

ISSN 2224-6959

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МЕДИЦИНЫ



Сборник научных статей
Республиканской научно-практической конференции
с международным участием
(Гомель, 21–22 ноября 2019 года)

Основан в 2000 г.

Выпуск 19

В 5 томах

Том 2

Гомель
ГомГМУ
2019

УДК 61.002.5

Сборник содержит результаты анализа актуальных проблем медицины в Республике Беларусь с целью совершенствования организации медицинской помощи населению и формированию принципов здорового образа жизни по следующим разделам: радиационная медицина, радиобиология, кардиология, кардиохирургия, хирургические болезни, гериатрия, инфекционные болезни, травматология и ортопедия, неврологические болезни, нейрохирургия, медицинская реабилитация, психиатрия, туберкулез, внутренние болезни, педиатрия, акушерство и гинекология, общественное здоровье, здравоохранение, гигиена, анестезиология, реаниматология, интенсивная терапия и др. Представлены рецензированные статьи, посвященные последним достижениям медицинской науки.

Во 2-й том сборника вошли материалы секций: «Гигиенические науки», «Неврология. Нейрохирургия. Психиатрия», «Инфекционные болезни. Эпидемиология. Микробиология. Туберкулез», «Нормальная и патологическая анатомия».

Редакционная коллегия: *А. Н. Лызиков* — доктор медицинских наук, профессор, ректор; *Е. В. Воронаев* — кандидат медицинских наук, доцент, проректор по научной работе; *А. Л. Калинин* — доктор медицинских наук, доцент, зав. кафедрой пропедевтики внутренних болезней; *И. А. Новикова* — доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой клинической лабораторной диагностики, иммунологии и аллергологии; *А. А. Лызиков* — доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой хирургических болезней № 1 с курсом сердечно-сосудистой хирургии; *З. А. Дундаров* — доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой хирургических болезней № 2; *Д. П. Саливончик* — доктор медицинских наук, доцент, зав. кафедрой внутренних болезней № 3, с курсами лучевой диагностики, лучевой терапии, ФПКиП; *Т. М. Шаршакова* — доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения с курсом ФПКиП; *Е. Г. Малаева* — кандидат медицинских наук, доцент, зав. кафедрой внутренних болезней № 1 с курсом эндокринологии; *Л. А. Мартемьянова* — кандидат медицинских наук, доцент, зав. кафедрой патологической анатомии; *А. И. Зарянкина* — кандидат медицинских наук, доцент, зав. кафедрой педиатрии; *Э. Н. Платошкин* — кандидат медицинских наук, доцент, зав. кафедрой внутренних болезней № 2 с курсом ФПКиП; *Г. В. Новик* — кандидат педагогических наук, доцент, зав. кафедрой физического воспитания и спорта; *С. Н. Бордак* — кандидат философских наук, доцент, зав. кафедрой социально-гуманитарных дисциплин; *В. Н. Бортновский* — кандидат медицинских наук, доцент, зав. кафедрой общей гигиены, экологии и радиационной медицины; *Т. Н. Захаренкова* — кандидат медицинских наук, доцент, зав. кафедрой акушерства и гинекологии с курсом ФПКиП; *Н. Н. Усова* — кандидат медицинских наук, доцент, зав. кафедрой неврологии и нейрохирургии с курсами медицинской реабилитации и психиатрии; *И. А. Никитина* — кандидат биологических наук, зав. кафедрой общей, биоорганической и биологической химии.

Рецензенты: доктор биологических наук *С. Б. Мельнов*; кандидат медицинских наук, доцент, проректор по лечебной работе *Д. Ю. Рузанов*.

Актуальные проблемы медицины: сборник научных статей Республиканской науч-но-практической конференции с международным участием (Гомель, 21–22 ноября 2019 года) / А. Н. Лызиков [и др.]. — Элект. текст. данные (объем 3,4 Мб). — Гомель: ГомГМУ, 2019. — Т. 2. — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). — Систем. требования: IBM-совместимый компьютер; Windows XP и выше; ОЗУ 512 Мб; CD-ROM 8-х и выше. — Загл. с этикетки диска.

УДК 61.002.5

© Учреждение образования
«Гомельский государственный
медицинский университет», 2019

СЕКЦИЯ 5 «ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НАУКИ»

УДК 613.644:628.517(476.2-25)

ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ШУМОЗАЩИТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ Г. ГОМЕЛЯ

Бортновский В. Н.¹, Рубан Н. М.², Пашкевич В. Е.¹

¹Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»,
²Государственное учреждение
«Гомельский городской центр гигиены и эпидемиологии»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Повсеместное увеличение автомобильного парка, рост интенсивности транспортного движения, расширение улично-дорожной сети приводят к увеличению площади городских территорий, подвергающихся постоянному шумовому загрязнению и ухудшению шумового режима территории жилой застройки и в помещениях жилых и общественных зданий. Созданию акустического дискомфорта способствует повышение этажности и плотности жилой застройки, приближение ее к источникам шума, что является нарушением одного из гигиенических требований — соблюдения санитарных разрывов и обеспечения нормативов допустимых уровней звука в местах проживания и отдыха человека [1].

Превышение санитарных норм допустимого шума в крупных городах достигает на примыкающей территории 15–25 дБА, а в помещениях жилых зданий — 20 дБА и более [2]. Высокие уровни городского шума служат причиной жалоб населения на помехи отдельным видам трудовой деятельности, полноценному отдыху и сну, вызывают маскировку (затруднение восприятия) речи, а также функциональные нарушения центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, органа слуха [3]. Для нормализации шумового режима в ряде стран осуществляются различные градостроительные, инженерно-конструктивные и административно-организационные мероприятия, имеющие большое социально-экономическое значение [4].

С гигиенической точки зрения интерес представляет изучение шумозащитных свойств архитектурно-планировочных решений жилой застройки, применяемых для снижения шума на жилой территории и в жилых домах, для их должной оценки.

Цель

Изучение распространения шума на территории жилой застройки при различных вариантах размещения зданий относительно внешних источников шума с наличием отдельных элементов шумозащиты.

Материал и методы исследования

Измерения шума проведены шумомером-анализатором спектра Октава 101 АМ в соответствии с требованиями ГОСТ 23337–78 «Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий», ГОСТ 20444-2014 «Шум. Транспортные потоки. Методы определения шумовой характеристики». Уровни звука определяли на примыкающей и внутриквартальной территориях. Измерения шума проведены в г. Гомеле, исследуемые микрорайоны располагались вблизи общегородских маги-

стралей с интенсивным движением транспорта. Точки регистрации шума выбирали по пути возможного распространения звука от источника на открытой и застроенной территориях, при наличии экранов в виде зданий жилого и нежилого назначения. Продолжительность однократного измерения уровней звука составляла не менее 30 мин в каждой точке.

Установлено, что шумовой режим селитебной зоны определяется местом расположения источников внешнего шума и характером их эксплуатации. Основную долю в суточной динамике уровней шума составляет транспортный шум. На условия распространения последнего существенное влияние оказывает пространственная структура 1-й линии застройки.

Результаты исследования и их обсуждение

Проведенные исследования показали: при свободной застройке с большими разрывами междомового пространства транспортный шум проникает на большие расстояния (до 200–250 м), создавая довольно высокий акустический фон (эквивалентные уровни звука в дневное время достигают 57–60 дБА, в ночное время, несмотря на сокращение интенсивности движения, — 50 дБА).

При торцевой застройке примагистральной территории уровни звука на расстоянии 50 м снижаются только на 4–5 дБ. Шумовой режим в глубине микрорайона зависит главным образом от работы внутриквартальных источников шума и деятельности населения. В связи с эпизодическим кратковременным характером их действия отмечаются значительные колебания уровней звука в течение суток (до 15 дБА).

При оценке различных вариантов планировки и застройки жилых районов важно установить площадь территории, подверженной воздействию высоких уровней транспортного шума, т.е. зоны акустического дискомфорта. Зона акустического дискомфорта представляет собой площадь жилой территории микрорайона, заключенную между границей транспортных магистралей и кривой, соответствующей допустимому уровню звука для дневного (55 дБА) и ночного (45 дБА) времени. Такие зоны характеризуют акустическую обстановку жилой территории. В том числе, показывают площадь территории со сверхнормативными уровнями звука и дают возможность определить численность проживающего на ней населения.

Указанные зоны можно построить на плане местности по данным натурных измерений или, зная закономерности распространения шума, расчетным путем на основе карт шума улично-дорожной сети, составленных с учетом перспективы развития и схем застройки жилого района или микрорайона.

Комплексная акустическая оценка селитебной зоны дает возможность архитектору-проектировщику еще на предпроектной стадии правильно разместить жилые здания, детские площадки, места отдыха и т. д. относительно магистралей, а также разработать необходимые шумозащитные мероприятия.

С помощью расчетного метода по данным измерений, построена зона акустического дискомфорта микрорайона с 3-х сторон ограниченного магистралями общегородского и районного значения (ул. Малайчука, ул. Советская и ул. Кожара) с интенсивным движением транспорта — до 1500 машин за 1 ч и эквивалентными уровнями звука $L_{Aэкв}$ 60–75 дБА.

Глубина распространения шума в микрорайоне неодинакова: в меньшей степени она отмечается со стороны ул. Советская, которая заглублена в выемку и частично ограничена жилым домом-экраном. Наибольшая зона акустического дискомфорта расположена вдоль ул. Кожара, примагистральная территория которого имеет свободную застройку с большими разрывами между торцами соседних зданий, что способствует значительному шумовому загрязнению внутриквартального пространства.

В протяженных зданиях, выполняющих шумозащитную функцию, должны быть предусмотрены: усиленная звукоизоляция наружных ограждающих конструкций и окон или спе-

циальное планировочное решение квартир с ориентацией тихих (спальных) помещений в сторону двора, т. е. указанные жилые дома должны быть шумозащитными.

Типовые конструкции окон в режиме проветривания (при открытой форточке) обеспечивают снижение внешнего шума только на 10–13 дБА (в зависимости от площади открытого элемента окон). Санитарные нормы предусматривают определение расчетных и фактических уровней проникающего шума при открытых форточках или других вентиляционных элементах окон, исходя из требований обеспечения нормативного воздухообмена в помещениях.

Следовательно, повышение изоляции окон за счет увеличения толщины стекол, воздушного промежутка, применение трехслойного остекления будет эффективно только в том случае, если будет исключено открывание форточки для проветривания. В связи с этим необходимы такие конструкции окон, которые обеспечивали бы повышенную звукоизоляцию и требуемое поступление воздуха в помещение.

Заключение

Проведенные исследования, а также рассмотрение проектной документации подтвердили необходимость оценки акустических условий проживания по их соответствию нормативным уровням звука. Величина требуемого снижения уровней звука до допустимых значений может быть установлена расчетным путем, исходя из уровня шума генерируемого источником, расстояния до защищаемого объекта, наличия экранирующих шум сооружений, рельефа местности, зеленых насаждений с учетом изменения акустической ситуации на перспективу.

Применяемые шумозащитные средства не должны ухудшать условия проживания и отдыха населения в отношении микроклимата, аэрации, инсоляции зданий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Орлова, Л. Г. Гигиена окружающей среды и здоровье населения / Л. Г. Орлова. — М., 1986. — С. 93–97.
2. Зинович, В. Н. Опыт разработки шумовой карты г. Гомеля / В. Н. Зинович, С. Е. Дубинин, В. М. Грачева // Проблемы здоровья и экологии. — 2010. — № 1(23). — С. 127–129.
3. Рубан, Н. М. Гигиенический анализ риска шумового воздействия для здоровья населения г. Гомеля [Электронный ресурс] / Н. М. Рубан, В. Н. Бортовский, В. В. Евмененко // Актуальные проблемы медицины : сб. науч. ст. Респуб. науч.-практ. конф. и 27-й итоговой науч. сессии Гом. гос. мед. ун-та, Гомель, 2–3 нояб. 2017 г. / Гом. гос. мед. ун-т ; редкол.: А. Н. Лызинов [и др.]. — Гомель: ГомГМУ, 2018. — С. 653–655. — 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
4. Олешкевич, Л. А. Гигиена населенных мест / Л. А. Олешкевич, Е. А. Алпатова. — Киев, 1981. — Вып. 20. — С. 44–47.

УДК 613.3

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ГАЗИРОВАННЫХ БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ

Борщанская Т. И., Бацуква Н. Л., Борушко Н. В.

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Одним из пищевых продуктов, пользующихся спросом у потребителей различных возрастных категорий, особенно молодежи, являются газированные безалкогольные напитки. Информация, выносимая на этикетку данной продукции, свидетельствует о частом применении при их производстве многочисленных пищевых добавок и энергетических субстратов, что при неумеренном употреблении может неблагоприятно отразиться на состоянии растущего организма.

Цель

Оценить частоту употребления студентами газированных безалкогольных напитков (энергетических и сладких газированных вод) и дать сравнительный анализ их химического состава.

Материал и методы исследования

С помощью аналитического и статистического методов проведен анализ химического состава газированных безалкогольных напитков. С целью оценки частоты употребления и изучения их влияния на здоровье студентов разработаны оригинальные анкеты и проведено анкетирование 70 студентов УО «БГМУ».

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты исследования химического состава сладких газированных напитков представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 — Химический состав сладких газированных напитков

Название	Кока-кола	Пепси-кола	Пепси вайлд черри	Золотой ключик	Фанта
Основной состав	Вода, диоксид углерода (E290)	Вода, диоксид углерода (E290)	Вода, диоксид углерода (E290)	Вода, диоксид углерода (E290)	Вода, апельсиновый сок 3 %, диоксид углерода (E290)
Красители	Сахарный колер VI (E150d)	Сахарный колер VI (E150d)	Сахарный колер VI (E150d)	Сахарный колер VI (E150d)	Каротины (E160a)
Регуляторы кислотности	Ортофосфорная кислота (E338)	Лимонная кислота (E330), ортофосфорная кислота (E338)	Лимонная кислота (E330), ортофосфорная кислота (E338)	Лимонная кислота (E330)	Лимонная кислота (E330), аскорбиновая кислота (E300)
Ароматизаторы, подсластители, усилители вкуса	Сахар, натуральные ароматизаторы, кофеин	Сахар, кофеин (103-110 мг/л), гуммиарабик (E414)	Кокосовое масло, сульфиты (E220), аспартам (E951), кофеин, натуральные ароматизаторы, ацесульфам калия (E950)	Сахар, натуральные ароматизаторы	Сахар, натуральные ароматизаторы, гуммиарабик (E414), эфиры глицерина и смоляных кислот (E445), гуаровая камедь (E412)
Консерванты	—	—	Сорбат калия (E202)	Сорбат калия (E202)	Сорбат калия (E202)

Таблица 2 — Химический состав сладких газированных напитков (продолжение)

Название	Спрайт	Оранж-спринт	Санта	Бела-кола	Швепс-клюква
Основной состав	Вода, диоксид углерода (E290)	Вода, диоксид углерода (E290)	Вода, диоксид углерода (E290)	Вода, диоксид углерода (E290)	Вода, диоксид углерода (E290)
Красители	—	Тартаразин (E102), оранжевый желтый S (E110), пунцовый 4R (E124)	Сахарный колер VI (E150d)	Сахарный колер VI (E150d)	Азорубин (E122)
Регуляторы кислотности	Лимонная кислота (E330), цитрат натрия (E331) Аскорбиновая кислота (E300)	Лимонная кислота (E330)	Лимонная кислота (E330)	Ортофосфорная кислота (E338)	Лимонная кислота (E330)
Ароматизаторы подсластители, усилители вкуса	Сахар, натуральные ароматизаторы, подсластители: ацесульфам-К (E950) и сахаринат натрия (E954)	Фруктоза, циклаамат натрия (E952), ацесульфам калия (E950), гуммиарабик (E414)	Циклаамат натрия (E952), аспартам (E951), сахаринат натрия (E954), ацесульфам калия (E950)	Кофеин	Сахар, гуммиарабик (E414), натуральные ароматизаторы, эфиры глицерина и смоляных кислот (E445), сахаринат натрия (E954)
Консерванты	—	Бензоат натрия (E211)	Бензоат натрия (E211)	Бензоат натрия (E211)	Бензоат натрия (E211)

Исследования показали, что большинство пищевых добавок, входящих в состав сладких газированных напитков, можно считать вполне безвредными. Однако из 10 исследуемых сладких газированных напитков (в том числе «Оранж-Спринт», «Санта», «Бела-кола») 8 содержат в своем составе добавки средней опасности (Е 102, Е 220, Е 950), в том числе 4 — высокой (Е 110, Е 124, Е 211, Е 952), которые являются аллергенами, а также могут вызывать диспептические расстройства [1, 2]. Также необходимо обратить внимание, что состав напитка Соса-кола скрыт. Кроме того, исследования американских ученых показали, что употребление сладких газированных напитков на 61 % увеличивает риск возникновения почечной недостаточности и хронической болезни почек [3].

По результатам анкетирования большинство опрошенных студентов (65,8%) из рассмотренных газированных напитков, предпочитают Спрайт, 30–40 % — отдают предпочтение Кока-коле, Швепсу, Фанте, Пепси, реже всего употребляют Бела-колу и «Золотой ключик» (5–7 %). При выборе сладкой газированной воды студенты обращают внимание в основном на вкус (88,9 %) и цену (55,6 %). Большинство респондентов (65 %) только иногда смотрят на состав напитков.

Как следует из анкетного опроса студенты редко употребляют энергетические напитки (46 % употребляют 1 раз в неделю, 32 % — 2–3 раза в месяц и только 5 % — ежедневно). А если употребляют, то с целью активизации работы мозга (67 %) или чтобы взбодриться (33 %).

Выводы

1. Большинство пищевых добавок, входящих в состав сладких газированных напитков, при умеренном употреблении, можно считать безвредными. Однако, из 10 исследованных сладких газированных напитков, 8 содержат в своем составе добавки, которые при чрезмерном употреблении, могут вызывать аллергические реакции или диспептические расстройства.

2. По результатам анкетирования выявлено, что большинство респондентов не обращают внимание на состав напитков при их покупке и выбирают газированные безалкогольные напитки, основываясь на органолептических свойствах и цене. Наиболее популярным у опрошенных студентов является «Спрайт».

3. Анкетный опрос показал, что большинство опрошенных студентов употребляют энергетические напитки в умеренных количествах (не превышая суточную дозу) и не регулярно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Московское общество защиты потребителей [Электронный ресурс]: Полный список пищевых добавок (Е-коды). — Режим доступа: <http://mozp.org/main/spravochnik-potrebitelya/pishhevye-dobavki-e/>.
2. Интернет-Каталог продуктов питания [Электронный ресурс]: Вся правда о пищевых добавках — Режим доступа: <http://www.goodsmatrix.ru/articles/Vsja-pravda-o-pivevyhdobavkah.html/>.
3. Схемы употребления напитков и риск возникновения заболевания почек / К. М. Ребхольц [и др.] // CJASN, январь 2019. — № 14 (1). — С. 49–56; DOI: [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://doi.org/10.2215/CJN.06380518>.

УДК 613.6.027: 621

АНАЛИЗ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РИСКОВ МАТРИЧНЫМ МЕТОДОМ ПРИ ОЦЕНКЕ УСЛОВИЙ ТРУДА И СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ РАБОТНИКОВ

Клебанов Р. Д.

**Республиканское унитарное предприятие
«Научно-практический центр гигиены»
г. Минск, Республика Беларусь**

Введение

Анализ профессиональных рисков становится важной задачей в гигиене и медицине труда, включающей внедрение современных подходов к оценке влияния произ-

водственных факторов на здоровье работников, унификацию действующей в республике методологии оценки рисков, принципов нормирования и методов оценки условий труда, терминологии с принятыми в международном сообществе [1]. Методология оценки условий труда и здоровья работников, их взаимосвязи и используемые подходы, остаются основой и апробированных, отработанных методов в гигиене труда, и при оценке профрисков [2]. Но есть и отличия: профессиональный риск (далее — ПР) уже признается, и те исследования, которые проводили и раньше в области медицины труда, сейчас могут выполняться более систематизировано и успешно. Превентивные меры должны быть обоснованы на основе оценке условий труда, здоровья работников и установленного риска, а не обычным методом, когда часто профилактические меры носят общий характер. Исследования на основе анализа рисков интенсивно проводятся в настоящее время, предлагаются разные схемы анализа ПР, методики, отражающие чаще отдельные подходы по оценке ПР или, напротив, глобальные концепции, структуру рисков [2]. Однако недостаточно апробированных методов оценки рисков, материалов, отражающих результаты использования, их эффективность, доступность и возможность внедрения.

Цель

Обосновать критерии, показатели и методические подходы для оценки профессиональных рисков.

Материал и методы исследования

Использованы принятые в медицине и гигиене труда методы оценки условий труда, эпидемиологические и клинико-статистические методы изучения здоровья работников.

Результаты исследования и их обсуждение

Алгоритм проведения анализа ПР включает оценку риска, управление им и информирование о риске и позволяет определить источники опасности для здоровья работников, обосновать меры по устранению или минимизации выявленных опасностей. Качественная характеристика ПР включает сбор и обобщение информации для выявления рисков по показателям условий труда и состояния здоровья работников с установлением вероятности воздействия производственных факторов. Риск характеризуется качественными и количественными показателями. Качественная оценка ПР включает сбор сведений о характерных для исследуемых профессии факторов; проводится изучение техпроцесса, анализ литературы с накоплением данных для комплексной гигиенической оценки условий труда (далее — КГОУТ). Также выполняется анализ данных о влиянии на состояние здоровья установленных факторов, их опасности, определение характерных заболеваний при воздействии выявленных факторов, уточнение основных симптомов заболеваний. Таким образом, качественная характеристика риска — это сбор, обработка и обобщение данных об условиях труда и их влиянии на состояние здоровья работников.

Количественная оценка риска проводится на основе исследований условий труда и здоровья работников. Измерениям подлежат все характерные для данной профессии факторы условий труда, проводимые в рамках КГОУТ, аттестации рабочих мест, лабораторного производственного контроля и иное. На основе этих данных определяется количественная характеристика риска с учетом уровней, концентраций и других параметров с установлением класса условий труда. Эти сведения позволяют провести априорную оценку риска: при классе условий труда 3.1, например, риск оценивается, как «малый, умеренный», а при классе 3.4 — это «очень высокий, непереносимый риск» [3].

На следующем этапе (изучение количественных характеристик состояния здоровья) с выбором объектов исследования (профессия, цех), выделением основной и контрольной групп. Изучение риска проводится по материалам заболеваемости с временной нетрудоспособностью (далее — ВН) — по отчетным формам, данным листов утраты трудоспособности, в том числе полицевым методом — для оценки состояния здоровья с учетом пола, возраста, стажа работников. Также используются результаты

целевых медицинских обследований, профмедосмотров, материалы обращаемости за медицинской помощью, анкетирования работников и др. На основе информации о здоровье работников проводится расчет интенсивных показателей — числа болевших лиц, случаев и дней ВН. Используются также показатели структуры трудопотерь по изучаемым группам или профессиям, состояния здоровья в динамике, до и после внедрения превентивных мер и т. д. Оценка состояния здоровья по изучаемым профессиям (участку, цеху и т. д.) проводится на основе сравнения полученных показателей заболеваемости с аналогичными данными в контроле, других цехах и профессиях, с отраслевыми и республиканскими показателями.

Материалы оформляются в произвольной форме с отражением полученных интенсивных показателей здоровья работников и обобщением информации с определением групп повышенного риска по более высоким показателям нарушений состояния здоровья работников.

Заключительный этап оценки ПР включает изучение воздействия условий труда на работников по полученным показателям заболеваемости или рассчитанным на их основе показателям относительного риска (далее — ОР), определяемого как отношение показателя заболеваемости в основной группе к аналогичному в условном контроле.

Для комплексной, итоговой оценки риска предложен матричный метод с таблицей векторов «вероятность вреда — тяжесть последствий». Метод основан на использовании показателей условий труда и здоровья работников с последующим определением одночислового интегрального показателя — индекса профессионального риска (далее — $I_{пр}$).

Для определения $I_{пр}$ класс условий труда сопоставляется в матрице с показателем состояния здоровья (показатель относительного риска и др.), и на пересечении этих показателей определяется индекс профессионального риска. Например, условия труда кузнецов оценены классом 3.2, а величина ОР составила 1,46; это соответствует величине индекса профессионального риска ($I_{пр}$), равного 4 (таблица 1).

Таблица 1 — Матрица для определения величины индекса профессионального риска

Вероятность вреда, опасности, класс условий труда по факторам, КГОУТ	Тяжесть последствий, показатели ОР					
	<1	1,1–1,5	1,51–2,0	2,01–3,2	3,21–5,0	>5
1–2, оптимальные, допустимые	1	2	3	4	5	6
3.1, вредные 1-й степени	2	3	4	5	6	7
3.2 вредные 2-й степени	3	4	5	6	7	8
3.3 вредные 3-й степени	4	5	6	7	8	9
3.4 вредные 4-й степени	5	6	7	8	9	10
4, опасные	6	7	8	9	10	12

Определение показателя $I_{пр}$, с учетом КГОУТ, может проводиться по показателю, отражающему все заболевания (суммарно), а также по отдельным заболеваниям, занимающим высокий удельный вес в структуре трудопотерь. Если изучается роль ведущего фактора для профессии, то риск целесообразно оценить по заболеваниям, характерным для влияния данного, ведущего фактора с установленным классом условий труда.

С гигиенических позиций важно подчеркнуть, что величина $I_{пр}$ формируется из разных составляющих. Так, $I_{пр}$, равный «5», в матрице может складываться из класса условий труда «вредные, 4-й степени», но с уровнем показателя относительного риска, характеризующего состояние здоровья работников, менее 1. В этом случае требуется разработки мер только или преимущественно по улучшению условий труда, производственной среды. Напротив, при неблагоприятном состоянии здоровья (например, показатель ОР выше 4), но при оптимальных и (или) допустимых условиях труда, индекс $I_{пр}$, также равен «5», но превентивные меры должны быть направлены на сохранение здоровья работников. Наконец, индекс профессионального риска, равный «5» может

быть установлен при средних величинах показателей (условия труда класса 3.1–3.2; показатель ОР — от 1,5 до 3), и в этом случае превентивные меры должны относиться и к оптимизации условий труда, и к профилактике заболеваемости.

Матричный метод дает возможность использовать разные подходы для оценки риска. Так, вероятность вреда, опасности в матрице может быть представлена результатами оценки в виде класса условий труда или предложенным суммарным коэффициентом (для группы профессий, оцененных разными классами условий труда). Тяжесть последствий может быть представлена показателями относительного риска или показателями ВН, медицинских осмотров и др. На основе установленного индекса профессионального риска определяется категория риска и приоритетность мер профилактики.

Таким образом, алгоритм оценки ПР при использовании матричного метода, следующий: вначале проводится оценка отдельных показателей условий труда и состояния здоровья работников с последующим определением обобщенных показателей (класс условий труда, величины ОР и др.) и индекса профессионального риска. Затем, на основе величины и расположения в матрице составляющих индекса профессионального риска, определяется обоснованность, гигиеническая значимость и очередность планируемых мер профилактики. Характеристика предложенного метода оценки ПР на основе матричного подхода, основные критерии и показатели для определения индекса ПР, изложены в Инструкции [3].

Итоговые результаты оценки величины индекса ПР по организации, отдельным подразделениям, профессиям, могут быть обобщены в виде «Профиля оценки индекса профессионального риска», что позволяет в удобном виде и компактном объеме получить обобщенную характеристику состояния условий труда и здоровья работников для ранжирования профессиональных рисков, их сравнения и оценки по цехам, предприятию в целом, выделить профессии и подразделения, имеющие наиболее неблагоприятные показатели, обосновать превентивные мероприятия.

Выполненные исследования условий труда и показателей состояния здоровья работников, качественных и количественных характеристик рисков, с учетом статистической достоверности результатов оценок, являются основой для вывода о связи между возможными причинами воздействия (неблагоприятные условия труда) и последствиями для здоровья работников (производственно обусловленная, профессиональная заболеваемость).

Стадия управления риском включает обсуждение и установление приоритетности мер, выбор методов снижения профессионального риска и контроля за его уровнем, определение исполнителей и сроков исполнения, утверждение плана профилактических мер с учетом технических, финансовых и других возможностей их выполнения, величины риска, числа работающих в условиях повышенного риска.

На заключительной стадии анализа — информирование о рисках — проводится обобщение информации о результатах анализа рисков, установленных опасностях на рабочих местах и в профессиях, доведение ее до сведения работников, работодателя, других заинтересованных.

Выводы

1. Разработанные критерии и показатели для анализа профессиональных рисков на основе матричного метода являются современным подходом оценки влияния условий труда на состояние здоровья работников.

2. Применение предложенного метода оценки профессионального риска позволит разработать обоснованные превентивные меры по оптимизации условий труда, улучшению состояния здоровья работников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Выявление и профилактика болезней, обусловленных характером работы: доклад Комитета экспертов ВОЗ. Серия технических докладов, 714. — Женева, 1987.
2. Профессиональный риск для здоровья работников: (руководство) / под ред. Н. Ф. Измерова, Э. И. Денисова. — М.: Тривант, 2003. — 448 с.
3. Инструкция по применению «Критерии оценки и показатели производственно обусловленной заболеваемости для комплексного анализа влияния условий труда на состояние здоровья работников, оценки профессионального риска», утв. МЗ РБ 24.11.2009, № 062-1109.

УДК 613.6 : 618.1/.5 : 614.253.1

**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ
ОРГАНИЗМА ЖЕНЩИН-ВРАЧЕЙ АКУШЕРОВ-ГИНЕКОЛОГОВ В УСЛОВИЯХ
КОМПЛЕКСНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ**

Лисок Е. С., Наумов И. А.

**Учреждение образования
«Гродненский государственный медицинский университет»
г. Гродно, Республика Беларусь**

Введение

Авторы исследований, посвященных изучению гигиенических особенностей профессиональной деятельности врачей, единодушны в признании следующего факта — процесс оказания медицинской помощи в организациях здравоохранения весьма сложный и трудоемкий, осуществляется при воздействии разного рода производственных факторов [1]. При этом для женщин-врачей акушеров-гинекологов характерна работа в условиях именно комплексного воздействия вредных факторов, продуцируемых лечебно-диагностической производственной средой [2]. Это в свою очередь создает весьма выраженные предпосылки для ухудшения состояния здоровья данного контингента медицинского персонала [3]. Однако до настоящего времени в Республике Беларусь не проводились мониторинговые исследования по изучению влияния факторов трудового процесса на состояние здоровья женщин-врачей акушеров-гинекологов, включая и изучение особенностей функционирования их организма в условиях комплексного воздействия факторов производственной среды.

Цель

Оценить функциональное состояние организма женщин-врачей акушеров-гинекологов в условиях комплексного воздействия факторов производственной среды.

Материал и методы исследования

Обследованы 126 женщин в возрасте 23–49 лет, работавших и проживавших на территории г. Гродно и Гродненской области. Основная группа включала женщин-врачей акушеров-гинекологов, оказывавших медицинскую помощь в стационарных (первая подгруппа; $n = 32$) и амбулаторно-поликлинических (вторая подгруппа; $n = 32$) условиях. Группа сравнения — женщины-врачи участковые терапевты ($n = 31$). Группа контроля — женщины с высшим образованием, работавшие в должностях бухгалтеров, экономистов, юристов и секретарей ($n = 31$). Статистически значимых различий в распределении женщин всех трех групп по возрасту, стажу трудовой деятельности и социальному статусу не выявлено, что указывает на однородность и сопоставимость изучаемых выборок.

Условия труда женщин-работниц были оценены по результатам аттестации рабочих мест в соответствии с Инструкцией, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 22.02.2008 г. № 35.

Системная оценка функционального состояния организма выполнена на основе результатов, полученных при применении следующих тестов функциональной диагностики: Гарвардского степ-теста (далее — ГСТ), пробы Штанге, а также теста «субъективная минута».

Исследовательская база была сформирована в электронном виде, статистические расчеты выполнены путем применения пакета прикладной компьютерной программы «Statistica» 10.0. (статистическая значимость результатов, полученных при проведении гигиенической оценки функционального состояния организма была проверена на основе точного теста Фишера; во всех анализируемых случаях нулевая гипотеза отвергалась при значении $p < 0,05$).

Результаты исследования и их обсуждение

Как показали результаты аттестации рабочих мест, в отличие от женщин из группы сравнения и контроля врачи акушеры-гинекологи на всех рабочих местах были подвержены сочетанному воздействию комплекса факторов производственной среды, которые выходили за пределы допустимых значений, установленных гигиеническим нормативом, что позволило охарактеризовать их условия труда как вредные и отнести к классу 3.3 при оказании медицинской помощи в стационарных условиях и к классу 3.2 — в женских консультациях (таблица 1).

Таблица 1 — Обобщенные результаты анализа условий труда обследованных контингентов

Наименование факторов производственной среды и трудового процесса	Класс условий труда			
	врачи акушеры-гинекологи		врачи-терапевты участковые	бухгалтера, экономисты, юристы, секретари
	стационар	ЖК		
Химический	2-3.1	2	1	1
Биологический	3.2	3.2	3.2	1
Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия	1	1	1	1
Шум	2	2	2	1
Инфразвук	1	1	1	1
Ультразвук воздушный	1	1	1	1
Вибрация общая	1	1	1	1
Вибрация локальная	1	1	1	1
Неионизирующие излучения	2	2	1	2
Ионизирующие излучения	1	1	1	1
Микроклимат	2	2	2	1
Освещенность	2	2	2	1
Тяжесть труда	2	2	1	2
Напряженность труда	3.2	3.1	2	2
Итоговая оценка условий труда	3.3	3.2	3.2	2

Гигиеническая оценка функционального состояния организма позволила установить, что у большинства женщин основной группы как первой, так и второй подгруппы имелись отклонения в эффективности функционирования систем кровообращения, дыхания, а также центральной нервной системы.

Так, при гигиенической оценке функционального состояния системы кровообращения установлено, что у $59,5 \pm 0,86$ % женщин первой и у $53,2 \pm 0,83$ % — второй подгрупп основной группы значения ГСТ соответствовали сниженному уровню физической работоспособности, указывая на недостаточную тренированность сердечной мышцы (группа сравнения — $45,3 \pm 0,89$ % и контроля — $28,9 \pm 0,81$ %; $p < 0,05$).

О разбалансировке функциональных механизмов при выраженном нервно-эмоциональном напряжении в процессе трудовой деятельности более чем у половины женщин первой ($56,2 \pm 0,87$ %) и второй ($50,1 \pm 0,88$ %) подгрупп основной группы может свидетельствовать значительное уменьшение времени задержки дыхания на вдохе при проведении пробы Штанге ($36,2 \pm 1,69$ и $36,4 \pm 2,31$ с, соответственно) в сравнении с обследованными из группы сравнения и контроля — $32,2 \pm 0,66$ % ($34,33 \pm 2,33$ с) и $19,3 \pm 0,7$ % ($35 \pm 3,05$ с); $p < 0,05$, соответственно.

