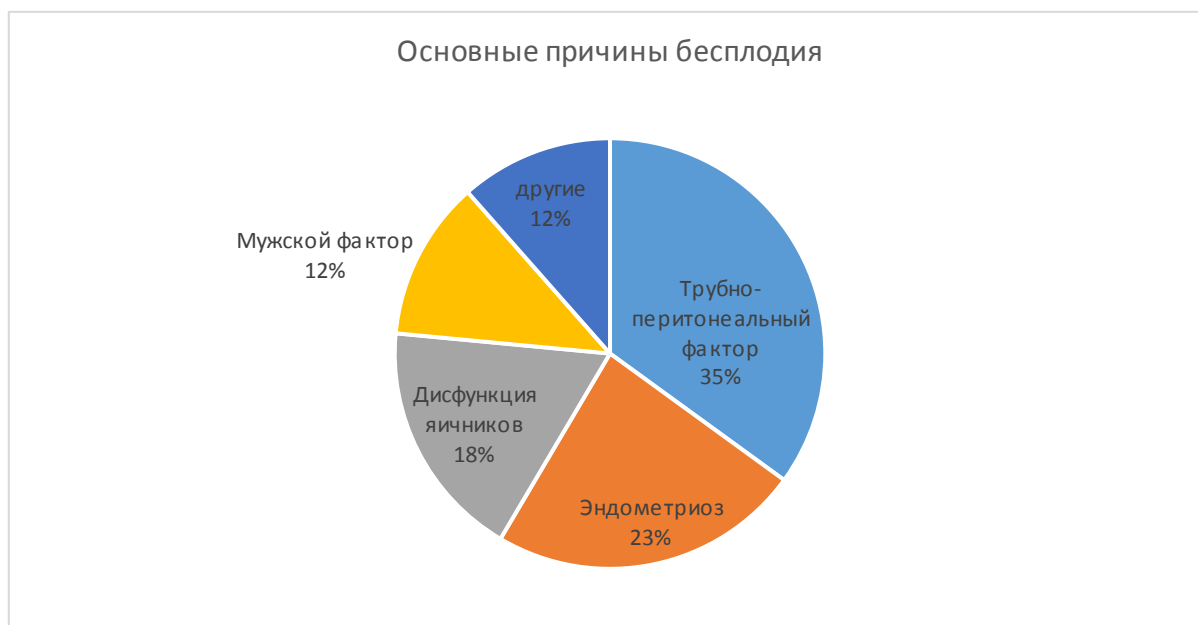


Рис. 2. Основные причины бесплодия

Детальное изучение анамнеза женщин показало наличие отягощенного акушерско-гинекологического анамнеза у 18 (90%) пациенток основной группы, в то время как в группе сравнения — у 12 (60%).

В группе ЭКО встречались следующие осложнения течения беременности: угроза прерывания беременности (60%); гестозы легкой степени (15%); хроническая фетоплацентарная недостаточность (ХФПН), хроническая внутриутробная гипоксия плода (ХВГП) (20%) и др. Следует отметить, что угроза прерывания беременности в группе сравнения отмечалась у 3 пациенток (15%).

Большинство беременных группы ЭКО были родоразрешены путем операции кесарева сечения (70%), в контрольной группе доля оперативного родоразрешения (30%).

Средняя длительность пребывания беременных в стационаре основной группы составила 8 дней, сравнительной — 5 дней.

При операции кесарево сечение средняя кровопотеря у пациенток группы ЭКО составила $684,75 \pm 113,5$, что достоверно выше, чем в группе контроля — $523,8 \pm 51,12$ ($p < 0,05$).

Количество одноплодных беременностей после ЭКО составило 95%. В группе контроля все беременности были одноплодными.

У женщин I группы родилось 3 недоношенных ребенка из 21 рожденных детей. Средняя масса новорожденных

составила 3233 грамма. У 30% новорожденных наблюдалась морфофункциональная незрелость, у 10% — вальгус стоп, а также у 10% — респираторный дистресс-синдром (РДС). У одного новорожденного из данной группы обнаружен дефект межжелудочковой перегородки 3 мм и также у одного киста слезного канала.

У женщин контрольной группы родилось 20 детей. Средняя масса новорожденных составила 3540 граммов. В контрольной группе только 1 ребенок родился в тяжелом состоянии с врожденной пневмонией. Ещё у одного новорожденного обнаружен гидронефроз правой почки. Все остальные дети были в удовлетворительном состоянии, патологии у них не выявлено.

Таким образом можно сделать следующие **выводы**:

1. Ведущей причиной бесплодия у женщин, вступающих в программу ЭКО, является трубно-перитонеальный фактор (35%).

2. Беременных после применения ЭКО следует относить к группе высокого риска осложнений беременности и родов (угроза прерывания беременности, гестозы, ХФПН, ХВГП).

3. Кровопотеря у пациенток группы ЭКО после кесарева сечения достоверно выше, чем в группе контроля.

4. У новорожденных после применения ЭКО, по сравнению с группой контроля, чаще встречаются такие осложнения, как ВПР, РДС, МФНЗ.

Литература:

1. Павлова, Т. В. Особенности течения беременности и родов у женщин с одноплодной и многоплодной беременностью после экстракорпорального оплодотворения // Материалы Всероссийской конференции с международным участием «Охрана репродуктивного здоровья — будущее России». 11–12 марта. — 2010 г. — с. 70–73.
2. Струкова, С. А. Перинатальные исходы у пациенток после экстракорпорального оплодотворения // Научные ведомости. — 2009. — № 12 (67). — № 8. — с. 71–74.
3. Струкова, С. А. Особенности беременности и родов после экстракорпорального оплодотворения // Актуальные проблемы современного акушерства, гинекологии и перинатологии: материалы II межрегион. науч.-практ. конф. акушеров-гинекологов и перинатологов. — Белгород: ООО «ГиК». — 2009. — с. 58–60.
4. Агаджанова, А. А. Ведение беременностей, наступивших после экстракорпорального оплодотворения у женщин с привычным невынашиванием, обусловленным иммунологическими нарушениями // Гинекология. — 2006. — Т. 8. — № 5–6. — с. 32–35.
5. Ероян, Л. Х. Перинатальные исходы у пациенток после экстракорпорального оплодотворения и переноса эмбрионов // Акушерство и гинекология. — 2003. — с. 60–61.

Оценка эффективности послеоперационного обезболивания у детей

Мательский Никита Александрович, студент;
Кулагин Алексей Евгеньевич, кандидат медицинских наук, доцент;
Гусаковский Дмитрий Владимирович, студент
Белорусский государственный медицинский университет (г. Минск)

Боль в послеоперационном периоде может быть устранена у любого ребенка. Это достигается индивидуальным подходом к лечению, который заключается в учете многофакторных механизмов формирования боли и мультидисциплинарном подходе к проблеме.

Ключевые слова: послеоперационная аналгезия, кеторолак, промедол

Актуальность. Несмотря на множество обезболивающих методов, а так же средств, по сей день остаётся весьма актуальной проблема послеоперационной анальгезии. Этому свидетельствует тот факт, что у 30–70% взрослых пациентов отмечается неадекватная аналгезия. А среди пациентов детского возраста 75–80% испытывают боль в первый день после операции. Устранение болевого синдрома в послеоперационном периоде является важнейшей задачей интенсивной терапии. Это детерминировано тем, что боль у детей, перенесших хирургическое вмешательство, является одним из факторов, которые определяют дальнейшее состояние пациента, а так же может способствовать развитию осложнений и коморбидных состояний.

Цель. Определить эффективность послеоперационной анальгезии с использованием промедола и кеторолака.

Задачи:

1. Комплексно изучить поведенческие реакции и физиологические показатели при применении промедола и кеторолака.
2. Сравнить анальгетический эффект НПВС и наркотических средств.

Материалы и методы исследования. Нами были исследованы 40 пациентов, которые были разделены на две

возрастные группы: с двух до трёх лет — 20 пациентов (50,0%), а вторая с четырёх до 6 лет — 20 пациентов (50,0%). Состав первой группы по возрасту: 2 года — 8 (40,0%), 3 года — 12 (60,0%). Вторая группа: 4 года — 5 (25,0%), 5 лет — 7 (35,0%), 6 лет — 8 (40,0%). Данные группы были оперированы по поводу урологических патологий. Исследование проводилось в первые сутки после операции. Введение промедола всем детям проводилось в стандартной дозе 0,1 мл 1% раствора в/м (но не более 1 мл) каждые 4–6 часов. Кеторолак вводился в дозе 0,5 мг/кг в/м каждые 6 часов. [1]

Промедол (тримеперидин) — наркотический анальгетик, обладает сильной анальгезирующей активностью.

Показания к применению. Применяется при интенсивных болях травматического происхождения, в предоперационном и послеоперационном периодах, при инфаркте миокарда, тяжелых приступах стенокардии. Препарат эффективен при болевом синдроме, связанном со спазмом гладкой мускулатуры внутренних органов (в сочетании с атропиноподобными и спазмолитическими средствами), болях при злокачественных опухолях. В акушерской практике применяют для обезболивания родовой деятельности, нежелательного действия на плод в обычных дозах препарат не оказывает. По влиянию на ЦНС промедол

близок к морфину. Подобно другим анальгетикам понижает суммационную способность ЦНС, усиливает анестезирующее действие новокаина и других местных анестетиков. [1, 2]

Противопоказания. Промедол противопоказан при угнетении дыхания. Гиперчувствительность, угнетение дыхательного центра; при эпидуральной и спинальной анестезии — нарушение свертывания крови (в т. ч. на фоне антикоагулянтной терапии), инфекции. Боль в животе неясной этиологии, хирургические вмешательства на ЖКТ, мочевыводящей системе, бронхиальная астма, ХОБЛ, судороги, аритмии, артериальная гипертензия, ХСН, дыхательная недостаточность, печеночная и/или почечная недостаточность. [3, 4]

Побочное действие. Довольно редко может возникать тошнота, головокружение, мышечная слабость и ощущение легкого опьянения (эйфория), которые зачастую проходят самостоятельно (в подобных случаях следует уменьшить последующие дозы). При повторном применении промедола возможно развитие привыкания (ослабление обезболивания) и опиоидной лекарственной зависимости. Промедол затрудняет выполнение работы, требующей высокой скорости психических и физических реакций.

Кеторолак — НПВС из группы производных уксусной кислоты, обладающий сильным обезболивающим эффектом, а так же является ингибитором биосинтеза простагландинов.

Показания к применению. Болевой синдром сильной и умеренной выраженности: травмы, зубная боль, боли в послеоперационном периоде, онкологические заболевания, миалгия, артралгия, невралгия, радикулит, вывихи, растяжения, ревматические заболевания.

Противопоказания. Гиперчувствительность, «аспириновая» триада (сочетание бронхиальной астмы, рецидивирующего полипоза носа и околоносовых пазух и непереносимости АСК и ЛС пиразолонового ряда), гиповолемия (независимо от вызвавшей ее причины), эрозив-

но-язвенные поражения ЖКТ в стадии обострения, гипокоагуляция (в т. ч. гемофилия), кровотечения или высокий риск их развития, тяжелая почечная недостаточность (креатинин плазмы выше 50 мг/л), печеночная недостаточность, период родов, период лактации, дети ≤ 2 лет жизни. Кеторолак несовместим с препаратами лития, пентоксифиллином и антикоагулянтами. Не следует совмещать его с другими препаратами группы НПВС. [3, 5]

Побочное действие. Возможны диспепсические расстройства, сонливость, беспокойство, отеки. Если эти явления связаны с приемом лекарства, врач может заменить препарат, либо снизить применяемую дозу. Возможны болевые ощущения в области инъекции.

Выбор тактики ведения послеоперационной боли. Показаниями к применению НПВС являются: слабая и умеренная боль, а так же тяжелые боли совместно с наркотическими анальгетиками, для снижения дозы опиоидов. В свою очередь, показаниями к применению наркотических анальгетиков являются: умеренные и сильные боли, рефрактерные к НПВС, абсолютные и относительные противопоказания к использованию НПВС. [2, 6, 7]

Анальгетический эффект промедола и кеторолака оценивался с помощью комплексного изучения поведенческих реакций. Выраженность болевого синдрома оценивалась через 1 час после введения препарата. Для оценки выраженности болевого синдрома использовалась мимическая шкала (рис. 1) и шкала оценки боли (таб. 1). [1]

Результаты исследования и их обсуждение. В первой группе обезболивание проводилась 8 (40,0%) пациентам промедолом и 12 (60,0%) пациентам кеторолаком. Обезболивание во второй группе было следующим: 10 (50,0%) промедолом и 10 (50,0%) кеторолаком.

Эффективность анальгезии у всех детей можно признать достаточной. Но необходимо отметить, что при использовании кеторолака у части детей было отмечено психомоторное возбуждение, без признаков выраженного болевого синдрома.



Рис. 1. Мимическая шкала

Таблица 1

Шкала оценки боли (Hannallak et al., 1991)

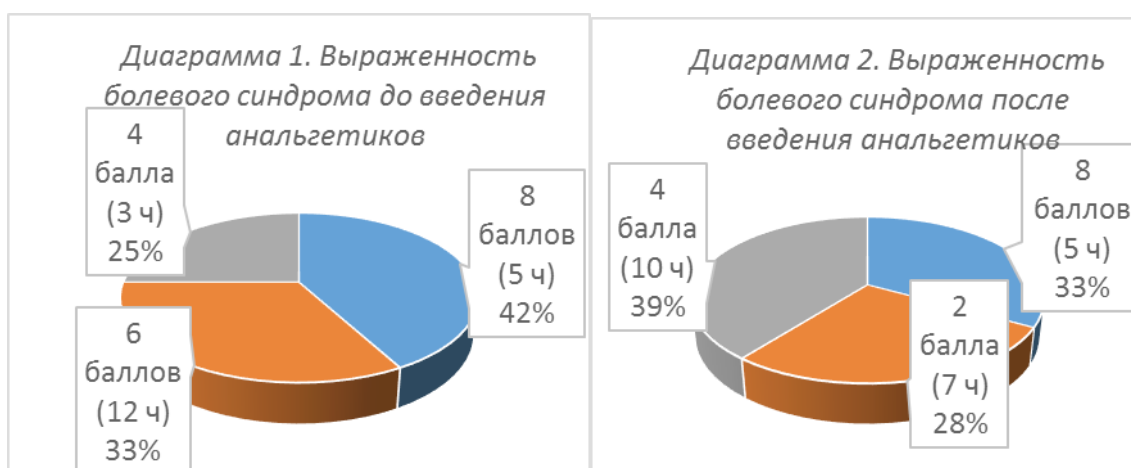
Показатель	Отклонение показателя	Баллы
Систолическое АД	< 10 % от контроля	0
	11–20 % от контроля	1
	>21 % от контроля	2
Плач	Нет плача	0
	Плачет, но реагирует на прикосновение, успокаивается	1
	Плачет, не реагирует на прикосновение и не успокаивается	2
Беспокойство, волнение	Сонный/спокойный	0
	Умеренное беспокойство	1
	Истерическое состояние	2
Двигательная активность	Нет, мышцы расслаблены	0
	Возбуждение. Беспокойство, мышечная ригидность	1
	Мечется/колотит конечностями	2
Речь; контакт; положение	Жалоб на боль нет (не говорящий ребенок — нет вынужденной позы)	0
	Умеренная боль без локализации (сгибание конечностей у не говорящих детей)	1
	Выраженная боль с локализацией (не говорящий ребенок придерживает место боли)	2

Таблица 2

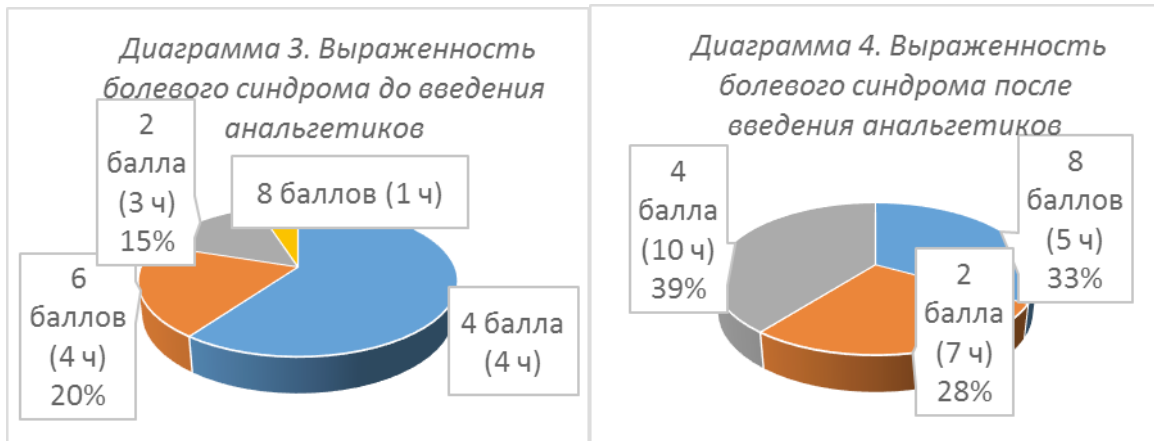
Состав детей по виду применяемого анальгетика

Возраст	Кеторолак	Промедол
2 года	3	5
3 года	9	3
4 года	0	5
5 лет	4	3
6 лет	6	2
Всего	22	18

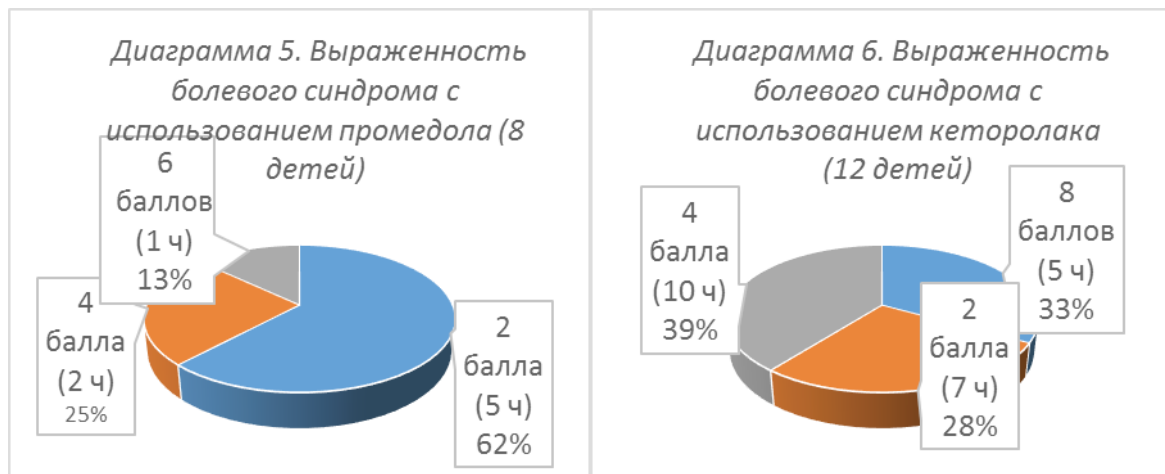
Нами была проанализирована выраженность болевого синдрома до введения и после введения анальгетиков. Таким образом мы получили следующие результаты в первой группе наблюдения:



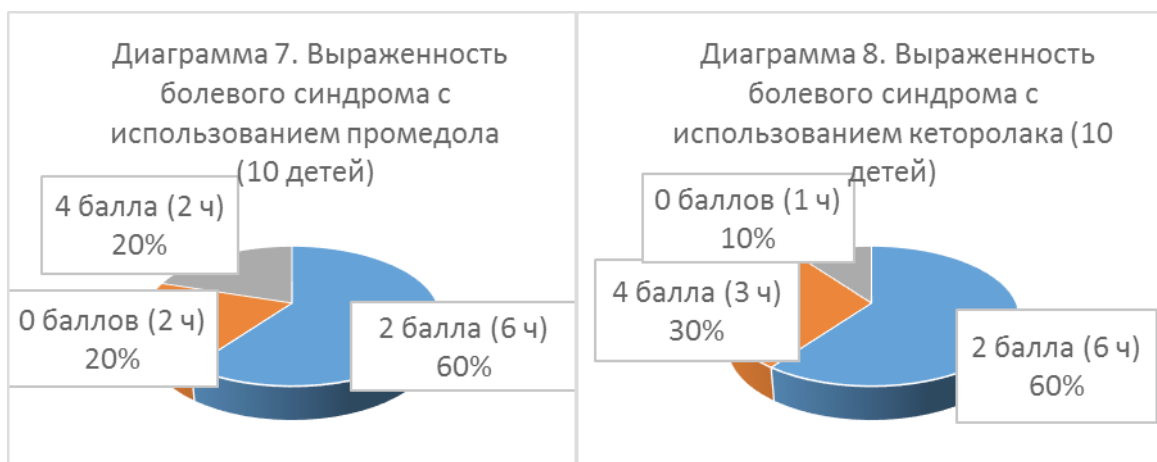
Для второй группы наблюдения были получены следующие результаты:



А также нами было проведено сравнение анальгетической эффективности промедола и кеторолака. Результаты первой группы таковы:



Результаты второй группы получились следующими:



Выводы.

1. Комплексное изучение поведенческих реакций и физиологических показателей показало, что применение промедола для послеоперационного обезболивания, при стандартных урологических операций, создает эффек-

тивную аналгезию и не требует дополнительного введения других препаратов.

2. Все опиоидные анальгетики в той или иной степени оказывают влияние на гемодинамику и функцию дыхания, поэтому при использовании промедола для послеоперац-

онного обезболивания необходимо проводить мониторинг ЧСС, АД, ЧД, PaO₂, PaCO₂ и SaO₂.

3. Кеторолак эффективен для обезболивания в послеоперационном периоде при небольших и малотравматичных операциях в качестве самостоятельного

анальгетика. Однако в детской практике кеторолак целесообразно применять совместно с бензодиазепинами, так как боль у детей в равной степени вызывают как хирургическое вмешательство, так и психологическая травма.

Литература:

1. Курек, В. В., Кулагин А. Е.. Руководство по неотложным состояниям у детей. — Второе издание. — М.: Медлит, 2012. — 624 с.
2. Курек, В. В., Кулагин А. Е.. Анестезиология и интенсивная терапия детского возраста: Практическое руководство. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2009. — 992 с.
3. Бунятыян, А. А., Мизиков В. М., Бабалян Г. В., Борисова Е. О. и др. Рациональная фармакоанестезиология: Рук. Для практикующих врачей. — М.: Литтерра, 2006. — 800 с.
4. Pediatric pain management and sedation handbook / Editors M. Yaster, E.J. Krane, R. F. Kaplan, C.J. Cote, D. G. Lappe. — St. Louis, Baltimore, Boston, Carlsbad, Chicago, New York, London, Milan, Philadelphia, Sydney, Tokyo, Toronto. — 1997. — P. 29–49.
5. Clinical anesthesia / Ed. by P.G. Barash, B.F. Cullen, R.K. Stoelting. — 2nd ed. — Philadelphia. — 1992. — P. 413–438.
6. Textbook of pediatric intensive care / Editor. Mark C. Rogers. — 2nd ed. — Baltimore, Hong Kong, London, Munich, Philadelphia, Sydney, Tokyo. — 1992.
7. Pediatric Anesthesia / Edited by George A. Gregory. — New York, Edinburg, London, Madrid, Melbourne, Tokyo. — 1994. — P. 30–32.

Частота и характер лекарственной устойчивости у больных с туберкулезом и ВИЧ-инфекцией

Мухамедиев Ильяс Каримжанович, соискатель;
Ташпулатова Фатима Кудратовна, доктор медицинских наук, доцент;
Ташкентский педиатрический медицинский институт (Узбекистан)

Абилов Азим Уразалиевич, ассистент
Ташкентский институт усовершенствования врачей (Узбекистан)

Актуальность. Начало XXI века во всем мире характеризуется значительным ухудшением в эпидемиологической ситуации по туберкулезу легких, изменением патоморфоза туберкулеза — появлением и ростом тяжелых, прогрессирующих форм туберкулеза нарастанием частоты полирезистентных форм МБТ и лекарственных осложнений от химиотерапии. Пандемия ВИЧ-инфекции, заболевания вызванного вирусом иммунодефицита человека, значительно изменила эпидемическую ситуацию по туберкулезу (ТБ) во всем мире. Туберкулез у ВИЧ-инфицированных в настоящее время является одной из главных проблем здравоохранения во всем мире. Число таких больных постоянно увеличивается. Это связано как с подъемом заболеваемости ВИЧ-инфекцией, так и с не уменьшающимся уровнем распространенности туберкулеза [4, с. 16]. Туберкулез является одной из наиболее частых оппортунистических инфекций, развивающихся у ВИЧ-инфицированных [1, с. 150].

По данным Долговой Е. А и соавтор (2011) при обследовании 88 образцов мокроты у больных туберкулезом и ВИЧ инфекции первичная устойчивость отмечено в 34%,

вторичная устойчивость в 66% случаев [2, с. 129] Полирезистентность у больных туберкулезом и ВИЧ инфекцией определяется в 7% случаев. Также авторы указывают на более высокую частоту МЛУ и ШЛУ в группе больных с туберкулезом и ВИЧ инфекцией 30% [3, с. 102].

Цель работы: Изучить частоту и характер лекарственной устойчивости к химиопрепаратам у больных сочетанной инфекцией туберкулез и ВИЧ.

Материал и методы исследования.

Для решения поставленных задач проведено наблюдение и комплексное обследование 100 больных туберкулезом легких. Из общего числа обследованных мужчин было 66 (66%), женщин — 34 (34%) в возрасте от 17 до 65 лет. Распределение обследованных больных по полу и возрасту представлено в таблице 1.

Среди обследованных чаще встречались женщины фертильного возраста от 21 года до 40 лет больных. Туберкулез выявлен впервые, а затем ВИЧ инфекция у 12% больных, у большинства 88% больных туберкулез выявлен после выявления ВИЧ инфекции.

Таблица 1

Распределение обследованных больных по полу и возрасту

Возрастная группа, лет	Мужчины		Женщины	
	абс.	%	абс.	%
От 21 до 30	5	8,3±2,5	3	8,1±2,3
От 31 до 40	55	83,3±1,8	31	91,2±1,9
От 41 до 50	6	9,0±1,5	-	-
Итого, n=100	66	100%	34	100%

Из всего обследованных больных всего 24 (24%) поступили с данными о количестве CD₄ клеток, из них у 15 (62,5±9,8%) CD колебался от 7 до 100 клеток/мкл, у 6 (25%) — от 100 до 200 клеток/мкл и у 3 (12,5%) больных — от 200 до 500 клеток/мкл. Из 24 больных только 11 (45,8%) получали АРВ терапию, 2 (8,3%) больных прекратили прием АРВТ до поступления в стационар. Среди клинических форм туберкулеза у впервые выявленных больных преобладал инфильтративный туберкулез легких (45±5,0%) и диссеминированный туберкулез легких (20±4,4%). У ранее леченных диссеминированный туберкулез встречался у 24,7±4,7% больных, инфильтративный и фиброзно-кавернозный ТЛ установлен у 39,4±4,6% и 16,5±3,5% соответственно. Деструкция легочной ткани выявлено у 57,4±5,0% впервые выявленных больных и у 66,0±4,5% ранее леченных. Выделение МБТ установлено у 47,5±5,0% впервые выявленных и 52,3±4,7% ранее леченных пациентов. Основные варианты ВИЧ инфекции соответствовали 2,3 и 4 стадиям, согласно классификации ВОЗ. Из 100 ТЛ+ВИЧ больных у 36 (36±2,5%) выявлены СПИД-индикаторные заболевания: у 32 (88,0±5,4%) отмечено наличие проявлений кандидоза, у 4 (11±5,4%) — явления герпеса и саркомы Капоши.

У 88,7±1,7% больных давность заболевания составила до 1-го года, у 3,6±1,0% — до 2-х лет, у 1,8±0,7% — до

3-х лет, у 3,8±1,0% — до 5-ти лет, у 2,1±0,78% более 5 лет. У 29,8±3,1% больных ВИЧ выявлен после поступления в противотуберкулезный стационар, в тоже время большинство 70,2±3,1% пациентов до выявления туберкулеза легких состояли на диспансерном учете в СПИД центре. Сопутствующие заболевания выявлены у 70,0±2,4% больных: чаще встречалась анемия (80±5,3%). Все больные в клинике прошли клинико-лабораторное обследование, которое включало анализ мокроты на наличие микобактерий туберкулеза методом бактериоскопии и посев ее в питательные среды. У всех больных определяли чувствительность к химиопрепаратам методом пропорции по Canetti и GeneXpert. В процессе химиотерапии исследование мокроты на МБТ повторяли ежемесячно как методом бактериоскопии, так и методом посева на плотные питательные среды. МБТ в мокроте обнаружено у 71,2±2,5% обследованных больных.

Результаты: В процессе комплексного обследования из 100 больных с ТБ и ВИЧ инфекцией в динамике лекарственная устойчивость (ЛУ) выявлена у 40 (40±4,5%) больных. Исходя из поставленных задач, нами было изучено частота и характер лекарственной устойчивости у больных ЛУТЛ и ВИЧ инфекцией. Спектр лекарственной устойчивости у больных ТБ ВИЧ инфекцией приведены в таблице 2.

Таблица 2

Спектр лекарственной устойчивости у больных ТБ-ВИЧ в %

№	Больные	Спектр ЛУ устойчивость к препаратам			
		H	R	S	HR
1.	Первые выявленные-25	7 (28±7,1)	8 (32±7,1)		10 (40±7,1)
2.	Ране леченные-15	2 (13±6,5) %	3 (20±7,0)		11 (73,3±7,0)
	Всего-40	9 (22,5±6,0)	11 (27,5±5,7)		21 (52,5±7,0)

Среди пациентов с ЛУ преобладали первичные больные 25 (62±4,3%), ранее леченные составили 15 (38±4,3%). Установлено, что среди больных с ТБ и ВИЧ преобладали мужчины как среди первичных больных так и среди ранее леченных пациентов. Исходя из поставленных задач, нами было изучено частота и характер лекарственной устойчивости у больных ЛУТЛ и ВИЧ инфекцией. Монорезистентность среди впервые выявленных больных отмечено

у 28% к изониазиду и у 32% рифампицину. Одновременно к двум препаратам изониазиду и рифампицину, так называемая мультрезистентная форма ЛУТЛ выявлено в этой группе у 40% больных (рис. 1).

В то же время среди ранее леченных монорезистентность отмечено у 6% к изониазиду. Одновременно к двум препаратам изониазиду и рифампицину, выявлено в этой группе у 73% больного (рис. 2).

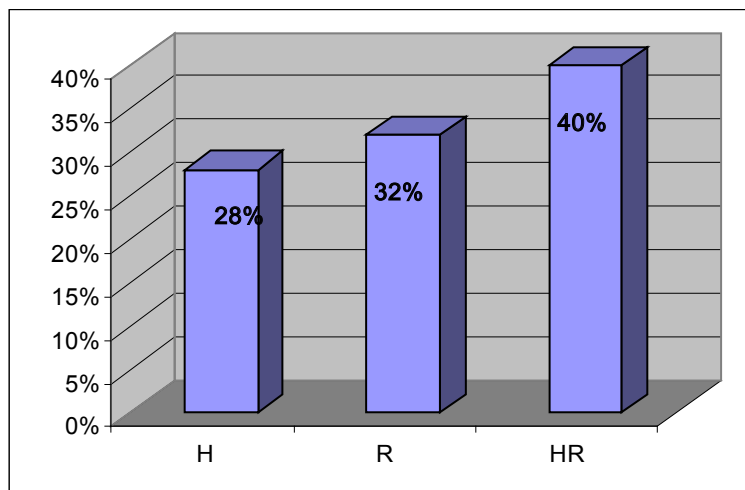


Рис. 1 Спектр ЛУ у впервые выявленных больных ТБ-ВИЧ

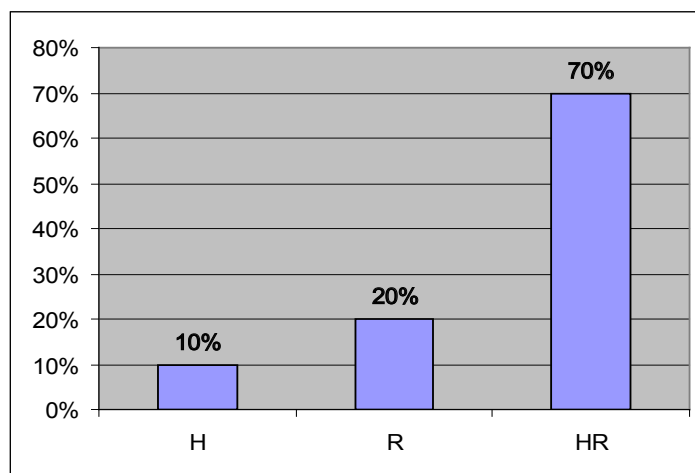


Рис. 2. Спектр ЛУ у ранее леченных больных ТБ-ВИЧ

Таким образом, ЛУ является серьезной проблемой у больных с ТБ-ВИЧ инфекцией. Каждый пациенту, особенно у которого имеется сочетание ТБ-ВИЧ необходимо при наличии респираторных симптомов провести молекулярно генетический метод исследования мокроты на МБТ и определения характера ЛУ.