Результаты теста «субъективная минута» свидетельствуют о том, что на момент проведения исследования у $50,1 \pm 0,55$ % ($53 \pm 0,89$ с) женщин первой и $46,8 \pm 0,88$ % ($52,6 \pm 1,32$ с) — второй подгрупп основной группы имелись характерные признаки легкой тревожности (группа сравнения и группа контроля — $25,8 \pm 0,77$ % ($52 \pm 2,32$ с) и $22,6 \pm 0,74$ % ($53,1 \pm 0,69$ с), соответственно; $p < 0,05$). Кроме того, некоторые женщины-

врачи акушеры-гинекологи ($3,1 \pm 0,3 \%$; $44 \pm 0,87$ с), оказывавшие медицинскую помощь в стационарных условиях, находились в состоянии повышенной тревожности.

Таким образом, выявленные у большинства женщин-врачей акушеров-гинекологов отклонения в функционировании систем кровообращения, дыхания, а также центральной нервной системы свидетельствовали о развитии утомления, развившегося в процессе производственной деятельности, что можно объяснить более выраженным неблагоприятным влиянием условий производственной деятельности на функциональное состояние их организма.

Выводы

Выявленные отклонения в эффективности функционирования систем кровообращения, дыхания, а также центральной нервной системы указывают на истощение функциональных резервов организма и свидетельствует о наличии выраженных предпосылок для развития патологических процессов в организме женщин-врачей акушеров-гинекологов под воздействием комплекса неблагоприятных факторов среды обитания, ведущими из которых являются условия трудовой деятельности, что требует усовершенствования существующей системы мероприятий профилактического характера, направленных на укрепление и сохранение состояния их здоровья.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дубель, Е. В. Гигиеническая оценка условий труда медицинского персонала клинических и параклинических отделений стационара / Е. В. Дубель, Т. Н. Унгурияну // Гигиена и санитария. — 2016. — Т. 95, № 1. — С. 53–57.
2. Бубновская, А. А. Комплексная гигиеническая оценка трудового процесса и условий труда врачей акушеров-гинекологов / А. А. Бубновская, А. В. Романенко // Современ. проблемы науки и образования. — 2014. — № 4. — С. 263–268.
3. Андреева, И. Л. К оценке показателей здоровья и условий труда медицинских работников / И. Л. Андреева, А. Н. Гуров, Н. А. Катунцева // Менеджер здравоохранения. — 2013. — № 8. — С. 51–55.

УДК 616.995.1:551.5

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ПАРАЗИТАРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ В АСПЕКТЕ КЛИМАТО-МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ

Мамчиц Л. П., Чайковская М. А., Бортновский В. Н.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

К середине XX в. произошло резкое снижение заболеваемости инфекционными болезнями. На этом фоне все большую долю начинают занимать паразитарные болезни, все они провоцируются паразитирующими одноклеточными и многоклеточными организмами. Самыми распространенными паразитами являются черви (гельминты), за ними следуют членистоногие (это насекомые и клещи). Паразиты могут быть временными и постоянными. Их жизненный цикл очень сложен, в ряде случаев для формирования полноценной особи паразиту требуется сменить нескольких хозяев, наличие благоприятных климато-метеорологических условий обитания.

По данным ВОЗ, каждый четвертый житель Земли является носителем того или иного паразита. Кишечные гельминтозы относят к наиболее опасным болезням, считается, что они занимают 4 место по нанесению ущерба здоровью человека в сравнении с иными патологиями. Гельминты не паразитируют в клетках иммунной системы человека, однако гельминты всегда угнетают иммунную систему. Аскаридоз — самый распространенный гельминтоз в мире. Учитывая важность борьбы с паразитарными болезнями для многих стран, 54-я сессия Всемирной ассамблеи здравоохранения в 2001 г. одобрила

стратегию борьбы с геогельминтозами и призвала все страны, где регистрируется аскаридоз, снизить уровень пораженности населения в ближайшее десятилетие на 80 % [1, 2].

Имеется большой объем данных, свидетельствующих о связях между климатическими условиями и паразитарными болезнями. Изменения в распространенности и схемах передачи паразитарных болезней являются, вероятно, одним из главных последствий изменения климата [3, 4]. Особую актуальность приобретает изучение распространения паразитарных болезней в аспекте климато-метеорологических изменений на региональном уровне.

Цель

Провести эколого-эпидемиологический анализ распространения паразитарных болезней в Гомельской области в условиях климато-метеорологических изменений для оценки эффективности профилактических мероприятий на региональном уровне.

Материал исследования

Данные официального учета заболеваемости аскаридозом ведомственной учетно-отчетной документации ГУ «Гомельский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья».

Методы исследования

Ретроспективный эпидемиологический анализ, описательно-оценочные методы, статистические методы. Распространенность аскаридоза по отдельным территориям и возрастным группам населения оценивалась по показателям заболеваемости, рассчитанным на 100 тыс. населения.

Результаты исследования и их обсуждение

Паразитарная патология населения Гомельской области, как и в целом Беларуси представлена группой глистных инвазий (аскаридоз, гименолепидоз, дирофиляриоз, дифиллоботриоз, описторхоз, тениаринхоз, тениоз, трихинеллез, трихоцефалез, токсокароз, фасциолез, церкариоз, энтеробиоз, эхинококкоз) и протозойными заболеваниями (криптоспоридиоз, лямблиоз, малярия, токсоплазмоз). В структуре паразитарных заболеваний гельминтозы составляет 90,5–94 %, протозоозы — 6–8,5 % [5].

Суммарный годовой показатель заболеваемости паразитарными болезнями в Гомельской области по среднемуголетним данным за 2012–2018 гг. составил 272,7 на 100 тыс. населения, что выше среднереспубликанского показателя в 1,4 раза. Распространение паразитарных болезней среди населения Гомельской области представлено в таблице 1.

Таблица 1 — Заболеваемость паразитарными болезнями в Гомельской области

Болезни	Количество заболевших в 2018 г.	Показатель заболеваемости на 100 тыс.	Среднеголетний показатель заболеваемости на 100 тыс. населения	Среднереспубликанские показатели заболеваемости на 100 тыс. населения
Малярия	1	0,07	0,01	0,01
Аскаридоз	200	14,1	22,4	15,2
Трихоцефалез	33	2,3	2,3	0,9
Энтеробиоз	1961	135,4	140,5	126,3
Гименолепидоз	0	0	3,1	0,04
Описторхоз	0	0	2,8	0,5
Тениаринхоз	0	0	0,01	0,02
Дифиллоботриоз	1	0,07	0,03	0,05
Трихинеллез	4	0,3	0,1	0,2

Среди гельминтозов доминируют две нозологические формы — энтеробиоз (82,1 % в структуре гельминтозов) и аскаридоз (15,2 %), на остальные инвазии приходится около 2,7 %.

Анализ многолетней динамики заболеваемости ведущими нозологическими формами гельминтозов показал, что в последнее десятилетие отмечается выраженная тенденция к снижению числа лиц, пораженных этими паразитами. Если в начале 2000-х гг. среднеголетний показатель заболеваемости аскаридозом составлял 205,7 на 100 тыс.

населения и ежегодно регистрировалось более 4000 случаев заболеваний, то за последние 5 лет показатель заболеваемости снизился в 10 раз и абсолютное число случаев не превышает 200 ежегодно. Показатели заболеваемости энтеробиозом снизились на аналогичный период в 6,7 раза (с 941,3 до 140,5 на 100 тыс. населения). Снижение заболеваемости энтеробиозом и аскаридозом в значительной мере сказалось и на величине удельного веса паразитарных болезней в общей структуре инфекционной патологии. Так, если в начале 2000-х гг. удельный вес гельминтозов в структуре инфекционных и паразитарных болезней превышал 30%, то в 2018 г. с гельминтами было связано 17,5 % инфекционных болезней (без учета гриппа и ОРИ).

В 2018 г. суммарная заболеваемость гельминтозами снизилась на 6 % и составила 158,7 на 100 тыс. населения против 168,9 на 100 тыс. населения в 2017 г. В структуре заболеваемости гельминтозами преобладал энтеробиоз, на долю которого приходилось 87 % от общего числа инвазированных лиц, аскаридоз — 9 %, трихоцефалез — 2 %, биогельминтозы (описторхоз, трихинеллез) — 2 %. Дети и подростки до 17 лет составляли 94 % больных энтеробиозом, 95 % — аскаридозом, 88 % — трихоцефалезом.

Благодаря проведению профилактических мероприятий, заболеваемость аскаридозом ежегодно снижается, однако все еще остается на высоком уровне и результаты исследования естественных маркеров (почвы, песка, плодоовощной продукции, воды сточной) свидетельствуют о нестабильности обстановки [5]. Случаи аскаридоза регистрируются круглогодично. Коэффициент сезонности составляет 52 %. Наибольшее количество случаев аскаридоза регистрируется в период с октября по декабрь. Это связано с тем, что в осенний период происходит инвазирование аскаридами вследствие наиболее благоприятных условий внешней среды, наличия контакта с почвой и особенностями жизненного цикла аскарид. В эпидемическом процессе аскаридоза почва играет является субстратом, содержащим инвазионные яйца, поэтому контакт населения с почвой определяет риск заражения аскаридозом. Факторами, способствующими обсеменению почвы возбудителями аскаридоза, являются сточные воды и их осадки. Наиболее часто загрязняются возбудителями аскаридоза поверхностные водные объекты, овощи, фрукты, предметы обихода, контактирующие с почвой.

Из группы биогельминтозов в 2018 г. зарегистрировано: 50 случаев описторхоза (Ветковский район — 1, Жлобинский район — 43, Речицкий район — 2, Рогачевский район — 2, Светлогорский район — 1, г. Гомель — 1), в 2017 г. — 45 случаев; 4 случая трихинеллеза (Брагинский район). Оценивая данные по распространенности гельминтозов других групп (гименолепидоз, дифиллоботриоз, описторхоз, тениаринхоз, тениоз, трихинеллез и др.) следует отметить, с одной стороны, неравномерность территориального распределения этих заболеваний. С другой стороны, трудность диагностики, выраженная тяжесть клинических проявлений и трудность лечения (трихинеллез, описторхоз).

Заболеваемость малярией на территории области регистрируется в виде единичных случаев, завезенных из неблагополучных по малярии регионов. В Республике Беларусь ежегодно выявляется до 10 случаев завозной малярии, показатель заболеваемости колеблется в пределах 0,0003 на 100 тыс. населения в 2014 г. до 0,12 — в 2017 г. В 2018 г. на территории республики зарегистрировано 8 случаев заболеваний (показатель заболеваемости — 0,08 случаев на 100 тыс. населения), в Гомельской области — 1 случай завозной тропической малярии (показатель заболеваемости — 0,07 случаев на 100 тыс. населения), заражение произошло за пределами Республики Беларусь, в Гамбии (Африка).

В последнее время учеными проводятся многочисленные исследования по изучению связи климато-метеорологических изменений, происходящих на современном этапе, и уровнями заболеваемости человека. Данные исследования представляет особую трудность, так как необходимо понимание факторов, зависящих от организма человека, исследование природных резервуаров, многочисленных переносчиков инфекций, патогенную микрофлору для человека и животных, которая постоянно изменяется.

Одновременно следует понимать во внимание, что климатические изменения сами по себе не могут объяснить изменения в динамике инфекционных и паразитарных болезней. Потенциальными причинами их роста могут служить изменения моделей землепользования, изменение рекреационной и профессиональной активности человека (вторжение в ареал обитания), осведомленность населения и др. Эти исследования необходимы для обоснования профилактических мероприятий с учетом региональных особенностей распространения заболеваний.

Весь комплекс антропопаразитарных систем различного территориального уровня, детерминирующих инфекционную заболеваемость, в значительной степени генетически однороден. Уровень и динамика развития эпидемического процесса паразитарных болезней, как и всей инфекционной патологии человека, формируется под влиянием общих, постоянно действующих факторов. Ими могут являться: определенный менталитет населения, проявляемый через культуру, поведение, питание и т. п. всей совокупности людей, населяющих изучаемую территорию; организация профилактических мероприятий; определенное биологические сходство взаимоотношения возбудителей инфекций разных видов между собой и т. д.

Заключение

Тенденция к снижению заболеваемости свидетельствует, с одной стороны, об эффективности системы профилактических мероприятий, с другой — об уменьшении активности причин, формирующих уровень распространения паразитарных болезней, среди которых наряду с вышеперечисленными причинами необходимо изучать и степень влияния климато-метеорологических изменений, наблюдаемых на определенной территории.

При анализе связей динамики климата и заболеваемости необходимо рассматривать не только изменения температурных параметров, но и колебания влажности, давления, скорости движения ветра и т. д. Необходимо дифференцированно анализировать динамику положительных и отрицательных температур, колебания температурных минимумов и максимумов, важно широко привлечь и обобщить имеющиеся эпидемиологические материалы, касающиеся связи климатических изменений не только с количественными показателями заболеваемости, но и качественными, т. е. изменениями тяжести течения тех или иных патологий, продолжительность периодов с различными температурами и пр.

ЛИТЕРАТУРА

1. Чистенко, Г. Н. Гельминты и гельминтозы человека / Г. Н. Чистенко // Белорусский медицинский журнал. — 2004. — № 3 — С. 4–9.
2. Скрипова, Л. В. Заболеваемость паразитарными болезнями и современные подходы к ее профилактике / Л. В. Скрипова // Здравоохранение. — 2005. — № 1. — С. 25–26.
3. Изменение климата и здоровье человека: угрозы и ответные меры. Резюме ВОЗ, 2003 — С. 16–17.
4. Малеев, В. В. Изменение климата и инфекционная патология / В. В. Малеев // Современный проблемы оценки, прогноза и управления экологическими рисками здоровью населения и окружающей среды, пути их рационального решения: Материалы III Международного форума Научного совета Российской Федерации по экологии человека и гигиене окружающей среды (под ред. акад. Ю. А. Рахманина). — М., 2018. — С. 221–224.
5. Чистенко, Г. Н. Паразитарные болезни в Республике Беларусь / Г. Н. Чистенко, А. Л. Веденько // Современные аспекты патогенеза, клиники, лечения и профилактики паразитарных заболеваний. Труды VIII Республиканской научно-практической конференции с международным участием (под ред. проф. В. Я. Бекиша). — Витебск: ВГМУ, 2012. — С. 197–200.

УДК 613.37-002.2:613.2

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ОРГАНИЗМА МАГНИЕМ И ФОСФОРОМ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ПАНКРЕТИТОМ

Рябова Н. В., Борщенская Т. И., Борушко Н. В., Новиков П. Г.

Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

Введение

При обострении хронического панкреатита (ХП) функциональная активность поджелудочной железы снижается. В результате нарушаются процессы пищеварения, развивается синдром гиперметаболизма-гиперкатаболизма [1]. Явления мальабсорбции,

синдром гиперметаболизма-гиперкатаболизма обуславливают развитие белково-энергетической недостаточности у пациентов с ХП [2]. Белково-энергетическая недостаточность может быть связана с дефицитом в рационе питания не только макронутриентов (белков, жиров, углеводов), но и микронутриентов (витаминов и минеральных веществ) [3]. При панкреатической недостаточности достаточно быстро нарушается всасывание минеральных веществ: магния, марганца, цинка, железа, селена, натрия, калия, кальция, меди, марганца, фтора, йода. Вследствие данных процессов недостаточность питания оказывает отрицательное воздействие на физическое, психическое состояние и качество жизни пациентов, что, в целом, обуславливает увеличение количества и частоты возникновения осложнений болезни [4].

Цель

Гигиеническая оценка обеспеченности организма магнием и фосфором пациентов с ХП.

Материал и методы исследования

На базе отделения хирургической гепатологии учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Минска исследован статус питания у 110 пациентов с ХП. В данной работе представлены результаты исследований статуса питания 35 пациентов мужского пола. Возраст пациентов — от 29 до 59 лет. Длительность стационарного лечения составила 16 (14–18) суток.

Наблюдение пациентов осуществлялось в течение всего времени стационарного лечения. Биохимические показатели крови и мочи оценивали при помощи автоматического анализатора Olympus AU680 (Япония) в 1-е, 5-е и 10-е сутки стационарного лечения. Состояние фактического питания пациентов изучалось методом интервьюирования, гигиенического анализа меню-раскладок, объемно-весовым методом и на основании листов назначений.

Фактическое потребление витаминов и минеральных веществ пациентов с рационом питания сравнивали с суточными физиологическими потребностями в этих веществах [5].

Статистическая обработка данных проводилась при помощи программы «Statistica» 10.0. Количественные признаки описывали медианой и интерквартильным размахом (25–75 %). Для сравнения показателей по количественным признакам применяли U-критерий Манна — Уитни (для независимых групп показателей), W — критерия Уилкоксона (для зависимых групп показателей). Различия между тремя зависимыми группами показателей изучали с помощью однофакторного дисперсионного анализа Фридмана. При анализе качественных данных для оценки значимости различий использовали критерий соответствия (χ^2). Различия сравниваемых показателей оценивались, как статистически значимые при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Тяжесть субъективного и объективного состояния пациента обуславливает деление стационарного лечения на два периода. Первый (1–4-е сутки) — период выраженных явлений гиперметаболизма-гиперкатаболизма, второй — период компенсации нарушенных функций.

Питание пациентов осуществлялось в соответствии с протоколом лечения. В течение 1–4 суток стационарного лечения пациенты получали только парентеральное питание: 5 % раствор глюкозы от 500 до 1000 мл в сутки, 7,5 % раствор калий хлорида — 5 мл, 0,9 % физиологический раствор — от 500 до 1000 мл, раствор Рингера — 500 мл (содержащий натрий хлорид — 4500 мг, кальций хлорид — 130 мг, калий хлорид — 150 мг), витамины В₁ и В₆ — по 2 мл, витамин С — 6 мл.

В течение второго периода стационарного лечения (с 5-х суток по 16 (14–17) сутки) питание пациентов осуществлялось в соответствии с лечебной диетой «П» и ежедневного внутривенного введения от 500 до 1000 мл физиологического раствора и 5 % раствора глюкозы.

Содержание минеральных веществ в среднесуточном рационе питания пациентов во время стационарного лечения представлено в таблице 1.

Таблица 1 — Содержание минеральных веществ в рационе питания пациентов во время стационарного лечения, Me (25–75 %)

Минеральные в-ва, мг/сутки	Суточные потребности	Содержание минеральных веществ в рационе питания		Достоверность различий между величинами содержания в 1-й и 2-й периоды
		в 1-й период стационарного лечения	во 2-й период стационарного лечения	
Магний	400	0,0 (0,0-0,0) *	285,0 (256,9-326,7) *	T=0,0, p<0,001
Фосфор	800	0,0 (0,0-0,0) *	543,3 (504,5-652,1) *	T=0,0, p<0,001

* — Значения содержания минеральных веществ в рационе питания статистически значимо не соответствуют суточным потребностям ($p < 0,01$).

Фактический рацион питания пациентов во время первого периода стационарного лечения не содержал магния и фосфора.

В течение второго периода стационарного лечения значения потребления с рационом питания (диетой «П») магния составили 285 (256,9–326,7) мг/сутки, а фосфора — 543,3 (504,5–652,1) мг/сутки, но величины оставались значимо меньше суточных потребностей ($p < 0,01$).

Для оценки минеральной адекватности питания пациентов с ХП определяли уровни магния и фосфора в крови и в моче в динамике стационарного лечения.

Во время применения парентерального питания пациентами в течение первого периода стационарного лечения установлено статистически значимое снижение уровня магния в крови с 0,83 (0,72–0,92) ммоль/л до 0,74 (0,71–0,84) ммоль/л ($T_{1-5} = 15,5$, $p < 0,001$). В ходе применения диеты «П» в течение второго периода стационарного лечения определено значимое повышение уровня магния в крови с 0,74 (0,71–0,84) ммоль/л до 0,81 (0,74–0,89) ммоль/л ($T_{5-10} = 18,5$, $p < 0,01$). При этом уровень содержания в крови магния в 1-е сутки соответствовал нормальному (0,73–1,06 ммоль/л) у большинства ($\chi^2 = 25,2$, $p < 0,001$) пациентов — 28 (80 %), а у 7 (20 %) пациентов — был недостаточным. Накануне выписки его уровень находился в пределах нормальных величин у 29 (82,9 %) пациентов, а у 6 (17,1 %) пациентов — был недостаточным ($p > 0,05$ — по сравнению с данными в 1-е сутки).

Во время первого периода стационарного лечения установлено статистически значимое снижение уровня содержания фосфора в крови пациентов с 1,21 (0,99–1,29) ммоль/л по 0,98 (0,85–1,14) ммоль/л ($T = 11$, $p < 0,001$). В течение второго периода стационарного лечения — значимое увеличение его уровня с 0,98 (0,85–1,14) ммоль/л по 1,18 (1,04–1,31) ммоль/л ($T = 28,5$, $p < 0,001$). В 1-е сутки стационарного лечения и накануне выписки содержание фосфора в крови соответствовало нормальным значениям (0,84–1,45 ммоль/л) у 34 (97,1 %) пациентов, было недостаточным — у 1 (2,9 %) пациента.

Таким образом, колебания уровней содержания магния и фосфора в крови пациентов во время стационарного лечения были статистически значимыми и зависели от величины содержания минеральных веществ в рационе питания. Однако, уровни содержания минеральных веществ в крови практически всех пациентов находились в пределах нормальных значений, что обусловлено стремлением организма поддерживать гомеостаз.

Установлено статистически значимое снижение уровня экскреции магния с мочой во время первого периода стационарного лечения пациентов с 2,9 (2,5–3) ммоль/сутки до 2,2 (2–2,5) ммоль/сутки к 5-м суткам ($T = 0$, $p < 0,001$) и повышение в течение второго периода стационарного лечения (применение диеты «П») до 2,7 (2,3–2,9) ммоль/сутки ($T_{5-10} = 10$, $p < 0,001$). Однако уровень экскретируемого с мочой магния в 10-е сутки был значимо ниже уровня в 1-е сутки лечения ($T_{1-10} = 187$, $p < 0,05$), что было связано с недостаточным содержанием магния в рационах питания пациентов. При этом в 1-е сутки

уровень магния в моче соответствовал нормальным величинам (3–5 ммоль/сутки) у 8 (22,9 %) пациентов, накануне выписки — у 7 (20 %) пациентов ($p > 0,05$).

Установлено значимое снижение экскреции фосфора с мочой пациентов в период практически полного голодания с 14,8 (11,3–22,3) ммоль/сутки до 11 (10–14,9) ммоль/сутки ($T = 0$, $p < 0,001$). В течение второго периода стационарного лечения определено значимое повышение его уровня с 11 (10–14,9) ммоль/сутки до 13,4 (11–18) ммоль/сутки ($T = 65$, $p < 0,01$), что обусловлено увеличением содержания фосфора в рационе питания пациентов. Уровень экскреция фосфора с мочой в 1-е сутки соответствовал нормальным значениям (12,9–42 ммоль/сутки) у 23 (65,7 %) пациентов, был пониженным — у 12 (34,3 %) пациентов группы. Накануне выписки уровень экскреции фосфора с мочой соответствовал нормальным величинам у 18 (51,4 %) пациентов, был недостаточным — у 17 (48,6 %) пациентов (статистически значимые различия по сравнению с исходными данными отсутствовали).

Таким образом, данные экскреции магния и фосфора с мочой свидетельствовали о недостаточном обеспечении ими организма пациентов, что было обусловлено неадекватным содержанием минеральных веществ в рационах питания во время стационарного лечения.

Выводы

Содержание в рационе питания магния, фосфора было недостаточным практически у всех пациентов с ХП ($p < 0,01$) в течение всего стационарного лечения.

Показатели ренальной экскреции минеральных веществ наиболее достоверно отражают изменения характера питания. В отличие от них, биохимические показатели крови в большей мере указывают на эффективность процессов обеспечения гомеостаза.

Величины ренальной экскреции минеральных веществ свидетельствовали о недостаточном обеспечении ими организма, что было обусловлено наличием белково-энергетической недостаточности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Трофологическая недостаточность у больных хроническим панкреатитом: результаты кросс-секционного многоцентрового исследования / Ю. А. Кучерявый [и др.] // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. Приложение. — 2007. — № 5. — С. 67–74.
2. Губергриц, Н. Б. Трофологическая недостаточность при заболеваниях поджелудочной железы: клиника и диагностика / Н. Б. Губергриц // Сучас. гастроэнтерологія. — 2008. — № 1. — С. 16–28.
3. Доценко, В. А. Болезни избыточного и недостаточного питания: учеб. пособие / В. А. Доценко, Л. В. Мосийчук. — СПб.: ФОЛИАНТ, 2004. — 112 с.
4. Шелагуров, А. А. Нарушение электролитного обмена у больных панкреатитами / А. А. Шелагуров, К. К. Ергалиева // Клин. медицина. — 1971. — Т. 49, № 8. — С. 81–85.
5. Луфт, В. М. Руководство по клиническому питанию / В. М. Луфт, С. Ф. Багненко. — СПб.: Арт-Экспресс, 2013. — 460 с.

УДК 613-057.87

ОБРАЗ ЖИЗНИ УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ С ВАЛЕОЛОГИЧЕСКИХ ПОЗИЦИЙ

Солонец Г. В.¹, Хватик Т. В.², Бортновский В. Н.³

¹Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский колледж»,

²Государственное учреждение

«Республиканский научно-практический центр
радиационной медицины и экологии человека»,

³Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Здоровье молодежи является гарантом будущего активного потенциала нации, поэтому решение проблемы укрепления и сохранения здоровья, а также формирование

здорового образа жизни учащейся молодежи имеет огромное практическое значение. С этих позиций здоровье подрастающего поколения рассматривается как единственное безальтернативное условие приобретения профессиональных знаний и трудовых навыков, социализации личности. Обеспечение оптимальных условий учебы, труда, быта, способствующих сохранению здоровья — важнейшая задача, а приобщение к здоровому образу жизни как норме гигиенического поведения — путь к ее решению.

Известно, что от 17 до 50 % и более абитуриентов, поступивших на 1 курс различных учебных заведений, имеют отклонения в состоянии здоровья. Группа здоровых школьников составляет лишь 8–10 % [1].

В процессе обучения и адаптации к новой социальной среде первокурсники испытывают большую психоэмоциональную нагрузку, гиподинамию, дефицит свободного времени, что влияет на центральную нервную систему, эндокринную, сердечно-сосудистую и другие системы; возникают или усугубляются хронические заболевания.

Цель

Изучение гигиенического поведения молодежи, интереса к вопросам охраны здоровья, ее психологического портрета.

Материал и методы исследования

Проведено социологическое исследование в учреждениях образования г. Гомеля. Опрошено 362 студентов вузов (43 %), колледжей (38 %) и учащихся школ (19 %), из них 41 % — представители мужского пола, 59 % — женского. По возрасту респонденты распределились следующим образом: до 16 лет — 27 %, 17–18 лет — 30 %, 19–20 лет — 24 %, 21–22 года — 15 %, 23–24 года — 3 %; 25 лет и старше — 1 %.

Результаты исследования и их обсуждение

По самооценке состояния здоровья 54 % опрошенных оценили свое здоровье как хорошее, 36 % — как удовлетворительное и 10 % — как плохое. Процентные показатели самооценки уровня здоровья как хорошее в возрастной группе 15–20 лет соответствуют 52–55; а в группе 21–22 года — 68.

Значительно ниже этот показатель в старших возрастных группах (41 %). Удовлетворительное здоровье по самооценке респондентов отмечено в 1,5–2 раза ниже у лиц в возрастной группе 23 года и старше. Плохой уровень здоровья в пределах 10–11 % регистрируется в группах 16–20 лет, в группе 21–24 года он несколько снижен (8–9 %).

Однако такая самооценка своего здоровья идет вразрез с результатами углубленного комплексного обследования учащейся молодежи по данным многочисленных исследований, которые свидетельствуют об обратном соотношении групп здоровых, практически здоровых и больных: 5–20 %, 20–42 %, 28–76 % [2, 3].

Оптимизм молодежи в отношении благополучия здоровья базируется на недооценке здоровья как доминирующей ценности в жизни, на незнании возможных последствий в будущем, если смолоду не обратить внимание на здоровье. При этом следует отметить положительный момент в осознании преобладающего большинства респондентов (91 %) необходимости постоянной охраны своего здоровья. Незначительный процент лиц (5–7 %) считает, что заботиться о здоровье нужно, когда имеются признаки заболевания. 4 % лиц вообще не задумываются о проблеме здоровья. Однако положительный взгляд на проблему охраны здоровья не соответствует поведению, способствующему сохранению здоровья. Стараются сохранить здоровье 57 % молодых людей, 30 % ведут образ жизни, подрывающий здоровье. Широко распространены вредные привычки (47 %). Если по первой позиции половых различий не выявлено, то по второй отмечено явное преобладание девушек, а по третьей — юношей. Отношение к своему здоровью в различные возрастные периоды до 22 лет имеют более выраженную положительную тенденцию в гигиеническом поведении, направленном на сохранение здоровья (50–55 %). В то же время значительный процент лиц имеет вредные привычки

(46–51 %). Эти данные совпадают с уровнем здоровья по самооценке самих респондентов. Результаты приведенного анализа позволяют предположить недостаточную гигиеническую культуру, привитую молодежи с детства в семье, детских учреждениях и школе.

Учитывая, что учебный процесс занимает 8 ч и более для поддержания здоровья на хорошем уровне необходим определенный объем двигательной нагрузки, регламентируемый для различных групп населения.

Физическая активность учащейся молодежи складывается из выполнения утренней гимнастики, занятий физической культурой и спортом, прогулок на свежем воздухе. Утренней зарядкой молодежь пренебрегает. Регулярно ее выполняют лишь 8 % молодых людей, а 32 % стараются делать гигиеническую гимнастику, но не всегда получается. Физической культурой, преимущественно в секциях, занимаются 24 % учащейся молодежи, причем юноши в два раза активнее, чем девушки. В группах здоровья занимается значительно меньшее число лиц (12 %) и главным образом девушки. Основная масса учащейся молодежи физкультурой занимается самостоятельно (40 %), регламентируя время занятости по своему усмотрению, возможностям, состоянию. Однако чем старше учащиеся, тем они менее активны в отношении физической культуры. Ежедневные пешие прогулки на свежем воздухе как форма двигательной активности практикуются в 50 % случаев. Остальные совершают пешие прогулки редко (10 %), 2–3 раза в неделю (13 %), по выходным дням (12 %). Анализ этих данных выявил, что только у 15 % учащейся молодежи недельная двигательная нагрузка соответствует рекомендуемой для данной категории (8 ч). Низкую нагрузку — 1–2 ч и 3–4 ч — имеют 20 и 34 % учащихся. Таким образом, интегральный показатель двигательной активности учащейся молодежи свидетельствует о гипокинезии, провоцирующей возникновение болезненных состояний, снижение функций отдельных органов и систем. С целью профилактики отрицательных влияний, имеющих место в учебном процессе, необходимо стимулировать двигательную активность учащихся до 10–12 ч в неделю путем интенсификации уроков физкультуры и деятельности кафедр физической культуры и спорта в целом в течение всего периода обучения в учебном заведении.

Простой и доступный всем в любых условиях метод самооздоровления — также игнорируется молодежью. Закаливающие процедуры применяют 10–12 % респондентов. Следовательно, охрана здоровья молодежи остается прерогативой медицинских работников. Однако оказать действенную помощь врачи могут в случае обращения к ним. В этом вопросе молодежь проявляет небрежность. Медицинская активность (своевременное посещение врача, прием лекарств по рекомендации врача) выявлены менее чем в 25 % случаев. Чаще обращаются к врачу девушки [4].

Установлены и возрастные особенности медицинской активности респондентов. Наиболее дисциплинированными и прибегающими к врачебной помощи оказываются молодые люди в возрасте 15–18 и 22–24 лет, примерно в равном соотношении — 19 и 18 %. Таким образом, забота о здоровье у основной части молодежи остается декларативной и в меньшей степени определяется ее активностью и вниманием к своему здоровью.

Указанные возрастные периоды соответствуют учащимся старших классов школ и колледжей, а также студентам начальных и последних курсов высших учебных заведений. Приведенные данные согласуются с имеющимися в литературе сведениями, что в вузы приходит молодежь со школьной скамьи с различной патологией и к концу обучения число лиц с отклонениями в состоянии здоровья увеличивается.

В настоящее время все учебные заведения имеют спортивные базы, медкабинеты, поликлинические отделения. Эти структуры по своей сути должны выполнять функции по формированию потребности в здоровом образе жизни и гигиеническому воспитанию учащихся. Основными мероприятиями по охране здоровья, как установлено, в учебных заведениях являются спортивные мероприятия (52 %). Дни здоровья как разо-

вые мероприятия проводятся и отмечены в 33 %. Такая форма гигиенического воспитания, как лекции и беседы практикуется в 14 % случаев. 28 % респондентов считают, что в их учебном заведении никакой работы по оздоровлению и гигиеническому воспитанию учащихся не проводится, или они об этом не знают. В связи с этим 60 % опрошенных считают, что медицинское обслуживание в их учебном заведении необходимо улучшить.

Особую тревогу вызывают случаи распространенной нестабильности, получившие распространение среди подрастающего поколения. Учебные нагрузки для молодого организма с часто неустоявшейся психикой приводят к срывам в поведении. Обращает на себя внимание значительное количество лиц с частым внутренним напряжением (26 %), беспокойством и тревогой (21 %), раздражительностью (16 %). Дискомфортное состояние и чувство тревоги, свойственное подросткам 15–18 лет, связаны с окончанием школы и вступления в качественно новый жизненный этап, с трудностями адаптации к учебе. Раздражительность, тревога, напряженное состояние в возрасте 23–24 лет могут быть связаны с состоянием здоровья, проблемами трудоустройства, трудностями материального и личного характера, переутомлением в связи с совмещением учебы с работой. Важным моментом в восстановлении психического равновесия имеет нормальный отдых и особенно ночной сон. Установлено, что хронически не высыпаются 35 % опрошенных респондентов, причем у девушек это явление более частое (41 %), чем у юношей (23 %).

Распространение вредных привычек среди молодежи выявлено в 52 % случаев. В нашем исследовании 47 % опрошенных респондентов употребляли алкогольные напитки. Причем процент лиц, употребляющих алкоголь 1–2 раза в месяц колеблется от 18 до 34, а один или несколько раз в неделю — от 4 до 12. 19 % респондентов курят ежедневно, а 23 % — редко, с возрастом (от 15 до 24 лет) растет число лиц выкуривающих в день до 10–20 сигарет. Наличие вредных привычек, имеющих место у молодежи на фоне физиологически и физически незавершенного развития организма, отражается на состоянии здоровья, работоспособности, познавательной деятельности. Приведенные результаты согласуются с аналогичными данными других исследований [5].

Анализ данных за ряд лет позволяет утверждать, что распространение вредных привычек в молодежных коллективах носит стабильный характер.