Выводы:

1. Среди больных туберкулезом легких и ВИЧ инфекцией частота лекарственной устойчивости к химиопрепаратам составляет 40%.
2. По спектру лекарственной устойчивости преобладают мультирезистентные формы ТБ.

Литература:

1. Бабаева, И. Ю., Демихова О. В., Кравченко А. В. Диссеминированный туберкулез легких у больных ВИЧ-инфекцией. Москва — НБЮ-ТЕРРА — 2010. — 164 с.
2. Долгова, Е. А., Альварес Фигероа М. В., Лобашева Г. П. Определение лекарственной устойчивости к рифампицину у больных туберкулезом, находящихся на стадии вторичных заболеваний ВИЧ инфекции. //Туберкулез и болезни легких 2011. № 4. с. 129
3. Парпиева, Н. Н., Белоцерковец В. Г., Тилляшайхов М. Н. Э., Тураев Л. Т. Характеристика лекарственной устойчивости у ВИЧ инфицированных // Туберкулез и болезни легких. — 2011. — № 5. с. 101–102.
4. Покровский, В. В., Ермак Т. Н., Беляева В. В., Юрин О. Г. ВИЧ-инфекция: Клиника, диагностика и лечение. М., 2003. с. 215.

Современные подходы к консервативному лечению заболеваний пародонта (обзор)

Олейник Ольга Игоревна, доктор медицинских наук, доцент;
Красникова Оксана Павловна, кандидат медицинских наук, доцент;
Алферова Елена Александровна, кандидат медицинских наук, доцент;
Кубышкина Кристина Павловна, стоматолог-терапевт;
Глазьев Виктор Константинович, аспирант
Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко

Статья посвящена современным аспектам консервативной терапии воспалительных заболеваний пародонта с использованием ультразвуковых аппаратов, в том числе «Вектора», плазмолифтинга, антибактериальных и фитопрепаратов, которые могут быть рекомендованы при различных формах патологии или сопутствовать другим видам лечения (ортопедическим и хирургическим).

Ключевые слова: воспалительные заболевания пародонта, хронический генерализованный пародонтит, биопленка, вектор-терапия, фитопрепараты

Заболевания пародонта на сегодняшний день являются одними из самых распространенных в стоматологической практике и поражают пациентов всех возрастных групп [8, с. 26].

Что касается стоматологического статуса населения в регионах, анализ результатов 2-го эпидемиологического стоматологического обследования населения России (2008 г.) показал, что в Воронеже и Воронежской области распространенность признаков поражения тканей пародонта среди взрослого населения 35–44 лет она очень высокая (больше, чем в среднем по России — 81–87%) [9, с. 138].

Большое количество научных публикаций посвящено вопросам микробиологии полости рта, и она рассматривается как крайне негативный и агрессивный фактор, первостепенно определяющий возникновение патологии зуба и мягких тканей. Вопрос биопленки, которая представляет собой скопление микроорганизмов в матрице, при-

крепленной к поверхности зуба, изучен более чем глубоко и детально [4, с. 128].

Структурно-функциональное состояние пародонта, как и любой слизистой оболочки, зависит от активности гормонального фона организма. Как показывает практика, бактериальная микрофлора является первопричиной заболеваний пародонта лишь в 20% случаев, в основном микроорганизмы играют второстепенную усугубляющую, но не причинную функцию. Если бы они были стартовыми, тогда ополаскиватели и антисептические растворы уже на 1–2-е сутки решали бы поставленные задачи, но на практике такого, к сожалению не встречается.

Пришло время проанализировать состав микрофлоры зубной бляшки в норме, при гингивите и пародонтите, а также определить на какую микрофлору необходимо направлять лечебные процедуры. Над- и поддесенная микрофлора резко отличается своим составом (табл. 1).

Таблица 1

Характеристика над- и поддесенного зубного налета

Наддесенные назубные отложения	Поддесенные зубные отложения
<i>Streptococcus sanguis</i>	<i>Fusobacterium nucleatum</i>
<i>Streptococcus mitis</i>	<i>Eikenella corrodens</i>
<i>Actinomyces naeslundii</i>	<i>Porphyromonas gingivalis</i>
<i>Actinomyces viscosus</i>	<i>Prevotella intermedia</i>

Основной микроорганизм, с которым приходится бороться уже при гингивитах, — *P. gingivalis* — обладает рядом патогенных свойств [3, с. 82]:

- внедряется в эпителиальные клетки и связку зуба,
- продуцирует лейкотоксины, которые разрушают нейтрофилы,
- вырабатывает ферменты, расщепляющие белковые матрицы,
- грамотрицательные бактерии продуцируют метаболиты, лизирующие кость.

Говоря о нарушении микроциркуляции, следует отметить, что при воспалении она активизируется и микрососуды начинают активно и непрерывно расти, формируется много незрелых сосудов воспаления, которые не имеют срединной эластичной стенки, являются извитыми и ломкими (в клинике проявляются кровоточивостью десен). Приводящее звено кровотока увеличивается, а выводящее (венозная сеть) не меняется, что провоцирует венозный застой, накопление метаболитических токсинов и внеклеточной жидкости — отек тканей, наруша-

ется клеточная коммуникация и взаимодействие. Процесс переходит в хроническую фазу и является самоподдерживающимся, что не дает возможность образоваться новой пародонтальной связке.

Поэтому основной путь борьбы с воспалительными заболеваниями пародонта (ВЗП) — механическое разрушение над- и поддесневой биопленки, создание биологически адаптированной поверхности корня зуба, что способствует восстановлению зубодесневого прикрепления, патогенетическим звеном лечения пародонтитов является иссечение сосудов с использованием инвазивных методик. И тогда при необходимости все остальные методы и средства (медикаментозные), направленные на коррекцию воспалительно-дистрофических процессов в пародонтальном комплексе, будут действовать максимально эффективно.

На первоначальном этапе лечения важным является проведение качественного инструментального снятия зубных отложений с выравниванием поверхности корней зубов. В настоящее время в пародонтологии используются различные методы снятия зубных отложений.

В зависимости от способа генерации ультразвука (УЗ) аппараты подразделяются на магнестриктивные и пьезоэлектрические. Эллипсоидная траектория движений рабочего кончика насадки магнестриктивного скейлера (МС) уменьшает травмирующее действие УЗ на твердые ткани зуба. Насадка МС быстро и значительно нагревается, за счет этого и происходит подогрев воды. Обеспечивается бережная работа, не повреждающая реставрационные конструкции, а также щадящее воздействие при контакте с мягкими тканями зуба, что делает процедуру профессиональной гигиены безболезненной и комфортной для пациента. Таким образом, в настоящее время общепризнано, что применение магнестриктивных УЗ технологий является наименее травматичным методом снятия зубных отложений.

Однако если пациент страдает гиперестезией для полного устранения болевых ощущений во время и после проведения сеансов аппаратного скейлинга рекомендуется дополнительно применить лечебно-профилактическую пасту «Нупро-сенсодин», содержащую новамин (фосфосиликат Са и натрия — биоактивное стекло), которая предназначена для профессиональной чистки и полировки зубов и сочетает одновременно три эффекта: снятие отложений, полировку, свойства десенситайзера. При нанесении происходит мгновенное высвобождение ионов натрия (повышение рН), кальция и фосфора на поверхности зуба со стойкой obturацией открытых дентинных канальцев путем формирования защитного минерального слоя.

Итак, основой местного воздействия на воспалительные процессы в пародонтальном комплексе является полная ликвидация минерализованных и неминерализованных зубных отложений, а медикаментозное лечение способствует более быстрому исчезновению клинических признаков воспаления и увеличению сроков ремиссии [5, с. 15].

Мнение о том, что лечение ВЗП должно носить комплексный характер, считается устоявшимся. Справедли-

вости ради следует отметить, что это скорее декларация о намерениях, чем существующая реальность. Наибольший практический интерес у стоматологов вызывают лекарственные средства, применяемые при ВЗП. Мы по-прежнему находимся под впечатлением консервативных пристрастий, движемся по инерции, игнорируя и хирургические, и ортопедические вмешательства при лечении заболеваний пародонта.

Поскольку наиболее серьезным фактором при воспалении пародонта является персистенция в полости рта пародонтопатогенной микрофлоры, то нормализация микрофлоры полости рта является главной задачей использования лекарственных препаратов различного спектра. Таким образом, наибольшее распространение при лечении хронического генерализованного пародонтита (ХГП) получили антибактериальные препараты, которые в свою очередь делят на две основные группы [6, с. 75]:

1) антисептики — вещества, обладающие малой избирательной активностью. Взаимодействуя с белками клеток микроорганизмов, вызывают коагуляцию, останавливая рост патогенной микрофлоры;

2) антибиотики — вещества природного или полусинтетического происхождения, также обладающие прямым действием против патогенной микрофлоры при воспалении пародонта (Мазур. Р., 2000; Овчинникова В.В., 2002; Ньюман М., Ван Винкелькофф А., 2004; Соловьева О.В., 2005; Salvi G. E. et al, 2002; Zelic O. et al, 2009).

К числу наиболее часто используемых антибиотиков при воспалительных процессах в пародонте у нас и за рубежом широко применялись препараты тетрациклинового ряда (Botelho M. A. et al, 2007; Botelho M. A. et al, 2010; Botelho M. A. et al, 2009). Широкое применение получил метронидазол и препараты на его основе (Грудянов А.И. и др., 2002; Казарина Л. Н. и др., 2007; Прикулс В. Ф. и др., 2008). Относительно недавно в пародонтологии для антимикробной химиотерапии стали использоваться антибактериальные препараты из группы фторхинолонов IV поколения. Моксифлоксацин, гатифлоксацин, гемифлоксацин существенно превосходят по воздействию на патогенных бактерий не только другие препараты из фторхинолонов, но и другие антибиотики, получившие признание в стоматологии (Ипполитов Е.В., 2004). Имеются данные о высокой эффективности использования антибиотиков из группы макролидов (олеандомицин, эритромицин), а также сульфаниламидов. При противогрибковой терапии используются полиеновые антибиотики леворин и нистатин. Они применяются в виде 5% мазей под повязку или в виде растворов для аппликаций. Также к противогрибковым препаратам относятся декамин и декаметоксин, последний используется в виде 0,01–0,02% растворов для полоскания ротовой полости. Для борьбы с ротовой трихомонадой используются антибиотик трихомоноцид в составе 1% раствора [10, с. 233].

Современные тенденции индивидуализации прослеживаются во всем: карпулы анестетиков, капсулы пломбирочных материалов, унидозы адгезивных систем, индивидуальные саше реминерализующих гелей и т. д.

Поэтому и мы пародонтологи, должны идти в ногу со временем, делая нашу работу не только технически качественной, но и максимально индивидуализированной в глазах наших пациентов.

Необходимо создание нужной концентрации препарата на всем участке, подвергаемом лечению, и дальнейшее поддержание нужной концентрации препарата в течение необходимого времени. Однако это оказывается практически невозможным из-за выделения слюны и десневой

жидкости, которые постоянно снижают концентрацию лекарственных средств, следовательно, ослабляют или даже полностью прекращают их лечебное действие.

Нами разработан способ длительного удержания медикамента на слизистой оболочке десны путем изготовления индивидуальной каппы, выполненной в виде моноблока на аппарате для термоформирования MINISTAR с использованием термопластического эластичного материала биоили копипласта (рис. 1) [2, с. 167].



Рис. 1. Вид пародонтальной каппы

Все больше внимания привлекают к себе немедикаментозные методы, которые могут заменить или существенно образом ограничить потребность в лекарственных препаратах и при этом воздействовать на различные стороны патологического процесса. С недавнего времени для лечения и профилактики заболеваний пародонта с успехом применяется аппаратный комплекс «Vector» фирмы Durg Dental (Германия), который удаляет биопленку, зубную бляшку, зубной камень, эндотоксины, а также быстро и эффективно элиминирует бактерии, вызывающие заболевания. В то же время по данным ряда авторов, высокоэффективным методом лечения ряда заболеваний, в основе патогенеза которых лежит воспалительный синдром бактериальной этиологии, является озонотерапия. Однако при местной обработке пародонтального кармана озон оказывает лишь поверхностное антимикробное действие. В этой связи применение аппарата «Vector» с использованием вместо дистиллированной озонированной воды имеет большое научно-практическое значение [11, с. 46].

При работе аппаратом «Vector» отмечалось позитивное воздействие частиц суспензии гидроксиапатита, способствующее созданию оптимального биологического состояния не только для твердых тканей зуба, но и регенерации структур пародонта, а безболезненность процедуры для пациента имеет большое значение в плане формирования его положительной мотивации на проведение систематических предупредительных и поддерживающих лечебных мероприятий [7, с. 139].

Использование на пародонтологическом приеме аппарата «Вектор» с озонированной дистиллированной водой обеспечивает:

1) стойкий терапевтический эффект в большинстве процентов случаев и в более короткие сроки (приблизительно в 2 раза) по сравнению с традиционными средствами;

2) при оценке микробного статуса пародонтального кармана выявлена положительная динамика;

3) озонотерапия, в отличие от антибиотикотерапии, не имеет побочных эффектов, вследствие чего может быть рекомендована пациентам при непереносимости или неэффективности терапии с использованием других методов.

В качестве инновационного метода лечения ВЗП сегодня все чаще звучит плазмолифтинг — инъекционное введение в ткани организма богатой тромбоцитами плазмы, полученной из крови пациента. Используют жидкую фракцию крови, Кровь получают из вены, прогоняют в безвибрационной центрифуге, по переходной складке верхней и нижней челюсти. Курс 3–5 посещений с интервалом 5–6 дней [8, с. 456].

В современной стоматологии большой интерес вызывают методы лечения, оказывающие выраженный положительный эффект с минимумом побочных воздействий. Один из таких методов — фитотерапия. На сегодняшний день эта наука превратилась в официально признанный метод лечения и бурно развивается. В 2016 году в Москве на базе Российского университета дружбы народов, Российской академии естественных наук и Института восточной медицины РУДН состоялся уже IV Международный съезд фитотерапевтов и травников.

Наиболее важными преимуществами фитотерапии над традиционными методами лечения являются:

1) лекарственные средства растительного происхождения используемые в фитотерапии, благодаря наличию

различных групп биологически активных веществ могут оказывать комплексное воздействие на ткани пародонта: антисептическое, обезболивающее, бактерицидное, бактериостатическое, противовоспалительное, кератопластическое противоотечное и т. д.;

2) фитопрепараты низкотоксичны, их воздействие отличается мягкостью, редким возникновением аллергических реакций, что позволяет при необходимости принимать их длительно (годами) без вреда для больного, так как к ним не развивается устойчивая адаптация микро- и макроорганизма;

3) фитопрепараты можно рекомендовать пациентам всех возрастных групп;

4) важным достоинством растительных препаратов также обычно выступают приятные органолептические свойства биологически активных веществ;

5) фитопрепараты также стимулирует процессы регенерации тканей.

Кроме того лекарственные растения оказывают положительное действие на макроорганизм в целом: восстанавливают нормальную микрофлору кишечника, помогают в ликвидации дисбактериоза и нормализуют функционирование многих внутренних органов, также усиливая иммунитет общий иммунитет.

Спектр растений используемых в современной стоматологии для лечения ХГП достаточно широк. Наиболее активно используется лекарственные препараты на основе коры дуба, ромашки, календулы, шалфея, зверобоя, тысячелистника и др. Одним из таких препаратов является «Стоматофит» — комплексный препарат из 7 лекарственных растений. В состав препарата включены: корень аира, кора дуба, листья шалфея, арники трава, листья мяты перечной, цветки ромашки, трава тимьяна. «Стоматофит» помогает снять воспаление, раздражение, боль, жжение, отек, уменьшить кровоточивость десен и неприятный запах изо рта.

Особое место среди используемых в фитотерапии препаратов занимает препарат системного действия — «Гинкоум». Он создан на основе реликтового растения гинкго двулопастного. Интерес к гинкго возник в 50-х годах XX в. в Западной Европе, когда начались его клинические и лабораторные исследования. В тот период впервые ученые установили ангиопротекторные и антиоксидантные свойства листьев гинкго. В настоящее время в Америке различные препараты на основе гинкго билоба входят в пятерку наиболее покупаемых лекарственных средств. Во Франции экстракт из листьев гинкго билоба является одним из наиболее часто назначаемых препаратов, а в Германии он признан самым популярным. Экстракт из листьев гинкго имеет сложный химический состав; в него входят более 40 биологически активных ингредиентов, которые в совокупности вызывают огромное количество положительных эффектов. Гинкго билоба стимулирует биосинтез веществ, которые расширяют сосуды в головном мозге, увеличивает кровоток в артериальном, венозном и капиллярном

русле, что способствует увеличению потребления кислорода и глюкозы тканями и клетками. Этот эффект позволяет также предотвратить высокое кровяное давление и помогает избежать осложнений, таких как застой крови в периферических сосудах. Регулярный прием препаратов на его основе помогает восстановить кровоток на участках с вазомоторным параличом. Гинкго билоба также уменьшает концентрацию холестерина в крови. Он обладает антиоксидантным действием, которое выражается не только в разрушении существующих свободных радикалов, но и в ингибировании образования перекисных соединений из мембранных липидов (Каликинская Е., 2000). Отмеченное в исследованиях сосудорасширяющее действие, увеличение кровотока в капиллярном русле в периферических сосудах, а также антигипоксическое и противоотечное действие выгодно отличают это лекарственное средство от других.

Так как любой патологический процесс в полости рта связан не только с реакцией воспаления, которая вызвана микробной агрессией, но и микроциркуляторными нарушениями, основную роль в развитии которых играет нарушение кровотока в капиллярах, использование этого препарата открывает новые горизонты в лечении заболеваний пародонта.

Таким образом, фитотерапия является одним из перспективных направлений в современной стоматологии, так как фитопрепараты оказывают мягкое комплексное воздействие на организм в целом, нетоксичны, неаллергичны, могут быть использованы во всех возрастных группах. Они эффективны в профилактике и при длительном лечении, а также являются достойной альтернативой антибактериальным препаратам.

В алгоритм консервативного лечения хронического генерализованного пародонтита легкой формы наряду с антисептическими препаратами необходимо включать препараты, стимулирующие кровоток в пародонте, так как восстановление микроциркуляции в пораженных тканях под действием антибактериальных препаратов происходит не полностью. Согласно проведенным исследованиям, наилучший результат показал комплекс фитопрепаратов «Лесной бальзам» и «Гинкоум». Рекомендуется после проведения профессиональной гигиены полости рта назначение препаратов растительного происхождения по схеме: «Лесной бальзам» 2–3 раза в день 14 дней, «Гинкоум» по 1–2 капсуле 3 раза в день не менее 8 недель [1, с. 622].

Таким образом, пародонт — многогранная и очень интересная область нашего организма, она требует глубокого изучения и скрупулезного отношения к себе. Сроки наступления клинического благополучия и длительность периода ремиссии индивидуальны и зависят от многих факторов: возраста, наличия общесоматической патологии, степени тяжести заболевания, неблагоприятных местных факторов, биотипа десны, что следует учитывать стоматологу в клинической практике.

Литература:

1. Антонова, М. В., Сущенко А. В., Свирина М. С. Комплексный подход в лечении хронического генерализованного пародонтита с применением фитотерапии // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. — 2012. — Т. 11, № 3. — с. 622–625.
2. Бурдина, Г. А. Применение модифицированной мягкой ортодонтической каппы в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта / Г. А. Бурдина, О. И. Олейник // Вестник новых медицинских технологий. — 2010. — Т. XVII, № 2. — с. 167–169.
3. Высочанская, Ю. Инновации в сфере пародонтологии / Ю. Высочанская // DentArt. — 2104. — № 1 (74). — с. 80–86.
4. Микробиология и иммунология для стоматологов: пер. с англ. / под ред. Р. Дж. Ламонта [и др.]. — Москва: Практическая медицина, 2010. — 504 с.
5. Олейник, О. И. Разработка методов и оценка эффективности результатов индивидуальной профилактики и воспалительных заболеваний пародонта: автореф. дис. докт. мед. наук. — Воронеж, 2014. — 46 с.
6. Олейник, О. И., Вусатая Е. В., Попова В. С. Комплексный подход к лечению ранних форм воспалительных заболеваний пародонта // Молодой ученый. — 2015. — № 5 (85). — с. 75–78.
7. Оценка эффективности применения вектор-системы в комплексном лечении пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом средней степени / О. И. Олейник, М. А. Сорокина, С. В. Ерина, К. П. Кубышкина // Вестник новых медицинских технологий. — 2013. — Т. XX, № 2. — с. 138–143.
8. Пародонтология: национальное руководство / под ред. Л. А. Дмитриевой. — Москва: ГЕОТАР-Медиа, 2013. — 712 с.
9. Стоматологическая заболеваемость населения России. Состояние тканей пародонта и слизистой оболочки рта / под ред. О. О. Янушевича. — Москва: МГМСУ, 2008. — 228 с.
10. Феди, П. Пародонтологическая азбука / П. Феди, А. Вернино, Д. Грей. — Москва: Издат. Дом «Азбука», 2005. — 287 с.
11. Хотит, Р. А. Применение аппарата VECTOR в комплексной терапии заболеваний пародонта / Р. А. Хотит // Дентал Юг. — 2006. — № 3. — с. 46–47.

Заболевания желудочно-кишечного тракта

Ронжин Иван Владимирович, студент;
Пономарева Елена Александровна, ассистент
Оренбургский государственный медицинский университет

В данной статье рассмотрен анализ статистики заболеваний ЖКТ в Оренбургском лечебном учреждении. А также показано, насколько серьёзны могут быть последствия, если не оказывать должное внимание своему здоровью.

Ключевые слова: заболевания желудочно-кишечного тракта, причины, симптомы, профилактика, рекомендации

Gastrointestinal disease

In this article the analysis of the statistics of digestive diseases in the Orenburg hospital. And shows how serious may be the consequences, if not to give proper attention to their health.

Key words: gastro-intestinal tract, causes, symptoms, prevention, recommendations

Целью нашего исследования является статистический анализ заболеваний желудочно-кишечного тракта в ГАУЗ Оренбургская РБ. Актуальность темы настоящей работы обусловлена важностью заболеваний органов пищеварения, которые в настоящее время отличаются

резким увеличением их частоты, тяжёлыми, смертельными осложнениями.

Причины заболеваний органов пищеварения специфические, но среди них можно выделить те, которые характерны для большинства заболеваний пищевари-

тельной системы. Все эти причины можно разделить на внешние и внутренние. Ко внешним причинам можно отнести: несбалансированное питание, употребление жидкости (алкоголь, суррогаты, воды с красителями), лекарственные средства, курение, стрессы, микроорганизмы. Внутренние причины заболеваний ЖКТ включают: генетические, внутриутробные патологии, аутоимунные [1,2,4,5,6].

Опираясь на работы Вахтангишвили Р.Ш., В.Т. Ивашкина, Т.Л. Лапиной, И.И. Дегтерева, а также учитывая итоги исследований Я.С. Циммерман, нами выявлены основные симптомы заболеваний. Считаем возможным отнести сюда такие симптомы, как потеря аппетита, белый налёт на языке, отрыжка, изжога, боли в эпигастральной области, тошнота, рвота, запоры, поносы, потеря массы тела [2,3,5,8].

Изучив статистику заболеваний ЖКТ на базе ГАУЗ Оренбургская РБ, нами представлена статистическая обработка исходных данных, что дает возможность анализировать динамику данного заболевания на территории Оренбургского района.

Рассмотрим подробнее статистику заболеваний ЖКТ в разрезе 2015 года. Наиболее часто встречающиеся заболевания такие как, болезни желчного пузыря, желчевыводящих путей — 213 (31,6%), болезни поджелудочной железы — 127 (18,8%), грыжи — 131 (19,4%), другие

болезни кишечника — 100 (14,8%). Так заболевания язва желудка и двенадцатиперстной кишки составило 6,7% (45) от общего количества заболеваний ЖКТ 675 (100%). Болезни печени наблюдались в 40 (5,9%) случаях. Абсцесс области заднего прохода и прямой кишки происходил у 10 пациентов, что соответствует 1,5% от общего количества заболеваний. Заболевания гастрит и дуоденит встречаются в 8 случаях, что составило 1,2%. Неинфекционный энтерит и колит встречается крайне редко — 1 (0,1%) заболевание.

Беря во внимание результаты научных работ [1,2,3,4,5,6,7,8], считаем целесообразным выделить рекомендации по предотвращению заболеваний ЖКТ, которые заключаются в ежегодных медицинских осмотрах, даже если ничего не беспокоит. После 40 лет рекомендовано ежегодно проводить ультразвуковое исследование органов брюшной полости и эзофагогастродуоденоскопию [7,8].

Таким образом, изучив статистику заболеваний в г. Оренбурге по проблеме заболеваний ЖКТ, мы предполагаем, что соблюдение вышеизложенных рекомендаций поможет избежать, а также вовремя продиагностировать и выявить патологические изменения органов пищеварения и как следствие своевременно начать лечение заболеваний не только пищеварительной системы, но и всего организма в целом.

Литература:

1. Ардатская, М. Метаболические эффекты пищевых волокон / Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии // М. Ардатская. — 2001-№4 — т. XI. — Приложение №14 — с. 91–102.
2. Вахтангишвили, Р.Ш. Гастроэнтерология: заболевания желудка / Р.Ш. Вахтангишвили, В.В. Кржечковская. — Ростов н/Д: Феникс, 2007. — 669 с.
3. Гастроэнтерология: национальное руководство / под ред. В.Т. Ивашкина, Т.Л. Лапиной. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. — 704 с.
4. Гастроэнтерология: руководство для врачей / под ред. Е.И. Ткаченко. — СПб.: ООО «Издательство «СпецЛит», 2013 г. — 637 с.
5. Дегтерева, И.И. Клиническая гастроэнтерология: руководство для врачей / И.И. Дегтерева. — М.: Медицинское информационное агентство, 2004. — 616 с.
6. Кешав, С. Наглядная гастроэнтерология: учеб. пособие / пер. с англ. С.В. Демичева; под ред. В.Т. Ивашкина. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. — 136 с.
7. Руководство по ультразвуковой диагностике заболеваний пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки / Г.К. Жерлов [и др.]. — Новосибирск: Наука, 2005. — 208 с.
8. Циммерман, Я.С. Клиническая гастроэнтерология: избранные разделы / Я.С. Циммерман. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009 г. — 416 с.

Роль комбинированных пероральных контрацептивов в патогенезе межменструальных кровотечений

Савельева Марина Ивановна, доктор медицинских наук, профессор;

Нестеренко Зоя Александровна, студент;

Алексеева Анна Юрьевна, студент

Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова

В настоящее время наиболее эффективным и популярным методом предупреждения нежелательной беременности признана гормональная контрацепция, основанная на использовании синтетических аналогов женских половых гормонов. Комбинированные оральные контрацептивы (КОК) с момента появления на рынке в 1960-х гг. претерпели значительные изменения в составе и дозах гормональных компонентов в сторону большей безопасности, переносимости при сходной и даже более высокой эффективности [1].

Каждая таблетка КОК содержит эстроген и прогестаген. В качестве эстрогенного компонента КОК применяют синтетический эстроген — этинилэстрадиол, а в качестве прогестагенного — синтетические прогестагены.

В 1938 году было обнаружено, что добавление этиниловой группы в положении 17 позволяет сохранить активность эстрадиола после перорального введения. Этот синтетический аналог эстрадиола — этинилэстрадиол (ЕЕ), входящий в состав большинства КОК, служит причиной развития ряда побочных эффектов: влияние на уровень липопротеидов в крови и артериальное давление, потенциальное повышение риска венозных тромбозов, а также отрицательное влияние на метаболизм печени. И хотя за последние десятилетия доза ЕЕ в препаратах значительно снижена, развитие нежелательных эффектов не удается избежать [2].

По суточной дозе эстрогенного компонента различают высокодозированные, низкодозированные и микродозированные КОК:

— высокодозированные — содержат 50 мкг/сут этинилэстрадиола;

— низкодозированные — не более 30–35 мкг/сут этинилэстрадиола;

— микродозированные — содержат микродозы этинилэстрадиола — 20 мкг/сут.

Как было сказано выше, ЕЕ влияет на синтез ферментов клеток печени и их внутриклеточную активность. Его основной путь метаболизма — ароматическое гидроксирование стероидного ядра системой цитохромов Р-450. В свою очередь, 17 — этинилэстрадиол инактивирует цитохромы Р-450 в печени путем индукции разрушения гема или модификации апопротеина. Гидроксирование ЕЕ происходит преимущественно за счет СYP2C9 и СYP3A4, в то время как СYP2C8, СYP2C19 и СYP1A2 участвуют в этой реакции в меньшей степени. Кроме того, было обнаружено влияние на процесс гидроксирования со стороны СYP2A6, СYP2B6,

СYP2D6 и СYP2E1, которое требует дальнейшего изучения [3].

Контрацептивное действие КОК обеспечивает главным образом прогестагенный компонент. Механизм действия КОК заключается в

- подавлении овуляции,
- сгущении шеечной слизи,
- изменениях эндометрия, препятствующих имплантации.

Этинилэстрадиол в составе КОК поддерживает пролиферацию эндометрия, обеспечивая таким образом контроль цикла (отсутствие промежуточных кровотечений при приеме КОК). Кроме того, этинилэстрадиол необходим для замещения эндогенного эстрадиола, поскольку при приеме КОК нет роста фолликула, и, следовательно, эстрадиол в яичниках не секретировается [1,4].

В настоящее время для контрацепции принято использовать низкодозированные и микродозированные препараты. Высокодозированные КОК можно применять для плановой контрацепции только кратковременно (при необходимости увеличения дозы эстрогена). Кроме того, их используют в лечебных целях и для экстренной контрацепции [4].

Несмотря на столь значительную популярность гормональной контрацепции, существует ряд побочных эффектов, которые приводят к отказу от приема препаратов. Одним из наиболее часто встречающихся нежелательных действий препаратов являются межменструальные кровотечения. Хотя это явление в 70% случаев в течение первых трех месяцев использования КОК исчезает, само по себе оно носит постоянный характер и встречается у 10–30% женщин, что приводит к существенному снижению комплаентности к препарату [5,6].

Возможными причинами появления межменструальных выделений могут являться нерегулярный прием препаратов, курение, различные патологии матки и цервикального канала, мальабсорбцию, беременность, а также одновременное назначение других препаратов, например, антиконвульсантов, рифампицина или лекарств растительного происхождения. С наибольшей вероятностью межменструальные кровотечения могут встречаться при использовании низкодозированных и микродозированных форм КОК [6].

До настоящего времени патогенез межменструальных кровотечений на фоне приема КОК до сих пор не изучен. Но существует ряд предположений относительно их возникновения.

— Так, их появление связывают с нерегулярностью приема женщиной препаратов, в результате чего уровень эстрогенов и прогестерона значительно меняется, что может привести к появлению межменструальных кровотечений.

— Согласно другой теории в результате атрезии доминантного фолликула происходит снижение уровня эндогенного эстрадиола и, таким образом, наблюдается появление внеочередных менструальных выделений [7].

Менструация представляет собой отторжение эндометрия в результате снижения уровня в плазме эстрогенов и прогестина, которое происходит при инволюции желтого тела. А в условиях длительного нахождения эндометрия под влиянием относительно постоянных доз прогестерона и низкого уровня эстрогена в эндометрии матки происходят значительные изменения: подавляется секреция, а в некоторых случаях наблюдается гистологическая картина полной атрофии слизистой оболочки. А само отторжение носит беспорядочный, несинхронный характер [8].

Существует также ряд исследований, посвященных изучению влияния приема КОК на функцию эндометрия, в которых рассматриваются сложные взаимодействия, происходящие на молекулярном и клеточном уровнях. Нарушение этих механизмов приводит к дезорганизации процесса ангиогенеза в эндометрии, что проявляется спонтанным распадом и сбоем в процессах регенерации слизистой оболочки матки.