Заключение

Таким образом, основные составляющие здорового образа жизни имеют место у незначительной части молодежи, у большинства из них отсутствие этих элементов в поведении является фактором риска. Установлено, что независимо от возраста самым распространенным элементом гигиенического поведения молодежи является личная гигиена (65 %). Второе место в ранжированном ряду занимает физкультура и спорт (39 %). Третьей и четвертой позициям соответствуют общение с природой (34 %) и соблюдение ночного сна продолжительностью 8 ч (27 %). Режим дня соблюдают 8 % девушек и юношей. При этом следует отметить, что молодежь недостаточно информирована по вопросам охраны здоровья, но вместе с тем 64 % школьников, учащихся средних специальных учебных заведений желают пополнить свои знания в учебном процессе.

Резюмируя изложенное, следует подчеркнуть, что наши данные коррелируют с результатами социологических исследований, проведенных многими авторами в разные годы. Следует отметить, что среди молодежи не отмечается положительных сдвигов в психологических установках и поведении в сторону здорового образа жизни. Администрации учебных заведений необходимо больше внимания уделять здоровью учащихся, которое в значительной мере влияет на успеваемость. Формирование культа здоровья требует создания оптимальных социально-гигиенических условий для нормального обучения, труда, отдыха. Гигиеническое воспитание должно осуществляться в учебном процессе и вписываться в программу как неотъемлемая составная часть подготовки специалистов в учебных заведениях различного профиля.

ЛИТЕРАТУРА

1. Здоровье детей Республики Беларусь и факторы его формирующие / Е. О. Гузик [и др.] // Охрана здоровья и безопасность жизнедеятельности детей и подростков. Актуальные проблемы, тактика и стратегия действий : материалы IV Всероссийского Конгресса по школьной и университетской медицине с междунар. участием, СПб., 15–16 мая 2014 г. — СПб.: ООО Эри, 2014. — С. 79–81.
2. Бортновский, В. Н. Оценка и прогнозирование уровня здоровья молодежи, проживающей в условиях экологодестабилизированной среды / В. Н. Бортновский, М. А. Чайковская // Здоровье и окружающая среда: сб. науч. трудов / Респ. науч.-практ. центр гигиены; гл. ред. Л. В. Половинкин. — Минск: ГУ РНМБ, 2011. — Вып. 18. — С. 91–94.
3. Гузик, Е. О. Характеристика состояния здоровья детского населения Республики Беларусь / Е. О. Гузик // Здоровье и окружающая среда: сб. науч. трудов / М-во здравоохран. Респ. Беларусь. Науч.-практ. центр гигиены; гл. ред. С. И. Сычик. — Минск: РНМБ, 2015. — Т. 1, Вып. 25. — С. 130–135.
4. Двигательная активность как фактор здоровья студенток медицинского профиля обучения / Л. П. Мамчиц [и др.] // Спортивная медицина: наука и практика. Медицина для спорта-2014: матер. IV Всероссийского конгресса с междунар. участием. — М., 2014. — № 1. — С. 138–139.
5. Никотиновая зависимость среди молодежи как фактор риска здоровья / Л. П. Мамчиц [и др.] // Актуальные проблемы педиатрии: сб. тезисов XXI конгресса педиатров России с междунар. участием, Москва, 27–28 нояб. 2018 г. — М., 2018. — С. 150.

УДК 615.099:616.314-002-08

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ СМЕСИ ДЛЯ ПРИОСТАНОВЛЕНИЯ КАРИЕСА ЗУБОВ НА НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФУНКЦИИ ПОЧЕК КОНВЕНЦИОНАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ, ПОЛУЧЕННЫЕ В СУБХРОНИЧЕСКОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Терехова Т. Н.¹, Бутвиловский А. В.¹, Юркевич Е. С.²

¹Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»,

²Республиканское унитарное предприятие

«Научно-практический центр гигиены»

г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Разработка новых способов приостановления кариеса зубов является актуальным направлением научных исследований, поскольку распространенность и интенсивность данного заболевания остаются на достаточно высоком уровне во многих государствах мира. Ранее нами предложен новый способ приостановления кариеса зубов заключающийся в том, что незамедлительно после нанесения раствора фторида диамминсеребра (ФДС) необходимо провести аппликацию на поверхность зуба 10 %-ного раствора повидон-йода [4]. В настоящее время проведены исследования по оценке острой пероральной токсичности экспериментальной смеси (ЭС), состоящей из гидроксиапатита, раствора ФДС и повидон-йода, ее раздражающего действия на кожу и слизистые, сенсибилизирующего действия и цитотоксического действия *in vitro* (Т. Н. Терехова и соавт., 2019). Актуальным направлением продолжения начатых токсикологических исследований является оценка кумулятивного действия ЭС.

Цель

Изучить влияние ЭС для приостановления кариеса зубов на некоторые показатели функции почек лабораторных животных при изучении кумулятивного действия.

Задачи:

1. Сравнить суточный диурез у опытных и контрольных животных по окончании 30-суточного эксперимента по изучению кумулятивного действия ЭС.
2. Оценить влияние ЭС на удельный вес мочи крысят-отъемышей при изучении кумулятивного действия в условиях повторного интрагастрального введения.
3. Сопоставить значение водородного показателя мочи опытных и контрольных животных по окончании 30-суточного эксперимента по изучению кумулятивного действия ЭС.

Материал и методы исследования

Объектом исследования служили здоровые рандомизированные белые крысы-отъемыши (самцы) массой 120–130 г, возраст 8–12 недель. Животные проходили акклиматизацию к лабораторным условиям в течение 5 дней до начала эксперимента, затем методом случайной выборки были разделены на группы по 9 особей и помещены в отдельные клетки. Для содержания животных использовали полипропиленовые ящики, покрытые сверху сеткой из нержавеющей стали. В качестве подстилки использовали чистые опилки, подвергнутые автоклавированию. Каждая клетка была снабжена стеклянной бутылкой для воды с насадкой из нержавеющей стали. Животные содержались в стандартных условиях: температура в помещении варьировала в диапазоне 22 ± 3 °С, относительная влажность 30–70 %, освещение — искусственное (световой режим: 12 ч освещения, 12 ч темноты). Для кормления была использована стандартная лабораторная диета без ограничения питьевой воды. Животных идентифицировали путем нанесения индивидуальной метки при помощи пикриновой кислоты. На каждом ящике также была бирка с указанием номера исследования, названия исследуемого вещества, количества животных, группы, даты исследования, дозы.

Для оценки кумулятивного действия животным повторно (20-кратно) внутрижелудочно с помощью иглы-зонда вводили разработанную нами экспериментальную смесь в виде 50 %-ной водной взвеси в дозах, составляющих 1/10, 1/20 и 1/50 от DL_{50} (более 5000 мг/кг); контрольные животные получали дистиллированную воду в эквивалентных количествах в течение 30 сут [3].

В состав смеси включены гидроксиапатит (AC371260010, «Acros Organics»), препарат ФДС («Аргенат однокомпонентный», «ВладМиВа») и 10 % раствор повидон-йода («Бетадин», «EGIS») в соотношении 1 грамм гидроксиапатита, 0,3 мл раствора ФДС и 10,97 мл раствора йода.

Наблюдение за общим состоянием животных, их поведением и клинической картиной токсического воздействия проводили ежедневно, в одно и то же время, в период максимального проявления ожидаемых эффектов после введения вещества, с обязательной регистрацией в журнале результатов осмотра индивидуально для каждого животного. Кроме того, два раза в день животных осматривали на предмет выявления заболеваемости и (или) гибели [3].

По завершению эксперимента проводили сбор мочи 6 животных в общеобменные клетки с предварительной водной нагрузкой (2 % от массы тела в течение 24 ч) с определением ее удельного веса. pH мочи определяли потенциометрическим методом [2, 5].

Описание количественных переменных представлено в виде медианы, нижнего и верхнего квантиля Me (Q_1 – Q_3). Достоверность различий при множественном сравнении определена по критерию Н (Краскела — Уоллиса), при апостериорных сравнениях — по критерию z с поправкой Бонферрони (с критическим уровнем значимости при проверке статистических гипотез равном 0,008) [1].

Результаты исследования и их обсуждение

Суточный диурез опытных и контрольных животных показан на рисунке 1.

При множественном сравнении групп по данному параметру обнаружены статистически значимые различия между ними ($H = 11,28$; $p = 0,010$). При этом максимальные значения суточного диуреза свойственны животным контрольной группы (12,7 (11,8–13,7)). В группе 1/50 от DL_{50} данный показатель составил 8,65 (7,47–10,98), в группе 1/20 от DL_{50} — 9,35 (8,29–11,78) и в группе 1/10 от DL_{50} — 8,88 (6,47–9,95). Результаты *post hoc* анализа представлены в таблице 1. При попарном сравнении зафиксированы 2 случая $p < p_{крит}$: при сравнении контрольной группы с группой 1/50 от DL_{50} ($z = 2,819$; $p = 0,005$) и с группой 1/10 от DL_{50} ($z = 2,819$; $p = 0,005$), что позволяет констатировать снижение диуреза у животных данных групп на 31,9 и 30,1 %, соответственно.

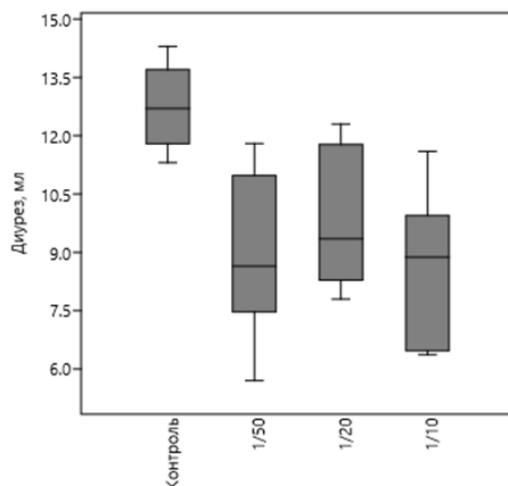


Рисунок 1 — Суточный диурез лабораторных животных в сформированных группах

Таблица 1 — Результаты попарных сравнений сформированных групп по суточному диурезу

Группа	Контроль	1/50	1/20	1/10
Контроль	—	0,005	0,034	0,003
1/50	2,819	—	0,487	0,870
1/20	2,124	0,695	—	0,391
1/10	2,982	0,163	0,858	—

Примечание. В нижнем левом углу представлены значения критерия z, в верхнем правом углу — значения p.

По нашему мнению, данный факт можно объяснить недостаточным употреблением жидкости животными, что связано со способом получения мочи (18-часовое содержание животных в специальных «домиках» с принудительной фиксацией). Для подтверждения данной гипотезы необходимо проанализировать удельный вес мочи и значения ее pH.

При дисперсионном анализе удельного веса мочи лабораторных животных (рисунок 2) статистически значимые различия не установлены ($N = 5,29$; $p = 0,140$). В контрольной группе данный показатель составил 0,95 (0,94–0,97), в группе 1/50 от DL_{50} — 0,98 (0,97–0,99), в группе 1/20 от DL_{50} — 1 (0,97–0,99) и в группе 1/10 от DL_{50} — 0,98 (0,97–1).

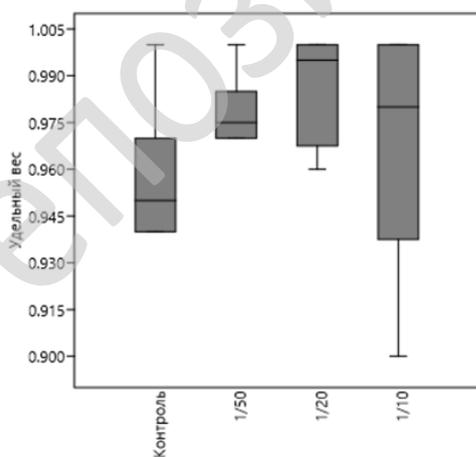


Рисунок 2 — Удельный вес мочи лабораторных животных в сформированных группах

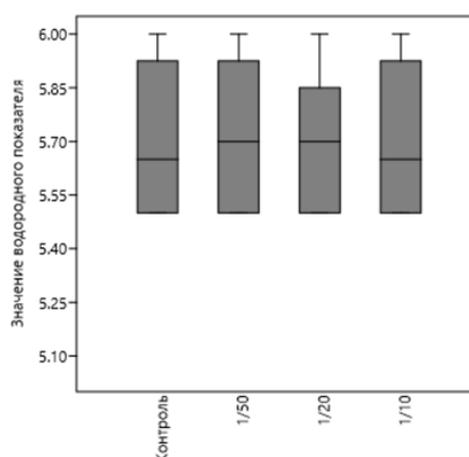


Рисунок 3 — Значения водородного показателя мочи лабораторных животных в сформированных группах

При множественном сравнении сформированных групп лабораторных животных по значению водородного показателя мочи (рисунок 3) статистически значимые отличия не зафиксированы ($H = 5,29$; $p = 0,140$). В контрольной группе pH мочи оказалось равным 5,65 (5,5–5,93), в группе 1/50 от DL₅₀ — 5,70 (5,50–5,93), в группе 1/20 от DL₅₀ — 5,70 (5,50–5,85) и в группе 1/10 от DL₅₀ — 5,65 (5,50–5,93).

Выводы

1. Повторное интрагастральное введение ЭС приводит к снижению (по сравнению с контрольной группой) диуреза в группах 1/50 и 1/10 от DL₅₀ на 31,9 и 30,1 %, соответственно, что, по нашему мнению, может быть связано с недостаточным употреблением жидкости животными данных групп.

2. При изучении кумулятивного действия в условиях повторного интрагастрального введения ЭС влияния на удельный вес мочи лабораторных животных не установлено.

3. Повторное внутрижелудочное введение ЭС не приводит к изменению водородного показателя мочи опытных животных в сравнении с контролем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гржибовский, А. М. Анализ трех и более независимых групп данных / А. М. Гржибовский // Экология. — 2008. — № 3. — С. 50–58.
2. Елизарова, О. Н. Пособие по токсикологии для лаборантов / О. Н. Елизарова, Л. В. Жидкова, Т. А. Кочеткова. — М.: Медицина, 1974. — 168 с.
3. Инструкция 1.1.11-12-35-2004. Требования к постановке экспериментальных исследований для первичной токсикологической оценки и гигиенической регламентации веществ: утв. МЗ Республики Беларусь 14.12.2004. — Минск, 2004. — 43 с.
4. Терехова, Т. Н. Способ приостановления кариеса зубов с помощью фторида диамминсеребра / Т. Н. Терехова, А. В. Бутвиловский, В. В. Хрусталева // Современная стоматология. — 2019. — № 3.
5. Шумская, Н. И. К оценке функционального состояния почек у крыс при отравлении промышленными веществами / Н. И. Шумская, Н. М. Карамзина // Токсикология новых промышленных веществ. — М.: Медицина, 1966. — Вып. 8. — С. 14–17.

УДК 614.2:658.345

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ ТРУДА В УЧРЕЖДЕНИЯХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Халапсина Т. И.¹, Бортниковский В. Н.¹, Сарасеко Е. Г.²

¹Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»,

²Гомельский филиал Государственного учреждения образования

«Университет гражданской защиты МЧС Республики Беларусь»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

На балансе медицинских организаций в настоящее время имеется большое количество диагностического и лечебного оборудования, лекарственных и химических препаратов, реактивов, инструментов. Медицинские работники подвергаются воздействию вредных производственных факторов, что требует проведения регулярного мониторинга внутренней среды медицинских помещений, обследования медицинских работников, их информированности о характере профессиональной вредности. В связи с этим чрезвычайно важной является четкая организация работы по охране труда, а также совершенствование системы повышения квалификации специалистов по охране труда и руководителей учреждений и организаций здравоохранения.

Цель

Провести анализ профессиональной заболеваемости и производственного травматизма медицинских работников, а также вопроса охраны труда, повышения квалификации руководителей и специалистов по охране труда учреждений и организаций Министерства здравоохранения Республики Беларусь.

Материал и методы исследования

Использован поисковый аппарат и базы данных Репозитория Гомельского государственного медицинского университета, а также аналитический метод обработки информационных данных учреждений и организаций Министерства здравоохранения по вопросам охраны труда.

Результаты исследования и их обсуждение

Медицинская отрасль одна из немногих в Беларуси, у которой нет собственной системы охраны труда. В целях обеспечения безопасности персонала и пациентов в медицинских организациях создаются и работают структурные подразделения, занимающиеся вопросами охраны труда, которые возглавляет подготовленный специалист, от квалификации которого зависит во многом организация безопасного труда в медицинском учреждении.

В системе здравоохранения Республики Беларусь разработаны и совершенствуются отраслевые нормативно-правовые акты в области охраны труда. Так Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10 июня 2009 г. № 64 утверждены «Правила по охране труда в организациях здравоохранения».

В действующем Положении о системе управления охраной труда в Министерстве здравоохранения Республики Беларусь, органах и организациях, входящих в систему Министерства здравоохранения Республики Беларусь глава 4 освящает порядок подготовки (обучение), повышение квалификации и проверки знаний работников по вопросам охраны труда. Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 23 января 2015 г. № 9 утверждены «Правила определения тяжести производственных травм».

В Республике Беларусь назрела необходимость разработки и утверждения единой Типовой программы повышения квалификации руководителей и специалистов по охране труда в здравоохранении, в которой со всей полнотой отражались бы современные проблемы охраны труда и определен круг вопросов, обязательных для преподавания.

Медицинские работники организаций здравоохранения являются группой профессионального риска в связи с воздействием многочисленных опасных и вредных производственных факторов, неблагоприятное воздействие которых носит комплексный характер. Основными факторами производственной среды, приведшие к профессиональным заболеваниям медицинских работников в мире являются: биологический фактор — 73 %, высокоактивные лекарственные препараты — 16 %, химические вещества — 11 % [1].

Одним из наиболее распространенных заболеваний является профессиональная аллергия, которая обусловлена внедрением в медицинскую практику новых лекарственных препаратов и дезинфицирующих средств. По результатам исследований установлено что аллергические проявления к медикаментам наблюдались в 25,6 %, в частности, антибиотикам — 22,9 %, дезсредствам — 34,3 % , латексу — 30 % человек [2].

В Республике Беларусь стоматологи занимают второе место по профессиональной заболеваемости среди медицинского персонала, исключая фармацевтов, и лидируют среди врачей с профессиональными заболеваниями. Среди профессиональных аллергозов у стоматологов преобладают заболевания кожи (62,5 %), сочетание респираторных аллергозов и аллергических дерматозов встречается в 37,5 % случаев [9]. Согласно данным скрининг — исследования, удельный вес лекарственной аллергии в стоматологии составляет 34,7 %, наиболее аллергоопасными профессиями являются медсестры (44,6 %) и хирурги (41,6 %). При обследовании работников аптек проявления лекарственной аллергии обнаружены у (51,7 %). Из всех медикаментов при их переработке наибольшей аллергенной активностью обладали дибазол (45,5 %), салицилаты (< 33,3 %), никотиновая кислота (30,3 %). Кроме того, к неблагоприятному производственному фактору относится контакт с патогенной инфекцией, приводящей к высокой заболеваемости ОРВИ и герпеса. Среди прочих факторов риска профессиональной заболеваемости

сти стоматологов важное место занимает шум. По данным анкетирования 32 % врачей-стоматологов отмечают постепенное стойкое снижение слуха, у 15 % наблюдаются головные боли после рабочего дня, у 8 % респондентов имеются нарушения сна (бессонница, беспокойный сон). В результате исследования слуха у 20 % врачей-стоматологов выявлены различные нарушения уровня слуха [3].

В структуре заболеваемости акушеров-гинекологов с временной утратой трудоспособности (в днях) преобладали осложнения беременности и родов, удельный вес которых составил 26,2 %, травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин — 16,1 %. Доля болезней костно-мышечной системы составила 15,1 %, болезней мочеполовой системы — 13,3 %. [4]. Основной вклад в сложившиеся условия труда внесли факторы биологической природы, а также высокая напряженность трудового процесса.

При изучении профессиональной заболеваемости в среднем ежегодно регистрировались 242 случая инфицирования медицинских работников вирусным гепатитом. Выявлено, что в общей структуре заболеваемости гепатитами среди медицинских работников частота вирусного гепатита В составила 63,6 %. Частота вирусного гепатита С — 30,63 %, среди заболевших преобладали женщины (83,8 %) [5].

Туберкулезом в Республике Беларусь ежегодно заболевают почти 100 медицинских работников различных организаций здравоохранения, в том числе около 20 человек, работающих в противотуберкулезных организациях. В 2010 г. среди 94 заболевших туберкулезом медработников 19 (20,2 %) были сотрудниками противотуберкулезных учреждений. За период с 2011 по 2014 гг. общее число заболевших колебалось от 90 до 50, а количество работников противотуберкулезной службы оставалось стабильным и составляло 14–12 человек [6].

По данным эпидемиологических исследований инфекционная заболеваемость медиков в Республике Беларусь в среднем в 5 – 6 раз выше чем у работников других специальностей и в 2,1 раза выше, чем среди общей популяции Республики Беларусь. Гемоконтактные инфекции находятся на втором месте среди регистрируемой инфекционной заболеваемости медработников. Причины инфицирования медицинских работников в процентном соотношении представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 — Причины инфицирования медицинских работников

Заключение

Анализ данных отечественных литературных источников о профессиональных заболеваниях медицинских работников свидетельствует о том, что инфекционные и аллергические заболевания остаются самыми распространенными формами в структуре профзаболеваемости.

Разработка и утверждение Типовой программы повышения квалификации руководителей и специалистов по охране труда учреждений и организаций здравоохранения является крайне актуальной, так как позволит сформировать компетенции, необходимые для улучшения производственной среды, снижения уровня профессиональной заболеваемости и травматизма в этой сфере.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сороко, Е. И. Инновации трудоохранного менеджмента: программы повышения квалификации руководителей организаций здравоохранения / Е. И. Сороко // Треугольник знаний: образование – наука – инновации: матер. междунар. науч.-практ. конф. Международный проект TEMPUS «Поддержка треугольника знаний в Беларуси, Украине и Молдове» Минск, 20–21 апреля 2016 г. / Белорусский национальный технический университет, Республиканский институт инновационных технологий. — Минск, 2016. — С. 73–76.
2. Жарин, В. А. Иммунопатология и лекарственная аллергия у медицинских работников / В. А. Жарин // Военная медицина. — 2017. — № 1. — С. 7–11.
3. Влияние профессиональных вредностей на органы слуха врача-стоматолога / О. Г. Мальковец [и др.] // Новые методы профилактики, диагностики и лечения в стоматологии : сб. материалов респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием «Комплексная реабилитация пациентов в клинике ортопедической стоматологии». Минск, 29 сент. 2017 г. / под общ. ред. С. А. Наумовича. — Минск: Интегралполиграф, 2017. — С. 268–272.
4. Лисок, Е. С. Анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности женщин-врачей акушеров-гинекологов в связи с условиями труда [Электронный ресурс] / Е. С. Лисок // Актуальные проблемы современной медицины и фармации 2016: сб. тез. докл. LXX Междунар. науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых / Белорус. гос. мед. ун-т ; под ред. А. В. Сикорского, О. К. Дорониной. — Минск: БГМУ, 2016. — С. 327.
5. Волоченко, А. Н. Заболеваемость медицинских работников парентеральными вирусными гепатитами в Республике Беларусь в 2010–2014 гг. / А. Н. Волоченко, В. В. Запольская, Е. Б. Варивода // Современные проблемы инфекционной патологии человека: сб. науч. тр. / М-во здравоохран. Респ. Беларусь, Респ. науч.-практ. центр эпидемиологии и микробиологии; гл. ред. Л. П. Титова. — Минск: ГУ РНМБ, 2015. — Вып. 8. — С. 50–55.
6. Профессиональные заболевания туберкулезом работников здравоохранения в Республике Беларусь / Г. Л. Бородина [и др.] // Санитарно-эпидемиологическая служба Республики Беларусь: история, актуальные проблемы на современном этапе и перспективы развития: сб. науч. тр. Междунар. науч.-практ. конф. «Здоровье и окружающая среда», посвящ. 90-летию сан.-эпидемиол. службы Республики Беларусь, Минск, 28 окт. 2016 г.: в 2 т. / редкол.: Н. П. Жукова [и др.]. — Минск: БГМУ, 2016. — Т. 2. — С. 239–242.

УДК 57:[502+616-036.22]

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОКЛИМАТИЧЕСКИХ ИНДЕКСОВ В ЭКОЛОГО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Чайковская М. А.

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В настоящее время возрастает внимание научной общественности к изучению проблемы влияния климатических факторов на здоровье человека. Важным направлениям работы ряда международных организаций (ООН, ВОЗ, ВМО и др.) являются междисциплинарные исследования по вопросам адаптации населения к изменению климата и ухудшению экологической обстановки. Согласно докладам ВОЗ и ВМО изменение климата является значимым фактором в формировании заболеваемости и смертности, и ставится в один ряд с такими факторами риска здоровью как повышенный уровень артериального давления, табакокурение, повышенный уровень сахара в крови и как следствие является одной из угроз здоровью человека XXI в.

Среди факторов окружающей среды наиболее существенное влияние на здоровье и работоспособность человека оказывают факторы, которые определяют его тепловое состояние. Косвенными индикаторами оценки состояния окружающей человека среды, характеризуя в физическом отношении особенности её тепловой структуры, являются биоклиматические показатели. Реакция на воздействие отдельного метеорологического элемента (либо их совокупности) может проявляться мгновенно или пролонгировано, а продолжаться в течение часов, суток, дней либо периода совместимого с длительностью человеческой жизни. Попытки обобщить и связать действие нескольких метеоро-

логических факторов на организм человека нашли отражение в большом количестве биоклиматических показателей [1, 2]. Особую актуальность приобретает изучение наиболее информативных биоклиматических показателей для оценки комфортности погоды и климата.

Цель

Обобщить опыт ранее проведенных научных исследований по проблеме влияния погоды и климата на здоровье человека и отобрать наиболее информативные биоклиматические / биометеорологические показатели для оценки комфортности погоды и климата.

Материал и методы исследования

Материалом исследования явились публикации, содержащие информацию о биометеорологических индексах, размещенных в англоязычных ресурсах U. S. National Library of Medicine и в ряде русскоязычных изданий за период с 1994 по 2018 гг. Проведен анализ и систематизация публикаций различных изданий. Проанализировано более 30 биометеорологических индексов.

Результаты исследования и их обсуждение

В настоящее время активно применяются более 30 биоклиматических индексов, условно подразделенных на 6 основных групп (М. А. Трубиной и Е. Г. Головиной):

1. Температурно-влажностные показатели: ЭТ — эффективная температура неподвижного воздуха; DI — индекс дискомфорта (США); DY — индекс дискомфорта (Япония).

2. Температурно-ветровые (индексы холодного стресса): W (K) — ветро-холодовой индекс (по Сайплу); WC — уточненный ветро-холодовой индекс (Канада); S — балл суровости по Бодману; T — коэффициент жесткости погоды по Арнольди; H — индекс ветрового охлаждения по Хиллу; So — коэффициент жесткости погоды по Осокину; ЭШТ — эквивалентно штилевая температура.

3. Температурно-влажностно-ветровые (для теневых пространств): ET — эквивалентно-эффективная температура (показатель тепловой чувствительности с учетом влияния ветра); ЭЭТ — эквивалентно-эффективная температура; НЭЭТ — нормальная эквивалентно-эффективная температура (показатель тепловой чувствительности с учетом влияния ветра для одетого человека).

4. Температурно-влажностно-ветровые (с учетом солнечной радиации): РЭЭТ — радиационная эквивалентно-эффективная температура, специалистами оценивается как самый информационный индекс; БАТ — биологически активная температура; Tпр — индекс приведенной температуры по Адаменко и Хайрулину; Qs — сальдо теплового баланса тела человека по Русанову; C — теплоизоляция одежды, ед. кло; Коэффициент дискомфорта климата по В. И. Русанову.

5. Индексы патогенности и изменчивости климата: I — индекс патогенности метеорологической ситуации (по Бокше); ρO_2 — парциальная плотность кислорода по Овчаровой; КПМ — класс погоды момента по Русанову; K — индекс изменчивости КПМ по Русанову; БИСМ по Белкину; МИЗ — метеорологический индекс здоровья по Богаткину; G — показатель напряженности механизмов терморегуляции по Б. А. Айзенштату; N — индекс тепловой нагрузки по К. Я. Кондратьеву;

6. Индексы континентальности климата: Kг — по Горчинскому; Kхр — по Хромову [5]. Критерием группировки данной классификации являлся основной набор доступных метеорологических показателей, необходимых для расчета биоклиматических индексов.

С. С. Андреев дополнил данную классификацию 7 группой: Индексы, характеризующие состояние атмосферы: Ii (ИЗА) — суммарный индекс загрязнения атмосферы; ПЗА — потенциал загрязнения атмосферы; KM — климатический потенциал самоочищения атмосферы (по Т. С. Селегею, И. П. Юрченко 1990); KM — климатический по-

тенциал самоочищения атмосферы (по И. Л. Линевиц, Л. П. Сорокиной, 1992) [6]. По мнению ряда экспертов наиболее оптимальными и информативными биоклиматическими показателями являются ET, ЭЭТ, РЭЭТ, W, So, K, Qs. Для предварительных (осредненных по времени и территории) оценок можно использовать ET и ЭЭТ, для детализации оценок влияния погоды на организм человека — I, однако каждый из показателей имеет свои достоинства и недостатки. Поиск наиболее информативного интегрального биоклиматического показателя является актуальным вопросом.

Биоклиматические показатели как критерии оценок теплового состояния человека в последнее время находят распространение в эколого-эпидемиологических исследованиях ученых всего мира. Так обнаружена высокая положительная корреляционная связь между смертностью населения (особенно людей старше 75 лет) в г. Пекин с 2004–2008 г. и индексом эффективной температуры [4]. Австралийские исследователи (R. G. Steadman, G. Morgan, V. Sheppard, B. Khalaj, 2010) отмечают значительное увеличение госпитализации и смертности людей от респираторных и сердечно-сосудистых заболеваний во время волн жары. Ученые из Португалии обнаружили связь между смертностью и пролонгированным влиянием высокой температуры воздуха в стране [5]. В России работы подобного рода также проводятся с 2008 г. (Revich, Shaposhnikov, 2008; Shaposhnikov et al., 2014; Ревич и др., 2015; Шапошников, Ревич, 2018; Тасейко, Черных, 2018). На примере данных по г. Ростов-на-Дону, проведено сравнение предсказательной способности некоторых температурных и биоклиматических параметров окружающей среды как предикторов дополнительной смертности в теплое время года, а также оценены их опасные пороговые значения. Установлено, что в летний период среднесуточная температура наиболее тесно связана со смертностью. Статистически достоверные неблагоприятные последствия для здоровья населения в Ростове-на-Дону возникают при достижении среднесуточной температурой значения 23,2 °С и отражаются на пациентах с заболеваниями cerebro-vasкулярной системы (Н. В. Шартова, Д. А. Шапошников, П. И. Константинов, Б. А. Ревич, 2019). Таким образом, в настоящее время появляется все больше фактических данных, свидетельствующих о влиянии метеорологических изменений на здоровье населения. Однако остается актуальным выбор, какой биоклиматический показатель считать наилучшим индикатором неблагоприятного последствия для здоровья человека.

Заключение

Существование огромного количества биоклиматических индексов (около 100) затрудняет правильный выбор для решения конкретной задачи, что усложняется отсутствием унифицированных или региональных критериев оценки. Это обуславливает необходимость систематизации и обоснованности применения того или иного индекса для конкретной территории. Разработка и обоснование методических подходов интегральной оценки региональной биоклиматической комфортности на урбанизированных территориях является одним из перспективных направлений эколого-эпидемиологических исследований.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Исаев, А. А.* Экологическая климатология / А. А. Исаев. — М.: Научный мир, 2001. — 456 с.
2. *Руководство по специализированному климатологическому обслуживанию экономики / Н. В. Кобышева [и др.].* — СПб., 2008. — 336 с.
3. *Головина, Е. Г.* Методика расчетов биометеорологических параметров (индексов) / Е. Г. Головина, М. А. Трубина. — СПб., 1997.
4. Daily average temperature and mortality among the elderly: a meta-analysis and systematic review of epidemiological evidence / Y. Weiwei [et al.] // *International Journal of Biometeorology*. — 2011. — Vol. 10. — P. 43–51.
5. *Almeida, S.* Effects of apparent temperature on daily mortality in Lisbon and Oporto / S. Almeida, E. Casimiro, J. Calheiros // *Environmental Health*. — 2010. — Vol. 9. — P. 45–56.

УДК 614.7:632.951:632.95.024.391

**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ В ПОЧВЕ
И РИСКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ГРУНТОВЫХ ВОД ИНСЕКТИЦИДАМИ
КЛАССА АВЕРМЕКТИНОВ И ПРОГНОЗ ОПАСНОСТИ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА
ПРИ ПОТРЕБЛЕНИИ КОНТАМИНИРОВАННОЙ ВОДЫ**

Шпак Б. И., Антоненко А. Н., Вавриневич Е. П., Омельчук С. Т.

**Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца
г. Киев, Украина**

Введение

На сегодняшний день в мире существует тенденция интегрированной системы защиты растений, которая предполагает наряду с химическими средствами защиты растений применять и альтернативные экологически безопасные биологические препараты, в том числе и микробного происхождения [1].

Однако, даже после применения средств защиты растений биологического происхождения, вследствие циркуляции в объектах окружающей среды, они могут интенсивно распространяться в окружающей среде, попадая в почву, воду, пищевые продукты, и наносить вред здоровью человека [1].

Цель

Гигиеническая оценка устойчивости в почве и риска загрязнения грунтовых вод инсектицидами класса авермектинов и прогноз опасности для человека при потреблении контаминированной воды.

Материал и методы исследования

Нами были изучены представители класса авермектинов — абамектин и эмабектина бензоат. Авермектины — новый химический класс инсектицидов макроциклических лактонов, которые являются естественным продуктом и синтезируются почвенным микроорганизмом *Streptomyces avermitilis*.

Физико-химические свойства исследуемых инсектицидов приведены в таблице 1 [2].

Таблица 1 — Физико-химические свойства исследуемых инсектицидов класса авермектинов [2]

Действующее вещество	Эмпирическая формула	$\log P K_{o/w}$	Растворимость в воде, мг/л	K_{oc}
Абамектин	$C_{48}H_{72}O_{14} + C_{47}H_{70}O_{14}$	4,4	0,02	6633
Эмабектина бензоат	$C_{56}H_{81}NO_{15} + C_{55}H_{79}NO_{15}$	5,0	24,0	377000

Примечания: $K_{o/w}$ — коэффициент распределения «октанол-вода»; K_{oc} — коэффициент сорбции органическим углеродом в почве.

В период с 2011 по 2017 гг. на базе Института гигиены и экологии Национального медицинского университета имени А. А. Богомольца были проведены натурные эксперименты по изучению поведения действующих веществ класса авермектинов в почвенно-климатических условиях Полесья (Киевская, Житомирская область), Лесостепи (Киевская, Черкасская области) и область Украинских Карпат (Закарпатская область).

Условия применения исследуемого класса инсектицидов и характеристика почв названных регионов приведены в таблице 2. Норма расхода абамектина при максимальном количестве обработок составляла 0,036–0,162 кг/га, эмабектина бензоата — 0,04–0,05 кг/га. С использованием метода математического моделирования, для оценки поведения исследуемых инсектицидов в объектах агроценоза Украины, рассчитывали период полуразрушения (τ_{50}) веществ в почве.

Оценку стабильности и миграционной способности исследуемых веществ в почве проведено с использованием Украинской классификации пестицидов по степени опасности (Пестициди. Класифікація за ступенем небезпечності: ДСанПіН 8.8.1.002-98). Данная классификация предусматривает разделение веществ по стабильности в почве на 4 класса: 1 — высокостойкие (при τ_{50} более 120 сут), 2 — устойчивые (31–60 сут), 3 — умеренно стойкие (11–30 сут), 4 — мало устойчивые (менее 11 суток).

Прогнозирование возможности миграции исследуемых инсектицидов в подземные воды в почвенно-климатических условиях Украины осуществляли по ряду показателей: индексу потенциального вымывания (GUS — Groundwater Ubiquity Score) [3] и скрининг-модели SCI-GROW [4].

Если величина $GUS > 2,8$ — пестицид вероятно вымывается в грунтовые воды; если $< 1,8$ — пестицид вероятно, не вымывается в грунтовые воды; $1,8-2,8$ — возможность вымывания пестицида в грунтовые воды незначительная.

Определение потенциального риска для окружающей среды и здоровья человека при употреблении воды, содержащей остаточные количества исследуемых инсектицидов, проведено с использованием скрининг-модели их максимальной концентрации в грунтовых водах SCI-GROW. Модель SCI-GROW разработана специалистами Агентства по защите окружающей среды (EPA) США [4]. Данный показатель учитывает скорость деградации вещества в почве (τ_{50}), коэффициент сорбции органическим углеродом (K_{oc}), норму расхода и кратность использования пестицида. В результате расчета получили максимально возможную концентрацию вещества в грунтовых водах в мг/л при норме расхода 1 кг/га или 1 л/га.

Таблица 2 — Условия применения исследуемых инсектицидов класса авермектинов

Действующее вещество	Препарат	Норма расхода препарата	Культура	Год исследования	Место обработки	Тип почвы
Абамектин	Вертимек 018 ЕС, КЭ	1,0 л/га	Огурцы	2011	Киевская область	Дерново-подзолистые
		3,0 л/га	Хмельники	2011	Житомирская область	Дерново-подзолистые, черноземы
		1,0 л/га	Соя	2014	Киевская область	Дерново-подзолистые
		15 мл/10 л воды/ 6–8 деревьев	Яблони	2015	Черкасская область	Черноземы
		12 мл/5 л воды/0,1 га	Огурцы	2015	Киевская область	Дерново-подзолистые
		1,0 л/га	Груши	2017	Черкасская область	Черноземы
		10 мл/100 м ²	Груши	2017	Черкасская область	Черноземы
	Сарапе, КЭ / Акарамик, КЭ	1,5 л/га	Яблони	2016	Закарпатская область	Дерновые оподзоленные, болотно-луговые и болотные
	Лирум 78 SC, KC	1,5 л/га	Яблони	2016	Черкасская область	Черноземы
	Оберон Рапид 240 SC, KC	0,8 л/га	Яблони	2016	Киевская область	Дерново-подзолистые
Макрогард, СК	1,5 л/га	Хмельники	2017	Житомирская	Дерново-слабо-подзолистые	
Эмаектин бензоат	Проклейм 05 SG, PГ	0,5 кг/га	Персики	2017	Черкасская область	Черноземы
		0,4 кг/га	Томаты	2013	Киевская область	Дерново-подзолистые

Для оценки полученных показателей SCI-GROW был использован разработанный нами метод комплексной оценки возможного вредного влияния на организм человека пестицидов при их вымывании в воду, основанный на установлении максимально возможного суточного поступления пестицида с водой (МВСПВ) и последующем сравнении с допустимым суточным поступлением пестицида с водой (ДСПВ) [5]. Риск считали допустимым, если полученная величина $(P) \leq 1$.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты математического моделирования данных природных исследований, проведенных в почвенно-климатических условиях Украины, приведены в таблице 3. Было установлено, что между минимальными и максимальными значениями τ_{50} исследуемых пестицидов нет значительной разницы. Полученные результаты сходны с результатами полученными в почвенно-климатических условиях других стран Европы. Это связано не только со схожими типами почв, но и крайне быстрым разрушением в них исследуемых веществ. Исследования стойкости абамектина проведены в Австрии (дерново-подзолистые, бурые лесные, выщелоченные оподзоленные черноземы), на Мальте (грунты близки по типу к материковым горным: красные средиземноморские, дерново-карбонатные и карбонатные); эмаектина бензоата — в Нидерландах (дерново-подзолистые, подзолистые и иловатые почвы).

При применении препаратов на основе изучаемых веществ на территории Республики Беларусь ожидаемо, что показатели стойкости абамектина и эмаектина бензоата в почве будут аналогичны, приведенным выше, так как для ее территории характерны аналогичные типы почв (дерново-карбонатные, бурые лесные, дерновые, дерново-подзолистые и другие).

Таблица 3 — Нормы расхода, параметры устойчивости и миграции в грунтовые воды исследуемых инсектицидов

Действующее вещество	τ_{50}^1 почва, сут	τ_{50}^2 почва, сут	GUS ¹	GUS ²	SCI-GROW ¹ , мкг/л	Суточное поступление с 3 л воды, мкг/сут	ДСП ³ , мкг/сут	ДСП с водой, мкг/сут	ДСП ⁴ , мкг/сут
Абамектин	1,74	1,8	0,043	0,045	$1,56 \times 10^{-04}$	$4,68 \times 10^{-04}$	12	2,4	72
Эмаектина бензоат	0,95	2,6	0,035	-0,65	$6,00 \times 10^{-04}$	$18,00 \times 10^{-04}$	60	12	300

Примечания: 1 — максимальные результаты, полученные в почвенно-климатических условиях Украины; 2 — максимальные данные литературы [2]; 3 — с учетом величины ДСД утвержденной в Украине; 4 — с учетом величины ADI утвержденной в ЕС [2]; GUS — индекс потенциального вымывания; SCI-GROW — скрининг концентрации в грунтовых водах; ДСП — допустимое суточное поступление.

Согласно ДСанПин 8.8.1.002-98 инсектициды класса авермектинов малоустойчивые (4 класс, малоопасные). Оценка вероятности загрязнения грунтовых вод проведена с использованием показателя GUS в почвенно-климатических условиях Украины и других стран Европы (таблица 3). Установлено, что при использовании в почвенно-климатических условиях Украины пестицидных препаратов на основе авермектинов риск загрязнения грунтовых вод низкий — вещества вероятно, не вымываются в грунтовые воды. Стоит отметить, что в целом риск загрязнения грунтовых вод для исследуемых инсектицидов, значительно ниже, чем для других групп пестицидов, как в почвенно-климатических условиях Украины, так и остальных европейских стран [5].

Для оценки возможного негативного влияния на организм человека пестицидов при их вымывании в воду нами был рассчитан показатель SCI-GROW. Было установлено, что в почвенно-климатических условиях Украины максимально возможные концентрации исследуемых инсектицидов значительно ниже допустимых (таблица 3). Полу-

ченные допустимые величины колебались от 12 до 60 мкг/сут, с учетом величины допустимой суточной дозы (ДСД), утвержденной в Украине, и от 72 до 300 мкг/сут, с учетом величины ADI, утвержденной в ЕС [2].

Вывод

Полученные результаты показывают, что максимально возможные концентрации исследуемых инсектицидов в грунтовых водах незначительны (они практически отсутствуют), и намного ниже допустимых, что связано, в первую очередь, с низкими нормами расхода и свидетельствует об относительной безопасности для человека при употреблении воды, в которую могли попасть исследуемые соединения при их использовании в сельском хозяйстве против вредителей сельскохозяйственных культур.

ЛИТЕРАТУРА

1. Таутанова, А. Применение биологических препаратов в сельском хозяйстве / А. Таутанова, А. Калиева // Актуальные научные исследования в современном мире. — 2018. — № 1–8 (33). — С. 28–32.
2. BPDB: Bio-Pesticide Data Base [Electronic resource]. — Mode of access: <https://sitem.herts.ac.uk/aeru/bpdb/atoz.htm#E>. — Date of access: 02.07.2019.
3. Gustafson, D. I. Groundwater ubiquity score: a simple method for assessing pesticide leachability / D. I. Gustafson // Environmental Toxicology and Chemistry. — 1989. — № 8. — P. 339–357.
4. Cohen, S. Recent examples of pesticide assessment and regulation under FQPA / S. Cohen // Agricultural chemical news. — 2000. — P. 41–43.
5. Comparative hygienic evaluation and prediction of hazard to human health of groundwater contamination by herbicides of the most common chemical classes / A. M. Antonenko [et al.] // The unity of science. — Vienna, 2015. — P. 153–157.

СЕКЦИЯ 6 «НЕВРОЛОГИЯ, НЕЙРОХИРУРГИЯ, ПСИХИАТРИЯ»

УДК 616.89:614.253.1

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ЗНАНИЯ — НЕОБХОДИМЫЙ КОМПОНЕНТ УСПЕШНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАЧА ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ

Абрамов Б. Э., Сквиря И. М.

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

*Чтобы проникнуть в сущность
Заурядных явлений, требуется
Весьма незаурядный ум
Альфред Норд Уайтхед*

Введение

Узкопрофессиональный подход и образование сегодня недостаточен. Высшая школа наряду с подготовкой к трудовой деятельности специалистов нового поколения должна формировать образованного гражданина, критически мыслящую личность, которой усвоены определенные культурные нормы, демократические ценности, этические принципы, присуще умение оценивать значение национальных культурных ценностей и межкультурального диалога. Компетентность включает неформальные и информационные знания и ноу-хау (поведение, анализ фактов, принятие решений, работа с информацией, творческая активность и др.) [1].

Формирование и развитие альтруистически направленной личности необходимо тем, кто собирается работать с людьми. При этом «следует начинать с элементарного, но вместе с тем и наитруднейшего — с формирования способности ощущать душевное состояние другого человека, уметь ставить себя на место другого в самых разных ситуациях» (В. А. Сухомлинский, 1971).

В жизни современного общества наблюдается рост проблем, связанных с развитием и воспитанием молодого поколения в духовно-нравственном направлении. Человек усваивает и формирует собственную систему ценностей в процессе своего духовного развития, которое включает в себя понимание и переживание смысла жизни, освоение христианских принципов и правил, богатства духовной культуры человечества и его основных ценностей [2].

Особую актуальность приобретает применение воспитательных и образовательных программ, способствующих формированию и укреплению психологического (духовного) здоровья. Взгляд на психическое здоровье через призму личностной активности и развитие привел к поиску «истинной самости», необходимости осознания человеком индивидуальных потребностей, которые, с одной стороны идут из глубины соотношения его с культурой, к которой он принадлежит, а с другой стороны, позволяет ему подниматься над окружением, быть независимым от него [2]. Такой подход позволил выделить психологический аспект психического здоровья. Термин «психологическое здоровье» характеризует личность в целом и находится в непосредственной связи с проявлениями человеческого духа. Можно выделить три компонента психологического здоровья:

- 1) объективность восприятия себя и окружающего социума;
- 2) адаптационная способность личности;
- 3) культурно-историческая гармоничная связь с окружающим миром, используемая для гуманистического развития личности.

Повышение уровня психологического здоровья личности, развитие ее духовности является одним из необходимых условий успешного личностного развития на всех этапах.

«У каждого человека имеется свое собственное призвание в жизни; каждый должен иметь задачу, которая требует разрешения. Никто не может повторить его жизнь. То есть, у каждого человека его задача уникальна, как и его специфические возможности выполнения...» [3].

Развитие личности должно быть направлено в сторону самоактуализации, что будет способствовать реализации личностного потенциала, способности выразить себя и состоять в своем собственном стиле и своем алгоритме [2]. Свобода личности и удовлетворение ее духовных потребностей возможны только в случае сохранения критически и самостоятельного осуществления собственных значимых выборов (М. А. Дявго, 2008).

Цель

Повышение качества образования студентов-медиков по вопросам психопатологии, медицинской психологии, пограничной психиатрии, психотерапии, наркологии, медицинской психологии является, на наш взгляд, весьма важным и требует разработки и внедрения в практику преподавания студентам дополнительных психологических знаний.

Материал и методы исследования

Материалом исследования явились литературные данные в области эпидемиологии психических и поведенческих расстройств и особенности преподавания психологии в современных условиях, а *методом* — создание новой программы «Психотерапия и наркология в работе врача общей практики».

Результаты исследования и их обсуждение

По свидетельству мировой статистики, только за последние полвека заболеваемость невротическими расстройствами выросла более чем в 25 раз! По данным ВОЗ от 38 до 42 % всех пациентов, посещающих кабинеты врачей, относятся к группе психосоматических и по прогнозам экспертов их количество в 2020 г. удвоится! [4].

Проблема преподавания психологии в высшей школе имеет два важных аспекта, которые необходимо учитывать, организуя учебный процесс. Первый аспект — соотношение теоретических знаний и практического применения в рамках психологической науки. Различия между академической и практической психологией прослеживаются на уровне целей, концептуального аппарата отношения к методологическим вопросам проведения исследований и др. Второй аспект касается вопросов усвоения психологических знаний, овладения системой понятий психологической науки. Наиболее распространенный недостаток — неумение слушателей логически мыслить психологическими категориями и понятиями, неумение приложить свои знания к анализу и оценке реальных психологических явлений, с которыми они хорошо знакомы. Преподаватель попадает в ситуацию взаимодействия двух языков — своего научного и житейского у студента (Г. В. Заулина, 2008).

Роль психиатрии в современной системе здравоохранения, как в обществе в целом растет. Охрана психического здоровья населения в ведущих странах вышла в число приоритетных социально-экономических задач. Роль общемедицинской сети в этом несомненна. Поддержание высокого уровня психического здоровья населения способствует развитию экономики и социальному благополучию. Уровень требований к психическому здоровью населения по мере ускорения научно-технического прогресса и

усложнения производства будет расти. Не вызывает сомнения, что более-менее полное выявление и лечение многих форм психической патологии сегодня требует постоянного участия в этой работе врачей других лечебных специальностей — и прежде всего врачей общей практики. Великий хирург и педагог Н. И. Пирогов писал о подготовке специалистов: «Только разностороннему предварительному развитию своих способностей они обязаны успехам в культуре избранного ими предмета». Медицинский вуз призван быть не просто «кузницей кадров» и «штамповать» врачей, а являться источником гуманитарных знаний, воспитания нравственного и психологического здоровья — центром подлинной культуры [5].

Исходя из всего вышесказанного, вполне логично и современно на курсе психиатрии в 2019–2020 учебном году организован факультатив «Психотерапия и наркология в работе врача общей практики»: 9 практических (семинарских) занятий, 35 ч.

Разработана и предложена следующая тематическая программа:

1. Психотерапия и наркология как медицинские специальности. Пространство психосоматики: систематика психических расстройств, встречающихся в практике врача общей практики. Психофизиологические основы психотерапии. Краткая история. Виды, методы, техники. Психотерапевтические методы в психологии здоровья.

2. XXI в. — век депрессии. Депрессивный синдром при соматических заболеваниях. Основы суицидологии. Расстройства сна.

3. Психические расстройства с соматическими проявлениями:

- невротические, соматоформные и поведенческие расстройства;
- психотические расстройства с соматическими проявлениями;
- психические расстройства как реакция на соматическое заболевание (нозогении).

4. Соматические заболевания с психической обусловленностью и клиникой:

- психосоматические заболевания (психогенные);
- соматогенные психические расстройства;
- соматические заболевания, где психические расстройства являются предрасполагающими фактором.

5. Психотерапия в геронтологической практике, в неврологии, в онкологии.

6. Психотерапия в медицине катастроф, в наркологии, злоупотреблении лекарствами, психопрофилактический метод обезболивания родов.

7. Психотерапия при пограничных состояниях, хронических заболеваниях, в трансплантологии.

8. Психотерапия при сексуальной дисгармонии супружеских пар, у подростков, в санаторной практике.

9. Психотерапевтическое опосредование и потенцирование биологической терапии. Фармакологическая тактика при основных психопатологических синдромах.

Выводы

Убеждены, что предложенный факультатив, принесет пользу будущим врачам общей практики в их борьбе за здоровье наших граждан.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рюмина, Ю. Н. Профессиональная креативность менталитета социальной сферы: компетентностный подход / Ю. Н. Рюмина // Развитие социальной компетентности специалистов социально-педагогической и психологической службы: Матер. Респ. науч.-практ. конф. в 2 ч. □ Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2008. □ Ч. 2. □ С. 3–7.
2. Маслоу, А. Мотивация личности / А. Маслоу. □ СПб.: Евразия. □ 479 с.
3. Франкл, В. Э. Психотерапия и религия / В. Э. Франкл. □ СПб.: Речь, 2000. □ 280 с.
4. Абрамов, Б. Э. О повышении качества психологической подготовки будущих врачей / Б. Э. Абрамов // Развитие социальной компетентности специалистов социально-педагогической и психологической службы: Матер. Респ. науч.-практ. конф. в 2 ч. □ Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2008. □ Ч. 1. □ С. 172–174.
5. Абаев, Ю. К. Хороший доктор. Часть 1. Призвание и обучение / Ю. К. Абаев // Здравоохранение. □ 2019. □ № 7 (868). □ С. 24–32.

**ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ РЕДКИХ ОРОФАЦИАЛЬНЫХ БОЛЕЙ:
ГЛОССОФАРИНГЕАЛЬНАЯ НЕВРАЛГИЯ**

Барбанова Э. В.¹, Барановский А. Е.², Стахейко Н. В.¹

¹Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»,

²Учреждение здравоохранения

«5-я городская клиническая больница»

г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Глоссофарингеальная невралгия (ГФН) является редкой и мало известной для практических врачей патологией. Болевые синдромы в области лица, в том числе орофациальные боли, часто вызывают большие затруднения в диагностике. Пациенты вынуждены обращаться к специалистам разного профиля, зачастую подвергаясь необоснованным оперативным вмешательствам (например, экстракции зубов) и длительно оставаясь без адекватного лечения. Среди других фациальных болевых синдромов ГФН занимает 0,2–1,3 %; считается, что ГФН встречается в 100 раз реже, чем тригеминальная невралгия. В русскоязычной литературе нередко используются другие обозначения заболевания, а именно — невралгия языкоглоточного нерва либо языкоглоточная невралгия, которые являются синонимами.

Цель

Анализ собственных наблюдений пациентов с классической и вторичной ГФН в контексте современных научных данных по классификации, диагностике, лечению данного заболевания.

Материал и методы исследования

В работе использованы методы описательной клинической эпидемиологии (case report), мета-анализ зарубежных и отечественных исследований.

Результаты исследования и их обсуждение

С 2011 по 2018 гг. под нашим наблюдением находилось 6 пациентов (мужчин — 4, женщин — 2) в возрасте от 25 до 67 лет. В 5 случаях (мужчин — 3, женщин — 2) диагностирована классическая ГФН. На первом этапе проведено медикаментозное лечение по стандартным методикам (приведены ниже). В виду его малой эффективности, пациентам выполнено нейрохирургическое вмешательство по микроваскулярной декомпрессии языкоглоточного нерва. Катамнез прослежен в течение 3 лет: в 4 случаях болевые пароксизмы после операции не наблюдались; в 1 случае достигнуто значительное уменьшение интенсивности и частоты болевых приступов (1–2 раза в 10–14 дней по сравнению с многократными ежедневными). Вторичная ГФН, обусловленная стиломегалией (синдром Игла) диагностирована у 1 пациента с редкими болевыми приступами. Назначена медикаментозная терапия прегабалином 75 мг, катамнез прослежен в течение 11 мес. (наблюдение продолжается), интенсивность приступов уменьшилась. Подробное описание наблюдаемых случаев приведено в нашей предыдущей публикации [1].

В Международной классификацией головной боли, 3 редакция (МКГБ-3) ГФН рассматривается в части III — «Болевые краниальные невропатии, другие лицевые боли и другие головные боли» наряду с тригеминальной невралгией, невралгией промежуточного, затылочного нервов и другими редкими болевыми синдромами в области головы [4]. Патология языкоглоточного нерва подразделяется на ГФН и болевую глоссофарингеальную невропатию. Поскольку ГФН редко встречается в клинической практике, а

роль синдрома Игла в развитии неврологической патологии установлена только в последние годы, необходимо более подробно описать клиническую семиотику заболевания.

ГФН проявляется внезапными короткими (от нескольких секунд до 2 минут) приступами односторонних болей нейропатического характера в области корня языка, глотки, тонзиллярной ямки, ухе и (или) ниже угла нижней челюсти. Иррадиация болей может включать глаз, подбородок или плечо. По характеру эти боли сравниваются пациентами с «электрошоком», могут быть колющими («проглатывание кусков стекла от стакана»), «пронизывающими», «стреляющими», часто провоцируются глотанием, жеванием, прикосновением к тканям ротовой полости, разговором, зеванием, чиханием или кашлем, смехом, полосканием горла, мытьем и протиранием уха, продуванием носа, реже — поворотом головы, вдыханием холодного воздуха. Болевые пароксизмы могут сопровождаться вегетативными проявлениями, такими как слезотечение, слюноотделение, односторонний мидриаз, потоотделение. В качестве аллогенного фактора может быть прием пищи — сладкой, кислой, холодной или горячей. Больные избегают общения, стараются «глотать на одну сторону», едят только жидкую теплую пищу [2]. Нередко пациенты затрудняются выделить триггерный фактор, поскольку зона иннервации IX ЧН находится в глубине ротовой полости, внутреннем ухе и поэтому четко не дифференцируется. Частые сильные («невыносимые») болевые пароксизмы приводят к существенной потере веса в результате невозможности нормального питания. Предшественниками развития невралгических пароксизмов могут быть неприятные ощущения в зоне иннервации IX ЧН в течение нескольких недель и даже месяцев. Примерно в 10 % ГФН наблюдается распространение болей по ушной и глоточной ветвям блуждающего нерва, при этом невралгические приступы сопровождаются кашлем, охриплостью голоса, брадикардией, асистолией, синкопами («глотательные обмороки»), гипотензией. При сочетании гипотензии и брадиаритмии во время болевых приступов может наблюдаться бледность, потеря сознания.

Болевые приступы при ГФН повторяются в течение дня с интервалом от нескольких минут до нескольких часов. В ряде случаев пароксизмы возникают редко и нерегулярно в течение года. Между болевыми эпизодами пациенты обычно не испытывают боли либо какой-либо дисфункции. Течение заболевания сопровождается ремиссиями разной продолжительности (месяцы, годы), как правило нерегулярными.

Классификация ГФН построена на этиологическом принципе. В соответствии с МКГБ-3 выделяются 3 клинические формы: классическую, вторичную и идиопатическую ГФН. Основным критерием диагностики всех форм ГФН является характерная клиническая картина: повторяющиеся односторонние короткие приступы интенсивной нейропатической боли без существенных выпадений функции нерва.

Классическая форма ГФН устанавливается при наличии нейроваскулярной компрессии IX ЧН в зоне выхода из продолговатого мозга. В 80 % она вызывается задней нижней мозжечковой артерией (ЗНМА), в 20 % — передней нижней мозжечковой артерией либо позвоночной артерией. Верификация основана на выявлении нейроваскулярной компрессии языкоглоточного нерва при МРТ с высоким разрешением (режимы T1, T2, FLAIR, МР-ангиография, CISS-3D либо FIESTA), или при оперативном вмешательстве по декомпрессии корешка. Косвенными признаками нейроваскулярной компрессии могут быть следующие: высокое отхождение ЗНМА, петля ЗНМА направлена вверх, прохождение артерии в области верхнего полюса оливы продолговатого мозга.

Большие диагностические трудности возникают при постановке *вторичной* формы ГФН, поскольку целый ряд заболеваний могут стать причиной болевых нейропатических приступов. Поражение IX ЧН может наблюдаться на любом отрезке его прохождения. Интрацеребрально это могут быть опухоли мосто-мозжечкового угла, ствола

мозга, мальформации, фузиформные аневризмы в задней черепной ямке, диссекции позвоночных артерий, нейроинфекции. В области выхода языкоглоточного нерва из черепа его поражение возможно при переломах основания черепа, аномалии Арнольда-Киари, опухолях яремного ганглия (хемодектомы), воспалительных процессах (например, петрозит). Дистальные отделы языкоглоточного нерва вовлекаются при воспалительных процессах (парафарингеальные абсцессы, туберкулез), региональных опухолях глотки, языка, миндалин, шеи либо метастазах, проникающих ранениях шеи, после прямой каротидной пункции, операций либо облучения области шеи. В литературе имеются описания дебюта заболевания после тонзиллэктомии и экстракции зубов. ГФН, как и другие виды орофациальных невралгий, могут наблюдаться при рассеянном склерозе, синдроме Шегрена, саркоидозе, гранулематозе Вегенера, болезни Педжета. В последнее время установлена роль стиломегалии (синдром Игла) в патогенезе вторичной ГФН: удлиненный и искривленный шиловидный отросток может оказывать экстракраниальное воздействие как на шилоглоточную мышцу, так и непосредственно на IX ЧН.

С учетом значительной полиэтиологичности, для постановки диагноза вторичной ГФН наряду с выполнением МРТ головного мозга по описанному выше протоколу, нередко требуется мультидисциплинарный подход. Выполнение КТ шейного отдела либо панорамной рентгенограммы челюстей необходимо для выявления костных аномалий, в частности синдрома Игла.

Идиопатическая ГФН диагностируется у пациентов с типичной клинической картиной, но при отсутствии в результате обследования нейроваскулярной компрессии либо заболевания, которое может явиться причиной болевых приступов.

Отличительными чертами глоссофарингеальной невропатии от ГФН являются наличие постоянной либо почти постоянной боли в зоне иннервации IX ЧН в сочетании с болевыми невралгическими пароксизмами, а также четкие чувствительные нарушения в зоне иннервации, выпадение глоточного рефлекса, нарушение вкуса на задней трети языка.

Лечение классической ГФН подразделяется на медикаментозное и хирургическое. Первой линией выбора всегда является консервативная терапия. Поскольку при классической форме заболевания боль носит нейропатический характер, ядро лечения составляют антиконвульсанты: карбамазепин, габапентин и прегабалин. Препараты титруются с постепенным увеличением дозы до эффективной терапевтической, длительность приема составляет обычно 6 месяцев, облегчение болевого синдрома наступает в течение 2-х месяцев. Так, например, начальная доза прегабалина составляет 150 мг в сутки (75 мг 2 раза в день). В зависимости от достигнутого эффекта и переносимости через 3–7 дней дозу можно увеличивать до 300 мг/сутки, а при необходимости еще через 7 дней — до максимальной дозы 600 мг в сутки. Тебантин (габапентин) назначают 300 мг 1 раз в день в первые сутки, 300 мг 2 раза в день во вторые сутки, 300 мг 3 раза в день в 3-и сутки лечения. Затем, в зависимости от индивидуальной переносимости и эффективности, суточная доза может увеличиваться на 300 мг каждые 2–3 дня до максимальной — 3600 мг в сутки. Отменять тебантин и прегабалин рекомендуется постепенно, в течение минимум одной недели. Имеются ссылки на успешное назначение габапентина в виде монотерапии у пациента с ГФН и кардиальными синкопами.

Поскольку купирование нейропатической боли является достаточно сложной проблемой, некоторые авторы рекомендуют «полифармацию» при ведении пациентов с ГФН. Адювантами к антиконвульсантам являются антидепрессанты (амитриптилин, селективные ингибиторы обратного захвата серотонина), опиоиды, баклофен, витамин В₁₂, диазепам. В некоторых случаях положительный эффект наблюдался при назначении других противосудорожных средств (ламотриджин, топирамат, вальпроевая кислота, фенитоин, клоназепам), чаще в комбинации с антиконвульсантами первого выбора [3, 5]. При

сочетании болевых пароксизмов и кардиогенных синкоп либо дизритмий рекомендуется назначение атропина; описаны случаи временной установки кардиостимулятора.

Другой опцией консервативного лечения являются блокады языкоглоточного нерва с местными анестетиками или в сочетании со стероидами, кетамин, алкоголем, фенолом. Блокады выполняются интра- либо экстраоральным доступом, второй считается более предпочтительным [5]. Невральные блокады обычно используются как дополнение к медикаментозному лечению. Некоторые авторы рекомендуют полоскание зева и орошение корня языка местными анестетиками (новокаин, лидокаин, дикаин).

Хирургическое лечение при классической ГФН является выбором второй линии и рассматривается при неэффективности консервативного ведения либо при возникновении выраженных побочных эффектов длительной медикаментозной терапии. Современные нейрохирургические методики включают микроваскулярную декомпрессию нерва либо ризотомию, если технически невозможно выполнить декомпрессию. В зависимости от этиологии вторичной ГФН, хирургия может быть единственным методом выбора.

Заключение

ГФН является редким заболеванием с тяжелым орофациальным болевым синдромом, существенно снижающим качество жизни и ограничивающим жизнедеятельность пациентов. Современные подходы к лечению этой краниальной невралгии необходимо учитывать в повседневной практике специалистов разного профиля.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барбанова, Э. В. Невралгия языкоглоточного нерва: семиотика, диагностика, лечение, клинические наблюдения / Э. В. Барбанова, А. Е. Барановский, Ю. В. Сытый // Медицинские новости. — 2018. — № 11. — С. 19–24.
2. Карлов, В. А. Лицевая боль / В. А. Карлов // Журнал неврологии и психиатрии. — 2010. — № 5. — С. 90–100.
3. Blumenfeld, A. Glossopharyngeal Neuralgia / A. Blumenfeld, G. Nikolskaya // Curr Pain Headache Rep. — 2013. — Vol. 17. — P. 343–349.
4. The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition // Cephalgia. — 2018. — Vol. 38. — P. 1–211.
5. Singh, P. M. An uncommonly common: glossopharyngeal neuralgia / P. M. Singh, M. Kaur, A. Trikha // Ann Indian Acad Neurol. — 2013. — Vol. 16. — P. 1–8. — doi:10.4103/0972-2327.107662.

УДК 616.858:612.017.1

ЦИТОКИНЫ (IL-1 β и IL-10) ПРИ БОЛЕЗНИ ПАРКИНСОНА

Бойко А. В., Иванчик Г. И., Игнатович Т. В.

**Государственное учреждение образования
«Белорусская медицинская академия последипломного образования»
г. Минск, Республика Беларусь**

Введение

Болезнь Паркинсона (БП) — это хроническое неуклонно прогрессирующее нейродегенеративное заболевание с участием механизмов нейровоспаления. Последние значительные успехи в исследованиях цитокинов могут дать возможность для прогресса в понимании развития и прогрессирования это заболевания. Так выявление множественных функций цитокинов в центральной нервной системе предполагает, что они могут играть значительную роль в нейродегенеративных расстройствах, таких как болезнь Альцгеймера и БП, и могут влиять на сложные функции ЦНС, как сознание, депрессия и сон [11]. Недавние перекрестные и проспективные исследования, проведенные при болезни Альцгеймера и сосудистой деменции, предположили, что конкретные цитокины связаны с когнитивными нарушениями у этих пациентов [2], что повышает вероятность того, что исследование воспалительных цитокинов и при БП может улучшить наше понимание связанных с ними моторных и немоторных симптомов. Цитокины, наиболее часто ассоциируемые с «воспалительным» ответом, являются IL-1 β и IL-10.

Они индивидуально могут изменять нейроэндокринную активность, увеличивать высвобождение нейротрансмиттеров, индуцировать региональную активацию непосредственных ранних генов в головном мозге и изменять основные виды поведения, такие как прием пищи, передвижение и сон [3], а также обучение, память и ангедонию. Выбор цитокинов, измеренных в настоящем исследовании, основывался на том, что системные воспалительные механизмы воздействуют на когнитивные и поведенческие процессы, вызывая нейрохимические, эндокринные и поведенческие изменения, аналогичные наблюдаемым в ответ на действие психогенного стресса [4]. Учитывая возможное потенциальное участие цитокинов в генезе симптомов БП, мы разработали дизайн исследования для определения уровня провоспалительных/противовоспалительных цитокинов в биологических средах пациентов с БП.

Цель

Определить уровень цитокинов (IL-1 β (провоспалительный цитокин), IL-10 (противовоспалительный цитокин)) в сыворотке и ликворе.

Материал и методы исследования

Лабораторные исследования проводили только с целью дифференцированной диагностики экстрапирамидного синдрома. Они включали общий анализ крови и мочи, биохимическое определение в крови концентрации натрия, калия, кальция, хлоридов, трансаминаз, глюкозы, мочевины, креатинина. В случае дебюта заболевания у лиц моложе 40 лет определяли уровень церулоплазмينا и меди в сыворотке крови и моче калориметрическим методом с помощью наборов Spainreact, Испания. При подозрении на нарушение функции щитовидной железы определяли уровень тиреотропного гормона, T3, T4 радиоиммунным методом в лаборатории учреждения здравоохранения «10-я городская клиническая больница» г. Минска.

Забор ликвора (ЦСЖ) производили путём поясничного прокола в первую половину дня. В это же время проводили взятие крови методом венопункции. Во всех исследованных образцах ЦСЖ не было путевой крови. После забора биообразцы были заморожены в течение часа. Уровни IL-1 β и IL-10 были определены с использованием панели ELISA (Vector-Best, Российская Федерация). На момент забора биообразцов и за 2 недели до него у лиц исследуемых групп не было острых воспалительных заболеваний и (или) обострений хронических воспалительных заболеваний.

Все пациенты основной и контрольной групп добровольно подписали информированное согласие до включения в исследование. Применение диагностических методов осуществлялось в соответствии с требованиями Хельсинкской декларации пересмотра 2013 г.

Результаты клинического осмотра и полученных лабораторных исследований обработаны с использованием непараметрических методов статистики. Распределение признаков приведено в виде медианы и интерквартильного размаха [25-й; 75-й проценты]. Тест Манна — Уитни и Chi-Square применяли для определения статистической значимости отличий между группами пациентов. Нулевая гипотеза в этом случае предполагала, что между группами пациентов отсутствуют отличия. Использовали программный пакет «Statistica» 6.0 для персонального компьютера при проведении статистической обработки данных.