Снижение уровня эстрогена и, в особенности, прогестерона, в плазме крови связано с увеличением в эндометрии фермента циклооксигеназы 2 (ЦОГ-2), и в результате этого увеличивается синтез и секреция простагландинов E₂ (ПГЕ₂) и F₂ альфа (ПГФ₂α). Как известно, простагландины могут влиять на сосудистую реактивность, вызывая вазодилатацию и вазоконстрикцию соответственно. Начало менструации происходит на фоне вазоконстрикции спиральных артериол, затем обычно следует вазодилатация. А возникающие при этом гипоксия и затем некроз рассматриваются как реперфузионное повреждение [7,8].

Кроме того, что простагландины играют важную роль в реактивности сосудов, они могут привести к индукции фактора роста эндотелия сосудов (VEGF). Он определяется в эндометрии на протяжении всей менструации и участвует в процессе регенерации и образования сосудов, что встречается в пролиферативную фазу цикла. При его чрезмерной индукции наблюдается явление неоваскуляризации, что тоже может рассматриваться как одно из звеньев патогенеза прорывных кровотечений [7].

Известно, что в процесс вовлекаются провоспалительные цитокины и металлопротеиназы (MMPs). От-

торжение функционального слоя эндометрия реализуется за счет разрушения внеклеточного матрикса и базальной мембраны, ключевую роль в этом процессе играют MMPs. Они представляют собой группу протеолитических ферментов, которые отвечают за деградацию коллагеновых фибрилл в эндометрии, в особенности, MMP-3 и MMP-9. Активация MMPs происходит за счет локальных цитокинов, выделяемых стромальными клетками эндометрия, лейкоцитами, перицитами и эндотелиальными клетками. Эти локальные механизмы, возможно, обуславливают очаговый характер менструаций, так как часто после менструации обнаруживается большое количество эндометриальных лейкоцитов вокруг спиральных артериол. Эти лейкоциты секретируют MMPs и цитокины, которые приводят к лизису и тканевому распаду эндометрия. На протяжении лютеиновой фазы цикла происходит увеличение мРНК MMP-3 и MMP-9, и секреция активных MMP увеличивается, но при этом наблюдается значительное снижение уровня прогестерона в плазме [9].

Именно на протяжении лютеиновой фазы цикла происходит увеличение лейкоцитарной инфильтрации в строме эндометрия. Эти лейкоциты, окружающие спиральные артериолы, оказывают непосредственное действие на базальную мембрану, эндотелий сосудов и гладкомышечные клетки. Лейкоциты секретируют большое количество различных цитокинов, хемокинов и протеаз. Наиболее известными из них являются триптаза, эластаза и MMPs. Эти ферменты обуславливают потерю структурной целостности коллагенового матрикса в эндометрии и снижение целостности сосудов, что ведет к тканевому разрушению.

Так, на фоне приема КОК увеличивается уровень VEGFs в железистом эпителии эндометрия, повышается экспрессия металлопротеиназ. Кроме того, наблюдается дисфункция клеток эндотелия сосудов. Таким образом, при гистероскопии на поверхности эндометрия видны очаги неоваскуляризации, а также участки аномального ангиогенеза в виде больших, широких в диаметре сосудов с тонкими стенками, что, возможно, обуславливает их кровоточивость [6,7,8].

Таким образом, патогенез прорывных кровотечений на фоне комбинированных оральных контрацептивов остается до конца не установленным. Но не исключается роль изоферментов цитохрома P-450, так как доказано подавление активности системы P-450 в результате использования гормональной контрацепции, что обуславливает изменения функции печени. А с учетом бесконтрольного применения КОК риск развития побочных нежелательных эффектов значительно возрастает.

Литература:

1. Баранов, И.И. Комбинированные оральные контрацептивы: принципы индивидуального подбора, предупреждение нежелательной беременности и возможных побочных эффектов, лечебное и профилактическое действие // РМЖ. 2013. № 14. с. 745

2. Jonderko K, Skalba P, Kasicka-Jonderko A, et al. Impact of combined oral contraceptives containing ethinylestradiol on the liver microsomal metabolism. *The European journal of contraception & reproductive health care: the official journal of the European Society of Contraception*. 2013; 18 (4): 284–292
3. Lucie Bořek-Dohalská, Petra Valášková, Věra Černá, Marie Stiborová. Role of rat cytochromes P450 in the oxidation of 17 -ethinylestradiol. *Environmental Toxicology and Pharmacology*. 2014; 38 (3): 852–860 [PubMed]
4. Black A, Francoeur D, Rowe T. SOGC Clinical Practice Guidelines. *Canadian Contraception consensus*. *J Obstet Gynaecol Can* 2004;26:143–56 [PubMed]
5. Grossman Barr N. Managing adverse effects of hormonal contraceptives. *Am Fam Physician*. 2010;82:1499–506. [PubMed]
6. Napangama DK, Bulmer JN. Pathophysiology of heavy menstrual bleeding. *Womens Health (Lond Engl)*. 2016;12:3–13.
7. Archer DF. Vascular dysfunction as a cause of endometrial bleeding. *Gynecol Endocrinol* 2012;28 (9):688–93
8. Livingstone M, Fraser IS 2002 Mechanisms of abnormal uterine bleeding. *Hum Reprod Update* 8:60–67
9. Kaneshiro, Bliss et al. Effect of oral contraceptives and doxycycline on endometrial MMP-2 and MMP-9 activity. *Contraception* 2016, Volume 93, Issue 1, 65–69.

Клинические наблюдения исследований эффективности комплексной реабилитации при дорсопатии пояснично-крестцового отдела позвоночника

Тарабрина Ирина Викторовна, специалист по адаптивной физической культуре

Региональное отделение Общероссийской общественной организации «Всероссийская федерация спорта лиц с поражением опорно-двигательного аппарата» (г. Севастополь)

Ключевые слова: реабилитация, остеохондроз, пояснично-крестцовый отдел

Основная цель работы — это изучение методов физической реабилитации и их влияния на опорно-двигательный аппарат и весь организм в целом, при лечении и профилактике больных с остеохондрозом позвоночника. Для этого были поставлены следующие задачи: изучение причин и механизмов развития остеохондроза позвоночника, изучение изменений, происходящих в позвоночнике и в организме в целом при остеохондрозе, изучение динамики функциональных показателей подвижности у больных пояснично-крестцовым остеохондрозом у контрольной группы (одиночное влияние Нуга-Бест), изучение динамики функциональных показателей подвижности у больных пояснично-крестцовым остеохондрозом у основной группы (комплексной) и сравнение полученных результатов реабилитации 2-х групп больных в течении 3-х месячных наблюдений.

Организация исследования: В ходе исследовательской работы были поставлены цели и задачи, для решения этих целей и задач, был разработан комплекс реабилитационной программы для больных пояснично-крестцового остеохондроза. Исследовательская часть работы была выполнена в реабилитационно-оздоровительном центре г. Севастополя в течение 2015 года. В исследовании приняли участие 14 больных с пояснично-крестцовым остеохондрозом, которым был назначен курс физической реабилитации, состоящий из аппаратного воздействия (кровати-массажера Нуга-Бест) в контрольной группе больных, а в комплексном воздействии (кровать-массажер

в сочетании с мануальным массажером) в основной группе обследуемых. Возраст больных составлял от 40–50 лет, вес 61–80 кг, рост 156–180 см.

Все больные были разделены на две функциональные группы, в соответствии с особенностями курса реабилитации. В контрольную группу входило 7 человек, реабилитацию проводили аппаратным воздействием (кровать-массажером Нуга-Бест). Основную группу составляли 7 больных, у которых реабилитация проходила в комплексном воздействии — с использованием кровати массажера Нуга-Бест и мануального массажа.

У всех больных, входящих в контрольную и основную группы, в начале и в конце курса физической реабилитации проводили функциональную диагностику по показателям: пальпация, подвижность позвоночника — сгибание позвоночника (расстояние «пол-пальцы» (ПП), расстояние «пальцы уровня ног» (ПН), наклон кзади стоя, лежа на животе.

Полученные данные математически обрабатывались с помощью параметрических методов: средней арифметической, среднеквадратического отклонения. Достоверность различий полученных результатов оценивались с помощью t-критерия Стьюдента. Статистически достоверными считали различия при $p < 0,05$.

У всех больных с пояснично-крестцовым остеохондрозом, входящие в контрольную и основную группы, на протяжении первого и третьего месяцев курса физической реабилитации проводили функциональное обследование с

использованием адекватных для данного заболевания методов функциональной диагностики.

Клиническое обследование больного синдрома: положение больного на кушетке лицом вниз, руки расслаблены и подложены под тело. Попросим исследуемого лечь на живот и указательными пальцами осуществляем надавливания вдоль позвоночника через каждые 5 мм, углубляя пальцы в мышцы на глубину 5–10 мм, при этом исследуемый не должен в норме чувствовать болезненность. Если боль появилась, значит в этом сегменте существует воспаление. [4,21] После надавливания на окологребенчатые участки остается покраснение, которое должно проходить в течение 15–20 сек. Если покраснение осталось на более длительный срок, значит в этом месте позвоночника есть воспаление. В итоге, если Вы обнаружили какие-либо отклонения от нормы, то лучше обратиться к специалисту, он поможет их устранить и научит, что делать, чтобы они не появились.

Активная подвижность позвоночника: сгибание позвоночника — важнейшее движение, степень и характер которого должны быть обязательно проверены, большая часть истинного сгибания позвоночника происходит в поясничном отделе. Объем движений в направлении сгибание-разгибание равен в поясничном — 65°. [19] При сгибании туловища спереди кончики пальцев или ладони при разогнутых коленях должны касаться пола. Это легко достигается детьми, юношами и взрослыми; у пожилых лиц подвижность позвоночника постепенно уменьшается и соприкосновение кончиков пальцев с полом делается возможным только при сгибании колен. [1,7,13] При исследовании следует убедиться в том, что сгибание происходит действительно в позвоночнике, а не компенсаторно в хорошо подвижных тазобедренных суставах (расстояние пол — пальцы в сантиметрах), в поясничном отделе наклон вперед измеряют расстоянием пол-пальцы (человек, стоя, при наклонении позвоночника параллельно полу, опускает руки, и от среднего пальца до уровня ног, измеряем расстояние).

Наклон кзади стоя и лежа на животе — на жестком матраце определяется в угловых градусах. Вращение плечевого пояса относительно фиксированного таза измеряют в угловых градусах стоя и сидя: «наклон кзади стоя», стоя без движения, при не подвижном тазобедренном суставе, мы измеряем позвоночник, на сколько градусов может отклониться назад; лежа на животе, на жестком матраце, лежит обследуемый и прогибается назад, без помощи рук, при этом один ассистент фиксирует таз его, а другой измеряет прогиб, в градусах. [14,20]

Способы физической реабилитации: массаж при пояснично-крестцовом остеохондрозе проводится в положении больного лежа на животе, причем обязательно на твердой основе (столе, кушетке), которая не допускала бы прогибания позвоночника в поясничном отделе. С этой же целью под живот подкладывается подушка или валик. Голова должна быть приподнята под углом 45°, что способствует расслаблению тела и особенно пояснично-крестцо-

вого отдела. Руки вытянуты вниз вдоль туловища, голова должна лежать на правой или левой щеке. Сеанс начинается со спины, вначале делается массаж для снятия напряжения и боли, этой цели служат комбинированное поглаживание (8–10 раз), двойное кольцевое или поверхностное — оно проводится и на широчайших, и на длинных мышцах — по 4–5 раз. Закончив этот этап комбинированным поглаживанием — 5–6 раз, переходят к массажу ягодичных мышц, на них воздействуют — поглаживанием комбинированным — 6–8 раз и двойным кольцевым 4–6 раз, которое сопровождается легким потряхиванием в сочетании с поглаживанием двумя руками. Затем — массаж бедра: комбинированное поглаживание 6–7 раз, длинное разминание в сочетании с потряхиванием по 3–4 раза и снова комбинированное поглаживание 4–5 раз. [12,13,16]

Теперь снова очередь спины — после поглаживания двумя руками 6–8 раз делают легкое выжимание 3–4 раза, поглаживание 4–5 раз и разминание на длинных мышцах — основанием ладони 4–5 раз и подушечками четырех пальцев 3–4 раза. Далее — поглаживание 2–4 раза и разминание на широчайших мышцах спины — от гребня подвздошной кости до подмышечной впадины: ординарное 3–4 раза, двойное кольцевое 4–5 раз и поглаживание с потряхиванием по 3–4 раза. [8] Только после всего этого можно приступить к массажу поясничного отдела. Он включает поглаживание комбинированное от ягодичных бугров до середины спины 5–8 раз, выжимание ребром ладони 3–4 раза и вновь поглаживание 5–6 раз. Проведя по ягодичным мышцам различные виды выжимания по 4–6 раз, а затем поглаживание и потряхивание по 3–4 раза, снова возвращаются на поясничный отдел, выполнив здесь поглаживание 5–8 раз и выжимание 2–3 раза, приступают к растиранию.

Растирание — прием глубокого воздействия, и выполняют его с осторожностью, чтобы не причинить боли. Если же при растираниях возникают сильные болевые ощущения, от них следует день-два воздержаться. Если боли терпимы, тогда растирание начинают с легкого поперечного (поперек позвоночника) ребром ладони. Этот прием — его в обиходе часто называют «пиление» — может проводиться и одной, и двумя руками. Далее — прямолинейное растирание подушечками больших пальцев вдоль позвоночника 6–8 раз, постепенно усиливая давление; снова «пиление» — 10–15 с и поглаживание 4–6 раз.

Затем применяют пунктирное одновременное растирание подушечками больших пальцев вдоль позвоночного столба. [2] Оно выполняется так, чтобы кожа на 3–4 см смещалась вместе с массирующими пальцами, только в этом случае от растирания будет польза. Прием проводится 4–5 раз и всякий раз сопровождается выжиманием и поглаживанием по 2–3 раза.

С каждым сеансом число повторений приемов и сила воздействия прибавляются. Необходимо запомнить: перед массажем крестцовой области обязательно и тщательно

прорабатываются ягодичные мышцы. [3,17] Используются: поглаживание по всей тазовой области 4–5 раз, выжимание 6–7 раз, разминание — ординарное 4–5 раз, основанием ладони 3–4 раза, потряхивание 2–3 раза, поглаживание 1–2 раза, выжимание 5–6 раз, разминание гребнями кулаков 3–4 раза, потряхивание 2–3 раза, разминание кулаками, потряхивание и поглаживание по 3–4 раза.

Массаж крестца включает: поглаживание двумя руками 5–7 раз, выжимание по крестцовой области 6–7 раз, растирание — ладонями обеих рук 5–6 раз, тыльной стороной кистей 6–8 раз, поглаживание 3–4 раза, растирание — прямолинейное подушечками четырех пальцев от копчика вверх до поясницы 6–8 раз; после каждого растирания руки расходятся в стороны до ягодичных мышц; кругообразное подушечками четырех пальцев 5–6 раз, прямолинейное пястно-фаланговыми суставами 6–7 раз, поглаживание 3–4 раза, растирание кулаками 5–6 раз и поглаживание во всех направлениях.

Еще раз проработав ягодичные мышцы (поглаживание, выжимание, разминание ординарное и двойное кольцевое подушечками четырех пальцев, потряхивание — все приемы по 2–3 раза, снова возвращаются на поясничный участок, где проводят 3–4 основных приема, повторяя каждый 2–3 раза.

Гребень подвздошной кости массируют так: за поглаживанием от позвоночного столба в стороны 4–5 раз следует выжимание основанием ладони (кисти рук при этом располагают по обе стороны позвоночника, обратив пальцы в сторону тазобедренного сустава — 4–5 раз), далее, не меняя положения рук, проводят разминание основанием ладони по краю гребня и прикрепления ягодичных мышц к гребню 5–6 раз, разминание ординарное на ягодичных мышцах 3–4 раза. После этого приступают к массажу самого гребня подвздошной кости. Применяют: растирание кругообразное подушечками четырех пальцев 4–5 раз и фалангами пальцев, сжатых в кулак 3–4 раза, выжимание основанием ладони 3–4 раза, прямолинейное и спиралевидное растирание гребнями, образованными фаланговыми суставами четырех пальцев по 3–4 раза, поглаживание 2–3 раза. Весь комплекс повторить 2–3 раза. [9]

Количество повторений поглаживания и разминания и их процентное соотношение в сеансе массажа зависит от состояния массируемого, прогресса в лечебно-восстановительном процессе и т. д. При острых болях до половины сеанса занимает поглаживание, по мере утихания болей массаж должен становиться все более энергичным и глубоким, изредка даже до легкой боли. [6]

При массаже поясничной или крестцовой областей надо обращать внимание на болевые точки (участки). Вокруг этих мест и непосредственно в болевой точке следует проводить особенно тщательную проработку. При остеохондрозе поясничного отдела боли нередко иррадируют в заднюю поверхность бедра. [15,18] В этом случае массажу на бедре уделяют особое внимание. Применяют

глубокий массаж — выжимание, разминание, особенно двойное кольцевое, «двойной гриф», кулаками и подушечками четырех пальцев. Массаж выполняется ежедневно, длительность сеанса 8–10 мин, если заболевание в поясничной области. При поражении крестцового отдела время сеанса увеличивается до 15 минут, массируемые части тела должны быть предельно расслаблены. Собственно массаж обязательно сочетается с активными и пассивными движениями в суставах.

Массаж в основном делают руками, но также существует и аппаратный массаж, проводимый при помощи специальных инструментов. Массаж является научно обоснованным, проверенным многолетней практикой, наиболее физиологичным для организма человека оздоровительным средством. Его применяют как в профилактических целях — для общего укрепления организма, так и в различных областях медицины: хирургии, ортопедии, гинекологии, терапии, неврологии и т. п. [9,18]

Аппаратный метод: основной внутренний проектор кровати Нуга Бест состоит из 7 нефритовых роллов, расположенных на особой контрукции каретки — плавающей в двух плоскостях, что дает возможность максимально мягко и эффективно воздействовать на мышцы конкретного человека, независимо от роста и изгибов (искривлений) позвоночника. наличие отдельного ролла для шейного отдела с индивидуальной температурой нагрева 40°C, независимой от устанавливаемой температуры нагрева основного проектора 30–70°C. [13]

Результаты исследования и их обсуждение. Исследование тела путем пальпации дает возможность установить место нарушения, пальпация проводится очень тщательно; мышцы, выпрямляющие позвоночник, составляют поверхностный слой околопозвоночных мышц. У всех обследованных клинически был диагностирован остеохондроз поясничного отдела позвоночника с рефлекторными проявлениями. Из 14 больных было выявлено, что у 4 больных L2–3, у 2 больных L3–4, и у 2 больных L4–5, у 6 больных воспален сегмент L5-L1, что было спровоцировано нарушением двигательного режима. Клинически у больных определяли ограничение подвижности в поясничном отделе позвоночника. Локальную болезненность по ходу остистых отростков и в паравертебральных точках, напряженность паравертебральных мышц. В процессе лечения отмечено исчезновение или значительное снижение интенсивности болей в поясничном отделе позвоночника после проведенного лечения (таблица 1, 2). Оценивали различные варианты болевого синдрома. Оказалось, что по мере снижения выраженности боли в момент опроса, в конце лечения больные занижают как средний уровень боли, так и минимальную выраженность боли, что может быть связано с особенностями субъективного восприятия. Одновременно со снижением выраженности болевого синдрома у больных расширялся режим двигательной активности, у обследованных увеличивалась подвижность в позвоночнике, что сопровождалось увеличением силы мышц спины.

После курса глубокого рефлекторного мышечного массажа у пациентов произошло достоверные изменения в показателях математического анализа. Так статистически достоверно возросли показатели математического среднее квадратического отклонения (таблица 3).

При первичном исследовании больных аппаратным методом (кровати-массажера Нуга Бест) показатель расстояние «пол-пальцы» (ПП) составлял 20–29 см, в среднем

26,28±1,36 см. К концу курса реабилитации ПП изменился и стал составлять 21,71±1,36 см. К концу курса реабилитации ПП изменился и стал составлять 21,71±0,76 см. Таким образом, под влиянием курса реабилитации аппаратного воздействия кровати-массажера Nuga Best произошло некоторое уменьшение расстояния «пол-пальцы» (P≤0,05). 17,4 % (таблица 1).

Таблица 1

Динамика показателей контрольной группы

Методы исследования	Исходные результаты	1 месяц	2 месяц	3 месяц		
					Т афкт	Р
Расстояние «пол-пальцы» (ПП)	26,28±1,36	25,43±1,06 3,2%	22,57±0,91 14,1%	21,71±0,76 17,4%	2,93	≤0,05
Расстояние «пальцы-уровня ног» (ПН)	34,71±0,60	32,86±1,2 5,3%	31,71±0,75 8,6%	30,57±1,36 11,9%	2,78	≤0,05
«Наклон кзади стоя»	16,14±0,90	17,29±1,06 7,1%	18,14±0,91 12,4%	18,71±0,76 15,9%	2,18	≤0,05
«Лежа на животе»	18,57±0,91	19,43±0,76 4,6%	21,00±0,76 13,1%	27,86±0,45 17,7%	3,26	≤0,01

По данным таблицы 1 у больных с пояснично-крестцовым остеохондрозом в контрольной группе, исходные данные: расстояние «пальцы уровня ног» (ПН) составляет 32–36 см, а в среднем 34,71±0,60 см. После курса реабилитации стал составлять 30,57±1,36 см, т. е. улучшилось в 11,9% (≤0,05). У больных первой группы показатель в исходных данных: «наклона кзади стоя» составляет 12–18°, в среднем 16,14±0,90°, после курса массажной кровати Нуга Бест показатель изменился — в среднем 18,71±0,76°, на 15,9% произошло увеличение подвижности позвоночника (≤0,05). Исходные данные «лежа на животе» составляют 16–22° в среднем 18,57±0,91°. После курса реабилитации значительно увеличился на 17,7%, в среднем 27,86±0,45, в результате статистической обработки данных, стало достоверное (≤0,01).

Кровать-массажер массирует мягкие ткани вдоль позвоночника, прогревая их и вытягивая сам позвоночник. В результате снимается мышечный спазм и восстанавливается нормальная подвижность позвонков. Таким образом, устраняется защемление или сдавливание нервных окончаний. На основании этих данных можно сделать следующий вывод, что под влиянием курса аппаратного метода кровати-массажера, массаж как форма пассивного механического воздействия является средством увеличения амплитуды движения.

По данным таблицы 2 показатель: расстояние «пальцы — уровня ног» (ПН), до начала реабилитации составляло 30–40 см, в среднем 33,57±1,51 см, после курса реабилитации кровати-массажера и мануального массажа стал составлять 29,71±0,60 см, т. е. увеличился в 11,5% (P≤0,05).

Таблица 2

Динамика показателей контрольной группы

Методы исследования	Исходные результаты	1 месяц	2 месяц	3 месяц		
					Т афкт	Р
Расстояние «пол-пальцы» (ПП)	27,14±1,51	24,86±0,91 8,4%	22,71±0,76 16,3%	21,29±0,45 21,5%	3,73	≤0,01
Расстояние «пальцы-уровня ног» (ПН)	33,57±1,51	32,57±1,66 3%	30,71±0,75 8,5%	29,71±0,60 11,5%	2,38	≤0,05
«Наклон кзади стоя»	15,86±1,36	18,43±0,76 16,2%	20,71±1,85 30,58%	21,29±0,60 34,2%	2,46	≤0,05
«Лежа на животе»	19,29±0,76	20,57±0,90 6,6%	22,57±0,76 17%	23,71±0,60 22,9%	4,56	≤0,01

При первичном исследовании больных основной группы, показатель: расстояние «пол — пальцы» (ПП) составляет 22–32 см, в среднем $27,14 \pm 1,51$ см, после курса реабилитации показатель составляет $21,29 \pm 0,45 \leq 0,01$).

В нашем исследовании при использовании комплексного воздействия реабилитации, в исходном состоянии показатель: «наклон кзади стоя» составляет 11–20°, в среднем $15,86 \pm 1,36^\circ$, после курса реабилитации, показатель стал составлять в среднем $21,29 \pm 0,60^\circ$, после курса массажа подвижность позвоночника улучшилась на 34,2% ($P \leq 0,05$). По результатам исследования до массажа показатель: «лежа на животе» составлял 15–23°, в среднем $19,29 \pm 0,76^\circ$, подвижность позвоночника увеличилась на 22,9% ($P \leq 0,01$).

Возникающие в процессе массажа приятные ощущения тела обусловлены прежде всего расслаблением мышц и расширением кровеносных сосудов. (Дубровский В. И., 1990)

Результаты исследовательской работы показывают в таблице 2, что массаж как форма пассивного механического воздействия является эффективным средством увеличения амплитуды движения, кроме того, после процедур массажа у обследуемых повышалась гибкость.

Для сравнительного анализа реабилитационного эффекта курса реабилитации, состоящего из одиночного (влияние кровати Нуга Бест) и комплексное (влияние кро-

вати Нуга Бест и ручного массажа) у больных остеохондрозом крестцово-поясничного отдела сравнивали динамику показателей: подвижность позвоночника (сгибание позвоночника — расстояние «пол — пальцы» (ПП), расстояние «пальцы уровня ног» (ПН), наклон кзади стоя, лежа на животе, пальпация. В течение курса реабилитации в двух функциональных группах обследуемых — контрольной и основной.

При первичном исследовании аппаратного метода (кровати — массажера) показатель расстояние «пол-пальцы» составлял $26,28 \pm 1,36$, к концу курса реабилитации расстояние пол-пальцы изменилось и стало составлять $21,71 \pm 0,76$. Первый день курса реабилитации у больных обеих групп подвижность позвоночника расстояние «пол-пальцы»: контрольная $34,71 \pm 0,60$ см, у основной $33,57 \pm 1,51$ см, существенно не различались; подвижность позвоночника расстояние «пальцы-уровня ног» — контрольной группы $16,14 \pm 0,90$ и у основной $18,43 \pm 0,76$, существенно не различались; подвижность позвоночника «наклон кзади стоя» — у контрольной — $18,57 \pm 0,91$, у основной — $19,29 \pm 0,76$, существенно не различались. На этом основании можно заметить, что исходный функциональный уровень состояния опорно-двигательного в частности остеохондроз был примерно одинаков, что делает результаты сравнительного анализа показателей, зарегистрированных в разных функциональных группах сопоставимыми.

Таблица 3

Сравнительный анализ измерений показателей функционального состояния у больных пояснично-крестцовым остеохондрозом контрольной и основной групп в течении курса реабилитации

№	Показатель	Контрольная группа		Основная группа	
		Динамика в %	P	Динамика в %	P
1	Расстояние «пол-пальцы» (ПП)	17,4%	$\leq 0,05$	21,5%	$\leq 0,01$
2	Расстояние «пальцы-уровня ног» (ПН)	11,9%	$\leq 0,05$	11,5%	$\leq 0,05$
3	«Наклон кзади стоя»	15,9%	$\leq 0,05$	34,2%	$\leq 0,05$
4	«Лежа на животе»	17,7%	$\leq 0,01$	22,9%	$\leq 0,01$

На основании данных, представленных в таблице 3, можно сделать следующие выводы: в результате курса реабилитации больных пояснично-крестцовым остеохондрозом в контрольной и основной групп произошло существенное улучшение показателей: ПП ($P \leq 0,05$), ПН ($P \leq 0,05$), «наклон кзади стоя» ($P \leq 0,05$), «лежа на животе» ($P \leq 0,05$).

В заключении, можно сделать следующий вывод, в ходе изучения динамики функциональных показателей, подвижности позвоночника у больных пояснично-крест-

цовым остеохондрозом у контрольной группы можно заметить по данным таблицы 3, что после курса физической реабилитации, показатели подвижности позвоночника возросли в процентах: «ПП» на 17,4%, «ПН» на 11,9%, «наклон кзади стоя» — на 15,9%, «лежа на животе» — 17,7%, и по критерию Стьюдента, все данные стали достоверными. В процессе изучения у больных пояснично-крестцовым остеохондрозом у основной группы, согласно данным таблицы 3 видно, что после курса физической реабилитации подвижность позвоночника, по сравнению с

контрольной группой результаты возросли в процентах, а именно: «ПП» между ними 4,1%, «ПН» на 0,4%, «наклон кзади стоя» — 18,3%, «лежа на животе» — 5,2%, и по критерию Стьюдента, все данные стали достоверными.

Оба реабилитационных комплекса позволили достичь положительной динамики в течение патологического процесса без использования фармакотерапии — уровень боли в пояснично-крестцовом отделе позвоночника

у пациентов обеих групп снизился, увеличилась амплитуда сгибания позвоночника у пациентов обеих групп, но в контрольной группе это увеличение амплитуды менее значимое ($p \leq 0,05$), чем в основной ($p \leq 0,01$). Из этого можно сделать вывод, что при комплексном лечении (кровати-массажера и мануального массажа), эффект результата будет более эффективным, чем при одиночном влиянии Нуга Бест.

Литература:

1. Айсаков, А. А. Технология комплексного применения тренажерных устройств, гимнастики и массажа в реабилитации лиц с остеохондрозом поясничного отдела позвоночника, осложненного грыжей межпозвоночного диска: дис... магистра физ. культуры / Айсаков Артур Алимович; РГАФК. — М., 2000. — 55 с.: ил.
2. Аксенова, А. М. Влияние глубокого рефлекторно-мышечного массажа на организм / А. М. Аксенова // ЛФК и массаж. Спорт. медицина. — 2007. — N 5. — с. 7–13.
3. Аксенова, А. М. Использование глубокого рефлекторно-мышечного массажа, упражнений и мягких техник при шейно-грудном остеохондрозе / А. М. Аксенова // Лечеб. физкультура и спорт. медицина. — 2009. — N 5. — с. 19–23.
4. Аксенова, А. М. Использование массажа, упражнений и мягких техник для лечения пояснично-крестцового остеохондроза / А. М. Аксенова // Лечеб. физкультура и спорт. медицина. — 2009. — N 10. — с. 19–24.
5. Амерханов, Р. Р. Восстановительное лечение при дистрофических изменениях и деформациях позвоночника педиальной терапией: [монография] / Р. Р. Амерханов. — М.: [Изд-во Моск. гуманит. ун-та], 2006. — 113 с.
6. Андриянова, Е. Ю. Деструктивные поражения при пояснично-крестцовом остеохондрозе / Е. Ю. Андриянова // Медицина и спорт. — 2006. — N 1. — с. 30–31.
7. Егорова, Н. С. Силовые упражнения на тренажерах специального типа в физической реабилитации больных остеохондрозом пояснично-крестцового отдела позвоночника: дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / Егорова Наталья Сергеевна; РГАФК. — М., 2003. — 197 с.: ил.
8. Епифанов, В. А. Остеохондроз позвоночника: (диагностика, лечение, профилактика): рук. для врачей / В. А. Епифанов, А. В. Епифанов. — 3-е изд. — М.: МЕДпресс-информ, 2008. — 271 с.: ил.
9. Коган, Т. Остеопатия. Уникальный массаж для связок, костей и мышц / Татьяна Коган. — Москва: Издательство АСТ, 2016. — 254, [1] с., ил.
10. Кузьменко, А. В. Применение средств и форм физической реабилитации при восстановлении спортивной работоспособности на фоне обострения остеохондроза поясничного отдела позвоночника: дис... магистра физ. культуры / Кузьменко Артем Владимирович; РГУФК. — М., 2006. — 117 с.: ил.
11. Лечебная физкультура и спортивная медицина. ЛФК и массаж: научно-практический журнал: журнал. — М., 2015
12. Маркин, С. П. Лечение больных с неврологическими проявлениями остеохондроза позвоночника / С. П. Маркин // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечеб. физ. культуры. — 2005. — N 2. — с. 36–38.
13. Массажер-стимулятор НУГА БЕСТ вернет вам форму // Медицина и спорт. — 2006. — N 1. — с. 29.
14. Махдави, Н. Р. Физическая реабилитация больных с фибромиалгией пояснично-крестцового отдела позвоночника: дис... канд. пед. наук: 13.00.04, 14.00.51 / Махдави Нежад Реза; РГУФК. — М., 2006. — 134 с.: ил.
15. Новые технологии кинезитерапии в реабилитации пациентов с постинсультными двигательными нарушениями / С. А. Гусарова [и др.] // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечеб. физ. культуры. — 2016. — N 2. — с. 4–8.
16. Перминов, Л. М. Болевой синдром при остеохондрозе позвоночника и его лечение с помощью специальных физических упражнений и точечного массажа / Л. М. Перминов, В. М. Тарасенко // 12 международный научный конгресс «Современный олимпийский и паралимпийский спорт и спорт для всех», 26–28 мая 2008 г.: материалы / Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма. — М., 2008. — Т. 2. — с. 270–271.
17. Савин, Д. Н. Совершенствование технологии обучения приемам классического массажа на основе использования малых форм занятий физическими упражнениями: дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / Савин Дмитрий Николаевич; РГУФКСИТ. — М., 2009. — 210 с.: ил.
18. Савченко, В. А. Массаж в комплексном консервативном лечении больных с синдромами остеохондроза / В. А. Савченко, А. А. Бирюков // Лечеб. физкультура и спорт. медицина. — 2015. — N 2. — с. 56–59.
19. Тарасевич, М. И. Манипуляционная рефлексотерапия у больных с неврологическими проявлениями поясничного остеохондроза / Тарасевич М. И., Тришин Л. С. // Проблемы спорта высших достижений и подготовки

спортивного резерва: Материалы междунар. науч.-практ. конф. (Минск, 23–24 декабря 1997 г.). — Минск, 1998. — с. 24–27.