Результаты исследования и их обсуждение

Клинико-лабораторно было обследовано 72 пациента с БП (32 муж., 40 жен.; возраст 63,8 [58,1–69,4] лет) в возрасте старше 18 лет, которые находились на стационарном лечении в неврологических отделениях учреждения здравоохранения «5-я городская клиническая больница» г. Минска (главный врач — М. Ф. Назарчук). Возраст обследованных пациентов основной группы варьировал в широком диапазоне и был представлен в основном лицами среднего и пожилого возраста, что соответствует по-

пуляционному возрастному составу лиц с БП. При этом в исследовании были пациенты и с ранним началом БП. При этом число пациентов трудоспособного возраста (муж. до 63 лет, жен. до 58 лет) было 25 чел. (муж. — 72 %, жен. — 28 %). Диагноз БП соответствовал критериям Банка головного мозга Великобритании.

Длительность заболевания составила 6 лет [3,1–8,7] лет. При этом у большинства пациентов длительность заболевания на момент исследования составила не более 10 лет (67 чел. — 93 %), а до 5 лет была у 42 чел. (58,3 %). У лиц ОГ были определены три основные формы БП: дрожательно-ригидная — 22 (30,5 %) человека, ригидно-дрожательная — 23 (32 %) и акинетико-ригидная — 27 (37,5 %). В результате объективной оценки выраженности и локализации моторной симптоматики число пациентов с 1-й стадией по шкале Хена и Яра составило 8 человек, с 1,5 стадией — 10, с 2-й стадией — 17, с 2,5 стадией — 21, с 3-й стадией — 16 человек.

Степень тяжести БП по шкале Хена и Яра варьировала от 1,0 до 3,0 и составила 2 [1,5; 2,5]. У 9 (12,5 %) пациентов ОГ было быстро прогрессирующее течение заболевания со сменой стадий БП до 3 лет. Умеренный темп прогрессирования со сменой стадий за 3–5 лет отмечен у 44 (61,1 %) пациентов, медленный темп со сменой стадий в течение 5 лет и более отмечен у 19 (26,4 %) пациентов.

Все пациенты получали базисное лечение согласно протоколам, утвержденным Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

Клиническая характеристика пациентов контрольной группы. Контрольную группу (КГ) составили 11 пациентов (мужчины : женщины = 2.7:1; возраст 60,9 [55,8–67,4] лет), которые поступали в учреждение здравоохранения «5-я городская клиническая больница» (УЗ 5-я ГКБ) на плановое хирургическое лечение (грыжесечение или пластика малого таза под перидуральной анестезией).

Различия по возрасту между ОГ и КГ не носили статистически значимый характер ($p > 0,05$).

IL-1 β был обнаружен во всех образцах ОГ и КГ. Уровень IL-1 β (медиана) в ОГ был в сыворотке 2,01 pg/ml [1,62; 3,08], в ликворе — 2,41 pg/ml [2,04; 2,93]; в сыворотке лиц КГ — 2,62 pg/ml [2,08; 2,93], а в ликворе — 2,92 pg/ml [2,41; 4,51]. Различия в обоих случаях являются статистически не значимыми ($p > 0,05$).

IL-10 в сыворотке присутствовал, согласно результатам лабораторного анализа, в 90,3 % случаев ОГ и в 100 % случаев КГ. В ликворе пациентов ОГ и КГ IL-10 был определен во всех образцах. Уровень IL-10 (медиана) в ОГ был в сыворотке — 0,51 pg/ml [0,22; 0,79], в ликворе — 0,97 pg/ml [0,49; 1,6]; в сыворотке лиц КГ — 1,32 pg/ml [0,73; 3,22], ликворе — 0,83 pg/ml [0,52; 1,2]. Различия по уровню IL-10 только в сыворотке носят статистически значимый характер ($p \leq 0,05$).

Выводы

Таким образом, данное исследование показало, что только уровень IL-10 в сыворотке возможно рассматривать как маркер текущих нейровоспалительных процессов у пациентов с болезнью Паркинсона. Дальнейшие исследования необходимы для подтверждения или опровержения данного факта, а также для того, чтобы определить возможные отличия в уровнях IL-1 β и IL-10 среди пациентов с БП с разной длительностью и с разным типом прогрессирования заболевания. При изучении публикаций зарубежных исследователей были выявлены противоречивые данные по уровням интерлейкинов при проведении подобных исследований. Так, согласно Jiménez-Jiménez FJ et al. [5], уровень IL-1 β в ЦСЖ был получен нормальным в одной работе, повышенным - в трех, а уровень IL-10 в ЦСЖ не отличался от показателей группы контроля по результатам одного исследования. Полученные нами данные дополняют международные научные сведения об участии механизмов нейровоспаления в патогенезе БП и могут в итоге

привести к определению клинико-лабораторных критериев диагностики БП на ранних стадиях. Наши результаты не могут быть обобщаемыми, так как все наши пациенты были европеоидами, и все они были из специализированного неврологического стационара. Следует считать целесообразными дальнейшие исследования взаимосвязи уровня IL-10 в сыворотке с другими клинико-лабораторными характеристиками БП для уточнения патогенеза заболевания и разработки алгоритма диагностики БП, в том числе и быстро прогрессирующего типа на ранней стадии заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

1. McAfoose, J. Evidence for a cytokine model of cognitive function / J. McAfoose, B. T. Baune // *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. — 2009. — Vol. 33. — P. 355–366.
2. Prevalence and characteristics of dementia in Parkinson disease: an 8-year prospective study / D. Aarsland [et al.] // *Arch. Neurol.* — 2003. — Vol. 60. — P. 387–392.
3. The pathogenesis of clinical depression: stressor-and cytokine-induced alterations of neuroplasticity / S. Hayley [et al.] // *Neuroscience*. — 2005. — Vol. 135. — P. 659–678.
4. Cytokines as a precipitant of depressive illness: animal and human studies / H. Anisman [et al.] // *Curr. Pharm. Des.* — 2005. — Vol. 11. — P. 963–972.
5. Cerebrospinal fluid biochemical studies in patients with Parkinson's disease: toward a potential search for biomarkers for this disease / F. J. Jiménez-Jiménez [et al.] // *Front Cell Neurosci.* — 2014. — Vol. 11. — P. 369.

УДК [616.98-085:616-006.484]-08

АНАЛИЗ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ВЫСОКОЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ ГЛИАЛЬНЫМИ ОПУХОЛЯМИ НА ФОНЕ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ

Борисейко А. В.¹, Смянович А. Ф.¹, Шанько Ю. Г.¹, Жукова Т. В.²

¹Государственное учреждение

«Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии»,

²Учреждение образования Федерации профсоюзов Беларуси

«Международный университет “МИТСО”»

г. Минск, Республика Беларусь

Введение

В Республике Беларусь, как и во всех экономически развитых странах, количество пациентов со злокачественными новообразованиями растет. Если в 2006 г. число первично выявленных опухолей составило 328,7 на 100 тыс. населения, то уже в 2007 г. этот показатель превысил 374 случая на 100 тыс. населения. Тенденция роста наблюдается и среди нейроонкологических пациентов. За последние 35 лет их число увеличилось в 2 раза. По данным различных источников, глиальные опухоли составили 60 % всех оперированных опухолей центральной нервной системы (ЦНС) [1, 2]. Общая стратегия роста глиальных опухолей заключается в каскадности изменений биологического поведения опухолевых клеток и эндотелия сосудов, происходящих во время прогрессирования опухолевого процесса с учетом опухолевой трансформации [2]. Для высокозлокачественных глиальных опухолей характерен этапный рост. Скорость роста определяет соотношение ростовых факторов, к которым относятся прежде всего соотношение апоптозного p53 и антиапоптозного фактора bcl-2, индекс пролиферативной активности, а также количество сосудов в наиболее васкуляризированной точке. Установлено, что величина перечисленных показателей выше для глиальных опухолей, контаминированных вирусом простого герпеса (ВПГ) и формирующихся на фоне обострения хронического воспаления, вызванного данным вирусом [3].

Цель

Увеличение эффективности лечения пациентов с глиобластомой в послеоперационном периоде в результате применения противовирусной терапии ацикловиром или его производными в сочетании с метронидазолом.

Материал и методы исследования

При проведении исследования, посвященного механизмам роста глиальных опухолей, был предложен метод применения этиопатогенетического противовирусного лечения пациентов в раннем послеоперационном периоде. Метод был основан на обнаружении наличия контаминации высокозлокачественных глиом ВПГ и применении противовирусного лечения с целью увеличения периода выживаемости без прогрессирования. Проведенные в Республике Беларусь и в России исследования выявили, что основная роль в опухолевом росте глиальных опухолей принадлежит вирусу простого герпеса I и II типа. Стало известно, что этиопатогенез злокачественных новообразований, в частности глиобластомы, связан с интеграцией низкокопийных ДНК вируса герпеса в хромосомы малигнизирующихся клеток [3]. Метронидазол относится к группе имидазольных соединений с широким спектром антимикробной активности. Механизм его действия связан с интеркаляцией ДНК, что было использовано для направленного действия противовирусного препарата и усиления его эффективности при взаимодействии с вирусными микро-РНК. Сущность способа послеоперационного лечения глиобластомы заключается в назначении Ацикловира либо его производных (2000 мг/сут) в сочетании с Метронидазолом (1000 мг/сут) курсом в 14 дней. Данная методика является дополнением к стандартному комплексному лечению, включающему хирургическое вмешательство и химиолучевую терапию. После проведения операции по поводу удаления опухоли проводится гистологическое и иммуногистохимическое исследование. При выявлении контаминации опухоли ВПГ назначается противовирусное лечение по вышеописанной схеме под контролем биохимических анализов. Курс лечения повторяется по результатам нейровизуализационного контроля.

Результаты исследования и их обсуждение

Противовирусное лечение проводилось 24 (12 женщин, 12 мужчин) пациентам с глиобластомой, прооперированным в РНПЦ неврологии и нейрохирургии в 2013 г. Контрольную группу составили также 24 пациента (12 женщин, 12 мужчин). Все пациенты прошли комплексное лечение. Средний возраст в исследовательской группе составил 42,3 (28,6; 51,2) года, в контрольной 45,2 (28,9; 54,5) лет. Во всех случаях исследовательской и контрольной групп опухоль удалялась субтотально. Пациенты исследовательской группы получали лечение ацикловиром в комбинации с метронидазолом по утвержденной схеме. Лечение начато в 2013 г. В результате работы показатель выживаемости без прогрессии в исследуемой группе составил 17,2 (11,2; 26,3) месяцев, в контрольной — 6,1 (3,2; 6,5) месяцев. За период с 2013 по 2018 гг. среди пациентов исследуемой группы выжили 6 человек (5-летняя выживаемость 25 %). Из них 4 женщины и 4 мужчин. У 3 женщин было проведено по одной операции по поводу прогрессирования. У одной женщины и двух мужчин была отмечена стабилизация опухолевого процесса. У одного из пациентов до применения противовирусного лечения в 2013 г. было проведено 3 оперативных вмешательства. Первый рецидив наступил через 9 месяцев на фоне проведенной химиолучевой терапии, два последующих наступили через 6 месяцев каждый. В дальнейшем, после третьей операции и проведенного противовирусного лечения на протяжении 5 лет у пациента установлена стабилизация опухолевого процесса.

Показатель пятилетней выживаемости 25 %, полученный при проведении противовирусной терапии в комбинации с метронидазолом для пациентов с глиобластомой уникален. В исследовательской группе выжил каждый четвертый пациент, что для данной патологии является серьезным прорывом. К слову, по данным статистического отчета CBTRUS (Central Brain Tumor Registry of the United States) за 2011–2015 гг., опубликованного в 2018 г., показатель пятилетней выживаемости пациентов с глиобластомой в возрастной категории 40+ составил 4,3 % [4].

Тем не менее, при проведении противовирусного лечения у пациентов с глиомами была выделена группа, не чувствительная к данному виду лечения. Группа составила 30 % пациентов, у которых прогрессирование процесса наступило через 6–9 месяцев, несмотря на проводимое противовирусное лечение в комбинации с метронидазолом. Данная проблема требует проведения дальнейших исследований.

Заключение

Несмотря на постоянное совершенствование нейрохирургических техник и современные возможности химиолучевой терапии, высокозлокачественные глиальные опухоли прогрессируют с высокой частотой. Проведение противовирусной терапии в комбинации с метронидазолом в дополнение к стандартному комплексному лечению увеличивает период выживаемости без прогрессии у пациентов с глиобластомой в 2,82 раза. На фоне указанной методики лечения каждый четвертый пациент достигает пятилетней выживаемости. Предложенный метод является достаточно эффективным и безопасным, однако имеет индивидуальную чувствительность и требует дальнейшего углубленного изучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ананьева, И. И.* Глиальные опухоли головного мозга: современные аспекты классификации и основы генетической предрасположенности / И. И. Ананьева, М. С. Малкаров, А. С. Корсакова // Архив патологии. — 2007. — № 2. — С. 54–60.
2. *Давыдов, М. И.* Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ в 2007 г. / М. И. Давыдов, Е. М. Аксель // Вестник РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН. — 2009. — Т. 20, № 3(77). — Прил. 1. — 158 с.
3. Клинические и морфологические особенности роста высокозлокачественных нейроэпителиальных опухолей, контаминированных вирусом простого герпеса / Т. В. Жукова [и др.] // Известия национальной академии наук Беларуси. Серия медицинских наук. — 2013. — № 4. — С. 21–24.
4. CBTRUS Statistical Report: Primary Brain and Other Central Nervous System Tumors Diagnosed in the United States in 2011–2015 / Q. T. Ostrom [et al.] // Neuro-Oncology. — 2018. — Vol 20, Is. 4. — P. 77.

УДК 616.831-005.1-036.82

МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА, ПЕРЕНЕСШИХ ИНСУЛЬТ

Вашкевич Н. В., Иванцов О. А., Латышева В. Я., Федоров В. В.

Учреждение

**«Гомельский областной клинический госпиталь
инвалидов Великой Отечественной войны»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Цереброваскулярные болезни остаются одной из наиболее актуальных проблем медицины. По данным статистики только 10–13 % перенесших инсульт полностью восстанавливаются, а многие остаются инвалидами, в той или иной степени. При этом около 31 % перенесших инсульт нуждаются в посторонней помощи для ухода за собой, а около 20 % людей не могут самостоятельно ходить [1].

Одной из важных задач оказания медицинской помощи пациентам, перенесшим инсульт, является проведение медицинской реабилитации. В Гомельской области создана этапная система оказания реабилитационной медицинской помощи пациентам, перенесшим мозговую инсульт. Эта система включает:

- *лечебно-реабилитационный этап*, проводимый в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) или неврологическом отделении;
- *этап ранней медицинской реабилитации* в профильном реабилитационном отделении;
- *амбулаторно-поликлинический этап (повторно-курсовой)*;
- *домашний этап* медицинской реабилитации;
- *повторный стационарный этап медицинской реабилитации* в позднем восстановительном периоде заболевания пациентам, имеющим высокий реабилитационный потенциал.

Цель

Работы являлся анализ оказания реабилитационной помощи при проведении раннего стационарного этапа реабилитации пациентам трудоспособного возраста в Гомельском областном клиническом госпитале инвалидов Отечественной войны.

Материал и методы исследования

По данным работы отделения ранней медицинской реабилитации постинсультных пациентов (ОРМР) за 2018 г. курс восстановительного лечения прошли 784 пациента, перенесших мозговой инсульт. Из них завершили медицинскую реабилитацию 335 (42,7 %) пациентов в трудоспособном возрасте (мужчин 63 % — 211 человек (чел.), женщин 37 % — 124 чел.). Из общего числа трудоспособного контингента, завершившего медицинскую реабилитацию в ОРМР, в возрасте до 30 лет наблюдалось 6 (1,8 %) пациентов, 30–40 лет — 17 (5,1 %), 40–50 лет — 47 (14 %), 50–55 лет — 125 (37,3 %), 55–62 года — 140 (41,8 %) чел. Инфаркт головного мозга в каротидном или вертебробазилярном бассейне диагностирован в 259 (77,3 %) случаях, нетравматическое внутримозговое кровоизлияние — у 76 (22,7 %) пациентов.

В ОРМР направлялись пациенты с острым нарушением мозгового кровообращения (ОНМК) с превалирующими двигательными нарушениями различной степени тяжести (от умеренных до резко выраженных), часто в сочетании с когнитивными, речевыми дефектами. Реабилитанты с легкими функциональными нарушениями направлялись из неврологических отделений непосредственно на амбулаторный этап медицинской реабилитации, минуя стационарный. Исключение составляли пациенты, проживающие в сельской местности, а также лица с синдромом взаимного отягощения (имеющие легкие функциональные нарушения в двух и более системах).

Нами установлено, что к концу острого периода инсульта двигательные нарушения, преимущественно в руке, наблюдались у 263 (78,5 %) пациентов завершивших медицинскую реабилитацию. Из них гемиплегия и резко выраженный гемипарез наблюдался у 24 (9,1 %) чел., выраженный — у 121 (46 %), умеренный — у 105 (39,9 %) и легкий — у 13 (4,9 %) пациентов. Для постинсультных гемиплегий и гемипарезов, наряду со снижением силы и ограничением объема активных движений, отмечалось характерное изменение мышечного тонуса. Особенностью изменения мышечного тонуса в раннем восстановительном периоде у лиц старших возрастных групп, по нашим наблюдениям, являлось более частое снижение мышечного тонуса в паретичных конечностях, что в дальнейшем, неблагоприятно влияло на восстановление нарушенных двигательных функций.

Тесный контакт с неврологами районов позволил проводить восстановительное лечение на раннем этапе пациентам, перенесшим инсульт со всей области. Сроки направления пациентов в ОРМР составили: от 10–12 дней до 1 месяца (мес.) от времени развития инсульта направлено — 187 (55,8 %) чел., от 1 мес. до 3-х — 86 (25,7 %), от 3-х до 6 мес. — 55 (16,4 %), свыше 6 мес. — 7 (2,1 %). Чаще всего пациенты поступали в ОРМР на 14–15 день от развития инсульта — 175 (52,2 %) чел. Они были переведены непосредственно из неврологических отделений лечебных учреждений г. Гомеля и области.

Оптимальным вариантом реабилитационной помощи было оказание ее многопрофильной бригадой медиков. Бригада включала различных специалистов: врача-реабилитолога, психотерапевта, эрготерапевта, специалистов по физической реабилитации, восстановлению речи. К своей работе бригада привлекала самого пациента и его родственников, которые после соответствующего обучения и овладения необходимыми навыками расширяли объем и продолжительность ежедневной программы реабилитации на дому.

Основные методы реабилитации пациентов трудоспособного возраста не отличались от общепринятых. Однако реабилитация пациентов в трудоспособном возрасте

имела свои особенности, которые обусловлены наличием аффективных и когнитивных нарушений, полиморбидности, часто на фоне функциональных изменений [2].

Одним из наиболее важных аспектов медицинской реабилитации являлась работа с эмоционально-личностной сферой пациента. Психологическая коррекция проводилась с целью эмоциональной адаптации пациента к ситуации болезни, создание адекватной внутренней картины болезни. Развитие аффективных и когнитивных нарушений значительно затрудняло физическую реабилитацию и выздоровление пациентов трудоспособного возраста. Пациентам, еще совсем недавно выполнявшим значимую социальную, трудовую и семейную роль, не всегда хватало необходимых стимулов для активного включения в процесс реабилитации в раннем восстановительном периоде. С клинической точки зрения состояние пациентов, как правило, определялось как расстройство адаптации в форме кратковременной депрессивной реакции (F43.20), смешанной тревожно-депрессивной реакции (F43.22), органического тревожного расстройства (F06.4), органического депрессивного расстройства (F06.32).

Мотивация пациента являлась одним из наиболее важных компонентов в проведении медицинской реабилитации. Работа с родственниками предполагала дополнение данных анамнеза, установление преморбидного фона и особенностей личности пациента, выяснение сферы его увлечений, интересов, установление характера взаимоотношений и его роли в семье, в профессиональной жизни, уточнение степени изменения его когнитивного и эмоционального статуса в результате болезни. Одновременно с родными и близкими проводилась разъяснительная работа (информирование о болезни, о принципах, целях и задачах медицинской реабилитации в целом и ее отдельных этапов) и затем осуществлялось активное включение их как помощников в процесс реабилитации.

Одним из основных методов коррекции двигательных расстройств являлась физическая реабилитация. В ОРМР проводилось: лечение положением, пассивная и активная лечебная гимнастика, поэтапная вертикализация пациента, аппаратная кинезиотерапия с включением биологической обратной связи. В качестве дополнительных методов использовался массаж, теплотечение, электростимуляция нервно-мышечного аппарата, рефлексотерапия и др. Для уменьшения асимметрии позы, улучшения устойчивости использовались различные виды баланс-терапии. Обучение ходьбе включало несколько последовательных этапов: физиологические уклады, пассивные движения, активные упражнения, вертикализация, ходьба с поддержкой, обучение ходьбе в пределах помещения, обучение ходьбе по лестнице, прогулка по улице. После перевода пациента в вертикальное состояние подключались упражнения, направленные на выработку произвольных движений в паретичных конечностях. Параллельно с упражнениями для восстановления движений проводились занятия по восстановлению навыков самообслуживания.

Реабилитационные мероприятия осуществлялись на фоне поддерживающей медикаментозной терапии (гипотензивных, гипогликемических препаратов, антиагрегантов и др.), контроля гемодинамики и общего состояния пациента. Полиорганная патология, и прежде всего патология со стороны сердечно-сосудистой системы, приводит к более медленному темпу восстановления активных движений. У лиц старше 50 лет, в среднем, имеется 2 и более фоновых заболеваний. При этом симптомы поражения одной системы часто проявляются симптоматикой со стороны другой. Снижение мышечной массы и мышечной силы, особенно в проксимальных группах мышц, затрудняет вертикализацию и ходьбу. Нарушение поддержания равновесия, выражающееся в неустойчивости, снижает подвижность, возникает склонность к падениям даже при отсутствии парезов и выраженной атаксии.

Результаты исследования и их обсуждение

Оценка двигательных функций в ОРМР осуществлялась по стандартизированным шкалам: шкала комитета медицинских исследований для оценки мышечной силы;

оценка степени спастичности по модифицированной шкале Ашфорт; оценка по шкале функциональные категории ходьбы; Ноттингемский индекс активности повседневной жизни. Для оценки эмоционально-личностной сферы использовались метод клинической беседы, опросник САН (самочувствие, активность, настроение). Эффективность медицинской реабилитации оценивалась по изменению функционального класса (ФК) до начала проведения стационарного курса восстановительного лечения и после его завершения.

Стационарный этап ранней медицинской реабилитации пациентов трудоспособного возраста был эффективен во всех возрастных группах.

Полное восстановление дефектной функции (до ФК-0) было отмечено у 22 (6,6 %) чел., в том числе в возрасте 30–40 лет — у 2 (0,6 %) пациентов; в возрасте 40–50 лет — у 9 (2,7 %); у лиц в возрасте 50–55 лет — у 6 (1,8 %) пациентов, а у лиц старше 55 лет — в 5 (1,5 %) случаях.

Улучшение на 1 ФК наблюдалось во всех возрастных группах у 85 (25,4 %) пациентов от общего числа завершивших стационарный этап. Из них в возрасте до 30 лет у 3 (0,9 %) чел.; в возрасте 30–40 лет — у 6 (1,8 %); 40–50 лет — у 21 (6,3 %); 50–55 лет — у 31 (9,3 %); а среди лиц старше 55 лет — у 24 (7,2 %) чел.

Среди пациентов с восстановлением и улучшением на 1 ФК в ранние сроки от развития заболевания поступило 261 (77,9 %) чел.

Улучшение внутри ФК отмечено у 189 (56,4 %) пациентов: из них до 30 лет — у 3 (0,9 %), 30–40 — у 8 (2,4 %), 40–50 — у 14 (4,2 %), 50–55 — у 76 (22,7 %), старше 55 лет — у 88 (26,3 %) чел.

У 39 (11,6 %) чел. прошедших реабилитацию, восстановительное лечение было неэффективным, с примерно равным удельным соотношением во всех возрастных группах. Отсутствие эффекта чаще наблюдалось у лиц, поступивших в ОРМР в сроки свыше 3 мес. от развития ОНМК, что установлено у 25 (7,5 %) пациентов.

В результате проведенных реабилитационных мероприятий улучшились двигательные показатели пациентов (в различной степени, в зависимости от особенностей болезни и тяжести дефекта); были выработаны определенные стратегии компенсации дефектов, которые не всегда удается преодолеть. Отмечались изменения в эмоционально-личностной сфере реабилитантов: формировалась более или менее отчетливая и адекватная внутренняя картина болезни; происходило, в различной степени, принятие болезни; появлялась возможность находить новые личностные смыслы в изменившейся ситуации. Это способствовало улучшению восстановления двигательного дефицита и общего эмоционального фона. Достигалось большее понимание пациентами и их родственниками особенностей болезни, облегчался процесс их взаимодействия. Члены семьи пациентов более активно вовлекались в процесс восстановления, что значительно способствовало его эффективному завершению.

Заключение

Проведение медицинской реабилитации пациентам трудоспособного возраста наиболее эффективно в ранние сроки от развития ОНМК. Максимальный эффект нейрореабилитации такой категории реабилитантов достигается комплексной работой одновременно в нескольких направлениях, включая эмоционально-личностную сферу, восстановление двигательных навыков и речи, работу с родственниками и близкими пациентов. Занятия с эмоционально-личностной сферой нередко предшествовали действиям, направленным непосредственно на преодоление двигательных нарушений. Однако, каждый вид деятельности является необходимым звеном процесса реабилитации данной категории пациентов. Удельная доля и конкретное содержание каждого из описанных направлений может различаться и зависеть от особенностей заболевания, личностных особенностей пациента, когнитивного и двигательного дефицита, специфики его ситуации и высокой эрудиции врача.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мозговой инсульт: комплексный анализ региональных эпидемиологических данных и современные подходы к снижению заболеваемости, инвалидности и смертности. С. Д. Кулеш МЗ РБ УО «Гродненский государственный медицинский университет». — Гродно, 2012. — С. 54–55.

2. Вахнина, Н. В. Депрессия после инсульта: причины, диагностика и лечение / Н. В. Вахнина // Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова, кафедра нервных болезней // «Эффективная фармакотерапия. Неврология и психиатрия» — 2013. — № 4 (45).

УДК 316.628:615.214.035.3-053.71

МОТИВЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ПСИХОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ СРЕДИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ ЛИЦ

Григорьева И. В., Кралько А. А.

**Государственное учреждение
«Республиканский научно-практический центр психического здоровья»
г. Минск, Республика Беларусь**

Введение

В Республике Беларусь на протяжении последних лет регистрируется значительное число несовершеннолетних, имеющих опыт употребления психоактивных веществ (ПАВ).

Распространенность употребления ПАВ в подростковой среде в настоящее время остается одной из наиболее актуальных медико-социальных проблем [1].

Такие эффекты алкоголя, как эйфоризирующий, транквилизирующий, анксиолитический, коммуникативный и усиливающий пассивное воображение у молодых людей, создают возникновение аттачмента и усиление формирования аддиктивного поведения [2].

Согласно данным, полученным Республиканским центром наркологического мониторинга и превентологии, по результатам социологических исследований в 2013–2014 гг. выявлен высокий уровень потребления алкоголя среди молодежи в Республике Беларусь — среди юношей употребление алкоголя составило 85 %, девушек — 70 % [3].

Определенные качества в преморбиде, как повышенная ранимость, нервозность и легкомысленность, свойственные большинству лиц подросткового возраста, делают их уязвимыми перед пагубными привычками.

Здоровье несовершеннолетних, являясь важнейшим социальным и демографическим ресурсом, представляет особую ценность для государства.

В. Ю. Завьяловым определен многочисленный комплекс действующих мотивов потребления алкоголя, учитывающий социально-психологические мотивы — традиционные, субмиссивные, псевдокультуральные; личностные — гедонистические, атарактические, гиперактивация поведения; собственно-патологические — абстинентные, аддиктивные, самоповреждение. Для эффективной профилактической работы с подростками, употребляющими ПАВ необходимо создание устойчивой мотивации принятия решения построения жизненной концепции саморегулирования и свободы от зависимости [5].

Ц. П. Короленко и Т. А. Донских ввели понятие «аддиктивная установка» для обозначения совокупности когнитивных, эмоциональных и поведенческих особенностей, вызывающих аддиктивное отношение к жизни [2].

Аддиктивная установка выражается в появлении сверхценного эмоционального отношения к объекту аддикции сопровождающегося чувством беспокойства и мыслями о постоянном запасе психоактивных веществ. При этом формируется «мышление по желанию», вследствие этого снижается критичность к негативным последствиям аддиктивного поведения и аддиктивному окружению. Потенциальный зависимый подросток характеризуется неудовлетворенными потребностями в любви и принадлежности, во власти, в свободе или в получении удовольствия. В бессознательном сохраняется память о возможности удовлетворить их при помощи приема психоактивных веществ.

Старший подростковый возраст, связанный с перестройкой организма является «критическим периодом» в развитии, когда вследствие изменения общей и нервной реактивности повышается риск возникновения различных пограничных нервно-психических расстройств и связанных с ними поведенческих девиаций.

В подростковом возрасте возможны резкие и не всегда прогнозируемые проявления саморазрушительного поведения. Причинами такого поведения являются: неспособность подростка к продуктивному выходу из ситуации затрудненности удовлетворения актуальных жизненно важных потребностей; несформированность и неэффективность способов психологической защиты подростка, позволяющей ему справляться с эмоциональным напряжением; наличие психотравмирующей ситуации, из которой подросток не находит конструктивного решения [4].

Существует две модели разновидности мотивов, которые влияют на индивидуальное принятие решения приема алкоголя: мотивы подкрепления эмоционально-положительного состояния или стимуляции положительных эмоций; мотивы совладания с эмоционально-отрицательным состоянием или коррекции отрицательных эмоций.

Проведенные исследования подтверждают важность мотивационных факторов в процессе формирования употребления алкоголя и справедливость существования двух указанных групп мотивов как у взрослых, так и у подростков. Указанные положения, относящиеся к алкоголю, оказались применимы и для приема других ПАВ.

Понимание внешних и внутренних мотивов употребления психоактивных веществ важно для поиска эффективных алгоритмов работы с молодежью из группы риска в области аддиктивного поведения.

Цель

Определение мотивов употребления психоактивных веществ несовершеннолетними лицами.

Материал и методы исследования

200 человек в возрасте 14–18 лет: 1-я группа (основная, употребляющая ПАВ) — 100 человек, и 2-я группа (группа сравнения, которая не употребляет ПАВ) — 100 человек. Всего приняло участие в исследовании 160 юношей и 40 девушек, из них в основной группе — 81 юноша и 19 девушек; в контрольной — 79 юношей и 21 девушка.

Для определения мотивационно-потребностной сферы и исследования мотивов аддиктивного поведения использовалась методика «Мотивация потребления алкоголя» (В. Ю. Завьялов, 2003) [5].

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты сравнительного анализа показателей мотивационно-потребностной сферы (проведенные с использованием непараметрического критерия U Манна — Уитни для независимых выборок представлены в виде ранговых сумм — Rank Sum) оценивались по трем группам учитывающим: социально-психологические мотивы — традиционные, субмиссивные, псевдокультуральные; личностные — гедонистические, атактические, гиперактивация поведения; собственно-патологические — абстинентные, аддиктивные, самоповреждение и показателю общего мотивационного напряжения потребления алкоголя.

В 1-й группе показатель общего мотивационного напряжения потребления алкоголя по сумме ранга был значительно выше по сравнению со 2-й группой, однако не достигал статистически значимых различий — (Rank Sum1 — 10338 и Rank Sum 2 — 9762 ($p > 0,05$)).

Преобладающими мотивами потребления алкоголя в 1-й группе явились в группе социально-психологических мотивов — псевдокультуральные (Rank Sum1 — 10708); в группе личностных — гедонистические (Rank Sum1 — 10739); в группе собственно-патологических — аддиктивные (Rank Sum1 — 10059) и самоповреждения (Rank Sum1 — 10081).

Во 2-й группе преобладающими мотивами потребления алкоголя явились в группе социально-психологических мотивов — субмиссивные (Rank Sum2 — 10290); в группе личностных — гиперактивация поведения (Rank Sum2 — 9765); в группе собственно-патологических — абстинентные (Rank Sum2 — 10075).

Таким образом, у подростков обеих групп профиль преобладающих мотивов потребления алкоголя значительно отличался, однако не достигал статистически значимых отличий по всем трем группам мотивов ($p > 0,05$).

Совокупность полученных мотивов в 1-й группе — псевдокультурный, гедонистический, атактический и самоповреждения является характерной для лиц с наличием зависимого поведения.

Полученные результаты оценки мотивов, преобладающие в 1-й группе, свидетельствуют о стремлении подростков приспособить свой личный опыт к «алкогольным» ценностям социальной микросреды и жизнедеятельности в которой они функционируют, получить физическое и психологическое удовольствие, уйти в фантазийный мир с переживанием алкогольной эйфории. Фиксация в их сознании «жажды» алкоголя предполагала нейтрализацию негативных эмоциональных переживаний, желание конфронтации и размытости будущих перспектив с выбором «пить назло себе и другим» в качестве протеста.

Преобладание собственно-патологических мотивов у подростков 1 группы: аддиктивных и самоповреждения свидетельствует о наличии значительных внутренних психологических проблем и болезненного влечения к алкоголю и другим ПАВ.

Во 2-й группе лиц преобладали следующие мотивы — субмиссивные, гиперактивации поведения, что характеризовало необходимость употребления алкоголя для улучшения самочувствия и подъема жизненных сил, выхода из состояния скуки и бездействия.

Таким образом полученные результаты у подростков 1-й группы в виде повышения уровня общего мотивационного напряжения относительно потребности в приеме алкоголя и профиль мотивов потребления алкоголя с преобладанием личностных и собственно-патологических мотивов показывают, что это уязвимая группа лиц относительно развития зависимых форм поведения. Профилактическая и психокоррекционная работа с этой группой подростков должна быть направлена на личностно-ориентированное развитие с формированием индивидуально-психологических установок личности, способствующих устойчивости к факторам риска развития аддиктивных расстройств и развитием адаптивных социальных компетенций.

В группе подростков не употребляющих ПАВ характеризующимися мотивами субмиссивным и гиперактивации поведения профилактическая работа должна быть направлена на здоровье-сберегающую сферу с формированием знаний, умений и навыков здорового образа жизни.