20. Хашеми Джвахери А. А. Комплексная методика физической реабилитации спортсменов с дорсалгиями в поясничном отделе позвоночника: дис... канд. пед. наук: 13.00.04, 14.00.51 / Хашеми Джвахери Сеед Али Акбар; РГУФК. — М., 2005. — 152 с.: ил.
21. Цыкунов, М. Б. Коррекция сколиотической деформации позвоночника с помощью физических упражнений: обзор лит. / М. Б. Цыкунов, М. А. Еремушкин // ЛФК и массаж. — 2003. — N 4. — с. 10–13.

Ферментодиагностика поражений почек у больных туберкулезом легких с разным генетическим фоном

Ташпулатова Фатима Кудратовна, доктор медицинских наук, доцент;
Босимов Мухамаджан Шукурллаевич, ассистент;
Бобониязов Комилжан Куранбаевич, ассистент
Ташкентский педиатрический медицинский институт (Узбекистан)

Введение: Туберкулезная инфекция и химиопрепараты являются факторами, неблагоприятно влияющими на функциональное состояние почек. Почки могут поражаться при всех формах легочного туберкулеза, причем, обнаруживаемые изменения носят как специфический, так и неспецифический характер. Специфические условия, создаваемые в организме длительно текущим туберкулезным процессом и продолжительной химиотерапией, сами по себе оказывают повышенную функциональную нагрузку на почки.

Вместе с тем, туберкулезная инфекция и химиопрепараты являются факторами, неблагоприятно влияющими на функциональное состояние почек. Почки могут поражаться при всех формах легочного туберкулеза, причем, обнаруживаемые изменения носят как специфический, так и неспецифический характер [2, с. 35].

Независимо от характера поражений почек при легочном туберкулезе, все авторы без исключения подчеркивают скудность клинической и лабораторной нефрологической симптоматики [3, с. 46]. Использование различных методов исследования почек и различная чувствительность тестов являются причиной расхождений в вопросах об особенностях функционирования почек у больных туберкулезом легких.

С целью ранней диагностики поражения почек у больных туберкулезом легких К. С. Казаковым и соавт [4, с. 60] предложен информативный чувствительный тест — определение активности ферментов мочи. Авторы доказали, что определение энзиограммы мочи у больных туберкулезом легких позволяет выявить патологию почек у 62% из них, а при определении микроскопии мочи и протеинурии — лишь у 23% обследованных. Также показано, что имеется корреляционная связь между частотой и характером побочных реакций от химиопрепаратов у больных туберкулезом легких и активностью ферментов в моче.

Изучение этой проблемы с генетических подходов представляется перспективным, так как позволяет рас-

крывать патогенетические механизмы, способствующие прогрессированию основного процесса и развитию лекарственных осложнений от химиотерапии.

Цель: изучить эффективность определения активности ферментов в моче у больных туберкулезом легких с разным генетическим фоном.

Материал и методы: Обследовано 337 больных деструктивным туберкулезом легких в возрасте от 17 до 65 лет. Определяли следующие генетические маркеры:

— фенотип гаптоглобина методом дискэлектрофореза сыворотки крови в полиакриламидном геле по D. C. Davis в модификации Н. А. Осинной (1982); выделяли фенотипы Нр 1–1, 2–1, 2–2;

— тип инактивации ГИНК в моче по Л. П. Гребеннику (1962);

— активность эритроцитарной глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы по А. Kornberg (Асатиани В. С., 1965), норма — $120–180 \times 10^{-9}$ эритроцитов в сыворотке крови [1, с. 245].

Согласно Казакову К. С и соавт [5, с. 8] выделены 4 комбинации генетических маркеров: неблагоприятная (НКГМ — носительство Нр 2–2+слабый тип инактивации ГИНК + пониженная активность Г-6-ФДГ), относительно неблагоприятная (ОНКГМ — сочетание двух неблагоприятных и одного благоприятного генетического маркера); благоприятная (БКГМ — носительство Нр 2–1 + сильный тип инактивации ГИНК + нормальная активность Г-6-ФДГ) и относительно благоприятная (ОБКГМ — сочетание двух благоприятных и одного неблагоприятного генетического маркера).

Для оценки функционального состояния почек исследовали ферментный спектр мочи: активность трансаминазы (N — O); лактатдегидрогеназы (N — $7,6 \pm 0,86$ МЕ/мл мочи), холинэстеразы (N — $8,7 \pm 1,1$ МЕ/мл мочи), кислой фосфатазы (N — $10,3 \pm 2,3$ МЕ/мл мочи) по С. И. Рябову с соавт. [6, с. 54].

Результаты исследований. В процессе обследования изменения со стороны почек выявлены у 50 ($14,8 \pm 2,0\%$)

пациентов. При этом у лиц с НКГМ поражение почек встречались в 3 раза чаще, чем у больных с ОБКГМ (соответственно $21,2 \pm 7,1\%$ и $6,8 \pm 2,5\%$, таб. 1).

При БКГМ поражение почек имело место только у одного пациента. У лиц с ОНКГМ поражение почек встречалось несколько реже, чем при НКГМ, но в 2,7 раза чаще, чем при ОБКГМ — в $18,9 \pm 2,8\%$ случаев. Исследование общего анализа мочи показало, что оксалаты, лейкоцитурия чаще обнаруживались у лиц с НКГМ ($21,2 \pm 2,2\%$)

и ОНКГМ ($17,8 \pm 2,7\%$), реже — в $12,5 \pm 3,5\%$ — ОБКГМ.

При ДТЛ у 120 ($35,6 \pm 2,6\%$) больных наблюдались функциональные изменения со стороны почек, разнообразные по характеру и степени выраженности. У больных с НКГМ ферментурия отмечалась в 4,7 раза чаще, чем у больных с БКГМ (соответственно $54,5 \pm 8,6$ и $11,5 \pm 6,2\%$; $P < 0,001$). Ферментурия выявлялась также у больных с ОНКГМ ($37,8 \pm 3,5$) и ОБКГМ ($34,1 \pm 5,0\%$).

Таблица 1

Частота отдельных клинко-лабораторных проявлений со стороны почек у больных ДТЛ с разным генетическим фоном, абс. (%)

Некоторые клинко-лабораторные показатели	НКГМ, n=33	ОНКГМ, n=190	ОБКГМ, n=88	БКГМ, N=26
Боли в пояснице	7 ($21,2 \pm 2,2$)	34 ($17,8 \pm 2,7$) $P_1 > 0,05$	8 ($9,0 \pm 3,0$) $P_2 < 0,05$	-
Дизурия	5 ($15,1 \pm 1,9$)	16 ($8,4 \pm 2,0$) $P_1 > 0,05$	11 ($12,5 \pm 3,5$) $P_2 > 0,05$	2 ($7,6 \pm 1,4$) $P_3 < 0,05$
Изменение в мочевом осадке	17 ($21,2 \pm 2,2$)	34 ($17,8 \pm 2,7$) $P_1 > 0,05$	11 ($12,5 \pm 3,5$) $P_2 < 0,05$	1 ($3,8 \pm 3,3$) $P_3 < 0,05$
Повышение АД	1 ($3 \pm 0,93$)	4 ($2,1 \pm 1,04$) $P_1 > 0,05$	2 ($2,2 \pm 1,0$) $P_2 > 0,05$	-

Примечание. P_1 — достоверность различий между НКГМ и ОНКГМ, P_2 — достоверность различий между НКГМ и ОБКГМ. P_3 — достоверность различий между НКГМ и БКГМ.

Установлено, что у больных с ДТЛ особенно с НКГМ и ОНКГМ наиболее повышается уровень ферментов мочи трансамидиназы, лактатдегидрогеназы, холинэстеразы в 2–3 раза.

Так, если у больных с НКГМ и ОНКГМ при фиброзно-кавернозном туберкулезе легких активность трансамидиназы составляла соответственно $0,40 \pm 0,08$

и $0,43 \pm 0,07$ МЕ/мл мочи ($N=0$), то при БКГМ и ОБКГМ — $0,24 \pm 0,08$ и $0,10 \pm 0,01$ МЕ/мл мочи. Активность ЛДГ и ХЭ также была повышенной у больных с неблагоприятным генетическим фоном, и в процессе лечения их динамика была незначительной. Активность кислой фосфатазы оставалась сниженной у всех больных (таб. 2).

Таблица 2

Динамика биохимических показателей функции почек у больных с фиброзно-кавернозным туберкулезом при разном генетическом фоне

Норма	Фермент, МЕ/мл мочи			
	ТАМД	ЛДГ	ХЭ	КФ
	-	$7,6 \pm 0,96$	$8,7 \pm 1,1$	$10,3 \pm 2,3$
НКГМ, n=9	$0,40 \pm 0,08^{***}$	$11,73 \pm 2,99$	$30,58 \pm 4,49^{***}$	$10,50 \pm 0,48$
	$0,22 \pm 0,08^{**}$	$12,99 \pm 3,06$	$28,70 \pm 4,54^{***}$	$7,39 \pm 0,45$
ОНКМ, n=23	$0,43 \pm 0,07^{***}$	$17,54 \pm 2,60^{**}$	$31,07 \pm 2,79^{***}$	$10,62 \pm 0,54$
	$0,35 \pm 0,13^*$	$23,12 \pm 3,18^{***}$	$23,12 \pm 3,18^{***}$	$9,99 \pm 2,55$
ОБКГМ, n=10	$0,24 \pm 0,08^{**}$	$15,94 \pm 3,74^*$	$26,04 \pm 3,59^{***}$	$8,66 \pm 6,91$
	$0,15 \pm 0,05^{**}$	$6,98 \pm 1,69$	$21,49 \pm 3,82^{**}$	$6,91 \pm 0,55$
БКГМ, n=3	$0,10 \pm 0,01^{***}$	$11,45 \pm 2,71$	$28,13 \pm 6,3^{**}$	$10,50 \pm 2,4$
	-	$8,30 \pm 3,35$	$13,45 \pm 5,12$	$7,53 \pm 1,23$

Примечание. * — Достоверно по сравнению с данными нормы; — различия между данными до и после лечения достоверны (* — $P < 0,05$; ** — $P < 0,01$; * — $P < 0,001$)

Аналогичная закономерность установлена и при изучении активности ферментов мочи у пациентов с другими формами ДТЛ. Наиболее высокие показатели активности трансаминазы, лактатдегидрогеназы, холинэстеразы регистрировались у больных с неблагоприятным генетическим фоном.

Анализируя изменения в энзимограмме мочи, можно отметить следующее: появление почечного фермента ТАМД в моче однозначно указывает на наличие патологических изменений в структуре нефрона, каналь-

цевом аппарате. Повышение концентрации ЛДГ и ХЭ можно объяснить нарушением гломерулярной фильтрации. Повышение проницаемости гломерулярной базальной мембраны объясняется ее структурой «молекулярного сита», которая легче пропускает или вытесняет макромолекулы.

Выводы. Выявленные нарушения функционального состояния почек у больных с разным генетическим фоном необходимо обязательно учитывать в процессе комплексной терапии туберкулеза легких.

Литература:

1. Арипов, А. Н., Фесенко Л. М. Клиническая биохимия. Методы. -Т.: Абу Али Ибн Сино, 2000. -2007-.271 с.
2. Беллендир, Э. Н., Долгова И. Б. О поражениях почек при различных формах и локализациях туберкулеза // Нефрология. — 1999. -Т. 3, № 3. -с. 33—35.
3. Ефремовцева, М. А., Бычкова Л. В., Байбулатова С. Р., и др. Ранняя диагностика и особенности неспецифического поражения почек у больных туберкулезом легких //Клин. мед. —2003. -№ 2. -с. 45—48.
4. Казаков, К. С., Моторина В. В., Черник М. Б. Энзимодиагностика поражения почек у больных туберкулезом легких //Пробл. туб. — 1985. -№ 4. -с. 59—60
5. Казаков, К. С., Убайдуллаев А. М., Ташпулатова Ф. К., Шкурина Н. Ю. Комплекс генетических маркеров в прогнозировании лекарственных осложнений при химиотерапии туберкулеза // Методические рекомендации. Ташкент, 1999. — 9 с.
6. Рябов, С. И., Наточин Ю. Б., Бондаренко Б. Б. Ферменты мочи // Диагностика болезней почек. — Л., 1979. — с. 50—58.

Влияние изменений гомеостаза на тромбозы магистральных артерий и развитие критической ишемии нижних конечностей

Церах Алексей Витальевич, врач-интерн

432-й Главный военный клинический медицинский центр ВС РБ (г. Минск, Беларусь)

Кузьмин Юрий Владимирович, кандидат медицинских наук, доцент;

Попченко Андрей Леонидович, кандидат медицинских наук, доцент

Белорусский государственный медицинский университет (г. Минск)

В данной статье изучены причины развития критической ишемии нижних конечностей у пациентов с заболеваниями артерий нижних конечностей, а также произведена оценка лабораторных показателей крови и исходов лечения данной патологии. Установлено, что своевременное восстановление проходимости магистральных артерий и адекватная коррекция реологических показателей крови позволяет сохранить конечность и жизнь пациента в 74,3% случаев.

Актуальность. Хроническими облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей (ХОЗАНК) страдает 2—3% населения. Основным этиологическим фактором хронической ишемии нижних конечностей является атеросклероз — до 90% всех случаев по данным разных авторов [1, 4, 5, 6, 7]. На втором месте по частоте встречаемости стоят различные аортоартерииты воспалительного происхождения (4—5%). Приблизительно в 2—4% наблюдений заболевание может быть обусловлено врожденной сегментарной гипоплазией брюшного отдела аорты, 2—3% приходится на посттромбоэмболические

окклюзии аорты и артерий подвздошно-бедренного сегмента и в 0,5—1% случаев отмечены посттравматические окклюзии артерий нижних конечностей [2]. Атеросклероз артерий нижних конечностей чаще наблюдается у мужчин (соотношение мужчин и женщин 10:1) в возрасте старше 45—50 лет (в последние годы отмечено явное омоложение атеросклероза), как правило, курящих, ведущих малоподвижный образ жизни, имеющих избыточную массу тела [4, 7]. Болезнь протекает медленно, одновременно с развитием ИБС, артериальной гипертензии, мозговой сосудистой недостаточности, эректильной импотенции.

Неспецифическим аортоартериитом мужчины и женщины болеют примерно одинаково часто. Возраст больных не превышает 40 лет, профессия часто связана с воздействием вредных веществ (ксенобиотиков), течение процесса волнообразное, в анамнезе выявляют синдромы общего воспаления, реакции на аллергические факторы [1, 8].

Диабетические ангиопатии одинаково часто наблюдаются у лиц обоего пола старше 50 лет. Течение болезни прогрессирующее, сочетается с диабетом, выражены почечные и глазные симптомы. Поражения обычно симметричны, захватывают дистальные отделы артерий.

На протяжении нескольких лет ХОЗАНК могут протекать мало- или асимптомно, что соответствует 1 стадии хронической ишемии по J. Fontaine [1]. По данным Эдинбургского исследования только у 8% наблюдений асимптомных больных развивалась тяжелая ишемия конечности со значительным нарушением кровотока [10].

Прогноз естественного течения окклюзионных процессов в артериях нижних конечностей неблагоприятен. По данным Н. Heine, через несколько лет после появления первых признаков ишемии нижних конечностей 2/3 больных либо умирают, либо нуждаются в хирургическом лечении — ампутации конечности [9]. Эффективность консервативной терапии невелика; только в 40% случаев конечность может быть сохранена в течение первых 6 месяцев, 20% больных умрут, остальным будет выполнена большая ампутация [10]. Ежегодное количество ампутаций конечности варьирует от 13,7 до 32,3 на 100 тысяч населения экономически развитых стран [11]. Последнее определяется демографической структурой населения, распространенностью заболеваний артерий нижних конечностей или КИНК, влиянием факторов риска, социальная грамотность населения. В последние годы появились убедительные данные о снижении числа больших ампутаций на фоне увеличения качества и частоты реваскуляризации в США [12].

В итоге к концу первого года после верификации диагноза КИК лишь 45% больных имеют шанс сохранения

конечности, около 30% продолжают жить после ампутации бедра или голени, 25% — умрут [10].

Проблема болезней сосудов нижних конечностей, несмотря на прогресс мировой медицинской мысли, до сих пор не решена. Тромбозы магистральных артерий и развитие критической ишемии нижних конечностей очень распространены в промышленных странах.

По данным ВОЗ критической ишемией нижних конечностей (КИНК) страдает 5% населения планеты. Результаты национального исследования, проведенного Vascular Society of Great Britain, говорят о 400–500 больных КИНК на 1 млн. населения в год. Принято полагать, что число случаев КИНК варьирует от 50 до 100 случаев на 100 тысяч населения популяции Европейских стран и США.

Сложности в лечении и неутешительные исходы данной патологии требуют объективизации контроля и управления патологическим процессом.

Цель: показать необходимость восстановления артериального русла в сочетании с коррекцией реологических свойств крови для достижения удовлетворительных результатов лечения у пациентов с КИНК.

Задачи исследования: изучить причины развития КИНК у пациентов с заболеваниями артерий нижних конечностей, а также лабораторные показатели и исходы лечения данной патологии.

Методы: статистическая обработка историй болезней больных с КИНК за 2013–2014 год в УЗ «4-я ГКБ им. Н. Е. Савченко» г. Минск.

Результаты и их обсуждение. Проведен ретроспективный анализ лечения 171 пациента с критической ишемией нижних конечностей. Среди исследуемых было 107 мужчин, и 64 женщины. Возраст от 43 до 93 лет. Средний возраст — $70 \pm 6,7$ лет. Большинство пациентов были оперированы по поводу первичных тромбозов или тромбозомболий — 149 человек (87,1%). По поводу тромбоза шунта или протеза (ретромбоза) были оперированы 22 пациента (12,9%).

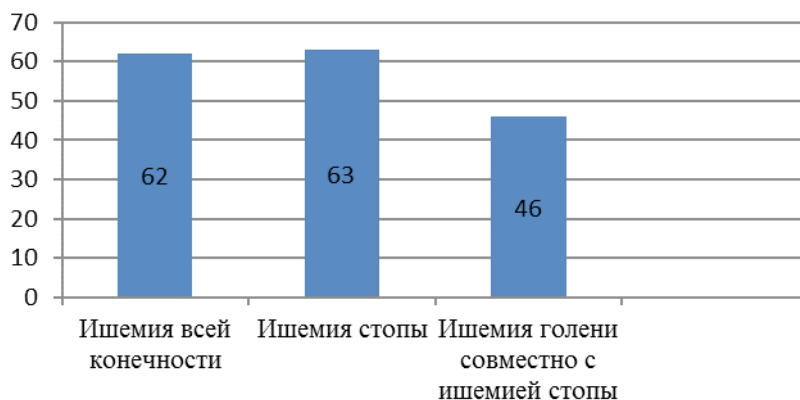


Рис. 1. Ишемия анатомических областей у пациентов с ОАСНК за 2013–2014 гг. в УЗ «4 ГКБ им. Н.Е. Савченко» г. Минска

Следующим этапом исследования является разделение пациентов по ишемии анатомической области. Результаты данного разделения приведены на рисунке 1.

На диаграмме видно, что у большинства пациентов наблюдается изолированная ишемия стопы (36,8%). С разницей в 1 пациента следует ишемия всей конечности (36,3%). Ишемия голени совместно с ишемией стопы наблюдалась в 26,9% случаев.

Если говорить о стороне поражения, то лидирующее место занимают пациенты с поражением сосудов правой нижней конечности. Таких пациентов 48,6% — 83 человека. Несколько меньше пациентов с поражением сосудов левой нижней конечности. На их долю приходится 45,6% случаев (78 человек). Помимо изолированного поражения сосудов одной из нижних конечностей присутствовали пациенты, у которых уровень поражения был несколько выше. Тромбоз и окклюзия бифуркации аорты были зарегистрированы у 10 пациентов (5,8%).

Декомпенсированная ишемия присутствовала у большинства пациентов: 118 пациентов (69,1%) имели трофические изменения и/или гангрену пальцев стопы, что

является IV степенью ишемии по J. Fontaine. Субкомпенсированная ишемия присутствовала у 53 пациентов (30,9%).

По типу оперативных вмешательств исследуемые пациенты были разделены на 4 группы. К первой группе были отнесены пациенты, оперируемые по поводу первичного тромбоза артерий. Тромбэктомии из артерий выполнены 117 пациентам, что составляет 68,8% случаев. Вторую группу составили пациенты, ранее перенесшие протезирование. Тромбэктомии из бранши протеза были выполнены 6 пациентам (3,5%). К третьей группе отнесены пациенты, которым были выполнены реконструктивные операции из-за окклюзирующего тромбоза артерий (54—31,5%). В отдельную группу вынесены пациенты, которым были выполнены повторные операции из-за ретромбоза (23—15,6%).

Важным этапом нашего исследования было изучение лабораторных показателей гемостазиограммы и кислотно-основного состояния (КОС) до и после оперативного вмешательства, результаты которого приведены в таблице 1.

Таблица 1

Лабораторные показатели гемостазиограммы и КОС до и после оперативного вмешательства (среднее значение) у пациентов с ОАСНК за 2013–2014 гг. в УЗ «4 ГКБ им. Н.Е. Савченко» г. Минска

Показатели	АЧТВ	МНО	Фибриноген	Лактат	ПТИ	Тромбиновое время
Норма	24–40 сек.	0,85–1,25	2–4 г/л.	До 1,4 ммоль/л.	70–100%	10±1 сек.
До операции	27,05 сек.	0,89	4,9 г/л.	3,1 ммоль/л.	127%	6,8 сек.
После операции (4 суток)	45,05 сек.	1,55	4,63 г/л.	1,7 ммоль/л.	112%	8,4 сек.

Фибриноген крови — один из основных показателей гемостазиограммы. Повышение его выше нормы свидетельствует о присутствии воспалительного процесса или о начинающемся некрозе тканей. Лактат (молочная кислота) — показатель КОС. Большинство молочной кислоты образуется в поперечнополосатой мускулатуре, а также в мозге и эритроцитах, путем анаэробного распада глюкозы [3]. Лактат выводится печенью и почками, но существует так называемый «лактатный порог». Если после его достижения образование лактата продолжается, то концентрация последнего в крови увеличивается импульсно, а не постепенно. Накопление в организме лактата приводит к закислению крови, сдвигу её pH в кислую сторону со всеми вытекающими из этого последствиями. Таким образом, по количеству лактата крови, можно судить о степени гипоксии тканей.

Анализируя данные лабораторных показателей можно сделать вывод о том, что своевременное восстановление проходимости сосуда в сочетании с медикаментозной коррекцией реологических свойств крови помогают предотвратить гипоксию и преждевременный некроз тканей.

Немаловажным моментом, на который стоит обратить внимание, является патология в анамнезе. Сопутствующие заболевания зачастую играют ключевую роль в исходе лечения пациентов с КИНК. ИБС: АКС, атеросклероз коронарных артерий, АГ, ХСН, ОАСНК — присутствовали у 100% пациентов. Гиперхолестеринемия была выявлена у 49 пациентов (28,6%). При этом большинство пациентов принимали гиполипидемические препараты, но, в связи с прогрессированием атеросклеротического процесса, липидостабилизирующая терапия оказалось недостаточно эффективной. По данным литературы, нарушения липидного обмена у больных ОАСНК прогрессируют прямо пропорционально тяжести ишемии нижних конечностей. Дислипидемия более выражена у больных с атеросклеротическим поражением двух сосудистых бассейнов (больные с ИБС и ОАСНК) по сравнению с группой больных, где атеросклеротический процесс не распространялся за пределы одного сосудистого бассейна и поражал только артерии нижних конечностей (ОАСНК) [13]. Патология эндокринной системы (СД тип 2) была выявлена у 21 пациента (12,3%), пищеварительной системы (язва желудка и duodenum) — у 11 че-

ловек (6,4%). Патология сердечнососудистой системы представлена следующими заболеваниями: мерцательная аритмия (26–15,2%), стенокардия напряжения (12–7%), АВ-блокады (9–5,3%).

Однако нельзя забывать о нозологических формах, которые являются следствием патологического процесса. К ним можно отнести острый инфаркт миокарда, которым осложнилось течение основного заболевания у 9 пациентов (5,3%), ОНМК наблюдалось у 7 пациентов (4%), а также тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА), которая стала причиной смерти в 69% случаев.

Исходы лечения пациентов с КИНК — одна из основных задач данного исследования. В процессе изучения материалов было установлено, что костно-пластической ампутацией закончилось лечение 28 пациентов (16,4%). Из них 17 имели в послеоперационном периоде фибриноген выше нормы, что говорит о прогрессировании воспалительного процесса и высоким риском развития некроза тканей, АЧТВ менее 24 секунд, МНО менее 0,8, лактат более 1,4 ммоль/л, что указывало на поддержание гипоксии ишемизированных тканей. Причинами такого

исхода являются нарастание необратимых изменений в тканях конечностей, что говорит о неадекватности консервативного лечения в послеоперационном периоде, и отсутствие условий для пластики пораженного сосуда. Летальным исходом закончилось лечение 16 пациентов (9,4%). Причиной смерти в 69% случаев явилась тромбоэмболия легочной артерии. Остальные пациенты умерли от сердечной патологии и ОНМК. И лишь 127 пациентов (74,3%) были выписаны из стационара в удовлетворительном состоянии.

Выводы:

— ИБС: АКС. АГ, ХСН, атеросклероз коронарных артерий, ОАСНК — фактор риска развития тромбозов и критической ишемии нижних конечностей;

— Наличие высоких показателей коагулограммы и КОС, а также недостаточная их коррекция приводит к ретромбозам и высоким ампутациям в 16,4% случаев;

— Своевременное восстановление проходимости магистральных артерий и адекватная коррекция реологических показателей крови позволяет сохранить конечность и жизнь пациента в 74,3% случаев.

Литература:

1. Клиническая ангиология: Руководство / Под ред. А. В. Пок-К49ровского. В двух томах. Т. 2. — М.: ОАО «Издательство Медицина», 2004. — 888 с: ил. ISBN 5–225–04857–9.
2. Лекции по сердечнососудистой хирургии. Под ред. Л. А. Бокерия. В 2-х т. Т. 2.-М.: Издательство НЦССХим. А. Н. Бакулева РАМН, 1999. — 194 с, иллюстр.
3. Биологическая химия: учебник / В. К. Кухта, Т. е. Морозкина, З. И. Олецкий, А. Д. Таганович; под ред. А. Д. Тагановича. — Минск: Асар, М.: Издательство БИНОМ, 2008. — 688 с.: ил.
4. Де Бейки М. Е., ГоттпоА. Новая жизнь сердца. — М., 1998.
5. Спиридонов, А. А. Хроническая ишемия нижних конечностей // Сердечно-сосудистая хирургия / Под ред. В. И. Бураковского, Л. А. Бокерия. — М.: Медицина, 1989. — с. 647–658.
6. Шалимов, А. А., ДрюкН. Ф. Хирургия аорты и магистральных артерий. — Киев: Здоров'я», 1979.
7. De Bakey M. E. et al. Patterns of atherosclerosis and their surgical significance // Ann. Surg. — 1985.-Vol. 201, № 2. — P. 115–131.
8. Спиридонов, А. А., Фитилева Е. Б. и др. Пути снижения летальности при хирургическом лечении хронической ишемии нижних конечностей // Анналы хир. — 1996. — № 1. — с. 62–66.
9. Slaruey J., S. et al. Vascular Surgery in the United States: workforce issues. Report of the Society for vascular surgery and the International Society for cardiovascular surgery // J. Vase. Surg. — 1996. — Vol. 23. — № 1.-P. 172–182.
10. Национальные рекомендации по ведению пациентов с заболеваниями артерий нижних конечностей. РФ; под ред. академика Бокерия Л. А.; Москва 2013.
11. Золоев, Г. К. Облитерирующие заболевания артерий. Хирургическое лечение и реабилитация больных с утратой конечности. М.: Медицина. 2004; 432.
12. Egorova NN, Guillerme S, Gelij ns A, Morrissey N, Dayal R, McKinsey JF, Nowygrad R. An analysis of the outcomes of a decade of experience with lower extremity revascularization including limb salvage, lengths of stay, and safety. Journal of Vascular Surgery. 2010; 51: 4: 878–885.
13. Ю. С. Андожская, В. Н. Солнцев/ Состояние липидного обмена у больных с атеросклерозом в зависимости от фокальности поражения и тяжести ишемии нижних конечностей. Вестник УДК 616.13 СПбГУ. Сер. 11. 2011. Вып. 3

ФАРМАКОЛОГИЯ

Фармакотерапия пограничных психических расстройств в общей медицине

Полина Юлиана Владимировна, кандидат медицинских наук, врач-психотерапевт;
Белова Елена Петровна, главный врач
Городская поликлиника № 1 г. Астрахани

К числу наиболее быстро развивающихся в последние годы областей клинической и социальной медицины относится пограничная психиатрия. Это связано с тем, что в современной жизни в условиях постоянного эмоционального перенапряжения, психика человека оказывается зачастую недостаточно пластичной для быстрого и адекватного приспособления к меняющимся условиям окружающей среды.

Понятие о пограничных психических расстройствах используется для обозначения нерезко выраженных нарушений, занимающих промежуточное положение, между нормой с одной стороны и психической патологией с другой.

Согласно принятой на сегодняшний день классификации ППР (пограничные психические расстройства) включают в себя широкий круг состояний [2]. К ним могут быть отнесены:

1. Органические, включая симптоматические, психические расстройства (F-06)
2. Расстройства настроения (аффективные расстройства) (F-3)
3. Невротические, связанные со стрессом, и соматоформные расстройства (F-4)
4. Поведенческие синдромы, связанные с физиологическими нарушениями и физическими факторами (F-5)
5. Расстройства личности и поведения в зрелом возрасте (F-6).

Т. е. пограничные состояния объединяют группу расстройств, характеризующихся главным образом преобладанием проявлений, так называемого невротического уровня нарушений психической деятельности.

Распространенность пограничных расстройств весьма велика. В структуре всей психической патологии пограничные психические расстройства составляют около 80%. При этом отмечено, что женщины болеют в 4 раза чаще, чем мужчины. Это является следствием не только относительно низкой распространенности заболеваемости среди мужчин, но и малой обращаемостью последних за помощью из опасения быть отнесенными в разряд психически больных [1]. В их возникновении и течении значительную роль играют социальные факторы, психологический конфликт, что с определенной долей условности позволяет характеризовать их как срыв психической адаптации.

Среди клинических проявлений отмечаются эмоционально-аффективные и соматовегетативные расстройства. Изменения в эмоциональной сфере характеризуются раздражительностью, вспыльчивостью, импульсивностью. Их импульсивность нередко приводит к поведению, которое, в конечном счете, наносит им большой ущерб: это азартные игры, пьянство, чрезмерное курение, неоправданное расходование денежных средств, неосторожная езда, переядание и др. Мир для них черно-белый, без полутонов. Люди для них делятся на хороших и плохих. Неконтролируемые эмоции и боязнь быть брошенным часто ведут к потере работы, неудавшимся бракам. Страх, тревога и беспокойство — самые распространенные симптомы из круга так называемых пограничных психических расстройств (ППР). Нередко думая о своей жизни пациенты полны отчаяния, что часто приводит к развитию депрессии. Они склонны к повышенной драматизации ситуации, искажению переживаний. Нередко среди лиц с пограничными расстройствами (ПР) личности встречается суицидальное поведение, при этом в 10% случаев совершаются самоубийства. При этом риск суицида наиболее высок в ранней молодости и постепенно уменьшается с годами.

К соматическим (вегетативным) проявлениям относятся: учащенное сердцебиение, брадикардия, неустойчивость АД, головные боли, красный или белый дермографизм, нарушения со стороны ЖКТ и органов дыхания т. д. Заболевания невротического круга, как правило, поражают лиц трудоспособного возраста, приводят к выраженной социальной дезадаптации пациентов вплоть до потери трудоспособности, а потому требуют обязательного лечения.

Так как генез этих расстройств достаточно разнообразен, то и подходы к лечению также многообразны. Лечение должно начинаться с рациональной психотерапии. Пациенту необходимо объяснить суть болезни, причины ее возникновения, возможности терапии. Больного необходимо убедить, что диагноз поставлен правильно и больше нет необходимости проводить дополнительные обследования. Базовым методом лечения ПР по-прежнему остается психофармакологическое лечение. С этой целью рекомендуется применение седативных препаратов, транквилизаторов, антидепрессантов и малых нейрореплетиков.

При фармакотерапии психических расстройств особый акцент смещен с эффективности на переносимость, поскольку для этой группы пациентов на фоне проводимой психофармакотерапии особенно важно сохранить хотя бы прежний уровень социального функционирования.

Оптимальными средствами в данной ситуации являются препараты со множественным действием. Из ГАМК-Кергических препаратов наиболее подходящими можно назвать бензодиазепины. Однако по профилю переносимости и безопасности данная группа не является средствами первой линии выбора. Высокопотенциальные бензодиазепины, такие как алпразолам, клоназепам, лоразепам, широко применяются в терапии пациентов с патологической тревогой. Им свойственны быстрое начало действия, они не вызывают обострения тревоги на начальных этапах терапии, но при этом не лишены недостатков, свойственных всем бензодиазепинам: развитие седации, потенцирование действия алкоголя (который часто принимается больными с тревожно-депрессивными расстройствами), формирование зависимости и синдром отмены. Это обуславливает возможность применения бензодиазепинов только короткими курсами.

К современным средствам первого выбора для лечения патологической тревоги относятся антидепрессанты из группы селективных ингибиторов обратного захвата серотонина (СИОЗС), т. к. преимущественно дефицит данного нейромедиатора реализует психовегетативные проявления патологической тревоги. СИОЗС характеризуются широким спектром терапевтических возможностей при достаточно высокой безопасности при длительной терапии. Однако СИОЗС имеют и ряд недостатков. Среди побочных эффектов отмечают обострение тревоги, тошнота, головные боли, головокружение в течение первых нескольких недель лечения, а также недостаточная их эф-

фективность у части пациентов. СИОЗС не следует назначать пациентам, принимающим НПВП, т. к. увеличивается риск гастроинтестинального кровотечения, а также пациентам, принимающим варфарин, гепарин, т. к. усиливается антитромботический эффект с угрозой кровотечения.

Наиболее эффективными препаратами являются антидепрессанты двойного действия и трициклические антидепрессанты. В неврологической практике данные препараты и, в частности, селективные ингибиторы обратного захвата серотонина и норадреналина (СИОЗСН) показали высокую эффективность у пациентов, страдающих хроническими болевыми синдромами различной локализации. Однако наряду с большим спектром положительных влияний с повышением эффективности может ухудшаться профиль переносимости и безопасности, что и определяет широкий перечень противопоказаний и побочных эффектов СИОЗСН, а также необходимость титрования дозы, что ограничивает их применение в общесоматической сети.

Следует сказать о еще одной группе препаратов с множеством действий — «малых нейрорептиках». «Малые» психотропные препараты давно стали неотъемлемой частью современной медицины, причем не только психиатрии. Их широко используют неврологи, терапевты, гинекологи, кардиологи, гастроэнтерологи, дерматологи и специалисты других областей медицины, как во взрослой, так и в детской практике.

Таким образом, актуальность проблемы профилактики и социальной реабилитации нарушений психического здоровья у лиц страдающих различными формами соматических заболеваний, не вызывает сомнений [3,4]. В медицине только психотерапевт видит человека целиком, в единстве с его физиологической, социальной, да и духовной жизни.

Литература:

1. Аведисова, А. С. Тревожные расстройства. В кн: Александровский Ю. А. «Психические расстройства в общемедицинской практике и их лечение». М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. с. 66–73.
2. Международная классификация болезней МКБ-10. Электронная версия. <http://www.mkb10.ru>.
3. Полина, Ю. В. Влияние стресса на морфофункциональное состояние надпочечники: дис. ... канд. Мед. Наук /Ю. В. Полина. — 2009.—70 с.
4. Смулевич, А. Б., Сыркин А. Л., Дробижев М. Ю. и др. Психокardiология. М.: МИА, 2005;784 с.

ГИГИЕНА И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Заболеваемость женщин-врачей акушеров-гинекологов

Лисок Елена Сергеевна, аспирант, ассистент;
 Наумов Игорь Алексеевич, доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой
 Гродненский государственный медицинский университет (Беларусь)

Профессиональная деятельность женщин-врачей акушеров-гинекологов характеризуется комплексным влиянием факторов производственной среды различной природы [1, с. 7]. Специалисты данного профиля выполняют должностные обязанности в условиях высокой напряженности, значительной тяжести трудового процесса, потенциальной опасности инфицирования, а также под воздействием ряда факторов химической и физической природы [3, с. 197]. Все вышеперечисленные аспекты позволяют отнести их к группе риска по ухудшению состояния здоровья [2, с. 46]. В этой связи оценка впервые выявленной заболеваемости, патологической пораженности и заболеваемости с временной утратой трудоспособности (далее — ЗВУТ), как одних из наиболее важных медико-статистических показателей, позволяющих получить наиболее правильное представление о частоте и динамике возникновения заболеваний, эффективности комплекса социально-гигиенических и медико-организационных мероприятий, является весьма актуальной [4, с. 63].

Цель исследования: оценить динамику и структуру впервые выявленной заболеваемости, патологической пораженности и ЗВУТ женщин-врачей акушеров-гинекологов репродуктивного возраста (23–49 лет) на основании изучения первичной медицинской документации.

Материалы и методы. Социально-гигиеническое исследование охватывало 3-х летний период наблюдения (2013–2015 гг.) при изучении впервые выявленной заболеваемости, патологической пораженности и ЗВУТ женщин-врачей акушеров-гинекологов репродуктивного воз-

раста, занятых в организациях здравоохранения г. Гродно. Оценка динамики и структуры вышеперечисленных показателей проводилась на основе данных, полученных при выкопировке сведений из медицинских карт амбулаторного больного — ф. 025/у-07, статистических талонов для регистрации заключительных (уточненных) диагнозов — ф. 025–2/у-07, медицинских карт стационарного больного — ф. 003/у-07, статистических карт вышедшего из стационара — ф. 066/у-07. При расчете среднегодовых значений заболеваемости учитывались все случаи острых заболеваний и травмы, зарегистрированные в течение изучаемого периода, а также все случаи обращения по поводу хронической патологии. Группа наблюдения составила 55 человек. Статистическая обработка данных производилась при применении пакета программного обеспечения «STATISTICA 10.0».

Результаты. Установлено, что средний показатель впервые выявленной заболеваемости женщин-врачей акушеров-гинекологов репродуктивного возраста составил $51,41 \pm 2,734$ случаев на 100 работников. Динамика первичной заболеваемости в случаях носила разнонаправленный характер. При этом, максимальный показатель был зафиксирован в 2014 г. — 52,63 случая на 100 работников, а наименьшее значения показателя наблюдалось в 2013 и 2015 гг. — 50,90 и 50,96 случаев на 100 работниц, соответственно. Показатели первичной заболеваемости в случаях на 100 работников по отдельным наиболее значимым классам болезней представлены в таблице 1.

В структуре впервые выявленной заболеваемости превалировали болезни органов дыхания, удельный вес

Таблица 1

Показатели впервые выявленной заболеваемости в случаях на 100 работников по отдельным классам болезней

Классы болезней	Случаи впервые выявленной заболеваемости			
	2013	2014	2015	2013–2015
Болезни органов дыхания	32,72	24,56	13,72	23,66±9,666
Болезни органов пищеварения	1,818	3,508	1,960	2,428±0,937
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	1,818	3,508	3,921	3,082±1,114
Болезни мочеполовой системы	5,454	8,771	11,76	8,661±3,154
Беременность, роды и послеродовый период	3,636	8,771	9,803	7,403±3,303
Прочие	5,454	3,512	9,796	6,254±3,217
Всего:	50,90	52,63	50,96	51,41±0,981

которых за период с 2013 по 2015 гг. составил 46,6%, болезни мочеполовой системы заняли второе рейтинговое место (16,7%). Немаловажный вклад в структуру впервые выявленной заболеваемости также внесли осложнения беременности, родов и послеродового периода — 14,3% и болезни органов пищеварения — 4,6%.

Средний показатель патологической пораженности за весь период наблюдения составил $71,76 \pm 0,699$ случаев

на 100 работниц. Динамика изменения показателей патологической пораженности в случаях также имела разнонаправленный характер. Наиболее низкие показатели были зарегистрированы в 2015 г. — 70,57 случаев на 100 работающих, а максимальных значений данный показатель достиг в 2014 г., составив 71,91 случаев на 100 работниц. Показатели патологической пораженности в случаях на 100 работников по отдельным наиболее значимым классам болезней представлены в таблице 2.

Таблица 2

Показатели патологической пораженности в случаях на 100 работников по отдельным классам болезней

Классы болезней	Случаи патологической пораженности			
	2013	2014	2015	2013–2015
Новообразования	3,636	3,508	3,921	$3,688 \pm 0,211$
Болезни системы кровообращения	3,636	5,263	1,960	$3,619 \pm 1,651$
Болезни органов дыхания	32,72	24,56	13,72	$23,66 \pm 9,531$
Болезни органов пищеварения	7,272	8,771	11,76	$9,267 \pm 2,284$
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	5,454	7,017	5,882	$6,117 \pm 0,807$
Болезни мочеполовой системы	9,090	10,52	15,68	$11,76 \pm 3,466$
Беременность, роды и послеродовый период	3,636	8,771	9,803	$7,403 \pm 3,303$
Прочие	5,446	3,500	7,884	$5,612 \pm 2,196$
Всего:	70,89	71,91	70,57	$71,76 \pm 0,699$

В структуре патологической пораженности женщин-врачей акушеров-гинекологов за рассматриваемый период первое рейтинговое место заняли болезни органов дыхания — 33,3%, что согласуется с результатами исследования Кудрина В. А. и Краевого С. А. (2008), по данным которых, преобладающими в структуре общей заболеваемости также были болезни органов дыхания (34,6%) [5, с. 76].

Иными значимыми нозологическими формами были болезни мочеполовой системы (16,3%), болезни органов пищеварения — 12,8%, а также осложнения беременности, родов и послеродового периода — 10,2%.

Превалирование в структуре впервые выявленной заболеваемости и патологической пораженности болезней органов дыхания характерно также для большинства иных профессиональных групп населения трудоспособного возраста, которые, так как данная патология, в основном, формировалась за счет острых респираторных инфекций, гриппа и заболеваний верхних дыхательных путей, имевших распространение в периоды ежегодных сезонных подъемов заболеваемости. Однако, иные нозологические формы, занимавшие ведущие ранговые места в структуре как впервые выявленной заболеваемости, так и патологической пораженности, вероятно, в определенной мере были отражением влияния факторов производственной среды на состояние здоровья данной группы медицинских работников.

Следует также отметить, что выявленные нами относительные несоответствия уровней впервые выявленной заболеваемости и патологической пораженности и по классу болезней системы кровообращения, по-видимому, были

обусловлены низкой медицинской активностью в осуществлении диспансеризации ранее выявленной патологии.

При анализе заболеваемости с временной утратой трудоспособности (далее — ЗВУТ) в случаях среди женщин-врачей акушеров-гинекологов установлено, что среднее значение показателя за рассматриваемый период составило $48,46 \pm 1,037$.

Характер впервые выявленной заболеваемости и патологической пораженности определил также и структуру ЗВУТ в данной профессиональной группе. Так, в структуре заболеваемости в расчете числа случаев на 100 работников первое рейтинговое место заняли болезни органов дыхания (48,9%), второе место — осложнения беременности, родов и послеродового периода (18,9%), третье место — болезни мочеполовой системы (6,6%). Значимыми были также болезни костно-мышечной системы, удельный вес которых составил 7,4%. Болезни органов пищеварения не вносили существенный вклад в формирование структуры ЗВУТ — 3,1%, так как большинство случаев обращения по поводу данного класса болезней были связаны с обострениями хронических заболеваний, не требовавших не только госпитализации, но и ограничения жизнедеятельности при оказании медицинской помощи в амбулаторных условиях.

Выводы. Таким образом, структура впервые выявленной заболеваемости, патологической пораженности и ЗВУТ формируется за счет болезней органов дыхания, осложнения беременности, родов и послеродового периода, болезней мочеполовой системы, болезней костно-мышечной системы и органов пищеварения. Превалирование данных нозологических форм обусловлено комплексом

различных медико-социальных факторов, включая и влияние условий труда женщин-врачей акушеров-гинекологов, что требует разработки эффективных профилактических мероприятий.

Литература:

1. Бектасова, М. В. Состояние здоровья и профилактика заболеваемости медицинских работников лечебных учреждений Приморского края / М. В. Бектасова // Здоровье. Мед. экология. Наука. — 2013. — № 2–3 (52). — с. 6–9.
2. Борисова, Л. В. Условия труда медицинских работников / Л. В. Борисова // Сан. врач. — 2013. — № 1. — с. 44–46.
3. Ермолина, Т. А. Состояние здоровья медицинских работников. Обзор литературы / Т. А. Ермолина, Н. А. Мартынова, А. Г. Калинин // Вест. нов. мед. технол. — 2012. — № 3. — с. 197–200.
4. Наумов, И. А. Медико-социальная обусловленность состояния репродуктивного здоровья женщин-работниц химического производства: монография / И. А. Наумов, Е. Л. Есис. — Гродно: ГрГМУ, 2015. — 248 с.
5. Кудрин, В. А. Медицинские и профессиональные аспекты заболеваемости работников здравоохранения / В. А. Кудрин, С. А. Краевой // Акт. пробл. трансп. мед. — 2008. — № 2. — с. 74–79.

Санологический прогноз здоровья населения

Малых Ольга Леонидовна, кандидат медицинских наук, доцент, начальник отдела;
Кочнева Наталия Ивановна, кандидат медицинских наук, главный специалист-эксперт
Управление Роспотребнадзора по Свердловской области

Шмаков Денис Алексеевич, студент
Уральский государственный медицинский университет (г. Екатеринбург)

Ключевые слова: здоровье населения, санологический прогноз, управленческие решения, сценарий формирования общественного здоровья

Sanologicheskyy forecast health of population

Malykh O.L., associate Professor, head of Department;
Kochneva Natalia Ivanovna, candidate of medical Sciences, chief specialist-expert
Department of Rospotrebnadzor in the Sverdlovsk region

Shmakov D.A., student
Ural state medical University, Ekaterinburg

Keywords: the health of the population, serologicheskii prognosis, management decisions, the scenario of formation of public health.

Введение

Проблема здоровья населения прочно занимает высшие ранги значимости среди приоритетов любого государства, в том числе и для Российской Федерации. Согласно Указу Президента РФ от 07.05.2012 N 606 «О мерах по реализации демографической политики Российской Федерации» в целях совершенствования демографической политики в стране необходимо обеспечить повышение к 2018 году суммарного коэффициента рождаемости до 1,753, а также обеспечить увеличение к 2018 году ожидаемой продолжительности жизни в Российской Федерации до 74 лет. Потери общественного здоровья (заболеваемость, инвалидность, временная нетрудоспособность, смертность) приводят к очень большому экономи-

ческому ущербу. По самым скромным подсчетам, потери здоровья населения, занятого в экономике России, ежегодно соразмерны потерям 6,5% ВВП [1,2].

В связи с вышеизложенным, современная медико-демографическая ситуация является напряженной актуальным представляется проведение санологического прогноза.

Цель работы выполнить прогнозирование состояния здоровья населения для адекватного принятия управленческих решений на всех уровнях власти в Российской Федерации.

Материалы и методы:

В рамках выполнения настоящего исследования мы рассмотрели модели прогнозирования здоровья населения,

изучили показатели качества здоровья населения и современное состояние здоровья в Свердловской области и Российской Федерации, подготовили соответствующие прогнозы для развития здоровья в Свердловской области и Российской Федерации. Исходные данные для статистических расчетов брали из ежегодных демографических сборников «Естественное движение населения по субъектам РФ» (данные Госкомстата), данные ежегодных сборников по заболеваемости населения по субъектам РФ. Для обработки статистических данных использовали приложение Microsoft Office Excel. Для прогнозирования вероятных сценариев демографической ситуации и состояния здоровья населения использовали санологический прогноз, который строится на основе анализа статистической информации о заболеваемости, инвалидности, смертности населения по причинам, оценок демографических процессов и их перспектив. При построении санологического прогноза использовали пессимистический, стабилизационный, умеренно-оптимистический и оптимистический сценарии.

Результаты

Санологический прогноз является обычно прогнозом-предупреждением. Благодаря такому прогнозу в реальном будущем возможно исследовать или исключить такие ситуации, которые крайне нежелательны или вообще недопустимы. На основе прогноза — предупреждения создаются программы действий и системы мероприятий для предотвращения возникновения негативных ситуаций при формировании в будущем общественного здоровья. Оценивая современную санологическую ситуацию в стране, можно представить несколько сценариев формирования общественного здоровья в России и в отдельных ее регионах.

Пессимистический (инерционный) сценарий наиболее вероятен при сохранении существующих в настоящее время механизмов поддержания общественного здоровья и нынешней системы инвестиций. В результате следует ожидать сокращения продолжительности жизни населения, роста заболеваемости, временной нетрудоспособности и инвалидности.

Стабилизационный сценарий, позволяющий зафиксировать существующий уровень общественного здоровья и препятствующий его дальнейшему ухудшению, наиболее вероятен при увеличении финансирования здравоохранения. При подобном развитии событий возможно снижение заболеваемости и инвалидности, незначительное повышение продолжительности жизни, не ведущие, однако, к принципиальным изменениям качества здоровья.

Умеренно-оптимистический сценарий прогноза предполагает осуществление широкого комплекса социально-экономических, природоохранных, санитарно-эпидемиологических и других мер, которые бы позволили в течение 15–20 лет улучшить общественное здоровье в России [3,4].

При реализации оптимистического варианта существует вероятность, что за 10–15 лет в России осуществится переход к более прогрессивному типу здоровья.

Численность населения для нашей страны остаётся низкой, начиная с 1993 г., и на 01.01.2016 г. она составила 146544710 млн. человек постоянных жителей. Благодаря чему страна занимает девятое место в мире по численности населения.

При анализе существующей медико-демографической ситуации выявлены следующие тенденции. Смертность населения Российской Федерации (далее РФ) остаётся чрезмерно высокой: 13,7 в 2015 г. на 1000 населения, в Европе 11, в Свердловской области (далее СО) 13,9 (рис. 3 Коэффициент естественного прироста и смертности по регионам России на тысячу человек). По сравнению с 2010 годом смертность в РФ увеличилась на 7,7 тыс. человек, из них более 30% — граждане в трудоспособном возрасте. Несмотря на некоторое снижение числа умерших от внешних причин (случайные отравления алкоголем, самоубийства, убийства, транспортные и иные травмы), смертность от этих неестественных причин остается достаточно высокой: в трудоспособном возрасте они составляют 34%.

За январь-сентябрь 2016 года наблюдается средний уровень рождаемости 12,5 человек на 1000 населения по всем регионам РФ. По сравнению с этим же периодом 2015 года рождаемость снизилась на 0,8% — годом ранее этот показатель был 12,6 человек на 1000 населения. Статистика смертности в России за январь-сентябрь 2016 года, также демонстрирует динамику понижения показателей, что говорит нам об оптимистическом варианте прогноза. Количество умерших на 1000 населения за январь-сентябрь 2016 года составило 13,2 человека, снизившись за год на 3,6% — за аналогичный период 2015 года этот показатель составлял 13,7 человека. [8].

Наиболее низкий уровень смертности в России в 2016 году наблюдается в республике Ингушетия — 3,3 в Чеченской республике — 4,8 и Ямало-Ненецком автономном округе — 5,4 человека на 1000 населения. Вместе с тем в целом по России естественная убыль населения за январь-сентябрь 2016 года составила —0,7 человека на 1000 населения, что впрочем несколько лучше чем за тот же период 2015 года, когда этот показатель составлял —1,1 человека. Регионами с наибольшим приростом населения в России с начала 2016 года стали опять же Чеченская республика — 15,3, республика Ингушетия — 13,7 и республика Тыва — 13,3 человека на 1000 населения. Статус наиболее вымирающих регионов России в 2016 году имеют та же Псковская область — 7,9, Тюменская область — 7,3 и Тульская область — 7,2 человека на 1000 населения. [9].

Динамика смертности по основным классам болезней: по РФ 1-е место в структуре смертности занимает смертность от болезней системы кровообращения, на 2-м месте смертность от травм и отравлений, и на 3-м месте смертность от новообразований (рис. 1 Структура причин смертности населения в Российской Федерации в 2015 г).

С 1997 по 2010 год прирост числа заболевших онкологическими заболеваниями по РФ составил 13%. Больше всего — на 123% — увеличился прирост заболевших раком предстательной железы. На втором месте — рак

щитовидной железы с приростом на 56%. Зато почти на 18% снизилась заболеваемость раком желудка, на 12,6% — пищевода и на 12,9% — легкого. В 2013 году в СО зарегистрировано 16800 новых случаев злокачественных новообразований, показатель первичной заболеваемости вырос по сравнению с уровнем прошлого года на 2,9% и составил 388,9 на 100 тысяч населения. В структуре лидируют рак кожи с меланомой (11,7%), на втором месте — рак молочной железы (11,0%), на третьем месте — рак легких (10,5%), далее следует рак желудка (7,4%), ободочной кишки (7,2%), прямой кишки (6,2%), предстательной железы (6,1%) [7].

Оптимистический вариант предполагает, что в 2016 г. продолжительность жизни превысила 71 год, т. е. существенно вырастет по сравнению с 1995 г., но не достигнет уровня 1989 г. При пессимистическом варианте прогноза продолжительность жизни сократится по сравнению с 1989 на 6,4 года и тогда Россия в 2016 году будет идти в сторону наиболее отсталых стран мира (Рис. 2 Численность населения РФ при пессимистическом варианте прогноза) [5,6].

Выводы

Нами были рассмотрены возможные сценарии развития общественного здоровья, на основе этого можно сделать однозначный вывод о более низком уровне здоровья населения России, так и в Свердловской области. Прогноз ожидаемого качества здоровья населения России на ближайшие годы указывает на неблагоприятные тенденции заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистой и онкологической патологии, а также от травм и отравлений. Существует опасность появления новых «экологически обусловленных заболеваний». В ближайшие несколько лет, вероятно, продолжится рост численности лиц трудоспособного возраста, выходящих на пенсию по состоянию здоровья. Для преодоления неблагоприятных тенденций в формировании общественного здоровья важную роль играют прогнозы, которые позволяют правильно составлять антикризисные программы и долговременные стратегические программы защиты здоровья населения России.

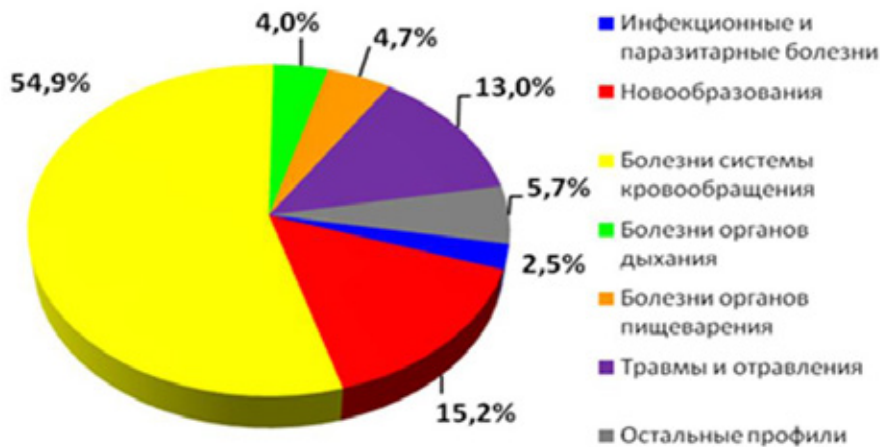


Рис. 1

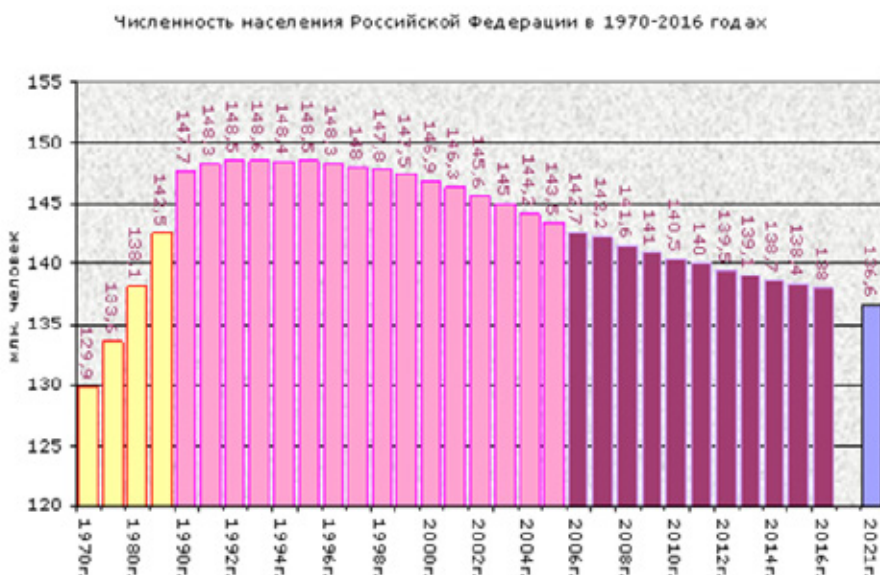


Рис. 2. Численность населения РФ при пессимистическом варианте прогноза

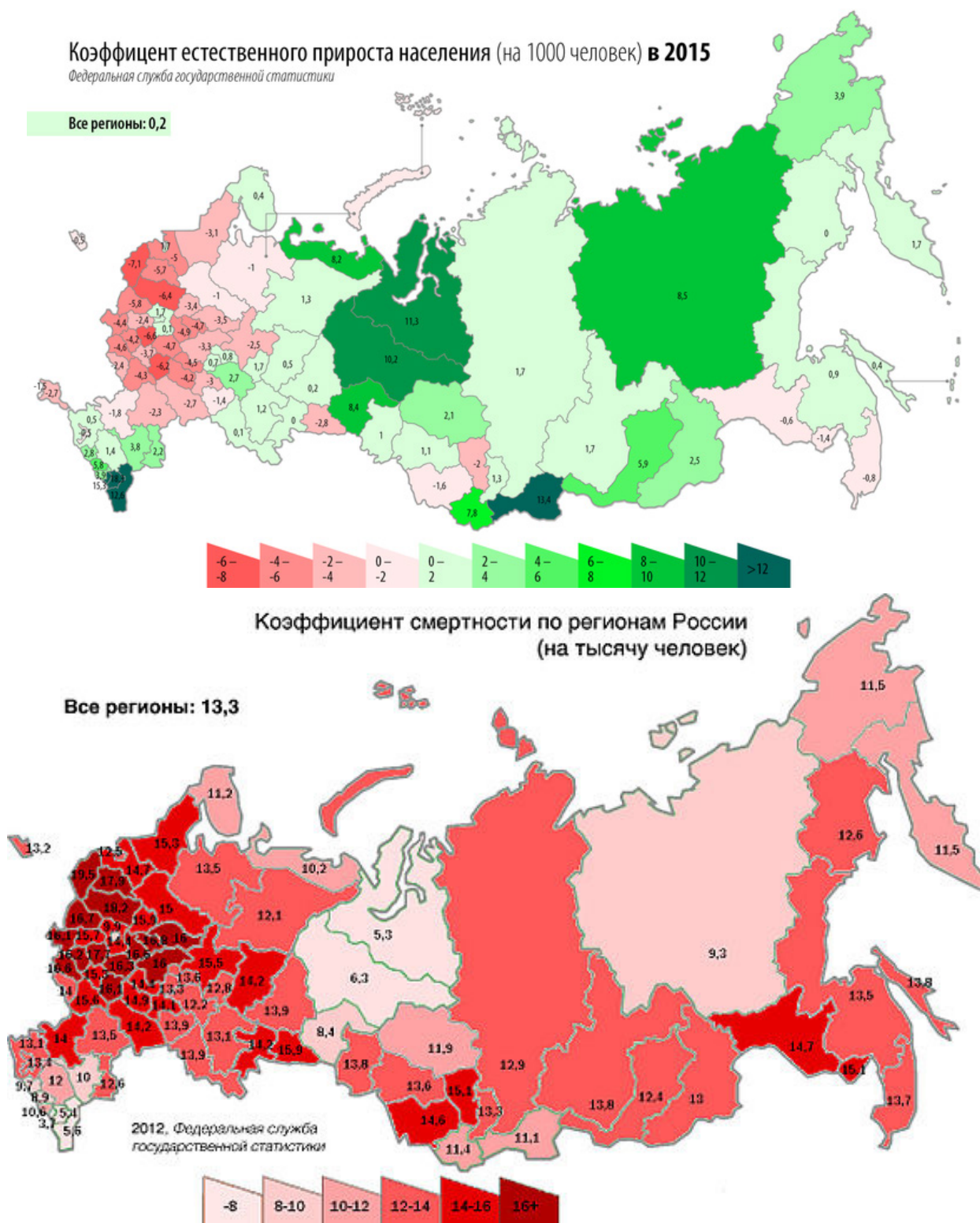


Рис. 3. Картограмма. Коэффициент естественного прироста и смертности по регионам России (на тысячу человек)

Литература:

1. Прохоров, Б.Б. Здоровье населения России в прошлом, настоящем и будущем //Проблемы прогнозирования. — 2001.-№ 1.-С. 148–163.
2. Зайцев, В. М. Прикладная медицинская статистика: [Учеб. пособие для мед. вузов]/ В. М. Зайцев, В. Г. Лифляндский, В. И. Маринкин. — СПб.: Фолиант, 2003. — 429 с

3. Прохоров, Б.Б. Прогноз качества здоровья населения России. //Проблемы прогнозирования. — 2003.-№ 5.-С. 119–133.
4. Прохоров, Б.Б. Медико-демографическая классификация регионов России [Текст] / Б.Б. Прохоров, В.С. Тикун // Проблемы прогнозирования. — 2015. — № 5. — с. 142–167.
5. Прохоров, Б.Б. Социальная экология: Учеб. по специальности «Природопользование» / Б.Б. Прохоров. — М.: Academia, 2005. — 413 с.
6. Ревич, Б.А. Изменение здоровья населения России в условиях меняющегося климата / Б.А. Ревич // Проблемы прогнозирования. — 2010. — № 3. — с. 140–150
7. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемического благополучия населения в Свердловской области в 2014 году» Екатеринбург 2015 г. — с. 117

ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ

Особенности организации медицинской помощи городскому населению

Закиева Лилия Фаритовна, аспирант

Казанский государственный архитектурно-строительный университет

На современном этапе развития РФ в качестве приоритетных направлений определяются сферы, связанные с формированием человеческого капитала, качество которого во многом зависит от состояния здоровья населения. Высокое качество здоровья населения достигается посредством целого комплекса медико-организационных, экономических и градостроительных мер. Сложившаяся ситуация в сфере здравоохранения стала основанием к разработке и внедрению государственных программ, стратегий и концепций долгосрочного развития, направленных на модернизацию системы здравоохранения. Целью внедрения данных документов является определение приоритетных направлений и постановка задач в сфере здравоохранения. В данном исследовании проанализированы следующие документы:

- Стратегия развития здравоохранения Российской Федерации на долгосрочный период 2015–2030 гг.;
- Национальный приоритетный проект «Здоровье»;
- Государственная программа развития здравоохранения в РФ и РТ;
- Стратегия развития медицинской науки в Российской Федерации на период до 2025 года.

В результате анализа выявлено, что основная цель всех документов — оказание доступных и качественных медицинских услуг, развитие инновационной и высокотехнологичной медицины.