Заключение

У несовершеннолетних лиц употребляющих ПАВ профилактическая работа по созданию устойчивой мотивации принятия решения построения жизненной концепции саморегулирования должна быть направлена на личностно-ориентированное развитие с формированием индивидуально-психологических установок личности, способствующих устойчивости к факторам риска развития аддиктивных расстройств и адаптивных социальных компетенций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Копытов, А. В. Алкогольная зависимость у подростков и молодых людей мужского пола (социально-психологические аспекты): монография / А. В. Копытов. — Минск: Изд. центр БГУ, 2012. — 400 с.
2. Короленко, Ц. П. Аддиктология: настольная книга / Ц. П. Короленко, Н. В. Дмитриева. — М.: Институт консультирования и системных решений. Общероссийская профессиональная психотерапевтическая лига, 2012. — 536 с.
3. Распространенность и модели потребления алкоголя среди работающей молодежи в Республике Беларусь / А. С. Медведев [и др.]. — Минск: Ковчег, 2014. — 250 с.
4. Предупреждение подростковой и юношеской наркомании / под ред. С. В. Березина, К. С. Лисецкого. — Самара: Изд-во «Самарский университет», 2002. — 206 с.
5. Завьялов, В. Ю. Психологические аспекты формирования алкогольной зависимости / В. Ю. Завьялов. — Новосибирск: Наука. Сиб. отделение, 1988. — 198 с.

ОСОБЕННОСТИ РЕАБИЛИТАЦИИ ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Дрובה Т. В., Кавалерчик Ю. Г.

**Государственное учреждение
«Гомельский областной клинический госпиталь
инвалидов Отечественной войны»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

В 2016–2017 гг. в Гомельской области проживало 205,2 тыс. человек в возрасте 65 лет и старше. Лица пенсионного возраста составляют четверть населения области. Для возрастной структуры населения Гомельской области характерно преобладание численности лиц старше трудоспособного возраста над лицами младше трудоспособного возраста (до 15 лет). При обследовании у пожилых пациентов обычно выявляют от 3 до 9 заболеваний, проявляющихся жалобами.

В пожилом возрасте люди склонны к болезням позвоночника, артрозам и артриту, диабету и сердечно-сосудистыми заболеваниями, из-за которых можно потерять подвижность и способность к самообслуживанию. Человеку преклонного возраста грозит беспомощность, одиночество и довольно безрадостное существование, поэтому он часто нуждается в реабилитации. Создание новых методов реабилитации граждан, находящихся в пожилом возрасте, становится все более важным в социальном и экономическом плане. Их главная цель — адаптировать каждого пожилого человека к существованию в комфортном для него социальном окружении.

Цель

Установить и описать особенности реабилитации лиц пожилого и старческого возраста.

Результаты исследования и их обсуждение

При разработке программ реабилитации лиц пожилого возраста учитывают следующие факторы:

- пожилые люди имеют, как правило, 2 и более сопутствующих заболевания;
- пожилые люди обычно принимают большое количество различных лекарств одновременно;
- риск осложнений возрастает с каждым годом жизни;
- пожилому человеку и его близким людям следует набраться терпения: восстановление может занять довольно много времени.
- учитывать и исходить из возможностей каждого конкретного пожилого пациента;
- после того, как основная болезнь вылечена, необходима реабилитация и поддерживающая терапия всю оставшуюся жизнь.

На основании всех выше перечисленных фактов, вместе с пациентом и его родственниками разрабатываются индивидуальные цели, составляется индивидуальный план лечения и реабилитации [1]. Реабилитация пожилых пациентов включает различные аспекты реабилитационного процесса:

- медицинский;
- физический;
- психологический;
- социальный.

Медицинская реабилитация включает в себя регулярное и постоянное наблюдение за состоянием основных органов и систем организма (по таким показателям, уровень сахара в крови, давление и температура, частота пульса и дыхания), своевременная медикаментозная коррекция при любых отклонениях.

Физический аспект реабилитации включает в себя:

— физиотерапевтические процедуры и лечебная гимнастика, которые поддерживают тонус мышц и гибкость суставов, предотвращают их атрофию, усиливают иммунитет, нормализуют кровообращение и обменные процессы, снимают воспаления, отечность и боль;

— эрготерапию — обучение двигательным навыкам, которые необходимы пожилому человеку в повседневной жизни;

— механотерапию — физкультура с использованием специально разработанных аппаратов и тренажеров;

— массаж — применяется на всех этапах реабилитации, в том числе, к лежачим больным;

— фитотерапия.

Психологический аспект является важнейшей составляющей в реабилитации пожилых пациентов. Для результативной и быстрой реабилитации необходим оптимистичный, активный настрой пациента, вера в успех, интерес к жизни. С пожилыми людьми проводится комплексная психологическая работа, направленная на то, чтобы пробудить в них желание жить, нормализовать их эмоциональное состояние, научить преодолению стрессов и формированию устойчивой самооценки, укрепить когнитивные функции. Методы этой работы самые разнообразные: арт-терапия, ароматерапия, лечение травами, сеансы медитации и релаксации. Некоторые мероприятия проводятся в групповом формате. Возможно применение лекарственных средств [2].

Социальная реабилитация инвалидов и лиц пожилого возраста непременно должна быть комплексной и направленной на восстановление их активности в обществе. Реабилитация не увенчается успехом, если не будут учитывать характер, личностные особенности пожилого человека и социальное окружение, с которым он находится в тесной связи. Цель реабилитации — достижение гармонии между телом пациента, его психикой и социумом, в котором он находится. На данные ВОЗ свидетельствуют о том, что как минимум у 40 % людей пожилого возраста наблюдаются симптомы депрессии. Причины ее связаны не только с состоянием здоровья, но и с социальными факторами: недостатком общения, чувством собственной ненужности и бесполезности, одиночеством, пренебрежением. Пожилым людям нужна не только поддержка в быту и медицинское обслуживание, но и социальная защита, а также психологическая помощь. С выходом на пенсию многие люди выпадают из активной социальной жизни, и потом им не хватает мотивации включиться в нее опять, уже в новом статусе и им требуется социальная реабилитация. Один из главных компонентов реабилитации пожилых является общение. Оно необходимо любому человеку, чтобы чувствовать себя востребованным, а пожилым людям и инвалидам, нередко оказывающимся в изоляции и одиночестве, контакт с людьми еще более важен. Социальная реабилитация инвалидов и лиц пожилого возраста складывается из комплексного применения следующих мер:

- Ресоциализация пожилых граждан (стимулирование их к социальной активности, возвращению к общественной жизни, выходу из изоляции).

- Социальная помощь.

- Развитие и сохранение навыков самообслуживания, оказания себе необходимой помощи и достижения экономической самостоятельности.

- Нормализация жилищных условий в соответствии с потребностями и ограничениями пациента, предоставление технических средств, необходимых для повседневного существования.

- Организация культурно-досуговых мероприятий и отдыха.

- Духовная поддержка.

Социальная реабилитация лиц пожилого возраста имеет своей целью не только их выживание, но и социализацию, адаптацию в обществе. Показателем успешности такой реби-

литации является достижение пожилым человеком или инвалидом высокого статуса в социальной среде, удовлетворенности жизненными условиями и своим местом в обществе.

Медико-социальная реабилитация людей пожилого возраста реализуется в формате обслуживания на дому, адресной соцзащиты, срочной разовой социальной помощи и т. д. Система реабилитации включает в себя множество учреждений разных видов — жилые дома и интернаты для престарелых, учреждения дневного пребывания, центры социального обслуживания, санатории и многие другие.

Людам пожилого возраста бывает нелегко ориентироваться в окружающей их социальной действительности, которая быстро меняется. Поэтому необходимо проводить просветительскую реабилитацию: рассказывать им о том, какие права у них есть, какие социальные услуги им положены и на каких условиях, предлагать оптимальные варианты. Кроме социально-экономического аспекта, есть и личностный: ознакомить пожилого человека с теми изменениями, которые происходят с возрастом в его организме и психике, объяснить закономерности и научить приспосабливаться к ним.

Выводы

Таким образом, реабилитация граждан пожилого возраста и инвалидов работает сразу в следующих направлениях:

- реинтеграция человека в социум;
- восстановление или сохранение его трудоспособности;
- обеспечение независимости от окружающих людей в бытовых и экономических вопросах.

Проведение реабилитации в пожилом возрасте должно опираться на следующие правила:

- внимание к психологическому и эмоциональному состоянию пациента, учет его мнения о заболеваниях и предпочтительном лечении;
- следование четкому плану мероприятий, который вырабатывается совместно с пациентом;
- регулярное и постоянное наблюдение за состоянием основных органов и систем организма (по таким показателям, уровень сахара в крови, давление и температура, частота пульса и дыхания);
- поддержание у пожилого пациента энтузиазма и уверенности в успехе реабилитации, отслеживание и поощрение любых позитивных изменений;
- стимулирование пациента к активной позиции в лечении и самообслуживании.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анисимов, В. Н. Старение и ассоциированные с возрастом болезни / В. Н. Анисимов // Клиническая геронтология. — 2005 — № 1. — С. 42–49.
2. Башук, В. В. К вопросу о медико-социальных аспектах геронтологической помощи при социально-значимой патологии пожилого возраста / В. В. Башук // Фундаментальные исследования. — 2006. — № 3. — С. 43–46.
3. Смычек, В. Б. Реабилитация больных и инвалидов / В. Б. Смычек. — М.: Мед лит., 2009. — С. 220–221.

УДК 61.616.

НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ТРАВМАХ ПРОКСИМАЛЬНЫХ ОТДЕЛОВ ПЛЕЧА

Дробова Т. В., Цитринов В. А., Гулевич И. И., Кавалерчик Ю. Г.

**Государственное учреждение
«Гомельский областной клинический госпиталь
инвалидов Отечественной войны»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Переломы плечевой кости составляют в среднем 5–13 % по отношению ко всем переломам опорно-двигательного аппарата, а повреждения проксимального конца плечевой кости составляют 75–80 % и встречаются чаще у пожилых людей [1]. Поэтому

переломы проксимального отдела плечевой кости становятся не только медицинской, но и социальной проблемой и по значимости стоят на втором месте после повреждений шейки бедренной кости. Частота переломов хирургической шейки плечевой кости в год составляет 75–90 случаев на 100 тыс. населения в год [2]. Причем у молодых пациентов данные повреждения встречаются преимущественно в результате высокоэнергетической травмы, а у пожилых подобные травмы возникают при непрямой травме с незначительным воздействием внешних сил, чаще всего при падении на локоть и кисть на фоне возрастного остеопороза. Так, у 75 % пациентов переломы проксимального отдела плечевой кости возникают в возрасте старше 60 лет, при этом у женщин они встречаются в 2–3 раза чаще, что напрямую связано с изменением гормонального фона, вследствие чего развивается остеопороз. Частые переломы в проксимальном отделе плеча объясняются еще и тем, что кортикальный слой этого участка тоньше, а хирургическая шейка плечевой кости является местом перехода фиксированной части плеча, ее головки (место прикрепления связок и мышц), в менее фиксированную, диафиз плечевой кости [3].

Цель

Анализ результатов лечения и реабилитации неврологических осложнений у пациентов, перенесших травмы (перелом и переломовывих) верхней трети плечевой кости, у пациентов отделения травматологической реабилитации Учреждения «Гомельский областной клинический госпиталь ИОВ».

Материал и методы исследования

Анализ проводился на базе отделения медицинской реабилитации пациентов травматологического профиля Учреждения «Гомельского областного клинического госпиталя ИОВ» среди пациентов с травматическими повреждениями проксимальных отделов плечевой кости (S42 — код по МКБ) за период с 01.01.2018 по 01.08.2019 гг.. Нами было обследовано 56 пациентов. Диагноз устанавливался на основании клинических данных, осмотра невролога и проведения электронейромиографии.

Результаты исследования и их обсуждение

Нами было установлено, что за период с 01.01.2018 по 01.08.2019 гг. в отделении медицинской реабилитации пациентов травматологического профиля Учреждения «Гомельский областной клинический госпиталь ИОВ» с травматическими повреждениями проксимальных отделов плечевой кости было пролечено 56 пациентов. У всех пациентов после травм прошло 6 и более недель. Все пациенты в отделении осмотрены неврологом, а также была проведена электронейромиография. Среди них не было неврологических осложнений у 16 (28,6 %) пациентов, а у 40 (71,4 %) — были осложнения в виде поражений отдельных нервов или стволов плечевого сплетения. Среди пациентов без неврологических осложнений 8 (50 %) пациентам были проведены различные виды оперативного вмешательства. Среди пациентов с неврологическими осложнениями оперативному лечению подвергались лишь 12 (30 %) человек. Обращает на себя внимание тот факт, что у всех пациентов с повреждением плечевого сплетения поражение нервной системы было диагностировано только на госпитальном этапе, что повлекло за собой позднее назначение необходимого лечения и реабилитации.

После дообследования и выявления поражения плечевого сплетения, в отделении медицинской реабилитации, пациентам совместно с неврологом было назначено комплексное лечение:

- медикаментозное (нейропротекторы, антихолинэстеразные препараты, витамины группы В);
- физиотерапевтическое лечение (электростимуляция парализованных мышц, электрофорез с антихолинэстеразными препаратами, ультразвук с обезболивающими и противовоспалительными гелями, лазеротерапия);
- массаж верхней конечности;

- ЛФК;
- иглорефлексотерапия;
- гипербарическая оксигенация.

В результате проведенного лечения и реабилитации все пациенты отметили увеличение силы и объема активных движений в плечевом суставе, были выписаны на амбулаторное лечение с рекомендациями по дальнейшему лечению.

Выводы

Таким образом, в виду сложности анатомического строения плечевого сплетения, иммобилизации верхней конечности после травмы, не всегда во время можно определить поражение плечевого сплетения. Поэтому всех пациентов, перенесших травмы проксимальных отделов плечевой кости необходимо консультировать у невролога, а также использовать инструментальные методы диагностики, в частности:

- нейровизуализацию плечевого сплетения (ультразвуковое обследование, КТ или МРТ);
- электронейромиографию плечевого сплетения, которая позволяет не только локализовать топику повреждения плечевого сплетения, но и определить степень поражения, дать предварительный прогноз на восстановление поврежденных нервов.

Плечевая плексопатия имеет не очень благоприятный прогноз на выздоровление. С течением времени в мышцах и тканях происходят необратимые изменения, вызванные их недостаточной иннервацией; формируются мышечные атрофии, контрактуры сустава [3]. Поскольку наиболее часто поражается ведущая рука, пациент теряет не только свои профессиональные возможности, но и способности к самообслуживанию. Только своевременная диагностика поражений плечевого сплетения позволяет незамедлительно начать медикаментозное и немедикаментозное лечение, подобрать адекватный комплекс физических упражнений, которые способствуют восстановлению функции нервов пораженного сплетения.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Воронин, Н. И.* Лечение высоких переломов плечевой кости. Состояние вопроса. Поиски. Решения / Н. И. Воронин // Проблемы физического воспитания и здоровья. — М., 1994. — С. 192–193.
2. *Коломиец, А. А.* Остеосинтез при переломах хирургической шейки плечевой кости у больных старшей возрастной группы / А. А. Коломиец, В. А. Пелеганчук, Т. И. Брилевский // Алтайский научный отдел региональных проблем травматологии, ортопедии и нейрохирургии Новосибирского НИИТО; Алтайский государственный медицинский университет; МУЗ «Городская больница № 1». — Барнаул, 2006. — С. 215–216.
3. *Клюквин, И. Ю.* Комплексное лечение больных с переломами проксимального отдела плечевой кости / И. Ю. Клюквин, Д. П. Похвощев, О. П. Филиппов // Современные проблемы травматологии и ортопедии: тез. докл. III науч.-образов. конф. травматологов-ортопедов Федерального мед.-биол. агентства, г. Дубна. — М., 2007. — С. 48.

УДК 616.711:616.8-009.836

НАРУШЕНИЯ СНА ПРИ ВЕРТЕБРОГЕННОЙ ПАТОЛОГИИ

Ляхова М. С.¹, Савостин А. П.¹, Данильченко В. В.², Скачкова Е. С.²

¹Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»,

²Государственное учреждение

«Гомельский областной клинический госпиталь

инвалидов Отечественной войны»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Сон — это состояние организма, которое циклично повторяется, и характеризуется снижением психической и физиологической активности, состоянием относительного покоя и значительным повышением порога чувствительности к внешним раздражителям.

лям по сравнению с состоянием бодрствования. Качество сна является одной из важных составляющих «качества жизни».

Согласно результатам Американской национальной ассоциации сна, боль является ведущей причиной бессонницы. До 20 % взрослых жалуются на то, что боль прерывает их сон несколько ночей в неделю и даже чаще.

Таким образом, качественная оценка сна при вертеброгенных болевых синдромах является актуальным для уточнения качества жизни у данной категории пациентов.

Цель

Установить качественные показатели сна у пациентов с болями в спине.

Материал и методы исследования

Обследованы 30 пациентов с болями в спине, проходившие стационарное лечение на базе 2-го неврологического отделения учреждения «Гомельский областной клинический госпиталь ИОВ». Среди них 17 мужчин и 13 женщин. Средний возраст пациентов составил $54,4 \pm 15,9$ лет. Согласно клинической классификации неврологических осложнений остеохондроза позвоночника у всех пациентов установлены рефлекторные болевые и мышечно-тонические синдромы: цервикокраниалгия (26,7 %), цервикобрахиалгия (3,3 %), торакалгия (3,3 %), люмбалгия (33,3 %), люмбоишиалгия (33,3 %).

Болевой синдром оценивался с помощью визуальной аналоговой шкалы (ВАШ). Пациентов просили оценить среднесуточную, среднемесячную и текущую интенсивность болевого синдрома (Е. С. Huskisson, 1974).

Качество сна было оценено с помощью Питтсбургского опросника сна (PSQI). Анкета состоит из 24 вопросов и заполняется пациентом [3].

У всех пациентов получено информированное согласие. Статистическая обработка осуществлялась с помощью программы «Statistica» 7.0.

Результаты исследования и их обсуждение

Согласно полученным результатам, интенсивность боли в настоящий момент у пациентов составила $5,8 \pm 0,96$ баллов. Средний уровень боли в течение последнего месяца равнялся $5,87 \pm 0,97$ баллов, а наиболее сильные болевые ощущения за последний месяц оценивались в $7,97 \pm 0,76$ баллов по шкале ВАШ.

При оценке качества сна за месяц 4 (13,3 %) пациента оценили его как очень хорошее, 19 (63,3 %) — достаточно хорошее, 7 (23,3 %) — скорее плохое. На вопрос «Сложно ли делать повседневные дела?» 5 (16,7 %) пациентов ответили совсем не сложно.

Три и более раз в неделю сон нарушался по вине болей у 7 (23,3 %) пациентов. Один или два раза в неделю испытывали боли ночью 5 (16,7 %) лиц с вертеброгенной патологией. Менее, чем один раз в неделю вертеброгенный болевой синдром наблюдался у 10 (33,3 %) пациентов. Ни разу в течение последнего месяца не просыпались по вине боли только 8 (26,7 %) пациентов.

Выводы

Таким образом, боль в позвоночнике является значимой причиной нарушения сна, что приводит к значительному снижению качества жизни у пациентов с вертеброгенной патологией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Парфенов, В. А. Боль в нижней части спины: мифы и реальность / В. А. Парфенов, А. И. Исайкин. — М.: ИМА-ПРЕСС; 2016. — 104 с.
2. Annual consultation prevalence of regional musculoskeletal problems in primary care: an observational study / K. P. Jordan [et al.] // BMC Musculoskelet Disord. — 2010. — № 11. — P. 144.
3. The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI): a new instrument for psychiatric research and practice / D. J. Buysse [et al.] // Psychiatry Res. — 1989. — Vol. 28. — P. 193–213.

Олизарович М. В.^{1,2}

¹Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»,

²Учреждение

«Гомельская областная клиническая больница»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В большинстве случаев боль в поясничном отделе позвоночника и нижних конечностях при развитии радикулопатии связана с наличием грыжи межпозвонкового диска, что приводит к компрессии корешка и питающих его сосудов. Хирургическое лечение является основным способом устранения сдавления спинномозговых корешков и профилактики развития спаечного процесса в зоне дискордикулярного конфликта [1, 2].

Все осложнения, которые могут развиваться в послеоперационном периоде принято разделять на: интраоперационные, ранние послеоперационные (до 1 мес. с момента оперативного вмешательства) и поздние послеоперационные (более 1 мес. после операции), а также общехирургические [3]. В некоторых случаях в послеоперационном периоде может возникнуть радикулоишемия, проявляющаяся парезом мышц нижней конечности [4].

Цель

Анализ частоты возникновения различных вариантов осложнений после поясничной секвестрэктомии при одиночных грыжах межпозвонкового диска.

Материал и методы исследования

В ходе исследования проанализировано течение раннего и позднего послеоперационного периода у 150 пациентов, которые перенесли одноуровневую секвестрэктомию на поясничном уровне. Хирургическое лечение проводилось в нейрохирургическом отделении № 1 учреждения «Гомельская областная клиническая больница» в 2011–2012 гг.

Результаты исследования и их обсуждение

В данной группе установлен 21 (14 %) пациент с диагностированным осложнением в послеоперационном периоде. Среди них преобладали лица трудоспособного возраста от 30 до 59 лет — 19 (90,5 %) человек, с небольшим превалированием женщин — 52,4 %. Средний возраст составил 41 ± 6 лет.

Среди лиц с осложнениями хирургическое лечение проведено на следующих позвоночно-двигательных сегментах: L_{III}–L_{IV} — 1 (4,8 %) случай, L_{IV}–L_V — 7 (33,3 %), L_V–L_{VI} — 2 (9,5 %) и L_V–S_I — 11 (52,4 %) случаев. В ходе вмешательства были использованы такие доступы как частичная гемиламинэктомия — 2 (9,5%) случая и фенестрация — 19 (90,5 %) случаев.

В ходе послеоперационного обследования 12 (57,1 %) пациентам выполнена МРТ и 7 (33,3 %) — КТ поясничного отдела позвоночника. В некоторых случаях у пациентов было выявлено сочетание нескольких послеоперационных осложнений. Полученные данные о частоте патологии представлены в таблице 1.

Согласно данным таблицы 1, наиболее часто визуализировался истинный рецидив грыжи межпозвонкового диска — 7 (4,7 %) человек. Отмечено по 4 (2,7 %) случая кровоизлияния в позвоночном канале и формирования грыжи на новом, ранее не оперированном уровне. Наиболее редкими послеоперационными патологиями были: дисцит, появление грыжи диска с другой стороны на ранее оперированном уровне, рубцовый процесс в позвоночном канале на уровне секвестрэктомии — по 1 (0,7 %) случаю.

Таблица 1 — Патология в послеоперационном периоде по результатам томографии

Патология	Число случаев	
	n = 150	%
Истинный рецидив грыжи МПД	7	4,7
Появление грыжи МПД с другой стороны на ранее оперированном уровне	1	0,7
Формирование грыжи МПД на новом, ранее не оперированном уровне	4	2,7
Отек спинномозгового корешка	2	1,3
Отек ткани диска с протрузией в канал	2	1,3
Кровоизлияние в позвоночном канале	4	2,7
Дисцит	1	0,7
Рубцовый процесс в позвоночном канале на уровне секвестрэктомии	1	0,7

Виды осложнений, диагностированные в исследуемой группе

Расчет частоты осложнений, диагностированных у пациентов, осуществлялся с учетом общего числа больных (150 человек), которым была проведена первичная операция на одном позвоночно-двигательном сегменте.

Регистрировались следующие *интраоперационные* осложнения: повреждение вен позвоночного канала — у 1 (0,7 %) пациента, повреждение дурального мешка с ликвореей — у 1 (0,7 %). В обоих случаях неврологического дефицита в послеоперационном периоде не возникло.

В *раннем послеоперационном периоде* были выявлены осложнения у 6 (4 %) человек. В половине данных случаев (3 пациента) было эффективно консервативное лечение.

Подгруппа пациентов с ранними послеоперационными осложнениями, не потребовавшими оперативного вмешательства, была неоднородной: в 2 (1,3 %) случаях возникли корешковые боли в нижней конечности, которые были обусловлены послеоперационным кровоизлиянием и отеком корешка спинномозгового нерва. В 1 (0,7 %) случае был диагностирован спондилодисцит, купированный антибиотикотерапией.

При анализе подгруппы (3 человека), потребовавшей повторного хирургического вмешательства, установлены 2 (1,3 %) случая послеоперационного кровоизлияния в позвоночном канале со сдавлением спинномозговых корешков и 1 (0,7 %) пациент с визуализированным при МРТ выраженным послеоперационным отеком корешка и прилегающих тканей.

Травматичность хирургического вмешательства также оценивали по изменению неврологического статуса пациента в раннем послеоперационном периоде. Виды симптомов, отображающих травматичность операции, указаны в таблице 2.

Таблица 2 — Симптомы, связанные с травматичностью операции

Симптомы в раннем послеоперационном периоде, до 30 сут	Мужчины		Женщины	
	n	%	n	%
Ятрогенные парезы разгибателей (сгибателей) стопы	0	0	1	0,7
Ятрогенные парезы разгибателей (сгибателей) первого пальца стопы	4	2,7	6	4
Появление или расширение зон гипестезии или анестезии на нижней конечности	15	10	14	9,3
Ятрогенные НФТО	0	0	0	0

Было установлено, что ятрогенные парезы стопы были редким ранним осложнением, который встретился у 1 (0,7 %) пациентки. Наиболее частым маркером травматичности операции выступало появление или расширение зон гип-, анестезии, что встретилось в данной группе в 19,3 % случаев.

Осложнения в позднем послеоперационном периоде

Выявлено 13 (8,7 %) пациентов, у которых возникли осложнения в позднем послеоперационном периоде. Из них, грыжа на ранее оперированном уровне, но с другой

стороны у 1 (0,7 %) пациента, классический рецидив грыжи у 7 (4,7 %) пациентов, новая грыжа на другом уровне у 4 (2,7 %) пациентов, и 1 (0,7 %) случай выраженного рубцово-спаечного процесса. Хирургическое вмешательство проведено у 9 (6 %) пациентов.

Среди проанализированной группы пациентов не встречались случаи общехирургических осложнений (тромбоэмболия легочной артерии, венозный тромбоз, тромбоэмболия легочной артерии, инфицирование послеоперационной раны, пневмония и другие).

Анализ осложнений, потребовавших повторного хирургического вмешательства

Всего выполнено 13 повторных оперативных вмешательств у 12 (8 %) пациентов, в том числе в раннем (3 случая) и позднем (10 случаев) послеоперационном периоде. У одного пациента (0,7 %) выполнены 2 операции (первая — в раннем послеоперационном периоде по поводу кровоизлияния в позвоночном канале, вторая — через год по поводу рубцово-спаечной радикулопатии).

Варианты хирургического лечения были разделены на 3 группы:

1. Случаи, при которых повторная операция проводилась по поводу истинного рецидива грыжи межпозвонкового диска на месте ранее удаленного секвестра. В данной группе было 6 (4 %) пациентов.

2. Случаи, при которых истинный рецидив не наблюдался, а выявлялась новая грыжа диска другой локализации. В данной группе было 3 (2 %) пациента: у 2 (1,3 %) человек выявлялась грыжа на новом уровне и у 1 (0,7 %) — с противоположной стороны на уровне первого вмешательства.

3. Случаи операций без повторных грыж МПД. Было выявлено 3 (2 %) пациента, причиной повторного вмешательства у которых было кровоизлияние в позвоночном канале в раннем послеоперационном периоде (проведено удаление кровоизлияния и декомпрессия корешка). У 1 (0,7 %) пациента в позднем послеоперационном периоде выполнялся менингоррадикулолиз, в связи со стойкой рубцово-спаечной радикулопатией.

Пример МРТ-томограммы при рубцовом процессе с компрессией корешка L₅ справа, что потребовало хирургического радикулолиза, представлен на рисунке 1.

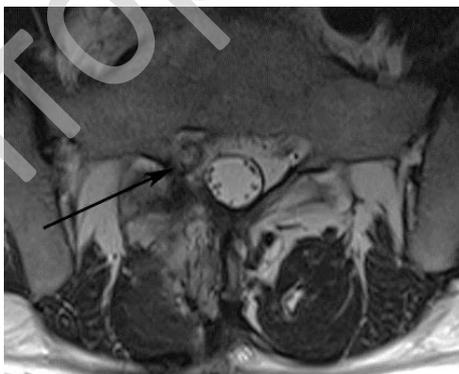


Рисунок 1 — МРТ-томограмма пациента с рубцово-спаечным процессом в правом корешковом канале L₅-S₁ (обозначено стрелкой)

Выводы:

1. В исследованной группе у 14,0% пациентов были диагностированы различные послеоперационные осложнения. Среди них отмечено незначительное превалирование женщин (52,4%).

2. Наиболее часто при томографии в раннем или позднем послеоперационном периоде визуализировался истинный рецидив грыжи МПД (4,7 %). Следующими по частоте были: кровоизлияние в позвоночном канале и формирование грыжи на новом, ранее не оперированном уровне (по 2,7 %).

3. Интраоперационные осложнения были редкими и возникли в 1,4 % случаев.
4. Доля пациентов, у которых диагностированы осложнения в раннем послеоперационном периоде, составила 4 %, при этом повторное хирургическое вмешательство потребовалось в 2 % случаев.
5. Число пациентов с диагностированными осложнениями в позднем послеоперационном периоде составило 12 (8 %) человек. В этой подгруппе повторное оперативное лечение проведено 9 (6 %) пациентам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Неврология и нейрохирургия: учебник / А. Н. Коновалов [и др.]; под ред. акад. А. Н. Коновалова. — М.: Медицина, 2009. — 364 с.
2. Практическая неврология: рук-во для врачей / под ред. проф. А. С. Кадыкова, Л. С. Манвелова, В. В. Шведкова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. — С. 86–109.
3. Латышева, В. Я. Неврология и нейрохирургия: учеб. пособие / В. Я. Латышева, Б. В. Дривотинов, М. В. Олизарович. — Минск: Выш. шк., 2013. — 511 с.
4. Effects of nerve root retraction in lumbar discectomy / C. Feltes [et al.] // Neurosurg. Focus. — 2002. — Vol. 13, № 2. — P. 6.

УДК 616-089.819.843:611.018.4

НАТИВНАЯ ТРАНСПЛАНТАЦИОННАЯ КОСТНАЯ АУТОСМЕСЬ: ПОЛУЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

Рожин В. В.¹, Кириленко С. И.¹, Добыш А. А.¹, Надыров Э. А.², Николаев В. И.²

¹Учреждение

«Гомельская областная клиническая больница»

²Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Одним из ключевых этапов оперативного вмешательства по формированию спондилодеза является этап костной пластики, в частности выбор трансплантата. Чаще используется аутотрансплантация костной ткани в виде местного аутотрансплантата — «костных чипсов», получаемых при резекции позвонка кусачками, кюретками. Вариантом аутотрансплантации является использование гетеротопических аутоострансплантатов, однако, его забор связан с увеличением времени оперативного вмешательства, риском осложнений [1]. Реже используются аллотрансплантаты, представляющие из себя аллокость, деминерализованный костный матрикс, а так же синтетическая костная ткань, костные морфогенетические белки, ксенотрансплантаты [2]. Последние так же не лишены недостатков. Идеальным выглядит использование местного аутотрансплантата, получаемого из резецируемого позвонка с помощью кусачек, поскольку его забор и так является частью оперативного вмешательства. Однако, все чаще используются высокооборотистые хирургические костные фрезы вместо костных кусачек, позволяющие сократить время оперативного вмешательства, но требующих пожертвовать местным аутотрансплантатом в виде «костных чипсов». В результате работы фрезы образуется большое количество мельчайших фрагментов костной ткани, которые аспирируются и утилизируются.

Цель

Разработать способ получения местного костного аутотрансплантата при использовании высокооборотистых костных хирургических фрез и его использование на этапе костной пластики.

Материал и методы исследования

Высокооборотистая хирургическая костная фреза, представляет из себя полусферу с режущими кромками, орошаемыми физиологическим раствором с целью снижения температуры резецируемой кости и предотвращения коагуляционного некроза, рабочей части фрезы и увеличения объема аспирата. В результате работы хирургической костной

фрезы, резецируется костная ткань позвонка. Вместе с костной тканью в аспиратор попадают фрагменты красного костного мозга, жировая ткань, кровь. Аспирируемая смесь из раны попадает в запатентованное устройство для фильтрации костной стружки, где происходит сепарация содержимого на жидкую и условно твердую фракции [3]. При завершении работы костной хирургической фрезы устройство для фильтрации костной стружки отсоединяется, разбирается, полученное содержимое в виде нативной трансплантационной аутосмеси укладывается на влажную марлю и сохраняется до этапа костной пластики.

Результаты исследования и их обсуждение

Нативная трансплантационная аутосмесь, полученная из аспирируемого содержимого при работе хирургической костной фрезы с помощью устройства для фильтрации костной стружки, представляет из себя гомогенную пластичную массу красного цвета. Количество нативной трансплантационной аутосмеси эквивалентно объему резецируемой костной ткани. Нативная трансплантационная аутосмесь, благодаря своим пластичным свойствам, может быть использована для заполнения кейджа, межтелового пространства, уложена на декортицированные дужки позвонков, фасеточные суставы, поперечные отростки с целью формирования костного спондиледоза в послеоперационном периоде.

Нативную трансплантационную аутосмесь можно получить при операциях одним из этапов которых является резекция костной ткани с помощью фрезы, например при декомпрессионно-стабилизирующих операциях на позвоночнике, как по поводу дегенеративных заболеваний, так и по поводу травм. Не следует получать и использовать нативную трансплантационную аутосмесь при метастатическом поражении костей скелета (патологический перелом, компрессия спинного мозга или нервов вызванная опухолевым ростом), инфекционных поражениях (спондилиты, спондилодисциты, инфекции мягких тканей в области оперативного вмешательства).

Заключение

Нативная трансплантационная костная аутосмесь получаемая из собственных тканей организма путем фильтрации аспирата из раны и может служить альтернативой гетеротипичным ауто-трансплантатам, аллотрансплантатам на этапе костной пластики не только при выполнении спондиледоза, но и для восполнения дефектов кости любого происхождения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кирилова, И. А. Костная ткань как основа остеопластических материалов для восстановления кости / И. А. Кирилова // Хирургия позвоночника. — 2011. — С. 68–74.
2. Abjornson, C. Bone allograft preparations: A critical review / C. Abjornson // Lane Proceeding of the Pittsburgh Bone Symposium, Pittsburgh. — 2003. — P. 353–363.
3. Пат. 11383 Республика Беларусь, МПК А61В 17/00. Устройство для фильтрации костной стружки / С. И. Кириленко, В. В. Рожин, В. А. Кривенчук, заявитель и патентообладатель Государственное учреждение Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека. — № 20160368; заявл. 2016.12.08.

УДК [616.22-089.819.3-06: 616.24-008.444]-072

ВОЗМОЖНОСТИ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ СИНДРОМА АПНОЭ СНА

Сереброва Е. В.¹, Малков А. Б.², Усова Н. Н.¹

¹Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

²Государственное учреждение

«Республиканский научно-практический центр
радиационной медицины и экологии человека»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Синдром апноэ сна (САС) представляет собой связанное со сном периодически возникающее снижение воздушного дыхательного потока до полной его остановки приводящее к гипоксемии и гиперкапнии. В Международной классификации болезней

X пересмотра САС отнесен к разделу эпизодических и пароксизмальных расстройств и обозначается шифром G47.3 [2].