Мероприятия по организации службы медицинской помощи ведутся в нескольких направлениях. В первую очередь, планируется изменить организацию первичной медицинской помощи населению. На данный момент сложилась ситуация, когда первичное звено оказания медицинской помощи слаборазвито, в результате чего стационарные учреждения испытывают большую нагрузку [1]. Определена необходимость формирования Центров здорового образа жизни, расширения сети профилактических медицинских учреждений, формирование патронажной и диагностических служб. Развитие учреждений профилактической направленности — приоритетная цель в сфере оказания первичной медицинской помощи, так как раннее выявление заболеваний способствует недопущению осложнения заболеваний и облегчает работу учреждений второго звена.

Все стратегические документы указывают на необходимость повышения роли медицинских учреждений пер-

вичного звена в системе здравоохранения. Планируется расширение сети амбулаторно-поликлинических учреждений (далее АПУ), открытие центров общей врачебной практики. Государственная программа развития здравоохранения в РТ в качестве пилотной программы определяет внедрение клинично-инновационных центров в микрорайонах крупных городов. Предполагается, что в результате создания данных центров, населению будет оказываться высококвалифицированная помощь в амбулаторных условиях, что является основой концепции стационарзамещающих технологий.

В качестве отдельного направления выделяется вопрос организации стационарных учреждений. В первую очередь, необходимо расширение дневных стационаров. Необходимо совершенствование специализированной стационарной помощи: должны развиваться онкологические, травматологические, сосудистые больницы. Стратегия развития здравоохранения РФ предлагает внедрение трехуровневой системы оказания стационарной помощи, в результате чего планируется сформировать сеть межрайонных специализированных стационарных учреждений. С целью модернизации сложившейся ситуации в сфере стационарной помощи национальный проект «Здоровье» закладывает программу строительства центров высоких технологий. Важной составляющей эффективной системы здравоохранения является деятельность службы скорой медицинской помощи.

Реабилитация является одним из ключевых элементов системы здравоохранения. В рамках модернизации, предлагается развитие медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения, медико-социальной реабилитации в результате введения паллиативной помощи, домов престарелых. На территории региона планируется создание межрегиональных центров медицинской реабилитации, направленных на оказание помощи населению не только муниципального округа, но и всего региона.

Вышеперечисленные меры будут безрезультатными, если не изменить сложившуюся ситуацию в сфере медицинского образования. На сегодняшний день в мире не хватает около 4 миллионов медицинских работников [2], поэтому в настоящее время приоритетным направлением развития медицины является подготовка высококвалифицированных кадров. Для достижения данной цели во всех

документах указывается необходимость проведения мероприятий в сфере медицинского образования. Так, Государственная программа развития здравоохранения в РФ подразумевает создание научных платформ и современных научно-исследовательских центров. Национальный проект «Здоровье» отмечает необходимость подготовки среднего персонала, поэтому требуется изменить ситуацию в средне-специальных учебных заведениях. Согласно Стратегии развития здравоохранения в РФ требуется создание национальных научно-исследовательских медицинских центров. Сформирована Стратегия развития медицинской науки до 2025 года, которая поддерживает идею создания научных платформ и определяет «развитие передовых технологий медицинской науки и внедрение на их основе инновационных продуктов» в качестве приоритетной цели. Необходимо добиваться непрерывного образования медицинских работников [3].

Данные факты говорят о том, что в ближайшее время в сфере здравоохранения ожидаются масштабные преобразования, обусловленные большим объемом неудовлетворенного спроса, вниманием со стороны федеральных органов власти и наличием структурированной программы реформ.

Грамотная организация медицинского обслуживания играет важную роль в системе здравоохранения. Экономически развитые страны перешли на трехступенчатую систему здравоохранения, которая включает в себя профилактический, патронажный, госпитальный этапы [4].

К профилактическим медицинским учреждениям относятся «консультативно-диагностические центры» и АПУ. Учреждения скорой помощи и специализированные медицинские учреждения также относятся к объектам первичной медицинской помощи. Данные учреждения выполняют функции по оказанию лечебной помощи, реабилитации, профилактики, укреплению здоровья населения. Медицинские учреждения первичного звена размещаются по участковому принципу: территория делится на участки, за каждым участком прикрепляется определенный врач, в результате чего учреждение, оказывающее медицинскую помощь, максимально приближено к месту жительства. К одному участку относятся 1700 жителей старше 14 лет. Патронажную и госпитальную медицинскую помощь оказывают многопрофильные стационары. Специализированные больницы обслуживают население всего города. Многопрофильные стационары размещаются в каждом административном районе и обеспечивают выполнение требования доставки пациента службой скорой помощи в течение 10 минут. Данные медицинские учреждения необходимо размещать с учетом транспортного и рекреационного каркаса территории. Специализированные медицинские учреждения и многопрофильные больницы высокой мощности (более 1000 коек) рекомендуется располагать на периферии города в непосредственной близости к рекреационным территориям, соблюдая при этом разрыв 1000 м. от селитебной зоны.

При размещении медицинских учреждений необходимо учитывать ряд факторов.

1. Социально-экономические.

Формируя сеть объектов здравоохранения, необходимо учитывать потребности населения в коечном фонде, обеспечивать варибельность и доступность медицинских учреждений. Требуется учитывать специфику размещения объектов здравоохранения для всех категорий больных (онкологических, психических, туберкулезных больниц), а также удовлетворить потребности в лечебных учреждениях для особых групп населения (дети, ветераны, маломобильные группы населения). Необходимо учитывать различие в потребности медицинской помощи у городских и сельских жителей.

С экономической точки зрения, для территорий с низкой плотностью застройки или с невысокой численностью населения целесообразно развивать сеть кабинетов врачей общей практики (далее ВОП). Данные учреждения встраиваются в существующие здания, занимают малую площадь и имеют в штате небольшое число сотрудников. Не смотря на это, кабинеты ВОП оказывают всю необходимую первичную помощь населению, при этом не требуют особых экономических затрат на содержание и эксплуатацию.

2. Медико-демографические.

Анализ медико-демографических показателей региона позволяет выявить наиболее уязвимые области в системе здравоохранения. Так, зная, что высокая смертность населения возникает в результате сосудистых заболеваний, онкологических новообразований и несчастных случаев, на градостроительном уровне появляется необходимость строительства сети сосудистых центров, онкологических больниц и диагностических центров. Демографические показатели позволяют выявить наиболее густонаселенные территории, которые требуют размещения больниц с высокой мощностью и пропускной способностью.

3. Административно-территориальные.

Административное районирование территории, в первую очередь, влияет на развитие сети учреждений, оказывающих первичную медико-санитарную помощь. Административное разделение города требует соблюдения требования развития в каждом районе трехуровневой системы оказания медицинской помощи. Численность и структура населения учитывается при выборе территории для размещения медицинских учреждений, обозначении мощности и определении специализации больницы. При проектировании лечебных учреждений в сельской местности необходимо учитывать территориальные факторы при распределении населения по территории района в связи с развитием промышленной, сельскохозяйственной, селитебной и рекреационных зон на перспективу.

4. Градостроительные.

При выборе территории для размещения объектов здравоохранения, необходимо учитывать транспортный каркас города. Для больниц скорой помощи и стационаров важное и решающее значение имеет время доставки па-

циента, поэтому данные учреждения должны примыкать к городским магистралям непрерывного движения. Для учреждений, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, в первую очередь, необходимо обеспечить доступность для пешеходов

5. Природно-географические.

Большое значение имеет сохранение ландшафтно-рекреационного каркаса. Вписывая медицинские учреждения в зеленый каркас города, одновременно сохраняется существующий ландшафт территории и создается садово-парковая зона для медицинских учреждений. В зависимости от природных условий выбирается специализация медицинского учреждения. Так, на территориях с благоприятной экологической составляющей размещаются санаторно-курортные учреждения и реабилитационные центры. Природно-географический фактор также помогает определять специфику распространения заболеваний и грамотно организовать медицинскую службу. Известно, что в странах с жарким климатом быстро распространяются инфекционные заболевания, в странах с высокой влажностью воздуха чаще страдают от сердечно-сосудистых заболеваний.

Литература:

1. Концепция развития здравоохранения — Ключевые направления модернизации здравоохранения Российской Федерации до 2020 г.: постановление Правительства РФ от 24 декабря 2012 г. № 2511-р // Собрание законодательства РФ. — 2012.
2. Качалин, А. А. Глобальная нехватка работников здравоохранения и ее последствия // Здравоохранение за рубежом, 2007, № 3. — с. 20–27.
3. Улумбекова, Г. Э. Здравоохранение России. Что надо делать. — М.: ГЭОТАР, 2010. — 96 с.
4. Баранов, А. А., Альбицкий В. Ю., Терлецкая Р. Н., Зелинская Д. И. Многоуровневая система оказания медицинской помощи детскому населению // Вопросы современной педиатрии, 2014, № 13. — с. 5–10.

6. Санитарно-гигиенические.

Медицинские учреждения должны размещаться в соответствии с санитарными нормами: на территориях ранее не использованных под свалки, скотомогильники, в удалении от аэропортов и железных дорог, учитывая ветровой режим и обеспечивая требуемый уровень шума.

Таким образом, сохранение здоровья и продление долголетия населения в результате развития высокотехнологичной медицины закладывается в качестве приоритетного направления стратегий и концепций развития большинства регионов. Достижение данной цели станет возможным, если вести работы в нескольких направлениях: развить сеть профилактических и диагностических учреждений, расширить сеть АПУ, модернизировать стационарную помощь и улучшить качество подготовки специалистов в области медицинской науки. Повышение эффективности системы здравоохранения способствует улучшению социально-демографических показателей страны. Анализ данных показателей позволяет выявить наиболее уязвимые области в системе здравоохранения, относительно которых необходимо принимать дополнительные меры.

The introduction in healthcare of new management principles and human resources management

Mirkhamidova Sevara Mirmakhmudovna, assistant;
Dinmuhammadiev Nurlan Aktamovich, student
Tashkent Medical Academy, Uzbekistan

Keywords: *health care, medical business, medical management*

Almost every educated person in our society knew the word «management». Management i. e. management or activity management people in various organizations aimed at the achievement of objectives, using work, intelligence, motives of behavior of people combined with the most efficient use of available resources. Management is a multifaceted dynamic process that supports the viability of each enterprise, institution, system. [1]

Human resources, when pertaining to health care, can be defined as the different kinds of clinical and non-clinical staff

responsible for public and individual health intervention. As arguably the most important of the health system inputs, the performance and the benefits the system can deliver depend largely upon the knowledge, skills and motivation of those individuals responsible for delivering health services [1].

A new understanding of the principles and objectives of managers in the health system (work with people and for people).

A systemic approach aimed at changing the quality of healthcare for the better;

The ability to meet and exceed the expectations of the patient and the population.

Control functions are determined by the level of the control system. The control system of any object has 3 levels — strategic, tactical and operational. At the strategic level defines the goals and possible outcomes in the future. The tactical level allows to optimally identify the specific task, organization, phased implementation and monitoring of results. The operational level ensures the effective implementation of production processes with optimum use of available resources. In the last five years interest in health management has increased dramatically. Theorists and practitioners debating what should be the management of medical institutions. The greatest part of the works in this field devoted to the problems of management of medical institutions of the state form of ownership. [4] the Researchers agree that the management of medical institutions requires a special approach because of the specificity of marketed product — medical services. The social importance of the medical business dictates the use of special methods of management and marketing. Every year in the country is steadily increasing, the commercial sector of medical services and the population more adapted to their «serviceability». However, the mindset of much of the population still does not allow you to take paid medicine as fact.

As well as the balance between the human and physical resources, it is also essential to maintain an appropriate mix between the different types of health promoters and caregivers to ensure the system's success. Due to their obvious and important differences, it is imperative that human capital is handled and managed very differently from physical capital [1]. The relationship between human resources and health care is very complex, and it merits further examination and study.

Both the number and cost of health care consumables (drugs, prostheses and disposable equipment) are rising astronomically, which in turn can drastically increase the costs of health care. In publicly-funded systems, expenditures in this area can affect the ability to hire and sustain effective practitioners. In both government-funded and employer-paid systems, HRM practices must be developed in order to find the appropriate balance of workforce supply and the ability of those practitioners to practise effectively and efficiently. A practitioner without adequate tools is as inefficient as having the tools without the practitioner.

The introduction of management in health care means:

— New understanding of role of management at all levels of the health system (the achievement of the organizational goals, adaptation to a changing environment);

— The practical application of management theory to the healthcare system (balance between effectiveness and efficiency, efficient use of scarce resources);

Control (management) is a set of principles, methods, means and forms of enterprise management, directed on increase of efficiency of their activities and the needs of society. Management is the ability to achieve a certain goal, using intelligence and motives by affecting people. [2] Professional

management is called a Manager. It organizes the specific work of employees on the basis of modern management techniques. In management there are always two sides: the management and control. The subjects of control are the people, functions and tasks which include implementation of management i. e. managers, bosses, organizers. For health, the Minister of health, for medical institutions — the chief doctors (in relation to the institution as a whole), their deputies (in relation to the unit that they oversee), heads of departments (relative to office), etc. the Object of control is what control — personnel, production processes and the entire health care system (or subsystem, separate subdivisions and institutions). [3]

The variation of size, distribution and composition within a county's health care workforce is of great concern. For example, the number of health workers available in a country is a key indicator of that country's capacity to provide delivery and interventions. Factors to consider when determining the demand for health services in a particular country include cultural characteristics, sociodemographic characteristics and economic factors.

Workforce training is another important issue. It is essential that human resources personnel consider the composition of the health workforce in terms of both skill categories and training levels. New options for the education and in-service training of health care workers are required to ensure that the workforce is aware of and prepared to meet a particular country's present and future needs. A properly trained and competent workforce is essential to any successful health care system.

The migration of health care workers is an issue that arises when examining global health care systems. Research suggests that the movement of health care professionals closely follows the migration pattern of all professionals in that the internal movement of the workforce to urban areas is common to all countries. Workforce mobility can create additional imbalances that require better workforce planning, attention to issues of pay and other rewards and improved overall management of the workforce. In addition to salary incentives, developing countries use other strategies such as housing, infrastructure and opportunities for job rotation to recruit and retain health professionals, since many health workers in developing countries are underpaid, poorly motivated and very dissatisfied [2]. The migration of health workers is an important human resources issue that must be carefully measured and monitored.

Another issue that arises when examining global health care systems is a country's level of economic development. There is evidence of a significant positive correlation between the level of economic development in a country and its number of human resources for health [4]. Countries with higher gross domestic product (GDP) per capita spend more on health care than countries with lower GDP and they tend to have larger health workforces [2]. This is an important factor to consider when examining and attempting to implement solutions to problems in health care systems in developing countries.

The main problem emerging areas of commercial health care is the lack of sufficient funding. For the development and competitiveness of commercial clinics require considerable investment, given the innovative nature of modern health care. Consumer demand for expensive high-tech medical services remains low, so the purchase of medical institutions of innovative equipment, facilities, training for medical staff are for most commercial clinics not only unattainable, but unprofitable solution.

Socio-demographic elements such as age distribution of the population also play a key role in a country's health care system. An ageing population leads to an increase in demand for health services and health personnel [3]. An ageing population within the health care system itself also has important implications: additional training of younger workers will be required to fill the positions of the large number of health care workers that will be retiring.

It is also essential that cultural and geographical factors be considered when examining global health care systems. Geographical factors such as climate or topography influence the ability to deliver health services; the cultural and political values of a particular nation can also affect the demand and supply of human resources for health [5]. The above are just some of the many issues that must be addressed when examining global health care and human resources that merit further consideration and study. When examining global health care systems, it is both useful and important to explore the impact of human resources on health sector reform. While the specific health care reform process varies by country, some trends can be identified. Three of the main trends include efficiency, equity and quality objectives.

Various human resources initiatives have been employed in an attempt to increase efficiency. Outsourcing of services has been used to convert fixed labor expenditures into variable costs as a means of improving efficiency. Contracting-out, performance contracts and internal contracting are also examples of measures employed.

Many human resources initiatives for health sector reform also include attempts to increase equity or fairness. Strategies aimed at promoting equity in relation to needs require more systematic planning of health services. Some of these strategies include the introduction of financial protection mechanisms, the targeting of specific needs and groups, and

re-deployment services. One of the goals of human resource professionals must be to use these and other measures to increase equity in their countries.

Human resources in health sector reform also seek to improve the quality of services and patients' satisfaction. Health care quality is generally defined in two ways: technical quality and sociocultural quality. Technical quality refers to the impact that the health services available can have on the health conditions of a population. Sociocultural quality measures the degree of acceptability of services and the ability to satisfy patients' expectations.

Human resource professionals face many obstacles in their attempt to deliver high-quality health care to citizens. Some of these constraints include budgets, lack of congruence between different stakeholders' values, absenteeism rates, high rates of turnover and low morale of health personnel.

Better use of the spectrum of health care providers and better coordination of patient services through interdisciplinary teamwork have been recommended as part of health sector reform. Since all health care is ultimately delivered by people, effective human resources management will play a vital role in the success of health sector reform.

Conclusion

Healthcare of Uzbekistan is a special industry, with significant weaknesses, and fundamental dignity. The existing system of management of medical organization in Uzbekistan are gradually becoming obsolete and needs to be replaced with new, progressive, flexible system of healthcare management.

The Western model of medical management can partially be applied in the Uzbek conditions, helping to improve flexibility of response to the dynamics of the external environment.

Western methods should be applied not by direct copying, and implemented taking into account the historically formed peculiarities of health and be complemented by effective approaches, successfully implemented in the Uzbek practice.

An effective system of medical management based on the separation of powers of the chief physician and Director, will improve the availability and quality of medical care. Implementation of business management training of the health sector will enable to develop managerial capacity and to lead the management of the clinics to a new level.

References:

1. Lisitsin Yu. «Social hygiene and healthcare organization» in 2 volumes, volume 2, Moscow. 1989.
2. Lisitsin Yu., Polunina N. In. «Public health and health care» Moscow. 2002.
3. Gabuyeva L. A., Schepin O. P. Organization and Economics of entrepreneurship in health care / ed. Starodubov V.I. — Moscow: mtsfer, 2006. — 432 p.
4. Malakhova N. G. Marketing in health care. — Rostov n/D: Feniks, 2010. — 222 p.
5. Mironkina M. A. Stages of strategic planning services to medical companies // Conversations about science. — 2009. — No. 2.
6. Ptasinski R. I., Sivashinsky S. I. Management of the medical institution on the basis of decision-making. — M.: public health Institute. — [Electronic resource]. — URL: <http://www.rgm.ru/old/theses065.htm>.

Актуальность индикации и регистрации наркологической патологии врачами общего профиля

Тихомиров Сергей Михайлович, психиатр-нарколог
Медицинский центр «МедЭкс» (г. Санкт-Петербург)

Стигматизация пациентов с наркологическими расстройствами приводит к затруднению их выявляемости, увеличению латентности данного вида патологии. «Скрытое» от статистического анализа количество пациентов искажает официальную эпидемиологическую картину наркологической ситуации в стране. Ошибочными оказываются планы по развитию наркологической службы и соответствие её текущим потребностям здравоохранения. Имеются нереализованные возможности для улучшения регистрации потребителей субстантных аддиктогенов путём их выявления методами скрининга и индикации врачами в общесоматической сети, позволяющие оптимизировать оценку заболеваемости и болезненности наркологическими расстройствами в РФ.

Ключевые слова: субстантные аддиктогены, латентность, хроническая алкогольная интоксикация (ХАИ), распространённость, потребление психоактивных веществ (ПАВ), тяжёлые последствия, индикация, скрининг

Потребление ПАВ продолжает оставаться в России широко распространённым, массовым явлением, существование которого влечёт за собой множественные негативные последствия не только для здоровья людей, но и в различных сферах жизни общества и функционирования государства. Люди, ведущие здоровый, трезвый образ жизни, составляют меньшую часть населения. Число потребителей только алкоголя составляет 45,9 млн. человек, почти столько же — 43,9 млн. человек потребляют курительные табачные изделия, около 29 млн. человек — энергетические тонизирующие напитки, свыше 3 млн. человек — наркотические средства [5]. Нередко люди употребляют несколько ПАВ одновременно или последовательно. Только потребление алкогольных напитков в России приводит ежегодно к 700 тысячам избыточных, преждевременных смертей мужчин, 80% которых обусловлены сопутствующей неоднократному потреблению алкоголя соматической и неврологической патологии [3].

Обращаемость пациентов с наркологическими расстройствами за профильной медицинской помощью чрезвычайно низка по сравнению с другими заболеваниями. Добровольность их обращения зачастую является весьма сомнительной и обуславливается социальным и/или психологическим прессингом со стороны других значимых лиц: родственников, сотрудников или представителей администрации по месту работы.

Несвоевременная, поздняя обращаемость для оказания профильной, наркологической помощи, заметно снижает эффективность терапии наркологических расстройств, формируя тем самым иллюзию низкой курабельности данного вида патологии. На самом деле, эффективность лечения различных видов химической зависимости сопоставима с эффективностью лечения хронических соматических заболеваний.

Аффилированные с потреблением ПАВ заболевания часто являются причиной обращения и госпитализации

в медицинские учреждения общесоматической сети. Нарастающая коммерциализация отечественной медицины создала ситуацию, когда должности психиатров-наркологов в общесоматических, инфекционных, дерматовенерологических стационарах ликвидированы, средства на оплату труда консультаций психиатра-нарколога отсутствуют. Результатом такого положения дел является неокказание профильной помощи нуждающимся в ней наркологическим пациентам. Они получают её только в случаях развития интоксикационных психозов, интоксикации или абстинентного синдрома тяжёлой степени выраженности. Создавшаяся ситуация увеличивает госпитализацию в соматические стационары лиц с наркологическими расстройствами, наличие которых провоцирует обострение соматической патологии, а также выявление первичных пациентов с наркологическими расстройствами в токсикологических стационарах, в связи с развившимися у них острыми интоксикационными психозами, чаще всего после массивной алкоголизации или потребления стимуляторов амфетаминового ряда. Наиболее часто встречающейся патологией из всего спектра наркологических расстройств являются проявления ХАИ.

Сопоставление статистических данных, полученных городским организационно-методическим отделом по наркологии Санкт — Петербурга за 2015 год, показало, что максимум 12,2% потребителей наркотиков и других ПАВ (за исключением алкоголя и никотина) обращаются за наркологической помощью самостоятельно. В то же время, при проведении наркологического освидетельствования на протяжении нескольких последних лет выявляется возрастание числа потребляющих наркотики (см. таблицу 1).

Рост выявляемости потребления наркотиков в Санкт-Петербурге по данным наркологического освидетельствования за последние 4 года составил практически

Таблица 1

Наркологическое освидетельствование лиц на потребление наркотиков

Показатель (факт потребления ПАВ)	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Установлено фактов употребления и/или интоксикации наркотиками	3289	5127	5779	6577

100%, так число фактов потребления наркотиков увеличилось в 2 раза [1].

Работа учёных в сфере диагностики наркологических расстройств в 60-е годы XX века предоставила практической медицине новые надёжные инструменты, имеющие высокую точность измерений, для скрининга (экспресс-диагностики) нераспознанных болезней, создающих серьёзные общественные, а не только медицинские проблемы, в том числе для наркологических расстройств, путём применения тестов, или других исследований которые обеспечивают безотлагательное получение результатов.

Экспресс-диагностика выполняется при соблюдении следующих критериев:

- наличие реальной серьёзной угрозы здоровью населения, имеющей массовое распространение;
- возможность скринингом выявить патологию на доклинических стадиях болезни;
- лечение выявленной болезни должно быть выгоднее для человека и общества, чем бездействие;
- проведение скрининга должно достоверно выявить, людей, подлежащих лечению;
- должна быть обеспечена доступность лечения;
- скрининг должен осуществляться тестами, надёжно и точно диагностирующими искомую патологию на доклиническом уровне выраженности;
- стоимость проведения скрининга и лечение выявленной патологии должна оплачиваться из бюджета здравоохранения.

Скрининговыми программами должны быть охвачены максимально возможно большие контингенты населения, вплоть до сплошных осмотров, чтобы выделить наиболее угрожаемые контингенты, имеющие повышенный риск развития наркологических расстройств, диагностика состояний которых должна быть в дальнейшем уточнена дополнительными исследованиями.

Массовые скрининговые исследования помогают выделить два аспекта действия ПАВ на организм человека — патофизиологический, касающийся приёма ПАВ отдельным индивидом и социальный, отражающий результаты потребления ПАВ широкими слоями населения. Ими являются тесты для индикации потребления алкоголя и наркотиков в виде анкет: MAC, MAST, CAGE, карта самоотчёта послеинтоксикационного алкогольного синдрома, скринирующая методика для выявления алкоголизма, AUDIT, HSQ, HSS, ASI и другие; эффективные биологические (лабораторные) методики, позволяющие

обнаружить изменения в организме, вызванные потреблением этанола, в том числе с применением маркеров энзимодиагностики [7]. Они имеют регламенты практического применения, утверждённые МЗ РФ [3]. Одновременное применение нескольких неинвазивных тестов позволяет достичь высокой чувствительности (92%) и специфичности (95%) при проведении диагностики в ограниченный период времени (5–10 минут). Не следует считать результаты таких исследований гипердиагностикой алкогольной зависимости. Следует оценивать их как адекватную меру установления важного патогенетического звена, в конкретной соматической патологии. Сочетание применение теста AUDIT с краткой психокоррекционной интервенцией достоверно увеличивает обращаемость лиц, имеющих проблемы с потреблением ПАВ за наркологической помощью [6].

Изменение в лучшую сторону существующего положения, характеризующегося неполнотой фиксации статистически значимой информации, искажающей данные о реальной наркологической ситуации и препятствующей её объективизации, возможно путём выполнения в качестве минимума следующих мероприятий:

1. Провести тематическое усовершенствование по вопросам индикации и идентификации наркологических расстройств для врачей общего профиля.

2. Обязать и предоставить права врачам общего профиля устанавливать диагноз ХАИ — Т. 51, или F10.1; Z72.1, и обязать их практически осуществлять данный вид экспресс-диагностики, приняв для этого соответствующие ведомственные нормативно-правовые документы.

3. Обязать врачей всех специальностей проводить пациентам с диагнозом Т51 краткосрочную психокоррекционную интервенцию в целях повышения обращаемости за профильной наркологической помощью.

4. Передавать, во исполнение соответствующих приказов МЗ РФ, письменные сведения о пациентах с установленным диагнозом ХАИ и других выявленных наркологических расстройств в территориальные организационно-методические отделы наркологической службы, фиксировать данный диагноз в статистических отчётах наркологических учреждений.

5. Передавать в безусловном порядке письменные сведения из центров лечения отравлений и центров наркологического освидетельствования о лицах с диагнозами выявленных у них наркологических расстройств для осуществления их учета, динамического наблюдения за ними и привлечения их к добровольному лечению.

Сохранение латентности в статистическом учёте наркологических расстройств неминуемо приведёт к дальнейшему распространению потребления субстантных аддиктогенов, продолжит стимулировать рост преступности, заболеваемости аффилированными с наркологическими расстройствами болезнями, в том числе ВИЧ-инфекцией, вирусными гепатитами, создавая угрожаемую эпидемией этих опасных инфекций ситуацию. Уменьшение латентности при установлении диагноза и регистрации наркологических расстройств позволит оптимизировать управление наркологической службой

и планировать её работу адекватно сложившейся в реальной действительности ситуации. Осуществление мотивационной интервенции врачами общесоматической сети с целью привлечения больных к обращению для оказания им наркологической помощи будет способствовать более раннему началу специализированно терапии, и, следовательно, повышению её качества и эффективности. Психиатры-наркологи в этом случае получают возможность больше времени уделять лечению и реабилитации больных с тяжёлыми, выраженными формами наркологических расстройств.

Литература:

1. Григорьев, В. А., Константинов Д. П., Цейтлин Ю. Н., Графов Д. А., Ерёмкина И. В. Состояние наркологической помощи в Санкт-Петербурге, учтённая распространённость и первичная заболеваемость населения психическими и поведенческим расстройствами, вызванными употреблением психоактивных веществ, в 2014–2015 годах. — СПб.: 2016. — 84 с.
2. Ограничения на продажу алкоголя: работает ли закон? // Пресс — выпуск ВЦИОМ. 2012. — 26 ноября (2174). URL: <http://wciom.ru/index.php?id=236&uid=113413> (дата обращения: 25.11.2016).
3. Огурцов, П. П., Нужный В. П. Экспресс-диагностика (скрининг) хронической алкогольной интоксикации у больных соматического профиля. Методические рекомендации № 99/174. — М.: МЗ РФ, 2000. — 11 с.
4. Сидоров, П. И., Ишеков Н. С., Соловьёв А. Г. Соматогенез алкоголизма: Руководство для врачей. — М.: МЕД-пресс-информ, 2003. — 224 с.
5. Скоков, Р. Ю. Сценарный подход к государственному регулированию рынков аддиктивных благ // Вестник Волгоградского государственного университета. Сер. 3. Экономика. Экология. — 2015. — № 4. — с. 18–27.
6. Трусова, А. В., Крупицкий Е. М. Применение наркологического консультирования и краткой психокоррекционной интервенции в комплексной профилактике зависимости от алкоголя в работе бригад первичного звена амбулаторной и стационарной помощи. Методические рекомендации. — СПб.: СПб НИПНИ им. В. М. Бехтерева, 2012. — 27 с.
7. Чернобровкина, Т. В. Энзимопатии при алкоголизме. — Киев: Здоровья, 1992. — 312 с.

Анализ современных условий внедрения наставничества в медицине

Тютенова Жанна Амангельдыевна, магистр МВА, главный врач
Костанайский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД (Казахстан)

Эффективность систем здравоохранения и качество оказания медицинских услуг во всем мире зависят от показателей деятельности работников, которые определяются их знаниями, умениями и мотивацией.

Популярность наставничества в системе здравоохранения Республики Казахстан набирает ход. Вместе с тем, учитывая большое количество молодых специалистов, вопрос их компетентности напрямую отражается на общественном здоровье, его показателях.

В этом году празднуется знаковое для нашей страны событие — 25-летие Независимости Республики Казахстан. Казахстан переступает четвертьвековой период незыблемой Независимости. За этот период благодаря силе духа и единству всего народа республика совершила невероятный рывок в социально-экономическом развитии, добившись динамики роста по всем показателям в промыш-

ленности, сельском хозяйстве, предпринимательстве и благосостоянии и охране здоровья казахстанцев.

Главная цель новой стратегии развития Казахстана до 2050 года — вхождение республики в тридцатку развитых стран мира, заявил президент РК Нурсултан Назарбаев. «Сегодня нашу молодежь не интересует, что было когда-то. Их интересует, что будет, куда им стремиться. Поэтому мы должны отработать эту стратегию. Наша главная цель — к 2050 году вхождение Казахстана в тридцатку самых развитых стран мира», — сказал Н. Назарбаев, озвучивая свое послание народу Казахстана «Стратегия «Казахстан-2050»: новый политический курс состоявшегося государства»

В рамках реализации Национального плана Президента Республики Казахстан Н. Назарбаева «100 конкретных шагов по реализации пяти институциональных

реформ» в 2016 году внедрена новая Государственная программа развития здравоохранения «Денсаулық» на 2016–2020 годы.

Реализация новой Государственной программы развития здравоохранения «Денсаулық» на 2016–2020 годы, будет способствовать укреплению здоровья граждан и общества в целом, увеличению продолжительности жизни; повышению доступности, полноты и качества медицинской помощи; расширению бесплатного амбулаторно-лекарственного обеспечения; снижению уровня неформальных платежей на здравоохранение; обеспечит доступ к современным и безопасным медицинским технологиям и лекарственным средствам.

Рост благосостояние нашего независимого государства зависит, в первую очередь от благополучия его граждан, их высокого уровня и качества жизни. Поэтому вопросы здравоохранения, развития медицинской отрасли в целом — одни из главных приоритетов государственной политики страны.

Сегодня профессиональные знания и технологии стали основой экономики. В экономике знания уровень благосостояния страны зависит от ее интеллектуально-образовательного потенциала. В связи с этим система подготовки кадров приобретает стратегическое значение, поскольку именно она является условием, обеспечивающим конкурентоспособность страны на мировом рынке. Экономика знания увеличивает потребность внедрения нового знания не только в систему образования, но и непосредственно на рабочие места. Тем самым современная экономика предъявляет новые требования, как к подготовке специалиста, так и к организации труда. В то же самое время, для сокращения времени адаптации к профессиональной деятельности в медицинской организации молодому врачу необходимо после окончания вуза обучение на рабочем месте. Традиционным выходом из ситуации в таких случаях является наставничество.

Развитие такого важного направления, как наставничество, менторство, рекомендованного «Государственной программой развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016–2020 годы», позволит быстрее адаптировать молодых специалистов в медицинских организациях, шире использовать профессионализм и опыт старших организаторов здравоохранения, врачей-специалистов для обучения молодежи [2].

Наставничество существует в практическом зарубежном здравоохранении достаточно длительное время. Как правило, современные крупные зарубежные клиники организуют в своем составе образовательные центры, в которых группа наставников целенаправленно адаптирует новых сотрудников к работе в собственной медицинской организации. Например, клиника Мэйо (г. Рочестер, штат Миннесота, США) проводит в собственном образовательном центре обучающий курс для новых сотрудников. В основе этого курса обучения лежит наблюдение за работой коллег. Такое обучение обогащает социальный опыт новичков, позволяет им неофициально усвоить ор-

ганизационные принципы и корпоративную культуру согласно существующим требованиям клиники. Этот метод особенно актуален для здравоохранения, где учебные и установочные программы очень растянуты во времени. Более 62% врачей клиники Мэйо частично или полностью получили здесь свое образование. Согласно существующим требованиям клиники, врачом или хирургом может стать специалист, который не только владеет необходимыми техническими навыками, но и способен усвоить принципы организации; за соблюдением этих принципов следят наставники новичков. Кроме того, новички периодически проходят курс, обучающий врачей общаться с пациентами. Этот курс постоянно повторяется для всех сотрудников медицинской организации [3].

В современной литературе наблюдается увеличение интереса к наставничеству. Выделяют несколько причин, актуализирующих интерес к этому методу обучения на рабочем месте [5,6]. Во-первых, интерес возрастает, если в организации преобладают люди старшего поколения. В этой ситуации преемственность профессионального опыта от старшего поколения к молодому поколению является стратегической задачей передачи опыта профессиональной деятельности. Вторая причина интереса к наставничеству проявляется в том случае, если качество образования не соответствует требованиям профессионального труда. В этой ситуации наставничество, будучи частью системы обучения сотрудников, помогает повысить квалификацию молодых специалистов с наименьшими затратами. Третья причина проявляется, если в короткие сроки необходимо обучить большое число молодых врачей, избегая при этом резкого падения качества труда всего коллектива [4].

В настоящее время роль наставника условна, зачастую для молодого специалиста выступает заведующий отделением, который в большинстве случаев перегружен работой, совмещая лечебную и административную деятельность. Не регламентирована роль наставника в лечебно-профилактическом учреждении нормативно-правовой базой, также в стимулирующую систему оплаты труда медицинской организации не включена надбавка за наставничество и необходимо поручить этот вид деятельности наиболее опытным врачам высокой квалификации, с утверждением квалификационных требований и должностных инструкций. Для введения наставничества в современной медицинской организации имеются необходимые социально-экономические условия: старение кадров, его дефицит.

В большинстве случаев, наставничество на сегодняшний день носит формальный характер и кроме отчетов и справок, где лишь перечислены отчеты молодых специалистов и какие у него показатели, по причине загруженности имеющихся специалистов и дефицита кадров, и что во многих учреждениях здравоохранения данный процесс «пущен на самотек» [7], а пришедшие молодые специалисты (практиканты) считаются «обузой», мешающей хорошо отлаженному трудовому процессу [8].

Необходима разработка адаптационных мероприятий и внедрение наставничества в системе здравоохранения,

в которой деятельность руководителя будет отличаться четкой последовательностью шагов от первичного знакомства с молодым специалистом до оценки успешности его профессиональной адаптации, подготовки отчета и обратной характеристики специалиста.

Системное и плановое внедрение, сформирует заинтересованность медицинской общественности и активизируется внимание к институту наставничества при адаптации молодого специалиста. Наставник, как наиболее опытный специалист, сотрудник лечебно-профилактического учреждения сможет оказать существенную помощь в соз-

дании необходимых условий для работы молодого специалиста, планировании и организации профессионального совершенствования в период адаптации, консультировании по возникающим вопросам, имеющимся трудностям и переживаниям.

Таким образом, роль наставника в адаптации молодого специалиста, приведет к соблюдению профессиональных стандартов, сохранению и передаче профессионального опыта, а также качеству и доступности в оказании медицинских услуг, соответственно к повышению удовлетворенности пациентов.

Литература:

1. Послание Президента Республики Казахстан — Лидера Нации Н. А. Назарбаева народу Казахстана стратегия «Казахстан-2050» Новый политический курс состоявшегося государства Астана, Акorda, 2012 год.
2. Государственная программа развития здравоохранения «Денсаулық» на 2016–2020 годы.
3. Берри, Л. Практика управления Mayo Clinic. Уроки лучшей в мире сервисной организации / Л. Берри, К. Селтман; пер. с англ. А. Козлова. — М.: Манн, Иванов и Фербер; ЭКСМО, 2013. — с. 47.
4. Жданова, М. Г. Современные условия адаптации молодого врача в медицинской организации / М. Г. Жданова, О. А. Латуха // Медицина и образование в Сибири. — 2015. — № 3. — с. 112–115.
5. Шапиро, С. А. Управление персоналом как вид предпринимательской деятельности / С. А. Шапиро, А. Я. Шапиро. — М.: Альфа-Пресс, 2006. — с. 144–153.
6. Ragins Belle R. Miller Marginal Mentoring: The Effects of Type of Mentor, Quality of Relationship, and Program Design on Work and Career Attitudes / Belle R. Ragins, John L. Cotton, Janice S. // Academy of Management Journal. — 2000. — Vol. 43. — N 6. — P. 1177–1194.
7. Кокшаров, А. В. Проблемы адаптации врачей-специалистов в учреждениях здравоохранения / А. В. Кокшаров // Интеллигенция и мир. — 2013. — № 14. — с. 97–107.
8. Айтуганов, И. М. Практическая подготовка: взаимодействие вуза и предприятия / И. М. Айтуганов, Е. А. Корчагин, Р. С. Сафин // Высшее образование в России. — 2012. — № 3. — с. 163–166.

Половозрастные характеристики больных умственной отсталостью как фактор совершения общественно опасных действий

Шваб Дмитрий Владимирович, заведующий отделением
Областная клиническая психиатрическая больница Тюменской области

Егоров Дмитрий Борисович, старший преподаватель
Тюменский государственный медицинский университет

Кулеватов Георгий Васильевич, врач, судебно-психиатрический эксперт
Областная клиническая психиатрическая больница Тюменской области

В статье представлены ретроспективные исследования факторов совершения общественно опасных действий лицами с умственной отсталостью. Исследования проводились с помощью информационной системы «СПЭЖ-Аналитика». Выявлено, что больные с умственной отсталостью мужского пола и в возрасте 18–30 лет чаще всего совершают общественно опасные действия из категории преступлений «Против собственности» (в соответствии с Уголовным кодексом РФ), преимущественно кражи и грабежи.

Ключевые слова: общественно опасные действия, психически больные, умственная отсталость, преступления против собственности, кражи

Ежегодно количество психически больных лиц в популяции человека растет [10]. Данный факт может быть объяснен рядом биологических, социальных и экономических

причин [3]. Психические расстройства привлекают особое внимание общественности и специалистов из-за риска совершения общественно опасного действия (ООД) [2]. Рост

количества лиц с психическими расстройствами ежегодно приводит к росту ООД, совершаемых больными [6].

По исследованиям специалистов ГНЦ ССП им. В.П. Сербского [1] в структуре обвиняемых лиц с психическими расстройствами с установленным в 2008 году диагнозом большую долю составили больные органическими психическими расстройствами (45,2%), включая больных с умственной отсталостью, которые составляют более 60% от всех пациентов с ОПГМ, тогда как шизофрения — только 25,8%. Распространенность умственной отсталости (УО) отличается в различных регионах страны, но среди пациентов, совершивших общественно опасное действие, лица с УО преобладают. [4, 5, 7].

Цель исследования.

Проанализировать половозрастные характеристики лиц с умственной отсталостью, совершивших ООД в Тюменской области с 2005 по 2015 годы.

Материалы и методы.

В качестве материала наблюдения для настоящего исследования были выбраны заключения амбулаторной судебно-психиатрической экспертной комиссии (СПЭК) Тюменской области по форме № 100, собранные за 2005–2015 гг. и сгруппированные в годовые базы данных автоматизированной информационной системы «Судебно-психиатрическая экспертиза» [7].

В исследование были включены заключения СПЭК по уголовным делам обвиняемых и подозреваемых подэкспертных. Количество исследуемых актов составило: 16292. Общее количество заключений на лиц с органическим поражением головного мозга — 11510 (70,6%, от общего числа обследованных заключений). Больные с умственной отсталостью составили 7625 случаев, что составляет от всех исследованных 46,8% и основную часть от всех лиц с ОПГМ 66,2%.

Непосредственная аналитическая обработка баз данных осуществлялась при помощи автоматизированной информационной системы «СПЭК-аналитика» [7].

Результаты и обсуждение.

При изучении распределения лиц мужского и женского пола по виду ОПГМ в соответствии с отраслевой отчетной формой «Сведения о работе судебно-психиатрической экспертной комиссии» (ф. № 38) были выделены 2 группы диагнозов: Умственная отсталость (F70–79) и ОПГМ в целом как группа заболеваний. Данные по виду ОПГМ возможно извлечь из годовых баз для АИС «СПЭК-аналитика» посредством SQL-запросов [8, 9]. В таблице № 1 приведено количество совершаемых ООД мужчинами и женщинами с умственной отсталостью по отношению ко всем больным с ОПГМ.

Данные таблицы № 1 свидетельствуют о высоком преобладании количества совершаемых ООД лицам с УО. Данное утверждение справедливо как для мужского, так и для женского пола.

Изначально предполагалось, что на совершение ООД влияют ряд факторов, не только пол пациента, но и его возраст.

В таблице № 2 приведены данные распределения количества заключений амбулаторной СПЭК Тюменской области за 2005–2015 годы по полу, возрасту и группе расстройств (умственной отсталости). Из таблицы очевидно, что значительный объем заключений СПЭК из общего объема пациентов с ОПГМ приходится на случаи больных с умственной отсталостью.

Для исследования половозрастных характеристик лиц, страдающих УО и совершивших ООД, был проведен анализ объема противоправных поступков в сравнении между мужчинами и женщинами у разных возрастных групп. Результаты показали, что основную массу ООД среди мужчин совершают лица молодого трудоспособного возраста (18–30 лет — 64,5%), меньшую, но также значительную часть ООД совершают лица мужского пола в зрелом трудоспособном возрасте (31–45 лет — 17,6%) и в несовершеннолетнем возрасте (до 17 лет — 16,44%). Женщины с УО совершают ООД во всех возрастах. Лица

Таблица 1

Распределение ООД у лиц с умственной отсталостью к общему числу больных с ОПГМ по полу

Группа диагнозов	F 70–79 Умственная отсталость			ОПГМ в целом		
	м	ж	все	м	ж	все
Годы						
2005	476	24	500	599	29	628
2006	375	20	395	511	35	546
2007	480	34	514	688	51	739
2008	481	43	524	654	61	715
2009	632	46	678	917	58	975
2010	705	59	764	1087	78	1165
2011	393	58	451	964	81	1045
2012	838	75	913	1242	104	1346
2013	835	75	911	1367	130	1497
2014	812	74	886	1352	106	1458
2015	809	80	889	1281	114	1395
Всего	7036	589	7625	10662	847	11509

Таблица 2

Распределение групп диагнозов по возрасту и полу

Возраст	< 18 лет		18–30 лет		31–45 лет		46–60 лет		> 60 лет	
	УО	ОПГМ в целом	УО	ОПГМ в целом	УО	ОПГМ в целом	УО	ОПГМ в целом	УО	ОПГМ в целом
Муж.	1157	2396	4539	6170	1244	1668	95	304	1	74
Жен.	90	136	326	423	151	195	21	76	1	17
Все	1247	2532	4865	6593	1395	1863	116	380	2	91

женского пола так же чаще совершают ООД в молодом трудоспособном возрасте (18–30 лет).

Согласно отраслевой отчетной форме № 38 «Сведения о работе отделений судебно-психиатрической экспертизы» до недавнего времени все совершаемые психически больными ООД соотносились с четырьмя категориями преступлений: 1) против собственности (ст. 158–162 УК РФ); 2) против жизни и здоровья (ст. 105, 106, 111, 112 УК РФ); 3) сексуальные преступления (ст. 131–135 УК РФ); 4) хулиганство, вандализм, угроза убийства, побои (ст. 213, 214, 119, 116 УК РФ) [7]. Динамика распределения количества ООД психически больных с УО, по данным категориям УК РФ с учётом пола представлена в таблице № 3.

Согласно приведенным данным основную массу ООД, совершаемых больными с умственной отсталостью, составляют преступления против собственности. Значительно меньше совершают преступления по остальным категориям преступлений. Практически в равной степени пациенты с УО совершают правонарушения «Против личности», а также «Хулиганство и др». Меньше всего преступлений исследуемой группой пациентов совершается по категории правонарушений «Сексуальные преступ-

ления». Необходимо отметить, что наши исследования подтверждают тот факт, что основную массу преступлений совершают лица мужского пола (более 90% ежегодно) [9].

Выводы.

Таким образом, исследовав половозрастные характеристики ООД лиц с УО по различным показателям, можно сделать вывод о том, что мужской пол является фактором риска совершения ООД лицами с УО. Данная гипотеза подтверждается несколькими фактами исследования: количество правонарушений, совершаемых мужчинами, значительно превосходят количество ООД у женщин и составляют более 90% всех ООД ежегодно; основной пик совершения ООД больными приходится на возрастную группу совершеннолетней молодежи (18–30 лет), а также на несовершеннолетних лиц; чаще всего больными умственной отсталостью совершаются преступления «Против собственности». Данные исследований могут указывать на необходимость усиления мер первичной профилактики ООД. Особого внимания заслуживают лица с умственной отсталостью мужского пола, в возрасте от 18 до 30 лет.

Таблица 3

Распределение ООД психически больных с УО по категориям статей УК РФ

Группа правонарушений	Против собственности (ст. 158–162 УК РФ)			Против жизни и здоровья (ст. 105, 106, 111, 112 УК РФ)			Сексуальные преступления (ст. 131–135 УК РФ)			Хулиганство, вандализм, угроза убийства, побои (ст. 213, 214, 116, 119 УК РФ)		
	м	ж	все	м	ж	все	м	ж	все	М	ж	все
Годы												
2005	331	18	349	57	2	59	21	0	21	30	0	30
2006	269	11	280	74	6	80	13	0	13	33	3	36
2007	364	32	396	83	7	90	20	0	20	54	2	56
2008	339	33	372	92	13	105	23	0	23	40	2	42
2009	473	28	501	119	6	125	27	0	27	84	6	90
2010	596	50	646	103	7	110	21	0	21	100	9	109
2011	563	57	620	69	3	72	22	0	22	74	9	83
2012	703	71	774	93	21	114	26	0	26	116	17	133
2013	653	98	751	98	14	112	23	0	23	195	23	218
2014	664	132	796	77	11	88	24	0	24	168	30	199
2015	441	38	479	44	3	47	14	0	14	136	24	160
Всего	5396	568	5964	909	93	1002	234	0	234	1030	125	1156

Литература:

1. Вандыш-Бубко, В. В., Гиленко М. В., Тарасова Г. В. Клиническая динамика органического психического расстройства у лиц с сердечно-сосудистой патологией (По данным судебно-психиатрической экспертизы обвиняемых) // Российский психиатрический журнал. 2009. № 3. с. 4–8.
2. Дмитриева, Т. Б. Руководство по судебной психиатрии. Под ред., Т. Б. Дмитриевой, Б. В. Шостаковича, А. А. Ткаченко. — М.: Медицина, 2004.
3. Казаковцев, Б. А., Букреев Н. В., Булыгина В. Г. и др. Проблемы профилактики повторных общественно опасных действий психически больных // Судебная психиатрия. — М., 2011. — Вып. 8. — с. 100–109.
4. Карпов, А. С. Показатели распространенности общественно опасных действий психически больных в аспекте их профилактики // Проблемы судебно-психиатрической профилактики: Сб. — М., 1994: 11–16.
5. Качаева, М. А. Психические расстройства у женщин, совершивших агрессивные действия против личности (клинический и судебно-психиатрический аспекты): Дис. — д-ра мед. наук. — М., 1999. — 389 с.
6. Мохонько, А. Р., Муганцева Л. А. О частоте и характере общественно опасных действий, совершаемых психически больными // Российский психиатрический журнал. 2013. № 6. с. 12–17.
7. Санников, А. Г. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук — Управление региональной судебно-психиатрической экспертной службой на основе информационных технологий, — Тюмень, 2008 г. — с. 14–15
8. Санников, А. Г., Уманский М. В., Егоров Д. Б. Комплексная информатизация судебно-психиатрической экспертной службы в тюменской области // Сибирский вестник психиатрии и наркологии. — 2008, № 3. с. 96–97.
9. Санников, А. Г., Уманский С. М., Егоров Д. Б., Характер и клинические причины общественно опасных действий психически больных, впоследствии признанных невменяемыми (На модели Тюменской области). // Сибирский вестник психиатрии и наркологии. 2008. № 2. с. 136–138.
10. Чуркин, А. А., Творогова Н. А. Состояние психиатрической службы в Российской Федерации в 2008 г. // Российский психиатрический журнал. 2009. № 5. с. 36–42.

МЕДИЦИНСКОЕ ПРАВО

Страхование врачебной ошибки как организационно-правовая проблема в профессиональной деятельности врача-стоматолога

Скавинская Олеся Анатольевна, студент;

Демченко Артем Анатольевич, студент;

Аверьянов Василий Николаевич, доктор медицинских наук, профессор;

Баянова Наталья Александровна, кандидат медицинских наук, доцент

Оренбургский государственный медицинский университет

Одной из основных целей социальной политики, проводимой в России, является обеспечение для каждого гражданина такого уровня жизни, который позволит жить продуктивно в социальном и экономическом плане и максимально долго. В то же время данные социальной и медицинской статистики, результаты эпидемиологических научных исследований свидетельствуют в последнее время о неблагоприятных тенденциях в состоянии здоровья человека, в том числе и стоматологического.

Активизация процессов рыночного реформирования отечественного здравоохранения обуславливает необходимость широкого обсуждения проблемы развития социальной стоматологии в новых экономических условиях на основе грамотного использования в этой сфере широкого спектра административных и экономических механизмов управления и регулирования. Осуществление медицинской деятельности неизбежно сопряжено с риском причинения вреда жизни и здоровью пациентов в силу объективной невозможности полного предотвращения неблагоприятных реакций на медицинское вмешательство, а также всегда имеющейся вероятности непреднамеренных врачебных ошибок и упущений со стороны медицинского персонала. В определенной степени это связано с рисками, характерными для ряда медицинских профессий, а также с усложнением медицинских технологий, применением различных современных методов обследования, внедрением новейших биомедицинских технологий, что не исключает, а скорее предопределяет вероятность возникновения труднопрогнозируемых осложнений. Профессиональные ошибки встречаются у врача, как и у представителя любой другой профессии, однако именно врачебные ошибки могут приобретать большое общественное значение. Врач обязан распознать болезнь, поставить правильный диагноз, обеспечить оказание пациенту необходимой медицинской помощи. Существует мнение, что нельзя возлагать на врача юридическую ответственность за каждый случай ошибочной диагностики.

Актуальность проблемы оценки действий медицинских работников в случаях неблагоприятных исходов лечения обусловлена тенденцией к увеличению количества жалоб,

обращений, исков в правоохранительные инстанции по поводу «ненадлежащего» исполнения медицинскими работниками своих профессиональных обязанностей, а также несовершенством медико-правовой терминологии, включающей основные понятия юридических аспектов медицинской деятельности. Неблагоприятные исходы лечения сами по себе являются поводом для обсуждения с целью анализа причин, условий и обстоятельств их возникновения. Необходима подготовка врачей, способных эффективно анализировать и разрешать этические проблемы, возникающие в профессиональной деятельности медицинского работника, в том числе в клинической практике, формирование представления об общих этических ценностях, а так же юридически грамотных.

Цель данной работы: рассмотреть страхование врачебной ошибки, как организационно-правовую проблему врачей-стоматологов; основные положения права и правовой науки, позволяющего адекватно оценивать возникающие правоотношения при осуществлении профессиональной медицинской деятельности

Задачи:

— рассмотреть правовые вопросы медицинского страхования при оказании стоматологической помощи (услуги);

— показать права и обязанности медицинских работников стоматологических учреждений принципы и положения их социально-правовой защиты;

— рассмотреть вопросы ответственности врачей-стоматологов за причинение вреда здоровью, за профессиональные и профессионально-должностные правонарушения;

— формирование способности и готовности анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения врачебных ошибок, осознавая при этом дисциплинарную, административную, гражданско-правовую, уголовную ответственность.

• Сущность понятия и виды врачебных ошибок.

Обеспечение российских граждан качественной медицинской помощью является основной стратегией здраво-

охранения Российской Федерации. На III Всероссийском съезде (Национальном конгрессе) по медицинскому праву в 2007 г. значительное внимание было уделено правовой и медицинской проблеме ненадлежащего оказания медицинской помощи [2].

Ключевым понятием, определяющим отношение врача к неблагоприятному исходу лечения, является термин «врачебная ошибка», который имеет широкий диапазон толкования. Традиционно это понятие основывалось на случайном причинении вреда пациенту при добросовестном отношении врача к своим обязанностям. Однако врачебной ошибкой также называют действия врача, обусловленные разнообразными факторами, например дефектами в организации лечебной помощи.

Нередко пациенты бывают недовольны результатами лечения и обвиняют в этом врачей, которые, по их мнению, действовали неверно. Пациенты в своих претензиях не всегда правы — случается, что самый добросовестный врач не в состоянии помочь, хотя диагноз поставлен верно, лечение назначено адекватное и все необходимые инструменты, медикаменты и диагностическая аппаратура в его распоряжении имелись. Но возможен и другой вариант, когда врач действительно что-то не предусмотрел, не использовал все возможности или, напротив, назначил «лишние» лекарства, процедуры.

Термин «врачебная ошибка» употребляется лишь в медицинской литературе и практике. В Уголовном кодексе этот термин отсутствует. В Гражданском кодексе есть понятие «ответственность за причинение вреда».

В справочнике для юристов «Судебно-медицинская экспертиза» можно прочитать следующее: «Врачебными ошибками считают вытекающее из определенных объективных условий добросовестное заблуждение врача без элементов халатности, небрежности и профессионального невежества; при этих действиях врача полностью исключен умысел» [1].

В «Энциклопедическом словаре медицинских терминов» сказано: «Врачебная ошибка — ошибка врача при исполнении своих профессиональных обязанностей, которая явилась следствием добросовестного заблуждения, не могла быть им предусмотрена и предотвращена, т. е. не являлась следствием халатного отношения врача к своим обязанностям, его невежества или злоумышленного действия».

В книге А. А. Старченко «Руководство по защите прав пациентов (застрахованных лиц)» говорится: «Врачебная ошибка — это такое действие или бездействие врача, которое способствовало или могло способствовать увеличению риска прогрессирования имеющегося у пациента заболевания, возникновению нового патологического процесса или осложнений имеющегося заболевания». [1].

1. Виды врачебных ошибок [1]:

1. Диагностические ошибки.
2. Лечебно-тактические ошибки:
 - а) неправильный выбор методов исследования для установления диагноза;

- б) неправильная оценка результатов исследования;
- в) ошибки в установлении показаний и противопоказаний к тому или иному методу лечения.

3. Лечебно-технические ошибки — неправильное выполнение диагностических или лечебных манипуляций.

4. Организационные ошибки:

- а) неправильная организация рабочего места;
- б) неправильная организация лечебного процесса.

Ошибки в ведении медицинской документации. Документы, которые оформляет медицинский персонал, могут быть либо оправдательными, либо обвинительными. Если пациенту оказана медицинская помощь, а записи в истории болезни нет, действие предполагается несовершенным; если пациенту ничего не сделали, а запись в истории болезни есть — действие совершено. История болезни, написанная только в компьютере, считается недействительной.

5. Ошибки поведения медицинского персонала — нарушение принципов этики и деонтологии между всеми работниками медицинского учреждения.

6. За действия среднего и младшего медицинского персонала отвечает врач, и не имеет значения, присутствовал он при действиях медсестры, санитарки или нет.

2. Причины врачебных ошибок

В настоящее время в отечественной и зарубежной практике продолжается переход к комплексной оценке адекватности оказания медицинской помощи пациенту по совокупности критериев, объединенных в понятие «стандарты лечения». Соответствие действий врача этим «стандартам» должно предполагать освобождение его от ответственности в случае неблагоприятного исхода лечения.

Практика показывает, что в подавляющем большинстве случаев причинами неблагоприятного исхода лечения являются тяжесть и характер самого заболевания или травмы, а действия медиков направлены на сохранение жизни и здоровья человека. Поэтому основная задача правосудия заключается в установлении прямой причинной связи между неблагоприятным исходом лечения и ненадлежащим исполнением медицинскими работниками своих обязанностей.

Рост числа врачебных экспертиз не является показателем низкого качества оказания медицинской помощи в республике, а скорее отражает постепенное возрастание юридической грамотности населения. Соотношение обнаруженных дефектов оказания медицинской помощи и правильных действий персонала из года в год остается примерно одинаковым, как и перечень врачебных специальностей, где риск неблагоприятного исхода достаточно велик, — хирурги, анестезиологи-реаниматологи, акушеры-гинекологи, терапевты, врачи и фельдшеры станций скорой медицинской помощи. В последнее время в материалах изучаемых дел все чаще фигурируют стоматологи и косметологи. Поводами для проведения юридической проверки и назначения экспертизы в основном служат жалобы пациентов или их родственников, реже это инициатива правоохранительных органов.

К объективным факторам, влияющим на вероятность возникновения неблагоприятного исхода, относятся своевременность оказания медицинской помощи, адекватность выбора метода лечения, состояние больного в момент поступления, особенность течения заболевания, обеспеченность медицинского учреждения аппаратурой, инструментами, лекарственными средствами, условия труда (температура, освещение, шум и др.). Из объективных факторов основными являются квалификация врача, уровень его знаний, стаж работы. Данные зарубежных авторов указывают на важность эмоционального фактора в действиях врача — сильный стресс в экстремальных ситуациях, предъявляющих особые требования к быстрдействию, увеличивает вероятность ошибки в 2–10 раз [1].

Причины врачебных ошибок (объективные):

1. Непостоянство отдельных постулатов в медицине, в результате чего меняются диагностика заболевания и его лечение. В связи с развитием медицины и, в частности, стоматологии особенно быстро такие изменения происходят в последнее время.

2. Неналаженное обеспечение и несовершенство медицинской техники. Все это может привести к неполноценному медицинскому обследованию, а следовательно, и лечению.

3. Недостаточно четкая организация работы лечебного учреждения: перегрузка врачей, низкая исполнительная дисциплина среднего и младшего медицинского персонала [1].

Причины врачебных ошибок (субъективные):

Отсутствие достаточного опыта у врача. Опыт появляется со временем, но это не значит, что опытные врачи не ошибаются.

Несовершенствование врачом своих знаний.

Несоблюдение принципов деонтологии (пессимизм или излишний оптимизм, предвзятость, нелогичность, врач может поставить «оригинальный» диагноз и т. д.) [1].

3. Последствия врачебных ошибок.

Количество исков пациентов по вопросам неудовлетворительного оказания медицинской помощи неизменно увеличивается, а доля судебных процессов по стоматологии занимает второе место среди других медицинских специальностей [3]. Этому способствует значительная информированность населения по вопросам защиты прав потребителей и целый ряд публикаций о наступлении административной, уголовной и гражданско-правовой ответственности медицинских работников в случае ненадлежащего оказания медицинской помощи [4]. Весь этот поток информации стимулирует потребителей медицинских услуг, подготавливает их к будущим судебным процессам еще на этапе первого визита к врачу с момента начала оказания медицинской помощи.

При этом количество больных с воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области одонтогенной этиологии, как и в предыдущие десятилетия, составляет от 55 до 75% среди госпитализированных больных

специализированные лечебные учреждения, в том числе после ненадлежащего оказания стоматологической помощи и допущенных ошибок на уровне поликлинического звена [5].

Медицинская деятельность в настоящее время все чаще подвергается контролю и экспертным оценкам. Это, прежде всего, обусловлено изменениями в законодательстве РФ в сторону приоритета прав человека в области охраны здоровья. Отнесение новым Гражданским кодексом (ГК) РФ медицинской деятельности к сфере услуг существенно расширило права пациентов, однако практически не было создано механизма оценки качества и целесообразности медицинской услуги. Обеспечение прав граждан РФ на охрану здоровья и получение гарантированного объема качественной медицинской помощи в современных общественно-политических и экономических условиях невозможно без эффективной деятельности не только органов управления здравоохранением, лечебно-профилактических учреждений, страховых медицинских организаций, профессиональных медицинских ассоциаций, но и правоохранительных и судебных органов [7].

С качеством медицинской помощи непосредственно связана проблема возникновения профессиональных ошибок и неблагоприятных исходов оказания медицинской помощи.

Исследования, в которых освещаются вопросы наступления профессиональной ответственности медицинских работников при оказании некачественной медицинской помощи и при наступлении неблагоприятных исходов, в основном рассматривают возможность использования заключений судебно-медицинской экспертизы в уголовном процессе. Во многих регионах РФ в последнее время отмечается значительное увеличение случаев обращений пациентов, которым была оказана ненадлежащая медицинская помощь, в судебные инстанции [7].

В зависимости от характера правонарушения и последствий медицинский работник может быть привлечен к различным видам ответственности.

Гражданская ответственность. Применение имущественных санкций: возврат уплаченных пациентом сумм (добровольно или в порядке гражданского судопроизводства).

Административная ответственность. Наложение штрафа, конфискация имущества, временное отстранение от должности.

Дисциплинарная ответственность. Применение дисциплинарных взысканий (замечание, выговор, строгий выговор, перевод с понижением в должности, увольнение с работы).

Материальная ответственность. Возмещение причиненного ущерба (в порядке, предусмотренном трудовым законодательством).

Уголовная ответственность. Осуществляется только в судебном порядке.

В соответствии с Гражданским кодексом ответственность за вред, причиненный в результате повреждения

здоровья пациента, несет медицинское учреждение. Такая имущественная ответственность наступает при наличии следующих условий:

- противоправность действий (бездействия) медицинского учреждения (его персонала);
- причинение пациенту вреда;
- причинная связь между противоправным деянием и возникшим вредом;
- вина медицинского учреждения.

Под противоправностью действий (бездействия) медицинских учреждений понимается нарушение их работниками законов или подзаконных актов, регулирующих лечебную деятельность этих учреждений [1].

4. Страхование профессиональной ответственности врачей.

Обеспечение ответственности медицинских сотрудников в настоящее время является одной из наиболее актуальных проблем в здравоохранении.

Она продиктована насущной необходимостью повысить уровень правовой и социальной защиты, как пациентов, так и лиц, оказывающих медицинскую помощь. В медицинской профессиональной деятельности существует ряд специальностей, для которых характерен повышенный риск неблагоприятного исхода лечения: хирурги, акушеры-гинекологи, неонатологи, анестезиологи, реаниматологи, стоматологи и т. д. Работники этих специальностей заинтересованы в страховании своей профессиональной ответственности в первую очередь. Кроме того, страховая защита нужна всему медицинскому персоналу на случай предъявления судебного иска пациентом (либо его представителем).

Как правило, страховая защита предлагается: медицинским учреждениям, страхующим действия всего медицинского персонала (наиболее распространено) или медицинских работников наиболее рискованных специальностей (например, хирургов, стоматологов, офтальмологов и др.), а также отдельным врачам, осуществляющим частную практику или работающим в медицинском учреждении.

Страховые риски предполагают ошибки медиков в следующих случаях: при установлении диагноза заболевания; в рекомендациях при проведении лечения; при назначении лекарственных средств; при проведении хирургических операций; при осуществлении иных медицинских манипуляций.

При этом страховое возмещение, как правило, включает:

- компенсацию вреда, причиненного жизни и здоровью, в том числе:
- утраченный заработок, которого лишился потерпевший вследствие потери трудоспособности или ее уменьшения в результате причинения увечья или иного повреждения здоровья;
- дополнительные расходы, необходимые для восстановления здоровья (на усиленное питание, санаторно-курортное лечение, посторонний уход и т. д.);

— часть заработка, которого в случае смерти потерпевшего лишились нетрудоспособные лица, состоявшие на его иждивении или имевшие право на получение от него содержания;

- расходы на погребение;
- условиями страхования может быть предусмотрено возмещение морального вреда;
- расходы по предварительному выяснению обстоятельств страховых случаев и степени виновности, а также по внесудебной защите интересов страхователя при предъявлении ему требований в связи с такими случаями, включая расходы на оплату услуг привлекаемых экспертов;
- расходы по ведению в судебных и арбитражных органах дел по предполагаемым страховым случаям, включая оплату услуг адвоката [6].