Основными факторам риска САС являются мужской пол, возраст, ожирение и курение, наследственная предрасположенность, гипотиреоз, черепно-лицевая патология [1]. САС встречается у 3–7 % мужчин, и 2–5 % женщин, при этом с увеличением возраста наблюдается рост частоты встречаемости заболевания. [5].

САС оказывает отрицательное многофакторное действие на сердечно-сосудистую систему и увеличивает риск развития артериальной гипертензии, инфаркта миокарда, аритмий и острых нарушений мозгового кровообращения [3, 4].

Все вышеприведенные факты указывают на необходимость своевременных диагностики и лечения САС.

В диагностике САС «золотым стандартом» является полисомнографическое исследование (ПСГ) — метод одновременного мониторингирования кардио-респираторных физиологических показателей и электроэнцефалографии во время ночного сна пациента. ПСГ является наиболее информативным по количеству исследуемых параметров, однако, одновременно и самым дорогостоящим, трудоемким и недоступным пациентам с тяжелой соматической патологией и ограниченными возможностями передвижения. В связи с этим, альтернативными являются более доступные в материальном и практическом аспектах методы респираторного и кардио-респираторного мониторинга.

Цель

Оценить эффективность диагностики синдрома апноэ сна методами респираторного мониторинга и полисомнографического исследования.

Материал и методы исследования

Обследовано 40 пациентов, среди которых было 19 (47,5 %) мужчин и 21 (52,5 %) женщина; средний возраст составил 54 ± 14 лет; медиана индекса массы тела — 33,1 (31,1; 36).

Всем пациентам в амбулаторных условиях был выполнен респираторный мониторинг (РМ) с использованием портативной системы SleepView (ВМС). С помощью датчика пульсоксиметрии и назальной канюли одновременно мониторировались поток воздуха в носовых ходах, храп, насыщение крови кислородом и частота сердечных сокращений.

Во время ночного сна пациентов в автоматическом режиме регистрировались следующие нарушения дыхания: количество апноэ и гипопноэ; максимальная длительность эпизодов апноэ и гипопноэ в секундах, общая длительность эпизодов апноэ и гипопноэ по времени и в процентах от общей продолжительности сна. Также вычислялись показатели индексов апноэ, гипопноэ, апноэ/гипопноэ (ИАГ), отражающие количество соответствующих респираторных нарушений в час; индекс храпа; индекс десатурации. Кроме того, метод РМ позволял регистрировать число и общую продолжительность эпизодов десатурации в зависимости от величины SpO_2 (при SpO_2 90–100 %; 80–89 %; 70–79 %; 60–69 %; 50–59 %; < 50 %); максимальные, минимальные и средние показатели сатурации и ЧСС и показатель SpO_2 до ночного сна пациента.

Через 2–10 дней после проведения РМ всем пациентам в условиях лаборатории сна было выполнено полисомнографическое исследование. Помимо регистрации и анализа указанных выше показателей с помощью ПСГ регистрировались ЭКГ, дыхательные движения живота и грудной клетки, электроэнцефалография, электроокулограмма, электромиограмма мышц подбородка и нижних конечностей.

Статистическую обработку полученных данных выполняли с использованием пакета прикладных программ «Statistica» 8.0 (StatSoft, США). С помощью ROC-анализа, реализованного в пакете «MedCalc.12.7.5» компании MedCalcSoftwareInc, проводился анализ информативности метода РМ в диагностике САС.

Результаты исследования и их обсуждение

При выявлении САС, его степень тяжести определялась на основании величины ИАГ. Легкая степень соответствовала показателю ИАГ ≥ 5 и < 15 в час, умеренная — ≥ 15 и < 30 , тяжелая — ≥ 30 в час [1]. Показатель ИАГ менее 5 событий в час свидетельствовал об отсутствии значимых нарушений дыхания во сне (НДС).

У 32 (80 %) пациентов методом РМ и у 30 (75 %) при ПСГ были диагностированы значимые НДС различной степени тяжести. При обоих исследованиях преобладали пациенты с тяжелыми и легкими расстройствами, наименьшее количество пациентов составило группу с умеренной степенью НДС.

При сравнительном анализе показателей НДС, полученных методами РМ и ПСГ, не было выявлено значимых различий в следующих показателях: ИАГ, индекс апноэ, индекс гипопноэ, индекс храпа, индекс десатурации, среднее SPO_2 , максимальная длительность апноэ, максимальная длительность гипопноэ, средняя длительность апноэ, средняя длительность гипопноэ и общая длительность гипопноэ ($p > 0,05$).

Был проведен анализ эффективности метода РМ в выявлении САС в сравнении с «золотым стандартом» — ПСГ. В диагностике САС метод РМ показал чувствительность — 96,7 %, специфичность — 70 %, точность — 83,3 %, отношение правдоподобия положительного результата (ОППР) 3,2; отношение правдоподобия отрицательного результата (ОПОР) 0,05; прогностическую ценность положительного результата (ППЦ) 90,6 и прогностическую ценность отрицательного результата (ОПЦ) 87,5.

Также представляло интерес определение эффективности метода РМ в диагностике различных степеней тяжести САС.

В условиях распространенности легкой степени САС 27–39 % РМ показал высокие чувствительность (81,8 %) и специфичность (89,7 %). Кроме того, метод обладает существенными значениями ОППР (7,91), точности (85,7 %) и низкими ОПОР (0,20), что свидетельствует о высокой прогностической ценности РМ в выявлении легкой степени САС.

В условиях низкой априорной распространенности умеренной степени САС (6–12 %) РМ показал высокие специфичность (94,3 %) и точность (97,1 %) на фоне значимых показателей ОППР (17,5) и низких ОПОР (0), что позволяет с высокой степенью вероятности исключить наличие умеренной степени заболевания САС у пациентов с его действительным отсутствием.

Лучшие показатели чувствительности (92,2 %) и специфичности (100 %) метод РМ продемонстрировал в диагностике тяжелой степени САС. Кроме того, в данной группе пациентов РМ обладает высокой прогностической ценностью, о чем свидетельствуют высокий показатель диагностической точности (96,4 %) и низкий показатель ОПОР (0,071).

Таким образом, проведенное исследование продемонстрировало доступность, валидность и отличные прогностические качества портативного респираторного мониторинга SleepView (ВМС) для выявления САС в сравнении с «золотым стандартом» диагностики — полисомнографическим исследованием.

Заключение

РМ сопоставим с ПСГ по таким основным значимым диагностическим показателям НДС как ИАГ, индекс десатурации, среднее SPO_2 ($p > 0,05$).

Метод РМ обладает высокими показателями диагностической ценности и может являться альтернативой ПСГ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бикметова, А. В. Синдром обструктивного апноэ-гипопноэ во сне: клиническая значимость, взаимосвязь с артериальной гипертензией принципы диагностики и лечения / А. В. Бикметова // Вятский медицинский вестник. — 2011. — № 1. — С. 3–12.
2. Гордеев, И. Г. Синдром апноэ во сне и кардиологическая патология: современный взгляд / И. Г. Гордеев, О. Ю. Шайдук, Е. О. Таратухин // Российский кардиологический журнал. — 2012. — № 6 (98). — С. 5–12.
3. Effects of continuous positive airway pressure on early signs of atherosclerosis in obstructive sleep apnea / L. F. Drager [et al.] // Am. J. Respir. Crit. Care. Med. — 2007. — Vol. 176(7). — P. 706–712.
4. Pathophysiology of Sleep Apnea / J. A. Dempsey [et al.] // Physiol. Rev. — 2010. — Vol. 90(1). — P. 47–112.
5. Punjabi, N. M. The Epidemiology of Adult Obstructive Sleep Apnea / N. M. Punjabi // Proc. Am. Thorac. Soc. — 2008. — Vol. 5(2). — P. 136–143.

УДК 616.89-008.441.13-036.66:616.1

ЗНАЧЕНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПАЦИЕНТОВ ДЛЯ ПРОГНОЗА РАННЕГО СРЫВА ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ РЕМИССИИ АЛКОГОЛЬНОЙ ЗАВИСИМОСТИ

Сквира И. М.¹, Сосин И.К.², Гончарова Е. Ю.², Абрамов Б. Э.¹, Сквира М. И.¹

¹Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь,

²«Харьковская медицинская академия последипломного образования»

г. Харьков, Украина

Введение

Алкоголизм в настоящее время относится к трудно курабельным заболеваниям, для которого характерны серьезные физические, психологические и социальные проблемы у самих больных, их окружения не только при частых для этого заболевания обострениях, но даже и в ремиссии [1, 2]. Проблема лечения алкогольной зависимости остается чрезвычайно актуальной, прежде всего из-за неудовлетворительной ее эффективности вследствие ранних рецидивов заболевания, происходящих, по данным большинства авторов, в самом начале формирования ремиссии, до шести месяцев воздержания от употребления алкоголя [1–3].

Несмотря на это, в настоящее время недостаточно разработаны способы прогноза клинических ситуаций ремиссионного периода, угрожающих срывом ремиссии и рецидивом алкогольной зависимости.

Цель

Разработка способа прогноза срыва терапевтической ремиссии у пациентов с алкогольной зависимостью.

Материал и методы исследования

После трех этапов лечения, согласно принятых в наркологии стандартов, на этапе становления ремиссии (до 6-и месяцев воздержания от употребления алкоголя [4]), обследовано 235 пациентов в возрасте от 20 до 60 лет (средний возраст пациентов $39,2 \pm 7,2$) с алкогольной зависимостью (шифр F 10.2 согласно критериям МКБ-10). В исследование не включались лица, злоупотребляющие алкоголем без синдрома зависимости, больные с другими психическими и поведенческими расстройствами. Первая группа состояла из 79 человек, достигших полной ремиссии высокого качества (шифр по МКБ-10 F 10.202, воздержание от употребления алкоголя более 6 месяцев). Вторую группу составили 156 пациентов с рецидивом алкоголизма (шифр по МКБ-10 F 10.24) на этапе становления ремиссии (до шести месяцев воздержания от употребления алкоголя). В ходе выполнения работы применены клиничко-психопатологический, клиничко-динамический и экспериментально-психологический методы. С целью объективизации и возможности сравнения клинического состояния пациентов с АЗ в ремиссии был использован разработанный нами опросник «Шкала экспресс-диагностики рецидивоопасных клинических ситуаций (РОКС)» [5]. Прогностическую значимость различных показателей оценивали с помощью ROC анализа (MedCalc-v.9.6). Статистическая обработка данных (в частности, дисперсионный анализ, вычисление средних значений M , стандартного отклонения σ , коэффициента ранговой корреляции Спирмена R_s , достоверности отличия по критериям Стьюдента и χ^2) проводилась с помощью компьютерных программ «Microsoft Excel 2010». Статистически значимой считалась 95 % вероятность различий ($\alpha = 0,05$).

Результаты исследования и их обсуждение

Сравнительные данные по суммарной выраженности биопсихосоциальных РОКС у пациентов двух групп, представлены таблицей 1.

Таблица 1 — Сравнительная выраженность суммарных биопсихосоциальных рецидивоопасных ситуаций у пациентов двух групп

Суммарные рецидивоопасные клинические ситуации	I группа, n = 49	II группа, n = 34	P (I-II)
	(M ± σ)	(M ± σ)	
Биологические	4,84 ± 3,80	5,59 ± 4,45	> 0,05
Психологические	6,43 ± 3,34	11,23 ± 3,03	< 0,001
Социальные	13,82 ± 4,05	14,95 ± 4,60	> 0,05
Сумма баллов	25,09 ± 12,10	31,77 ± 14,22	< 0,05

Как следует из таблицы 1, выраженность биологических и социальных РОКС у пациентов двух групп на этапе становления терапевтической ремиссии оказалась примерно одинаковой ($p > 0,05$). Отличия в выраженности РОКС между группами сравнения были обнаружены только по психологическим рецидивоопасным ситуациям. Так, если у пациентов первой группы суммарная выраженность психологических РОКС составляла $6,43 \pm 3,34$ баллов, то у пациентов второй группы — $11,23 \pm 3,03$ баллов ($p < 0,001$).

Сравнительная выраженность психологических РОКС у пациентов двух групп представлена таблицей 2.

Таблица 2 — Сравнительная выраженность психологических рецидивоопасных ситуаций у пациентов двух групп

Рецидивоопасные ситуации	I группа, n = 49	II группа, n = 34	P (1-2)
	(M ± σ)	(M ± σ)	
Скука	0,04 ± 0,17	1,12 ± 1,41	0,023
Посещение пьющих компаний	0,65 ± 0,83	1,47 ± 0,8	0,003
Негативное отношение к «пьющим»	0,70 ± 1,15	0,35 ± 0,61	0,04
Сексуальные проблемы	0,13 ± 0,34	0,29 ± 0,77	0,399
Беспокойство за свое здоровье	1,26 ± 1,10	1,23 ± 1,35	0,730
Стрессы	0,61 ± 0,72	0,47 ± 0,80	0,671
Алкогольная анозогнозия	0,04 ± 0,21	0,47 ± 0,51	0,009
Недооценка безалкогольного пива как фактора риска	0,043 ± 0,21	0,42 ± 0,62	0,032
Необходимость скрывать факт лечения	0,78 ± 1	1,06 ± 1,34	0,404
Неполноценный отдых	0,13 ± 0,34	0,18 ± 0,53	0,714
Нонкомплаенс	0,57 ± 1,1	2,82 ± 0,39	0,0001
Отсутствие увлечений	1,48 ± 1	1,35 ± 1,42	0,809
Суммарная выраженность РОКС	6,43 ± 3,34	11,23 ± 3,03	0,0005

Как следует из таблицы 2, по части изучаемых психологических факторов отличий между группами сравнения не выявлено ($p > 0,05$). Так, у пациентов обеих групп на этапе становления ремиссии оказались одинаковой выраженности такие психологические факторы как: «сексуальные проблемы», «стрессы», «беспокойство за свое здоровье», «неполноценный отдых», «отсутствие увлечений» (таблица 2, $p > 0,05$). Более выраженными во II группе пациентов (задолго до срыва), в сравнении с пациентами в ремиссии высокого качества, были такие психологические факторы как «скука», «посещение «пьющих» компаний», «алкогольная анозогнозия», «недооценка безалкогольного пива как фактора риска» и «нонкомплаенс» ($p < 0,05$). Так, выраженность «скуки» у пациентов первой группы составила $0,04 \pm 0,17$ баллов против $1,12 \pm 1,41$ баллов у пациентов второй группы ($p = 0,02$). Выраженность такого фактора как «посещение пьющих компаний» в первой группе составляла $0,65 \pm 0,83$ балла, а во второй — $1,47 \pm 0,8$ баллов ($p = 0,003$). Фактор «алкогольная анозогнозия» в первой группе пациентов составлял $0,04 \pm 0,21$ баллов, а во второй — $0,47 \pm 0,51$ баллов ($p = 0,009$). Фактор «недооценка безалкогольного пива как фактора риска» в первой группе составлял $0,043 \pm 0,21$ баллов, а во второй — $0,42 \pm 0,62$ баллов ($p = 0,03$) и «нонкомплаенс» составлял в первой группе пациентов $0,57 \pm 1,1$ баллов, а во второй — $2,82 \pm 0,39$ балла ($p = 0,0001$).

Согласно ROC анализа выявление у пациентов с алкогольной зависимостью в период ремиссии не менее двух признаков из этих пяти («скука», «посещение «пьющих»

компаний», «алкогольная анозогнозия», «недооценка безалкогольного пива как фактора риска» и «нонкомплаенс») с высокой степенью вероятности (чувствительность 83,1 %, специфичность 74,3 %) свидетельствует об угрозе рецидива алкогольной зависимости.

Проведенный корреляционный анализ рецидивоопасных психологических ситуаций у лиц с АЗ на этапе становления ремиссии различного качества показал, что, как и в I группе, так во II группе (с рецидивом АЗ) корреляция большинства факторов между собой отсутствовала. С интегральной выраженностью психологических РОКС коррелировали (в порядке убывания степени корреляции) в I группе пациентов □ «отсутствие увлечений» ($R_s = 0,81, p < 0,001$), «стрессы» ($R_s = 63, p < 0,01$) и «беспокойство за свое здоровье» ($R_s = 0,50, p < 0,05$); во II группе пациентов □ «скука» ($R_s = 0,61, p < 0,05$), «неполноценный отдых» ($R_s = 0,52, p < 0,05$), «беспокойство за свое здоровье» ($R_s = 0,51, p < 0,05$).

Мы считаем, что полученные данные свидетельствуют о том, что у пациентов с рецидивом алкоголизма на этапе становления ремиссии уже задолго до срыва наблюдалось ослабление терапевтических установок (проявляемое снижением критики к болезни и несоблюдением врачебных рекомендаций) с одновременной, исподволь проявляемой, актуализацией патологического влечения к алкоголю. Патологическое влечение к алкоголю возникало на психологическом уровне личности и проявлялось такими феноменом как «скука», а также терпимым отношением к людям, употребляющим спиртное, позитивным отношением к безалкогольному пиву, стремлением посещать «пьющие» компании.

Выводы

Актуализация патологического влечения к алкоголю на фоне падения терапевтических установок и разрешающем действии внутренних (скука, например) или внешних (стрессор) факторов в какой-то момент времени приводило к трансформации рецидивоопасного клинического состояния в срыв ремиссии с последующим рецидивом алкоголизма. Выявление у лиц с алкогольной зависимостью в период воздержания от употребления алкоголя не менее двух признаков из пяти («скука», «посещение «пьющих» компаний», «алкогольная анозогнозия», «недооценка безалкогольного пива как фактора риска» и «нонкомплаенс») с высокой степенью вероятности (чувствительность 83,1 %, специфичность 74,3 %) свидетельствует об угрозе рецидива алкогольной зависимости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Наркологія: Національний підручник (під редакцією проф. І. К. Сосіна, доц. Ю. Ф. Чуєва) / Колектив авторів: І. К. Сосін [та ін.]. — Харків: Видавництво «Колегіум», 2015. — 1500 с.
2. Алкоголизм: рук-во для врачей / под ред. Н. Н. Иванца, М. А. Винниковой. — М.: Медицинское информационное агентство, 2011. — 856 с.
3. Сквиря, И. М. Рецидивоопасные клинические ситуации у лиц с алкогольной зависимостью на этапе становления терапевтической ремиссии / И. М. Сквиря // Архив психиатрии. — 2013. — Т. 19, № 4 (75). — С. 225–230.
4. Карманное руководство к МКБ-10: Классификация психических и поведенческих расстройств (с глоссарием и исследовательскими диагностическими критериями) / Сост. Дж. Э. Купер; под ред. Дж. Э. Купера; пер. с англ. Д. Полтавца — К.: Сфера, 2016. — 464 с.
5. Сквиря, И. М. Количественная оценка структуры рецидивоопасных клинических ситуаций ремиссионного периода при алкоголизме / И. М. Сквиря // Актуальные проблемы медицины: сб. науч. статей респ. науч.-практ. конф. «Актуальные проблемы медицины» и 17-й итоговой сессии Гомельского ГМУ: в 4 т. / Ред. колл. А.Н. Лызикив [и др.]. — Гомель: ГомГМУ, 2008. — Т. 3. — С. 190–193.

УДК 616.89-008.441.13-057.875:61:378

СКАНИРОВАНИЕ УРОВНЯ УПОТРЕБЛЕНИЯ АЛКОГОЛЯ СТУДЕНТАМИ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

**Сквиря И. М.¹, Толканец С. В.¹, Абрамов Б. Э.¹, Хмара Н. В.¹,
Рузанова Л. В.¹, Хилькевич С. О.¹, Гут Е. В.¹, Буховцова Е. С.²**

¹Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»,

²Учреждение

«Гомельская областная клиническая психиатрическая больница»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Согласно исследованию, проведенному независимым научным комитетом по изучению наркотических веществ (Independent Scientific Committee on Drugs), самым рас-

пространенным психоактивным веществом, употребляемым молодежью, является алкоголь. Уровень вреда от употребления алкоголя занимает первое место, превышая уровень вреда от таких наркотических веществ, как героин, кокаин и др. [1]. Употребление алкоголя и других психоактивных веществ (ПАВ) среди населения вызывает значительную озабоченность правительств, общественности и специалистов всех стран. Наиболее уязвимыми перед лицом алкогольной угрозы являются дети, подростки и молодежь, неокрепшая психика которых чаще не в состоянии критически осмысливать информацию о потреблении алкоголя [2].

Не может не тревожить тот факт, что средний возраст лиц, употребляющих алкоголь, неуклонно снижается. Более подробного рассмотрения требует эта проблема среди учащейся молодежи высших учебных заведений, так как несмотря на высокий уровень информированности и образованности, распитие спиртных напитков все же является в этих кругах популярным времяпрепровождением [3–5].

Алкоголь опасен для молодых людей в первую очередь потому, что их организм еще окончательно не сформирован. Его развитие происходит до 21 года, в связи с этим алкоголь наносит молодому организму больший вред, нежели взрослому. Доказано, чем раньше начинается процесс алкоголизации человека, тем выше вероятность привыкания к алкоголю и формирования зависимости [3].

Цель

Изучение уровня проблем, связанных с употреблением алкоголя (ПСУА), среди студентов медицинского вуза для разработки мер профилактики.

Материал и методы исследования

Проведено анонимное анкетирование 149 студентов (120 женского и 29 мужского пола) 5 курса лечебного факультета учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» (УО «ГомГМУ»). В качестве инструмента скрининга ПСУА использовался тест AUDIT (Alcohol Use Disorders Identification Test). Данный тест представляет собой структурированное интервью, состоящее из 10 вопросов. Набранные по тесту 0 (ноль) баллов свидетельствуют о неупотреблении человеком алкогольных напитков (трезвенники); 1–7 баллов — об умеренном употреблении алкоголя (без ПСУА); 8–19 баллов — о злоупотреблении алкоголем, 20 и более баллов — о возможном наличии алкогольной зависимости. Статистическая обработка полученных результатов (в частности, дисперсионный анализ, вычисление средних значений M , стандартного отклонения σ , достоверности отличия по критерию Стьюдента или критерию χ^2) исследования производилась с помощью пакета прикладных программ «MS Excel-2010». Статистически значимой считалась 95 % вероятность различий ($\alpha = 0,05$).

Результаты исследования и обсуждения

Распределение студентов по зонам риска, связанных с употреблением алкоголя, согласно результатам проведенного теста AUDIT в таблице 1.

Таблица 1 — Распределение студентов по зонам риска, связанных с употреблением алкоголя

Уровень употребления алкоголя (подгруппы сравнения)	Баллы	Вся группа (n = 149)	
		абс.	%
I. Трезвенники	0	30	20,13
II. Умеренное употребление алкоголя	1–7	95	63,76
III. Опасное и вредное потребление алкоголя	8–19	19	12,75
IV. Возможно наличие зависимости	≥ 20	5	3,36

Как следует из таблицы 1, по суммарному баллу теста AUDIT все исследованные студенты распределились на 4 подгруппы. При этом большинство опрошенных (125 (83,89 %) человек) набрали менее 8 баллов, что не выходит за пределы допустимого, по нормативам ВОЗ, употребления алкоголя (таблица, 1 и 2 подгруппы).

Самой большой оказалась вторая подгруппа, состоящая из 95 (63,76 %) студентов, в которой употребление алкоголя носило минимальный характер, без ПСУА. В этой подгруппе из 95 респондентов 71 (74,74 %) человек употребляли алкоголь реже, чем 1 раз в месяц, 23 (24,21 %) человека — 2–4 раза в месяц и только 1 (1,05 %) студент 2–3 раза в неделю. Больше половины студентов этой подгруппы (53 (55,79 %) человека) никогда не употребляли «ударных доз» (более 5 стандартных порций) за одну выпивку. И все же 42 (54,21 %) студента этой подгруппы, хотя и редко, не чаще 1 раз в месяц, все же употребляли более 5 стандартных доз алкоголя за одну выпивку.

Кроме того, не может не беспокоить тот факт, что, среди всех исследованных студентов очень малый процент трезвенников (30 (20,13 %) человек из 149) и есть студенты (24 (16,11 %) человека из 149), набравшие по тесту AUDIT более 8 баллов, то есть, злоупотребляющие алкоголем (таблица, III и IV подгруппа).

Среди 24 студентов этих подгрупп употребляли алкоголь 1 раз в месяц 2 (8,33 %) исследуемых, 2–4 раза в месяц — 13 (56,5 %) человек, 2–3 раза в неделю — 3 (12,5 %) человек, более 4 раз в неделю — 5 (21,83 %) опрошенных и почти каждый день употребляли алкоголь у 2 (8,33 %) человека. Причем, все 24 респондента этих подгрупп практически в каждую выпивку употребляли более 5 стандартных порций алкоголя.

Далее нами было исследована частота пересдач экзаменов (их было в подгруппах соответственно 20, 79, 19 и 6), в зависимости от уровня употребления алкоголя и выявлено следующее. В I подгруппе среднее число пересдач было $0,67 \pm 1,15$ балла; во II подгруппе — $0,83 \pm 1,78$ балла; в III подгруппе $1 \pm 1,56$ балла и в IV подгруппе — $1,2 \pm 1,78$ балла (отличия между соседними подгруппами статистически значимы, $p < 0,001$). Зависимость числа пересдач экзаменов от уровня употребления алкоголя представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 — Зависимость числа пересдач экзаменов от уровня употребления алкоголя

Примечание. * — Подгруппы сравнения: I — трезвенники; II — умеренно употребляющие; III — опасное и вредное употребление; IV — злоупотребление с признаками зависимости.

Выявлена линейная, высоко статистически значимая ($R^2 = 0,99$), зависимость числа пересдач экзаменов, в зависимости от уровня употребления алкоголя.

Таким образом, нами установлено, что в целом уровень проблем, связанный с употреблением алкоголя у студентов УО «ГомГМУ» соответствует таковому среди других медицинских вузов РБ и стран СНГ [2–4].

А ведь студенты, обучающиеся на старших курсах медицинского университета, обладают обширными знаниями о болезнях и их причинах, а также о профилактике заболеваний, включая информацию о принципах здорового образа жизни. В ближайшем будущем студенты станут врачами, навыки здорового образа жизни станут основой их профессиональной деятельности, будут проецироваться на пациентов, поэтому выявление и предупреждение

связанных с алкоголем проблем среди студентов, обучающихся в медицинском вузе, формирование у них трезвого мировоззрения является чрезвычайно значимой задачей [3].

Показатели распространенности связанных с алкоголем проблем среди студентов, обучающихся в медицинском университете г. Гомеля, соответствуют среднестатистическим показателям по данным других исследователей связанных с алкоголем проблем среди студентов-медиков. Был выявлен относительно низкий процент абсолютных трезвенников. Включение скрининга проблемного употребления алкоголя с последующей разъяснительной работой о факторах риска опасного и вредного употребления алкоголя в учебно-воспитательную работу со студентами медицинского вуза может способствовать формированию и актуализации у студенческой молодежи установок на здоровый образ жизни.

Выводы

1. Удельный вес студентов, употребляющих алкоголь, в 4,8 раз больше, чем ведущий здоровый образ жизни.

2. Доля трезвенников (20,13 % или 1/5) среди респондентов ниже среднестатистических показателей (1/3) для данной возрастной категории [3].

3. Для большей части учащихся университета характерно умеренное потребление алкогольных напитков. При сохранении подобного характера потребления алкоголя вероятность возникновения проблем, связанных с потреблением алкоголя минимальна [3].

4. Подтверждены данные других исследователей в том, что употребление алкоголя снижает уровень успеваемости и учащает процент пересдач экзаменов у студентов [5].

ЛИТЕРАТУРА

1. Drug harms in the UK: a multicriteria decision analysis / D. J. Nutt [et al.] // Lancet. □ 2010. □ № 376. □ P. 1558–1565.
2. Белова, Ю. Ю. К вопросу о профилактике употребления алкоголя студенческой молодежью / Ю. Ю. Белова // Проблемы социальной гигиены и история медицины. — 2014. — № 5 — С. 46–48.
3. Цатурова, К. Н. Скрининг проблемного употребления алкоголя среди студентов медицинского вуза / К. Н. Цатурова // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. — 2015. — № 5. — С. 134–137.
4. Аймедов, К. В. Схильність студентів медичних ВНЗ до адикцій / К. В. Аймедов, Ю. О. Асеева // Матер. XVII Укр. науч.-практ. конф. в межах Держ. Цільової програми «Молодь України на 2016–2020 роки» «Довженковські читання: «Попередження залежності від психоактивних речовин як основа психічного здоров'я молоді», присв. 98-й річниці з дня народж. Заслуж. Лікаря України, народного лікаря СРСР А.Р. Довженко 26–27 мая 2016 р. — Харків: Пляда, 2016. — С. 3–11.
5. Переверзев, В. А. Существует ли безопасный уровень потребления алкоголя учащейся молодежью? / В. А. Переверзев // Здоровоохранение. — 2015. — № 3. — С. 12–17.

УДК 616.832-004.2(476.2)«2009/2018»

ОБЗОР ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ ЗА 2009–2018 ГГ. В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Смирнов В. С., Гладких Н. Л.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь,

Учреждение здравоохранения

«Могилевская поликлиника № 3»

г. Могилев, Республика Беларусь

Введение

Рассеянный склероз (РС) — хроническое медленно прогрессирующее аутоиммунное заболевание, при котором поражается миелиновая оболочка нервных волокон головного и спинного мозга. РС является заболеванием молодых людей, которое развивается, как правило, у женщин в возрасте 15–35 лет и у мужчин 35–40 лет. РС в 1,5–2 раза чаще поражает женщин и начинается у них в среднем на 1–2 года раньше, в то время как у мужчин преобладает неблагоприятная прогрессирующая форма течения заболе-

вания. В Республике Беларусь общая заболеваемость составляет около 41 случая на 100 тыс. населения [1]. Заболевание сопровождается частыми случаями госпитализации и инвалидизации больных [2].

Цель

Провести анализ заболеваемости РС среди жителей Гомельской области по данным неврологического отделения учреждения «Гомельская областная клиническая больница» (УГОКБ), учитывая пол, возраст и форму данной патологии, а также исход заболевания.

Материал и методы исследования

Ретроспективный анализ заболеваемости РС по данным историй болезней пациентов, находившихся на лечении в неврологическом отделении УГОКБ за период с 2009 по 2018 гг. Было отобрано 1240 историй болезней с различными формами течения РС.

Результаты исследования и их обсуждение

В 2009 г. было госпитализировано 116 человек, из них: прогрессивно-ремиттирующая форма у мужчин младше 44 лет — 13 случаев, от 45 до 59 лет — 5 случаев, старше 60 лет — 1; у женщин младше 44 лет — 46 случаев, от 45 до 59 лет — 27. Первично-прогрессирующая форма у мужчин младше 44 лет — 1 случай, от 45 до 59 лет — 3 случая; у женщин младше 44 лет — 4 случая, от 45 до 59 лет — 5 случаев. Вторично-прогрессирующая форма у мужчин младше 44 лет — 1 случай; у женщин младше 44 лет — 7 случаев, от 45 до 59 лет — 3 случая.

В 2010 г. было госпитализировано 90 человек, из них: прогрессивно-ремиттирующая форма у мужчин младше 44 лет — 14 случаев, от 45 до 59 лет — 5 случаев; у женщин младше 44 лет — 31 случай, от 45 до 59 лет — 30 случаев. Первично-прогрессирующая форма у мужчин младше 44 лет — 1 случай, от 45 до 59 лет — 2 случая; у женщин младше 44 лет — 2 случая, от 45 до 59 лет — 1. Вторично-прогрессирующая форма у женщин младше 44 лет — 2 случая, от 45 до 59 лет — 1 случай, старше 60 лет — 1.

В 2011 г. было госпитализировано 88 человек, из них: прогрессивно-ремиттирующая форма у мужчин младше 44 лет — 18 случаев, от 45 до 59 лет — 7; у женщин младше 44 лет — 28 случаев, от 45 до 59 лет — 18 случаев, старше 60 лет — 1. Первично-прогрессирующая форма у мужчин младше 44 лет — 1 случай, от 45 до 59 лет — 1 случай; у женщин младше 44 лет — 2 случая, от 45 до 59 лет — 3 случая. Вторично-прогрессирующая форма у мужчин младше 44 лет — 3 случая; у женщин младше 44 лет — 6 случаев.

В 2012 г. было госпитализировано 127 человек, из них: прогрессивно-ремиттирующая форма у мужчин младше 44 лет — 29 случаев, от 45 до 59 лет — 9; у женщин младше 44 лет — 35 случаев, от 45 до 59 лет — 38 случаев. Первично-прогрессирующая форма у мужчин младше 44 лет — 1 случай, от 45 до 59 лет — 2 случая; у женщин младше 44 лет — 1 случай, от 45 до 59 лет — 3 случая. Вторично-прогрессирующая форма у мужчин младше 44 лет — 1 случай, от 45 до 59 лет — 2 случая; у женщин младше 44 лет — 1 случай, от 45 до 59 лет — 5 случаев.

В 2013 г. было госпитализировано 122 человек, из них: прогрессивно-ремиттирующая форма у мужчин младше 44 лет — 31 случай, от 45 до 59 лет — 11; у женщин младше 44 лет — 33 случаев, от 45 до 59 лет — 36 случаев, старше 60 лет — 2. Первично-прогрессирующая форма у мужчин от 45 до 59 лет — 1 случай. Вторично-прогрессирующая форма у мужчин младше 44 лет — 1 случай, от 45 до 59 лет — 1 случай; у женщин младше 44 лет — 2 случая, от 45 до 59 лет — 4 случая.

В 2014 г. было госпитализировано 73 человек, из них: прогрессивно-ремиттирующая форма у мужчин младше 44 лет — 17 случаев, от 45 до 59 лет — 5, старше 60 лет — 1; у женщин младше 44 лет — 22 случая, от 45 до 59 лет — 18 случаев. Первично-прогрессирующая форма у мужчин младше 44 лет — 1 случай, от 45 до 59 лет — 1 случай, старше 60 лет — 1 случай; у женщин младше 44 лет — 2 случая, от 45 до 59 лет — 3 случая. Вторично-прогрессирующая форма у мужчин младше 44 лет — 1 случай; у женщин от 45 до 59 лет — 1 случай.

В 2015 г. было госпитализировано 159 человек, из них: прогредиентно-ремиттирующая форма у мужчин младше 44 лет — 48 случаев, от 45 до 59 лет — 13; у женщин младше 44 лет — 43 случая, от 45 до 59 лет — 35 случаев, старше 60 лет — 2 случая. Первично-прогрессирующая форма у мужчин младше 44 лет — 2 случая, от 45 до 59 лет — 1 случай, старше 60 лет — 1; у женщин младше 44 лет — 3 случая, от 45 до 59 лет — 4 случая, старше 60 лет — 1 случай. Вторично-прогрессирующая форма у мужчин младше 44 лет — 2 случая, от 45 до 59 лет — 1 случай, старше 60 лет — 1 случай; у женщин младше 44 лет — 1 случай, старше 60 лет — 1 случай.