Под страхование профессиональной ответственности медицинских работников подпадает нанесение фактической прямой вреда жизни и здоровью пациента (смерть, инвалидность, временная нетрудоспособность) вследствие неумышленных, случайных, непредвиденных, возможных действий. В таком случае возникает обязанность страховщика осуществить выплату страхового возмещения.

Страхованием профессиональной ответственности медицинских работников в настоящее время практически не пользуются медицинские учреждения, находящиеся на бюджетном финансировании. Договоры такого вида страхования иногда заключают хозрасчетные медицинские учреждения, частнопрактикующие врачи или учреждения, находящиеся на бюджетном финансировании, но имеющие хозрасчетные подразделения. Бюджетные же медицинские учреждения — а их большинство — не имеют источника средств для страховой защиты своего персонала.

Согласно законопроекту «Об охране здоровья в городе Москве», планируется внедрить страхование профессиональной ответственности медицинских и фармацевтических работников государственной системы здравоохранения города Москвы, в результате которой причинен вред либо ущерб здоровью гражданина, не связанный с небрежным или халатным выполнением ими профессиональных обязанностей [6].

Основной целью внедрения системы страхования медицинских работников является повышение уровня их социальной и правовой защищенности. Введение этой системы позволит реализовать финансовую ответственность в здравоохранении, возможность заниматься своей профессиональной деятельностью, а не отвлекаться на решение проблем, которые относятся к компетенции других организаций, что в свою очередь будет способствовать повышению качества оказываемой медицинской помощи.

5. Юридические аспекты оказания стоматологической помощи.

Различными авторами признается неизбежность врачебных ошибок и, как следствие, важность выработки взвешенного подхода к правовому регулированию меди-

цинской деятельности, определению однозначного подхода относительно юридической квалификации действий врача.

В условиях современной демографической ситуации состояния здоровья населения все в большей степени становится зависимым от качества и доступности медицинской помощи. При этом одним из аспектов понятия «качество медицинских услуг» является удовлетворенность пациента от контакта с персоналом медицинского учреждения, от того, в какой степени в этом учреждении были соблюдены его права

Социальный аспект отношений между врачом-стоматологом и пациентом в современной стоматологии приобретает особую значимость в условиях острой борьбы за пациента между стоматологическими организациями различных форм собственности

У пациента возникла мотивация и право на получение высокого уровня обслуживания и современного стоматологического сервиса, качественной стоматологической услуги. Очевидно, что роль врача-стоматолога перестает быть узкопрофессиональной, а перерождается в социальную роль.

Децентрализация управления, проявляющаяся в смещении акцентов на региональный и местный уровни, создала значительные возможности для проявления большей самостоятельности руководителей органов управления здравоохранением стоматологических организаций в решении ряда вопросов. При этом мы понимаем, что необходимо проявление соответствующей инициативы на местном и региональном уровнях, комплексное использование действующей нормативно-правовой базы, разработка единой стратегии реформирования стоматологической службы с сохранением ее социальной направленности.

Проводимая в России реформа стоматологической службы, внедрение рыночных отношений и переход к медицинскому страхованию требуют решения одной из наиболее важных задач — обеспечения гарантий качества стоматологической помощи. Опыт мировой и отечественной практики повышения качества стоматологической помощи показывает, что для выработки и реализации такой задачи необходимо создание адекватной клинко-организационной и методической базы, обеспечивающей успешное функционирование системы экспертизы качества стоматологической помощи. Использование разнообразных методологических подходов к решению вопросов обеспечения гарантий качества и контроля качества медицинской помощи свидетельствует о сложности и многогранности данной проблемы [7].

В условиях функционирования медицинских учреждений с различными формами собственности приоритетное значение приобретает управление системой качества стоматологической помощи как одного из самых распространенных и дорогостоящих видов медицинской помощи. Требуется решение правовых, организационных, управленческих и экономических вопросов, позволяющих сбалансировать экономические стимулы их развития с

этическими принципами доступности и качества стоматологической помощи. При этом совершенствование системы экспертизы качества стоматологической помощи в медицинских организациях различных форм собственности является в настоящее время одной из первоочередных задач.

В качестве основы реформирования здравоохранения была принята система медицинского страхования — обязательного (ОМС) и добровольного (ДМС). Внедрение ОМС исходило из главной цели — получение дополнительных источников финансирования системы здравоохранения и улучшения качества медицинского обслуживания пациентов в рамках соответствующих конституционных гарантий гражданам Российской Федерации.

При этом страхование с точки зрения экономики и менеджмента повышает стабильность на финансовом рынке, защищает от финансового кризиса, обеспечивает преемственность управления, стимулирует предпринимательскую инициативу, повышает кредитоспособность, а также снижает нагрузку государства по выплате пособий и социальному обеспечению, гарантирует ассигнование инвестиционных средств из постоянно накапливающихся капиталов, поддерживает стабильность деятельности предприятий и, следовательно, предотвращает перебои в их функционировании.

Нередко на практике медицинским учреждениям, работающим в системе обязательного медицинского страхования, страховые компании отказывают в оплате оказанных услуг. Причинами этого могут быть дефекты оформления первичной медицинской документации. Вступивший в юридическую силу приказ Федерального фонда обязательного медицинского страхования от 01.12.2010 № 230 «Об утверждении порядка организации и проведения контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию» (зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2011 № 19614) содержит приложение 8 «Перечень оснований для отказа в оплате медицинской помощи (уменьшения оплаты медицинской помощи)».

Для объективной оценки качества оформления медицинской документации необходимо применять разработанную систему балльной оценки полноты и информативности записей всех разделов медицинской карты амбулаторного больного. Особое внимание следует уделять обоснованности клинического диагноза, рациональности примененных методов диагностики и лечения, наличию или отсутствию сведений о сопутствующих и перенесенных заболеваниях. Для предотвращения возникновения конфликтов между стоматологами и пациентами необходимо подробно и в доступной форме информировать пациентов о наличии степени риска, о планах лечения, возможных осложнениях, побочных явлениях и получить их письменное согласие с предложенным планом лечебно-диагностического процесса.

Для уменьшения количества профессиональных ошибок и неблагоприятных исходов оказания эндодонти-

ческой помощи необходимо тщательно анализировать выявленные ошибки, особенно при лечении многокорневых зубов, улучшить процесс диагностики (с обязательным применением рентгенологических методов исследования на разных этапах лечения) [7].

В 2015 г. для улучшения оказания стоматологического лечения были приняты новые законы в здравоохранении:

- Приказ Минздрава России от 16.11.2015 № 806н;
- Постановление Правительства РФ от 17.11.2015 № 1246;
- Постановление Правительства РФ от 31.10.2015 № 1173;
- Приказ ФФОМС РФ от 19.10.2015 № 196;
- Приказ Минздрава России от 06.08.2015 № 536н.

Также были разработаны основные положения стандартизации в здравоохранении на основе следующих федеральных законов:

- Основы законодательства РФ об охране здоровья граждан (от 22.07.1993 № 5487-1);
- О медицинском страховании граждан в РФ (от 28.06.1991 № 1499-1);
- О защите прав потребителей (от 07.02.1992 № 2300-1);
- О техническом регулировании (от 27.12.2002 № 184-ФЗ);
- Об обеспечении единства измерений (от 26.06.2006 № 102-ФЗ).

В соответствии с содержащимися в данной нормативной базе положениями под стандартом понимается документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов проектирования, производства, выполнения работ или оказания услуг.

Проблеме обеспечения качества медицинской помощи в настоящее время во всем мире придается большое значение. Однако до сих пор ни в России, ни за рубежом нет однозначного понимания критериев определения качества медицинской помощи. Ясно лишь одно — что качественная медицинская помощь должна обеспечивать продолжительность и качество жизни пациента, экономическую и медико-социальную эффективность программ развития здравоохранения. Причины возникновения про-

фессиональных ошибок, дефектов и осложнений, вызванных медицинскими воздействиями, несмотря на актуальность, также до настоящего времени являются недостаточно изученными. Систематическое исследование причин и частоты различных осложнений, приведших к неблагоприятным исходам при оказании медицинской помощи, позволяет анализировать конкретные действия медицинских работников, наметить пути своевременной профилактики, диагностики и лечения возможных осложнений и побочных явлений.

Увеличение доступности и улучшение качества медицинской помощи населению должны быть определены как приоритетные направления здравоохранения. Актуальность решения данных проблем обусловлена сформировавшейся в последнее десятилетие негативной динамикой показателей общественного здоровья населения России и ухудшением ресурсного обеспечения здравоохранения страны. На сегодняшний день проблемы финансирования здравоохранения в стране являются самыми острыми в системе финансового обеспечения социальной защиты. Основа модернизации системы ОМС — это укрепление финансовой базы. Доминирующим принципом модернизации должна стать сбалансированность ресурсов и обязательств системы ОМС. В основу всех нормативных правовых актов, регулирующих сферу здравоохранения, должны быть положены два главных принципа: удовлетворение потребностям пациента, обладающего конституционным правом на охрану здоровья и получение гарантированной государством медицинской помощи надлежащего качества, и обеспечение деятельности врача, являющегося основной фигурой отрасли, всем необходимым для оказания качественной медицинской помощи населению.

Таким образом, современные тенденции развития рынка в стоматологической сфере наглядно свидетельствуют, что конкуренция и выбор являются все в большей степени значимыми элементами в организации оказания стоматологической помощи. Они усиливают независимость потребителя, что наиболее важно для эффективности рыночной экономики и для обеспечения прав потребителя этих услуг. Вместе с тем они могут явиться предметом выбора для осуществления инноваций в модели организации стоматологической помощи.

Литература:

1. Врачебные ошибки и страхование профессиональной ответственности медицинских работников // Медицинские новости. — 2006. — № 7. — с. 68–72.
2. Владыченкова, Н.Д. Последствия врачебных ошибок при ненадлежащем оказании стоматологической помощи // «Медицинское право», 2008, N 3
3. Гагаринов, А.В. Правовые основы здравоохранения. М.: Академия, 2006. 168 с.;
4. Жаров, В.В., Фадеев С.П. Экспертная оценка гражданских и уголовных «врачебных дел» как показателя правового уровня населения // Сборник материалов научно-практической конференции «Судебно-стоматологическая экспертиза: состояние, перспективы развития и совершенствования». М., 2001. с. 102–107.
5. Демина, А.В., Пашинян А.Г., Лукиных Л.М. Правовая грамотность врачей-стоматологов. М.: Медицинская книга, 2005. 160 с.;

6. Ибрагимова, Р.С. Ошибки и осложнения в стоматологической практике // Стоматология. 2005. N 4. с. 13–15
7. Залетов, А. Страхование ответственности медицинских сотрудников — новые перспективы на рынке ДМС// журнал «Insurance Top»
8. Флейшер, Г.М. Юридические аспекты оказания стоматологической помощи.

ПРОЧИЕ ОТРАСЛИ МЕДИЦИНЫ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Нетрадиционный подход в определении терминов ВИЧ и СПИД

Гурьев Владимир Геннадьевич, врач-рентгенолог;

Каткова Елена Владимировна, врач-рентгенолог;

Ананьева Ирина Евгеньевна, врач-рентгенолог

Самарский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями

В данной статье рассмотрена терминология, связанная с ВИЧ-инфекцией, в рамках познавательного рассказа. Авторы попытались осветить мировую проблему не как отдельную нозологическую единицу, а в совокупности с факторами, влияющими на развитие данного заболевания.

Ключевые слова: ВИЧ, СПИД, микробиом

ВИЧ и СПИД! Слухи о них в последнее время немного поутихли, но это несколько не значит, что они пропали. Они были, есть и, к сожалению, наверное, будут существовать. Их считают главным бичом, «чумой» XXI века, но для тех, кто с ними «не встречался» они всего лишь миф и сказка. В то же время, несчастные люди, которым

довелось с ними «познакомиться», не знают худшего наказания.

Актуальность проблемы под названием «ВИЧ» и «СПИД» в РФ весьма существенна. Одна только статистика выглядит удручающе! (По данным формы № 61 ФГСН «Сведения о контингентах больных ВИЧ-инфекцией»)

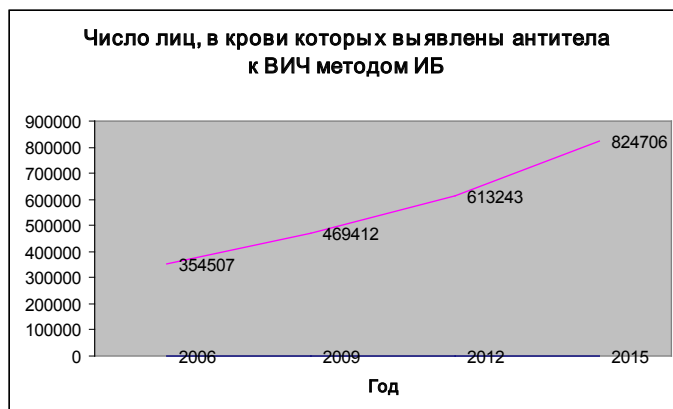


Рис. 1.

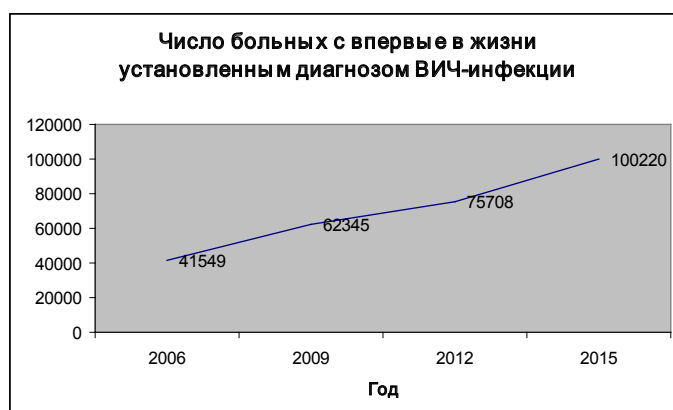


Рис. 2.

Развитие эпидемии ВИЧ-инфекции в РФ можно охарактеризовать 5 тезисами:

- Увеличение доли полового пути передачи — 44 %;
- Преобладание парентерального пути заражения — 54 %;
- Увеличение числа субъектов с генерализованной эпидемией;

— Вовлечение в эпидемию трудоспособного населения и социально благополучных слоев;

- Стойкий рост заболевания ВИЧ-инфекцией — 10 % в год.

Статистика с другой стороны тоже выглядит не менее ужасающей!

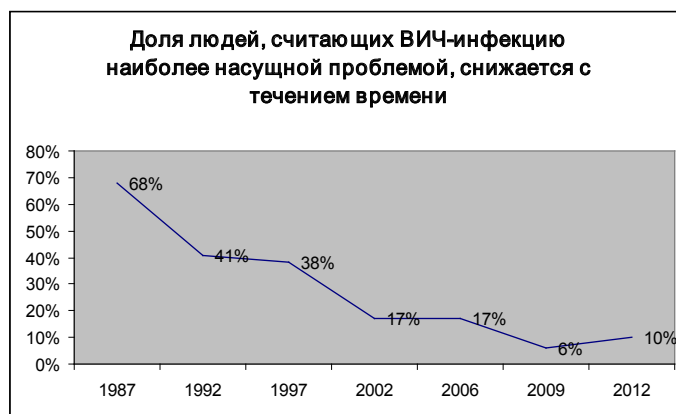


Рис. 3.

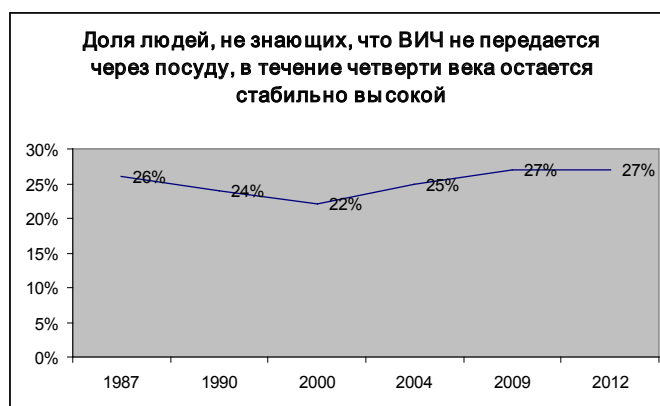


Рис. 4.

Процент людей, не ведающих должной информацией о ВИЧ, поражает. И это в то время, когда информационная поддержка в СМИ по различным аспектам ВИЧ-инфекции и вирусных гепатитов выглядит следующим образом:

- 21548 выступлений и трансляций по телевидению;
- 105092 выступления на радио;
- 690784 объекта наружной рекламы;
- 4564267 информационных материалов в интернете;
- 13574506 информационных материалов растиражировано и распространено.

Даже на государственном уровне ВИЧ заслуживает огромного внимания. Так, в частности, министерством здравоохранения РФ разработан комплекс приоритетных мероприятий по противодействию ВИЧ-инфекции и подготовлен проект Государственной стратегии противодействия распространению ВИЧ-инфекции на территории РФ.

Что же такое ВИЧ и СПИД? Начнем с определения, поскольку точно знаю, что для большинства людей ВИЧ и СПИД — это одно и то же. ВИЧ — это вирус, который вызывает заболевание — СПИД. Не будем пока вникать в аббревиатуры, а обратимся к истории.

Вспомним фильм «Война миров» по одноименной книге Герберта Уэллса. Главная идея этой кинокартины не в борьбе людей с пришельцами, а в том, что люди — не одни живые существа на планете Земля и далеко не её хозяева, как они привыкли считать. Мы живем в мире бактерий и вирусов.

Давным-давно в результате «большого взрыва» возникла наша Вселенная, а за ней — и эта Галактика. Пять миллиардов лет назад сформировалась звезда, нареченная нами Солнцем, а еще спустя 400 миллионов лет — и наша планета. Какое бесчисленное число удивительных, сложных и загадочных процессов произошло за это время! Но, не-

смотря на всю фантастичность этих преобразований, до появления первого живого существа оставалась еще целая вечность. Материя неживой природы приобретала то одну, то другую форму, но, по сути своей, ничего не менялось. Эволюция в это время была подобна тасованию карт в уже существующей колоде: от перемены мест слагаемых ни сумма, ни качество не меняются — все то же количество все тех же карт. Но уже в этой пассивной неживой массе стали происходить явления, которые можно смело назвать в высшей степени реформаторскими. Горные породы молодой земли были источником сильнейшей радиации, вулканические массы кипели, древняя атмосфера была насыщена электричеством, в ней бушевали грозы, и она вся была буквально пропитана мощным излучением молодого Солнца — этого лучшего усилителя химических процессов. Происходящие в атмосфере Земли химические процессы и привели к образованию аминокислот, последние, как известно, являются основным структурным компонентом белковых молекул. Постепенно температура поверхности Земли стала снижаться, пошли дожди, которые приносили с собой синтезированные в атмосфере органические вещества. Кроме того, дожди вымывали из горных пород минералы, и заварилась каша, точнее, — знаменитый «первичный бульон». В «первичном бульоне» возникли так называемые «коацерватные (изолированные) капли». Их особенность заключается в возможности своеобразного взаимодействия с внешней средой: какие-то вещества проникали в такую каплю, использовались ею, а побочные продукты этой «жизнедеятельности» выводились обратно во внешнюю среду. Но постепенно запасы органических веществ в первичном бульоне стали истощаться, а потому «выжить» в подобных условиях могли

только те образования, которые уже были способны к самостоятельному синтезу энергии. И этими первыми живыми существами на нашей планете 3 миллиарда лет назад стали элементарные бактерии. Миллионы лет они, меняя среду обитания в неблагоприятном климате, менялись сами, постепенно усвершенствуя способы жизнеобеспечения, и со временем заселили всю планету: океаны, почву, скалы, вулканы и арктические льды. Обеспечило выживаемость бактериям наличие «прыгающих» генов, которые они научились передавать друг другу вместе с приобретенными достижениями. И только потом, еще через миллиарды лет появились мы — люди.

И с самого момента своего возникновения на планете Земля человек вступил с микробами (собирает название группы живых организмов, с характерным размером — менее 0,1 мм и объединяющее бактерий, архей, некоторых грибов и протистов) в бесконечную войну, хотя все вышли из одного «первичного бульона». А как вы хотели! Движущие эволюцию механизмы Чарльза Дарвина никто не отменял. Выживает сильнейший! Так появилось противоборство двух миров, выигрышем которого является жизнь, а проигрышем — смерть.

В ходе этой войны миров каждая из сторон выработала огромное количество приспособлений защиты и нападения. У человека главной системой обороны стал иммунитет (лат. *immunitas* — освобождение, избавление от чего-либо) — это способность иммунной системы избавлять организм от генетически чужеродных объектов. Именно иммунитет, это фантастическое силовое поле сдерживает атаки со стороны «вредных» бактерий. Схематично это можно представить так:

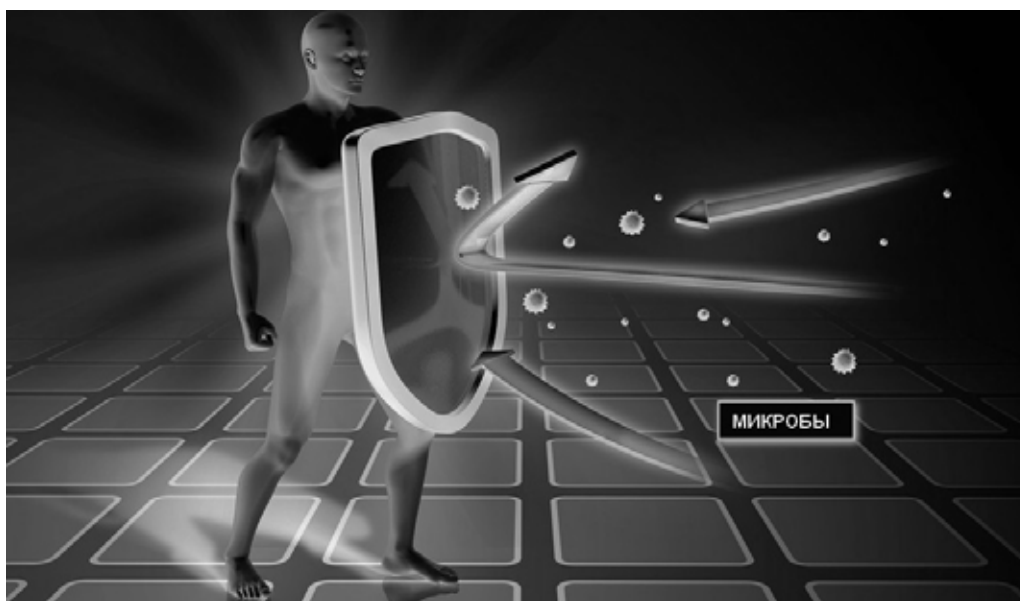


Рис. 5. Иммунитет

Итак, бактерии и человек тысячелетия сосуществуют друг с другом. Но это не только война, как показалось с первого взгляда. В ходе эволюции бактерии

разделились на патогенных, полезных, и условно-патогенных. Патогенные микробы продолжили войну с человеком, полезные — решили вступить с ним в союз, а ус-

ловно-патогенные — заняли выжидательную позицию (присоединятся к тем, на чей стороне будет перевес сил).

Художественное полотно «Триумф смерти», Питера Брейгеля Старшего, посвященное чуме, весьма красноречиво отражает борьбу человека с патогенными бактериями. Точнее, к каким последствиям приводит неспособность иммунитета противостоять воздействию бактерий. «Черная смерть», чума оставила неизгладимый отпечаток в истории человечества. В XIV веке от пандемии бубонной чумы скончалось 75 млн. человек, в том числе 15–35 млн. в Европе, что составило $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ её населения.

Но есть и такие бактерии, которые приносят колоссальную пользу людям. Человек с точки зрения микробиолога представляет собой ходячую экосистему — в теле одного человека живет сотня триллионов бактерий, без которых человеку не выжить, о чем свидетельствуют результаты работы международного проекта «Микробиом человека» (Human Microbiome Project — HMP). На каждую клетку нашего тела приходится десять бактериальных клеток, на каждый ген — 100 бактериальных генов. Каждый взрослый человек носит в себе их от полутора до трех кг. Первые бактерии попадают в новорожденный организм уже в родовых путях, и далее бактериальное сообщество не покидает нас до конца жизни. Меняется лишь его видовой состав. Совместная с бактериями жизнь оказывает огромное влияние на состояние нашего здоровья. Часть ферментов и витаминов, необходимых для нормального пищеварения и жизнедеятель-

ности человека, выделяют именно живущие в кишечнике бактерии. Так распорядилась эволюция.

Полезный устойчивый симбиоз образовался: кишечник, полость рта, дыхательные пути, кожные покровы и мочеполовая система. Без мутуалистов (мутуализм — форма взаимодействия, при которой каждый организм извлекает определенную пользу) перечисленные органы моментально подверглись бы атаке болезнетворных микробов.

Основной принцип работы бактерий в человеческом организме — создание такой среды на тканях органов, в условиях которой вредные микробы не могут выживать. Соответственно, попадая на кожу, в носоглотку или в желудочно-кишечный тракт, болезнетворные микробы просто погибают, поскольку среда, уже сформированная полезными бактериями на тканях этих органов, является для вирулентных (опасных) прокариотов смертельной. Это общая картина влияния полезных бактерий, локальное же воздействие микробов имеет особенности в зависимости от органа, в котором происходит такое симбиотическое взаимодействие.

К примеру, бактерии, населяющие желудочно-кишечный тракт человека, выполняют сразу несколько функций, благодаря которым человек имеет возможность выживать как биологический организм:

— Бактерии создают в кишечнике антагонистическую для болезнетворных микробов среду. Эта роль полезных микроорганизмов сводится к тому, что они создают в кишечнике кислую среду, а болезнетворные микробы плохо живут в кислой среде.



Рис. 6. Триумф смерти, 1562, Питер Брейгель Старший

— Они переваривают растительную пищу, попадающую в кишечник. Ферменты, синтезируемые организмом человека, не в состоянии переваривать клетки растений, содержащие целлюлозу, а бактерии питаются такими клетками беспрепятственно.

— Также полезные бактерии синтезируют необходимые человеку витамины групп В и К. Роль витаминов группы К — обеспечение обмена веществ в костях и соединительных тканях. Роль витаминов группы В глобальна. Эти низкомолекулярные органические соединения участвуют в огромном количестве процессов: от высвобождения энергии из углеводов до синтеза антител и регуляции нервной системы. Несмотря на то что витамины группы В присутствуют во многих продуктах, именно благодаря синтезу их кишечной микрофлорой организм получает то количество этих витаминов, которое необходимо для нормальной жизнедеятельности человека.

Исходя из выше сказанного, выходит, что человек со всех сторон защищен биологическим щитом, который представлен совокупностью «полезных» микробов. Пока поддерживается микробный баланс (баланс между человеческим организмом и микробами), заболевание не наступает. Сдерживает развитие инфекции в организме иммунитет человека. Поэтому важным является то, сколько бактерий трудится над тем, чтобы иммунная система была достаточно активной. Вторым важным обстоятельством, влияющим на возникновение заболевания, являются характеристики самого вредного агента и способы его влияния на организм.

Но зачем мы заговорили о бактериях, когда наша статья посвящена ВИЧ? Ответ прост. Миллиарды лет назад вместе с бактериями появились еще одни микроорганизмы — вирусы.

Вирус (лат. *virus* — «яд») — неклеточный инфекционный агент, который может воспроизводиться только внутри живых клеток. Происхождение вирусов неизвестно, но они есть везде, где есть жизнь. Именно с вирусами началась война бактерий, и только потом, через миллиарды лет, к ней присоединился человек. И причина того, что мы не проиграли в этом бесконечном противостоянии миров, кроется в нашем иммунитете. Только благодаря этому фантастическому силовому полю, мы выжили. Но ничто не длится вечно. Пришла беда. И имя этой напасти — ВИЧ.

ВИЧ — вирус иммунодефицита человека — ретровирус из рода лентивирусов. Он, по сравнению с другими патогенными бактериями и вирусами, атакующими человеческий организм, обладает самым непредсказуемым оружием. ВИЧ поражает клетки иммунной системы, имеющие на своей поверхности рецепторы CD4, то есть уничтожает нашу иммунную систему. Научным языком это выглядит так: наружный оболочечный гликопротеин gp120 присоединяется к CD4-рецептору клетки-мишени, после чего происходит внедрение гликопротеина gp41 в мембрану клетки CD4, что, в свою очередь, приводит к сли-

янию оболочки вируса и клеточной мембраны с образованием поры, через которую сердцевина вируса проникает в цитоплазму клетки. Затем с помощью обратной транскриптазы синтезируется ДНК-копия РНК-генома вируса. Провирусная ДНК переносится в ядро клетки и встраивается в ДНК клетки-мишени при помощи вирусного фермента интегразы. Наконец, происходит процессинг транслированных вирусных белков вирусными протеазами с последующей сборкой новых вирионов, которые высвобождаются из клетки и инфицируют новые клетки-мишени, завершая жизненный цикл вируса.

Под действием вируса иммунодефицита человек теряет барьер, который отражал атаки мира вирусов и бактерий. Что тут начинается! Кровавое месиво! Бойня! По-другому не скажешь. Злые микробы, не видя перед собой никаких преград, начинают уничтожать наш организм, вызывая все новые и новые заболевания, которые теперь подавляет не иммунитет, а лекарственная медицина.

Итак, ВИЧ вызывает ВИЧ-инфекцию. ВИЧ-инфекция (англ. Human Immunodeficiency Virus Infection — HIV-infection) — это состояние, когда патогенные микробы, могут развернуться во всю силу. Их больше ничего не сдерживает, поскольку иммунитета нет. Но это еще не СПИД.

СПИД — синдром приобретенного иммунодефицита — терминальная стадия ВИЧ-инфекции. И если ВИЧ-инфекция проходит под знаменами патогенных микробов, то СПИД возглавляют предатели — условно-патогенные бактерии. Последние, до селе спокойно существовавшие в симбиозе с человеком, почуввав не ладное, встают на сторону победителя и поднимают восстание. В этот момент наш организм похож на Россию во время первой мировой войны и революции. Полный дурдом! А что же ВИЧ делает в это время? Уже ничего. Он просто стоит и смотрит, как гибнет человек от собак, которых сам же спустил с железных цепей. Человек умирает не от СПИДа, а от последствий ВИЧ-инфекции. В том числе от оппортунистических заболеваний.

Оппортунистические инфекции (от лат. *opportunus* — удобный, выгодный, лат. *infectio* — заражение, а также англ. *opportunity* — возможность) — заболевания, вызываемые условно-патогенными микробами, которые обычно не приводят к болезни здоровых людей (с нормальной иммунной системой). Наиболее распространенными среди них являются саркома Капоши, токсоплазмоз и пневмоцистная пневмония.

Итак, ВИЧ-инфекция — инфекция, вызванная вирусом иммунодефицита человека. ВИЧ-инфекция — медленно прогрессирующее антропонозное заболевание с контактным механизмом передачи, характеризующееся специфическим поражением иммунной системы с развитием синдрома приобретенного иммунодефицита (СПИДа). Клинические проявления СПИДа, приводящие к гибели инфицированного человека — оппортунистические (вторичные) инфекции, злокачественные новообразования и аутоиммунные процессы.

Литература:

1. Александр Марков, Елена Наймарк Эволюция. Классические идеи в свете новых открытий. — М.: АСТ: Corpus, 2014. — 656 с.
2. Дж. Бартлетт, Дж. Галлант, П. Фам Клинические аспекты ВИЧ-инфекции. — М.: Р. Валент, 2010. — стр. 490
3. Роб Найт. Смотри, что у тебя внутри. Как микробы, живущие в нашем теле, определяют наше здоровье и нашу личность / Пер. с англ. Е. Валкина. — М.: АСТ: Corpus, 2015. — 160 с.

Научное издание

НОВЫЕ ЗАДАЧИ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЫ

IV Международная научная конференция

Санкт-Петербург, декабрь 2016 г.

Сборник статей

Материалы печатаются в авторской редакции

Дизайн обложки: *Е.А. Шишков*

Верстка: *П.Я. Бурьянов*

Издательский дом «Свое издательство», г. Санкт-Петербург

Подписано в печать 24.12.2016. Формат 60x90 1/8.

Гарнитура «Литературная». Бумага офсетная.

Усл. печ. л. 6,80. Уч.-изд. л. 4,83. Тираж 300 экз.

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый»

420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.