В 2016 г. было госпитализировано 156 человек, из них: прогредиентно-ремиттирующая форма у мужчин младше 44 лет — 39 случаев, от 45 до 59 лет — 11, старше 60 лет — 1; у женщин младше 44 лет — 47 случаев, от 45 до 59 лет — 44 случая, старше 60 лет — 1 случай. Первично-прогрессирующая форма у мужчин младше 44 лет — 1 случай, от 45 до 59 лет — 2 случая; у женщин младше 44 лет — 1 случай, от 45 до 59 лет — 3 случая, старше 60 лет — 1 случай. Вторично-прогрессирующая форма у мужчин младше 44 лет — 2 случая, от 45 до 59 лет — 2 случая; у женщин младше 44 лет — 1 случай.

В 2017 г. было госпитализировано 136 человек, из них: прогредиентно-ремиттирующая форма у мужчин младше 44 лет — 31 случаев, от 45 до 59 лет — 8, старше 60 лет — 1; у женщин младше 44 лет — 44 случаев, от 45 до 59 лет — 34 случаев. Первично-прогрессирующая форма у мужчин младше 44 лет — 2 случая, от 45 до 59 лет — 1 случая, старше 60 лет — 1 случай; у женщин младше 44 лет — 2 случая, от 45 до 59 лет — 4 случаев. Вторично-прогрессирующая форма у мужчин младше 44 лет — 4 случая, от 45 до 59 лет — 2 случая, старше 60 лет — 1 случай; у женщин младше 44 лет — 1 случаев.

В 2018 г. было госпитализировано 173 человек, из них: прогредиентно-ремиттирующая форма у мужчин младше 44 лет — 40 случаев, от 45 до 59 лет — 16; у женщин младше 44 лет — 52 случая, от 45 до 59 лет — 47 случаев, старше 60 лет — 2 случая. Первично-прогрессирующая форма у мужчин младше 44 лет — 3 случая; у женщин младше 44 лет — 3 случая, от 45 до 59 лет — 3 случая. Вторично-прогрессирующая форма у мужчин младше 44 лет — 2 случая, старше 60 лет — 1 случай; у женщин младше 44 лет — 2 случая, от 45 до 59 лет — 1 случай, старше 60 лет — 1 случай.

По результатам исследования было обнаружено, что число пациентов с РС, проходящих лечение в неврологическом отделении УГОКБ в период с 2009 по 2018 гг., составило 1240 человек, количество мужчин — 432 (34,8 %) человека, женщин — 808 (65,2 %) человек.

Распределение пациентов с РС по возрасту представлено следующим образом: до 44 лет — 734 (59,1 %) человека; 45–59 лет — 483 (39 %) человека; старше 60 лет — 23 (1,9 %) человека.

Распределение мужчин с РС по возрасту: до 44 лет — 310 (25 %) человек; 45–59 лет — 112 (9 %) случаев; старше 60 лет — 10 (0,8 %) человек. Распределение женщин с РС по возрасту: до 44 лет — 424 (34,2 %) случая; 45–59 лет — 371 (29,9 %) человек; старше 60 лет — 13 (1,1 %) случаев.

Структура заболеваемости мужчин в зависимости от формы течения РС принимает следующий вид: прогредиентно-ремиттирующая форма — 374 (86,6 %) человека, первично-прогрессирующая — 30 (6,9 %) случаев, вторично-прогрессирующая — 28 (6,5 %) мужчин. Среди женщин данные формы распределены следующим образом: прогредиентно-ремиттирующая — 716 (88,6 %) человек, первично-прогрессирующая — 51 (6,3 %) случаев, вторично-прогрессирующая — 41 (5,1 %) женщина.

Согласно исходу лечения, в период с 2009 по 2018 гг. с улучшением выписано из стационара 1110 (89,5 %) человек; с выздоровлением — 82 (6,6 %) человека; без изменений — 48 (3,9 %) человек.

Выводы

По полученным результатам, РС наиболее распространен в возрастной группе до 44 лет. Отмечается преобладание женского пола среди пациентов с РС (65,2 %). Прогрессирующе-ремиттирующий тип течения является наиболее часто встречаемой формой РС (87,9 %). Второе место по частоте встречаемости находится первично-прогрессирующая форма течения РС (6,5 %). Вторично-прогрессирующая форма располагается на третьем месте (5,6 %) от общего числа. По данным проведенного анализа с улучшением выписано из стационара 1110 (89,5 %) человек; с полным восстановлением функции — 82 (6,6 %) человека; без изменений — 48 (3,9 %) человек.

ЛИТЕРАТУРА

1. Куликов, А. Ю. Экономическое бремя рассеянного склероза в республике Беларусь / А. Ю. Куликов, Д. Г. Тищенко // Фармакоэкономика: теория и практика. — 2015. — Т. 3, № 2. — С. 96–101.
2. Смирнов, В. С. Нейropsychологический статус у пациентов с ремиттирующим типом течения рассеянного склероза / В. С. Смирнов, Т. И. Канаш, Н. В. Галиновская. — Гомель: ГомГМУ, 2018. — С. 20.

УДК 616.89-008.454

ФИЗИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕПРЕССИИ

*Скугаревская М. М., Шилова О. В.,
Ягловская О. В., Бергель И. Ю., Ванда Е. С.*

**Государственное учреждение
«Республиканский научно-практический центр психического здоровья»
г. Минск, Республика Беларусь**

Введение

Значимость физической активности для поддержания соматического здоровья не вызывает сомнений. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ, 2017) недостаточная физическая активность является одним из главных факторов риска смерти в мире, связанной в первую очередь с развитием неинфекционных заболеваний, таких как болезни сердечно-сосудистой системы, онкологические заболевания, диабет. В последние годы также активно изучается связь физической активности и психического здоровья, получены данные о терапевтической эффективности физических упражнений при различных психических расстройствах, в первую очередь при депрессии [1]. Проведены эпидемиологические исследования, показавшие корреляцию между физической активностью и психическим здоровьем. Так, в американской популяции регулярная физическая активность была ассоциирована со значительно более низкими уровнями депрессии, панического расстройства, агорафобии, социальной фобии и специфических фобий [2]. Исследование, проведенное в Норвегии, подтвердило отрицательную корреляцию между уровнями депрессии и физической активностью любой степени (не связанной с работой) [3]. Потенциальный антидепрессивный эффект физических упражнений может быть связан с нейробиологическими (повышение уровня эндорфинов, влияние на нейропластичность и уровень нейромедиаторов, модуляция уровня стрессовой реактивности, влияние на гипоталамо-гипофизарно-адреналовую ось, влияние на воспалительные механизмы и др.) и психологическими механизмами. Проведенные исследования позволили ВОЗ констатировать: «рекомендации в отношении физической активности следует предоставлять в качестве составной части лечения взрослых людей с депрессивным эпизодом / расстройством, ведущих неактивный образ жизни. В случае умеренной или тяжелой депрессии эту меру следует рассматривать в качестве дополнения к антидепрессантам или к кратковременной, структурированной психологической терапии» [4].

Цель

Разработать программу занятий физическими упражнениями и оценить ее эффективность в качестве адьювантной терапии депрессии легкой — умеренной степени тяжести.

Материал и методы исследования

Дизайн клинического исследования — открытое сравнительное проспективное. В исследование включались пациенты старше 18 лет, страдающие депрессией уровня легкой — умеренной степени тяжести в рамках диагностических рубрик F32, F33, F4 Международной классификации болезней 10 пересмотра, и получающие в связи с этим стационарное лечение в Республиканском научно-практическом центре психического здоровья. Все пациенты подписали информированное согласие на участие в исследовании. Критерии исключения из исследования: соматическое состояние, препятствующее выполнению предлагаемого объема физических упражнений (состояние после недавно перенесенного инфаркта миокарда, оперативных вмешательств и др.).

Курс лечения, кроме стандартной терапии в соответствии с Протоколом диагностики и лечения, включал выполнение физических упражнений, структурированных в программу занятий, которая была разработана на основе классических принципов лечебной физкультуры. Программа включает в себя первоначальное и заключительное тестирование с использованием функциональных проб. В первый день проводится индивидуальная консультация, подбор и составление комплексов физических упражнений. Тренировки организованы в индивидуальном и групповом формате и включают в себя элементы дыхательной, зрительной и атлетической гимнастики. Включен широкий спектр физических упражнений: аэробных (терренкур/скандинавская ходьба), на растяжку, тренировку вестибулярного аппарата (стрейчинг, пилатес), кардиотренировок с использованием тренажеров. Для мотивации к вовлечению в комплекс адьювантной (дополнительной) терапии с использованием структурированной физической нагрузки пациентом предлагались для ознакомления материалы, содержащие информацию о методе, проводилось мотивационное консультирование.

Состояние пациентов оценивалось с использованием таких психодиагностических инструментов, как Шкала депрессии Гамильтона (Hamilton Rating Scale for Depression, HDRS), заполняемая клиницистом; Шкала депрессии Бека (Beck Depression Inventory, BDI), заполняемая пациентом; Шкала позитивного и негативного аффекта (Positive and Negative Affect Schedule, PANAS), заполняемая пациентом. Для оценки уровня тревоги в динамике применялась Шкала Гамильтона для оценки тревоги (The Hamilton Anxiety Rating Scale, сокр. HARS). Для изучения уровня физической активности и степени вовлеченности в нее до госпитализации пациентам было предложено ответить на вопросы Глобального опросника по физической активности (GPAQ), а также на вопросы анкеты об их отношении к занятиям физическими упражнениями.

Статистическая обработка результатов проводилась с использованием программы «SPSS» 20.0. Величина эффекта, как показатель практической и теоретической значимости эффекта, оценивалась с помощью d Коэна; если $d = 0,2$, то величина эффекта считается малой, если $d = 0,5$ — средней, если $d = 0,8$ — большой [5].

Было сформировано две группы пациентов: (1) основная группа — пациенты, которые помимо стандартной терапии выполняли физические упражнения, структурированные в программу занятий ($n = 99$, средний возраст $42,21 \pm 13,04$ лет, 17 % мужчины); (2) группа сравнения — пациенты, получающие стандартное лечение в соответствии с Протоколом диагностики и лечения ($n = 66$, средний возраст $42,84 \pm 13,65$ лет, 15 % мужчины). Гендерное распределение пациентов в исследовании отражает соотношение пациентов в отделениях стационара. Группы не различались по показателям возраста и пола. В начале исследования не было отмечено статистически значимых различий между группами по показателям выраженности тревоги и депрессии ($p > 0,05$ для всех вышеуказанных психодиагностических методик).

Результаты исследования и их обсуждение

Пациенты, проходящие лечение в психиатрическом стационаре по поводу депрессивных расстройств, несмотря на достаточно молодой возраст (42 ± 13 лет), характеризуются умеренным уровнем физической активности по данным GPAQ до начала расстройства. Каждый пятый пациент получает среднеинтенсивную физическую нагрузку вследствие своей трудовой деятельности (7 [3; 8] ч). Невысокой является даже активность, связанная с перемещением пешком по бытовым нуждам: 60 [40; 90] мин в неделю. Среднеинтенсивным по физическим нагрузкам досугом занимается только треть пациентов от получаса до часа в неделю.

Анкетирование пациентов на этапе включения в исследование, ориентированное на изучение базовой приверженности занятиям физкультурой как компонента образа жизни пациентов, показало следующие результаты. На вопрос «Занимались ли Вы ранее дома (самостоятельно) физическими упражнениями?» треть пациентов ответили «1-3 раза в неделю», около трети (33,8%) пациентов – 1 раз в неделю и реже, остальные ответили, что «не занимались».

На вопрос «Считаете ли Вы физические упражнения эффективным средством комплексного лечения тревожно-депрессивных расстройств?» до вступления в программу только два пациента ответили отрицательно, остальные — положительно. Информация о пользе занятий была почерпнута, вероятно, из мотивирующей части работы с пациентами до включения в программу.

После согласия пациентов на участие в программе дополнительного лечения депрессии с использованием структурированной физической нагрузки пациенты занимались физическими упражнениями по предварительно разработанной программе под руководством инструктора. Курс лечения в стационаре занимал в среднем 4 недели. Тренировки проводились в индивидуальном и групповом формате с частотой 3–5 раз в неделю. Среднее количество занятий, которые посетил пациент, было 11 [7; 14]. Оценка состояния проводилась в начале и в конце стационарного лечения.

В обеих группах в процессе лечения отмечалось значимое снижение показателей выраженности депрессивной и тревожной симптоматики (t-критерий для зависимых выборок, $p < 0,01$). Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Изменение выраженности тревожной и депрессивной симптоматики в процессе лечения в основной группе и группе сравнения

Показатель	До начала лечения M ± SD	После лечения M ± SD	Достоверность различий p	d Коэна
Основная группа				
Показатель по шкале HDRS	19,14 ± 5,21	4,53 ± 3,18	$p < 0,001$	3,38
Показатель по шкале BDI	20,34 ± 9,22	7,89 ± 6,25	$p < 0,001$	1,59
Позитивный аффект PANAS	20,57 ± 8,32	30,56 ± 7,71	$p < 0,001$	1,4
Негативный аффект PANAS	25,75 ± 7,56	15,54 ± 5,74	$p < 0,001$	1,57
Показатель по шкале HAM-A	24,17 ± 6,83	6,31 ± 3,66	$p < 0,001$	3,7
Группа сравнения				
Показатель по шкале HDRS	20,83 ± 6,01	7,65 ± 4,53	$p < 0,001$	2,11
Показатель по шкале BDI	21,63 ± 9,67	10,08 ± 7,11	$p < 0,001$	2,51
Позитивный аффект PANAS	17,96 ± 5,88	27,57 ± 5,59	$p < 0,001$	1,67
Негативный аффект PANAS	27,92 ± 7,12	17,96 ± 4,68	$p < 0,001$	1,64
Показатель по шкале HAM-A	25,32 ± 6,52	11,02 ± 7,22	$p < 0,001$	1,52

В основной группе, дополнительно занимавшейся физическими упражнениями, снижение по показателям депрессии по шкале Бека было значимо больше, чем в группе сравнения (величина эффекта d Коэна = 3,38 в основной группе, 2,5 в группе сравнения).

ния). Также отмечена большая редукция выраженности тревоги по шкале Гамильтона (величина эффекта d Коэна = 3,7 в основной группе, 2,11 в группе сравнения).

По итогам анкетирования пациентов, все пациенты с депрессивными расстройствами, опрошенные после прохождения курса лечения и занимавшиеся физическими упражнениями, полагали, что занятия по программе способствовали улучшению их психоэмоционального состояния. Большинство пациентов (83 %) считали, что занятия физическими упражнениями изменили в лучшую сторону уровень их физической подготовленности. Все опрошенные пациенты предполагали, что будут продолжать заниматься физическими упражнениями самостоятельно или организованно, посещая фитнес-клубы или бассейн.

Выводы

Таким образом, применение физических упражнений в качестве дополнения к медикаментозной терапии депрессивных состояний на стационарном этапе способствует большей редукции тревожно-депрессивной симптоматики по сравнению со стандартным лечением. Пациенты позитивно оценивают включение программы физических упражнений в комплексное лечение депрессии и высказывают установку на изменение образа жизни после выписки из стационара в сторону большей физической активности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Exercise and mental health / K. Mikkelsen [et al.] // *Maturitas*. — 2017. — № 106. — P. 48–56.
2. Goodwin, R. D. Association between physical activity and mental disorders among adults in the United States. / R. D. Goodwin // *Prev. Med.* — 2003. — Vol. 36 (6). — P. 698–703.
3. Physical activity and common mental disorders. / S. B. Harvey [et al.] // *Br. J. Psychiatry*. — 2010. — Vol. 197 (5). — P. 357–364.
4. Всемирная организация здравоохранения. Программа ВОЗ по охране психического здоровья. Физическая активность для лечения депрессии: http://www.who.int/mental_health/mhgap/evidence/depression/q6/ru/
5. Cohen, J. Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.) / J. Cohen // Hillsdale, N. J.: Lawrence Earlbaum Associates, 1988.

УДК 616.89-008.441.44:[004.738.5:316.472.4]-049.2

ДЕСТРУКТИВНЫЕ «ГРУППЫ СМЕРТИ» В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ: ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Хилькевич С. О.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Смертность населения от самоубийств — одна из важнейших проблем общественного здравоохранения в любой стране и в любом обществе по всему миру. Общеизвестными являются данные ВОЗ, позволяющие оценить весь масштаб проблемы — в результате самоубийств каждые 40 секунд в мире погибает 1 человек. Проблема самоубийства среди детей и молодежи чрезвычайно актуальна во многих странах, так как согласно данным ВОЗ суицид находится на третьем месте среди ведущих причин смертности подростков старшего возраста (15–19 лет) [1].

Актуальность изучения факторов риска, приводящих к суицидальному поведению, несмотря на многолетние исследования в этой области, остается важной в современном мире. Причинами тому служат видоизменение уже известных и возникновение новых факторов риска вследствие трансформации социальной реальности и технологического развития. В последние годы к общеизвестным суицидогенным факторам добавился еще один — деструктивные суицидальные группы, действующие в социальных сетях, и напрямую влияющие на суицидальность детско-подростковой аудитории, как наиболее

уязвимой, но активной в интернет-пространстве. Не глядя на совершенствующуюся законодательную политику, освещение проблемы в СМИ и все принимаемые превентивные меры, вопрос существования деструктивных суицидальных групп в социальных сетях и их зловредного влияния до сих пор является актуальным.

Цель

Изучить общие принципы организации и функционирования деструктивных «групп смерти» в социальных сетях.

Материал и методы исследования

Теоретический анализ и обобщение научных исследований в области деструктивных «групп смерти» в социальных сетях, поиск подобных групп в социальной сети «ВКонтакте» и изучение принципов их функционирования.

Результаты исследования и их обсуждение

Многочисленные исследования позволили выделить основные био-психо-социальные предпосылки формирования суицидальной активности и преимущественные варианты ее реализации в детско-подростковом возрасте. Мотивы суицидентов данной возрастной группы во многом обусловлены исключительно сопряженными с возрастным фактором причинами.

В ряде проводимых исследований, например, установлено, что суицидальность подростков больше связана с личностными расстройствами, нежели чем с депрессивными нарушениями (А. Apter et al., 1988). Вместе с этим, в подростковом возрасте чаще всего отмечается растянутый во времени процесс суицидогенеза, когда суицидальной попытке предшествует длительный этап антивитаальных и суицидальных идеаций.

Активная интернет-социализация, в которую в настоящее время вовлечено подавляющее число детей и подростков, в деструктивном своём варианте усиливает кризис идентичности и не способствует должному формированию коммуникативных, преодолевающих и адаптационных навыков у подростка в реальном мире, тем самым увеличивая риск появления аутодеструктивности с истинной суицидальной направленностью в том числе [2]. Выход в высокую вероятность реализации суицидальных намерений можно объяснить в конечном итоге несформированностью «антисуицидального барьера» и недостаточной психосоциальной зрелостью на фоне уже возможного в этом возрасте отчетливого депрессивного мироощущения [3] и ряда кризисных событий, свойственных данному возрасту.

Учитывая вышесказанное можно расценивать влияние деструктивных суицидальных групп, функционирующих в социальных сетях, не столько как причинный фактор развития установок и тенденций суицидального поведения, сколько как триггерный.

Проведенный в ходе исследования анализ деструктивных суицидальных групп позволяет условно разделить их на две группы — с имеющимся игровым компонентом (так называемый «суицидальный квест») и без него. Первый вариант отличает дополнительное взаимодействие «куратора» с отдельными участниками группы («игроками») посредством личных сообщений и аудио-связи. Именно в данном варианте можно говорить о большей причинной роли в суицидогенезе, нежели триггерной.

Характерными чертами деструктивных «групп смерти», являются коллективно выработанная манера поведения, язык и символика, понятные лишь причастным, ориентированность на малоценность жизни и одобряемость добровольного ухода из нее, подкрепляемая, зачастую, вырванными из контекста цитатами из литературы, фото, аудио и видеоматериалами, формирует на базисе искаженного видения мира новые варианты субкультуры и миропонимания, в которых самоубийство уже не воспринимается как что-то ненормальное или табуированное.

В качестве техник психологического воздействия в деструктивных «группах смерти» используются: эксплуатация факторов подросткового кризиса идентичности; экс-

плуатация травм и переживаний; формирование игровой зависимости; использование транса и внушающей коммуникации; нарушение сна; классическая манипуляция «взять на слабо»; ограничение времени на принятие решений; использование информации; эксплуатация страха; романтизация и эстетизация смерти; эксплуатация чувства избранности и превосходства; поощрение иерархической элитарности [4].

При наличии игрового компонента («суицидальный квест») в группе происходит персонифицированная суицидогенная «работа» с отдельными участниками, которые или откликаются на приглашение принять участие в «игре» или же сами декларируют свое желание посредством сообщений в комментариях группы или на своей странице (на «стене») с использованием кодовых слов (например, «#яждуинструкций» или «#тихийдом»). Инициальный этап «игры» строится на знакомстве, определении геолокации «игрока», общении. В дальнейшем от «куратора» поступают задания, которые изначально носят безобидный характер (например, нарисовать что-нибудь из символики группы на руке фломастером или проснуться ночью в определенное время и прослушать определенную музыку). Постепенно задания усложняются — например, фломастер меняется на лезвие, которым нужно что-то вырезать на руке или теле. Даются задания совершить какие-либо действия, в том числе и потенциально опасные — не разговаривать с друзьями и близкими, простоять определенное время на краю крыши или моста, убить какое-либо животное и т. д. Манипулятивное воздействие сопровождает весь процесс «игры».

В качестве рабочей классификации мишеней воздействия на личность в «суицидальном квесте» можно использовать следующие пять групп психических образований человека (Ю. А. Клейберг, 2017):

1. Побудители активности человека: потребности, интересы, склонности.
2. Регуляторы активности человека: групповые нормы, самооценка (в том числе чувство собственного достоинства, самоуважение, гордость), субъективные отношения, мировоззрение, убеждения, верования, смысловые, целевые, операциональные установки и т. д.
3. Когнитивные (информационные) структуры (в том числе, информационная основа поведения человека в целом) — знания об окружающем мире, людях и другие разнообразные сведения, которые являются информационным обеспечением активности человека.
4. Операциональный состав деятельности: способ мышления, стиль поведения и общения, привычки, умения, навыки и т. п.
5. Психические состояния: фоновые, функциональные, эмоциональные [5].

Выполнение заданий обязательно подтверждается фото- или видеодоказательством. «Игра», которая насчитывает 50 заданий, сопровождается систематическим манипулятивным воздействием соответствующего музыкального или фотографического сопровождения и навязывания идей суицидальной направленности. Постепенно «игрок» подводится к черте активной готовности к суициду. При колебаниях «игрока», «куратор» шантажирует навредить кому-то из его родственников или близких, информация о которых была получена в процессе «игры» (расспрос «игрока», изучение его страницы в социальной сети). В конечном итоге у «игрока» может остаться единственный, на его взгляд, вариант — выполнить последнее задание «куратора» и покончить жизнь самоубийством.

Выводы

Вышеизложенная информация дает общее представление о принципах функционирования и моделях манипулирования в деструктивных «группах смерти» в социальных сетях. Особенности их организации и варианты взаимодействия с участниками обеспечивают комплексное психологическое воздействие, направленное на возникновение или усиление антивитальных переживаний у участников групп (т. е. действуют как триггер в развитии установок и тенденций суицидального поведения). Наличие игрового компонента («суицидальный квест») обеспечивает комбинированное адресное суи-

цидогенное воздействие на отдельных участников («игроков») с поступательным (в ходе выполнения «игровых заданий») смещением антисуицидальных барьеров и подвода к суицидальной готовности. В отдельных случаях, при недостаточности «естественных игровых» способов воздействия, для выполнения последнего «задания куратора», используются угрозы и шантаж.

ЛИТЕРАТУРА

1. Психическое здоровье подростков / Информационный бюллетень ВОЗ от 18.09.2018 [Электронный ресурс]. — 2018. — Режим доступа свободный: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>. — Дата доступа: 20.09.2019.
2. Хилькевич, С. О. Суицидальность подростков в условиях интернет-социализации / С. О. Хилькевич // Актуальные проблемы медицины: сб. науч. ст. Респ. науч.-практ. конф. и 27-й итоговой научной сессии Гомельского государственного медицинского университета (Гомель, 2–3 нояб. 2017 г.) / А. Н. Лызинов [и др.]. — Гомель: ГомГМУ, 2018. — С. 811–814.
3. Бабарахимова, С. Б. Клинические проявления суицидального поведения в подростковом возрасте / С. Б. Бабарахимова // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. — 2017. — Т. 4. — № 1(16). — С. 62–71.
4. Узлов, Н. Д. Игра, трансгрессия и сетевой суицид / Н. Д. Узлов, М. Н. Семёнова // Суицидология. — 2017. — Т. 8, № 3(28). — С. 40–53.
5. Клейберг, Ю. А. Деструктивная интернет-игра «Синий кит» как девиантологический феномен: постановка проблемы / Ю. А. Клейберг // Пензенский психологический вестник. — 2017. — № 1(8). — С. 70–82.

УДК 616.831-005:159.942.5

АНАЛИЗ ВЫРАЖЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНО-АФФЕКТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ДИАГНОЗОМ «ДИСЦИРКУЛЯТОРНАЯ ЭНЦЕФАЛОПАТИЯ» НА СТАЦИОНАРНОМ ЭТАПЕ

Ходькова Ю. В.¹, Усова Н. Н.¹, Лемешков Л. А.²

¹**Учреждение образования**

«Гомельский государственный медицинский университет»,

²**Государственное учреждение**

«Гомельский областной клинический госпиталь

инвалидов Отечественной войны»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Как известно, посредством эмоций выражается субъективное отношение человека к окружающему миру, к событиям, происходящим ныне, а также, с течением времени формируется определенная модель восприятия ситуаций в процессе жизненного опыта.

Между каждой психической функцией и структурно-функциональной системой мозга существуют сложные взаимосвязи, содружественная работа которых определяет целостную психическую деятельность индивидуума. Соответственно, в результате дезинтеграции кортикальных и субкортикальных связей на любом уровне, происходит нарушение высшей нервной деятельности, феномен разобщения. Указанные процессы выражаются нарастающим развитием брадифрени, снижением кратковременной памяти, нарушением произвольного внимания, с постепенно прогрессирующей когнитивной дисфункцией, которая в свою очередь имеет тесную взаимосвязь с эмоциональной и поведенческой сферой пациента. Когда впервые пациенты замечают изменения, связанные с их интеллектуальной деятельностью, которые выражаются в затруднении концентрации внимания, сложностью запоминания и, как итог, невозможностью выполнения привычной работы с прежней эффективностью, соответственно уровень тревоги возрастает, фон настроения меняется от субдепрессии до выраженного депрессивного расстройства, и является результатом реакции на формирующуюся когнитивную недостаточность. Появляются жалобы на нарушение сна, снижение активности, тревожность, раздражительность, головную боль, головокружение, которые в совокупности связывают симптомы, характерные для начальных проявлений хронической цереб-

роваскулярной недостаточности и в равной мере для расстройств тревожно-депрессивного ряда.

Таким образом, исследуя когнитивные и эмоционально-поведенческие расстройства у пациентов с диагнозом «Дисциркуляторная энцефалопатия», можно проследить их тесную взаимосвязь, причем, как оговорено выше, если при начальных проявлениях когнитивных нарушений выраженность тревоги увеличивается, то при утяжелении когнитивной дисфункции, напротив, выраженность эмоционально-аффективных нарушений уменьшается, за счет снижения мотивации, инициативы и активности.

Эмоциональные и когнитивные расстройства, независимо от степени выраженности, снижают качество жизни пациентов, их родственников и ближайшего окружения. Соответственно ранняя диагностика, которая базируется на комплексном обследовании и интерпретации жалоб, анамнеза, наличия сопутствующей патологии, данных лабораторных, инструментальных исследований, оценке уровня когнитивных, депрессивных расстройств, в совокупности с целесообразно подобранной медикаментозной коррекцией, тактикой лечебно-реабилитационных мероприятий, является «фундаментом» в решении проблемы.

Именно поэтому нейропсихологическое обследование и оценка эмоциональной сферы — неотъемлемая часть при диагностике дисциркуляторной энцефалопатии на любом этапе проявления заболевания.

Цель

Выявить наличие эмоционально-аффективных нарушений у пациентов с диагнозом «Дисциркуляторная энцефалопатия», определить уровень выраженности тревожности и депрессивного расстройства и наличие взаимосвязи с когнитивным снижением.

Материал и методы исследования

Обследовано 40 пациентов, из них мужского пола (12) и женского (28) с диагнозом «Дисциркуляторная энцефалопатия сложного генеза», проходивших лечение в неврологических отделениях учреждения «Гомельский областной клинический госпиталь ИОВ». Важным критерием при выборе группы пациентов являлось наличие жалоб когнитивного характера и тревожно-депрессивного ряда. Средний возраст пациентов составил 77,1 года (от 54 до 88 лет), (среди женщин — 78,3, среди мужчин — 75,9). Все пациенты были опрошены, обследованы и протестированы с использованием краткой шкалы оценки психического статуса (MMSE), теста рисования часов, батареи лобной дисфункции (FAB), определение уровня реактивной и личностной тревожности (шкала Спилбергера-Ханина), определение и количественная оценка депрессивного расстройства (шкала Бека). Случаи, когда проведение некоторых тестов не представлялось возможным (истощение внимания, недомогания у пациента) указывались как «—». У всех пациентов взято информированное согласие на использование результатов обследования. Анализ полученных данных проводился с помощью программ «Statistica» 12.0 и «Excel» с помощью описательной статистики. Данные представлены с помощью моды, верхнего и нижнего квартилей. Для анализа связи между признаками использовался непараметрический коэффициент ранговой корреляции Spearman. Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Как показало тестирование, балл по шкале Бека в выбранной группе пациентов составил 8 [5,5; 13] баллов, по шкале Спилбергера — Ханина уровень реактивной тревожности — 42 [39; 48] баллов, уровень личностной тревожности — 51,5 [45; 59] баллов, по шкале MMSE — 25,5 [22,5; 27] баллов, по тесту FAB — 15 [11; 18] баллов, а результат теста рисования часов — 6 [5; 8] баллов.

При определении уровня и количественной оценки депрессивного расстройства с использованием шкалы Бека у 42,5 % респондентов определено наличие депрессивных расстройств разной степени выраженности: субдепрессия была выявлена у 30 %, умеренная депрессия — у 10 %, у одной женщины по результатам обследования была выявлена выраженная депрессия.

При анализе уровня реактивной и личностной тревожности при помощи шкал Спилбергера — Ханина было определено, что 100 % респондентов имеют уровень тревожности от умеренного до высокого, (причем среди обследуемых выраженный уровень личностной тревожности преобладает над уровнем реактивной тревожности в 2 раза). Умеренный уровень реактивной тревожности определен у 57,5 % (также в данной группе определяется прямая корреляционная зависимость между тестами рисования часов и батареи лобной дисфункции $0,654 p < 0,05$); умеренный уровень личностной тревожности — у 22,5 %. Выраженный уровень реактивной тревожности у 35 % респондентов (среди них прямая корреляционная зависимость между результатами тестов на определение лобной дисфункции и тестом MMSE $0,94 p < 0,05$); выраженный уровень личностной тревожности — 77,5 % (прослеживается прямая корреляционная зависимость между тестами батареи лобной дисфункции и тестом рисования часов $0,71 p < 0,05$, а также результатами MMSE и FAB тестов $0,556 p < 0,05$).

Проводился анализ результатов, полученных по итогам тестирования пациентов при помощи опросников MMSE, FAB и теста рисования часов с целью определения когнитивных функций (исключение составили пациенты, с которыми проведение тестов не представлялось возможным из-за истощения внимания, недомогания). По результатам тестирования снижение когнитивных функций по всем трем видам тестов определены у 12 респондентов (30 % из исследуемой группы), примечательно, что у 58,3 % из них по шкале Бека отсутствуют депрессивные симптомы, прослеживается прямая корреляционная зависимость между личностной и реактивной тревожностью и составляет 0,51 ($p < 0,05$); у оставшихся 41,7 % — определена субдепрессия, (7,5 [4; 11,5] баллов). Уровень умеренной реактивной тревожности среди данной группы пациентов составил 66,7 %, в то время как выраженный уровень личностной тревожности — 58 %. Высокий уровень и реактивной, и личностной тревожности по результатам тестирования по шкале Спилбергера-Ханина определен у 27,5 % респондентов (реактивная тревожность — 50 [48; 54] баллов; личностная тревожность — 59 [47; 63] баллов), по шкале Бека в данной группе результаты распределились в пределах 9 [6; 14] баллов. Также все пациенты данной выборки были протестированы при помощи теста рисования часов, результат составил 6 [5; 8].

Выводы

Таким образом, у пациентов с дисциркуляторной энцефалопатией наравне с когнитивными нарушениями в 100 % случаев зарегистрировано тревожное расстройство, а в половине случаев — наличие депрессии. При этом имеются прямые корреляции между выраженностью когнитивных и эмоционально-волевых нарушений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ткачева, О. Н. Обследование пациентов с когнитивными нарушениями / О. Н. Ткачева, М. А. Чердак, Э. А. Мхитарян // Русский медицинский журнал. — 2017. — № 25. — С. 1880–1883.
2. Hammar, A. Cognitive functioning in major depression — a summary / A. Hammar, G. Ardal // Front. Hum. Neurosci. — 2009. — Vol. 3 — P. 26.
3. Захаров, В. В. Нервно-психические нарушения: диагностические тесты. / В. В. Захаров, Т. Г. Вознесенская. — М.: МЕД-пресс-информ. — 2013. — С. 180–193.
4. Вознесенская, Т. Г. Депрессия при сосудистых заболеваниях головного мозга / Т. Г. Вознесенская // Медицинский совет. — 2012. — № 4. — С. 12–16.

УДК 616.89-072.85

**ОЦЕНКА ПСИХОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ШКАЛЫ
СВЕРХКОНТРОЛЯ ОПРОСНИКА НЕВРОТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ
НА ОСНОВЕ МЕТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РАША**

Цидик Л. И.

**Учреждение образования
«Гродненский государственный медицинский университет»
г. Гродно, Республика Беларусь**

Введение

Модернизация уже существующих и создание новых методик обусловлены необходимостью внедрения в клинику информативных психодиагностических инструментов с доказанными психометрическими свойствами. Классические психометрические подходы имеют ряд недостатков, снижающих диагностическую эффективность прикладных методик, созданных на их основе. В связи с этим возрастает актуальность использования современных психометрических технологий в психодиагностике. Наличие доказанных и обоснованных методов измерения особенно актуально в психодиагностике, где исследуемые переменные носят латентный характер. Возможность измерения латентного конструкта появляется тогда, когда он рассматривается в двух аспектах. Первый аспект касается наличия индикаторов, подверженных измерению. Второй предполагает установление связей данного конструкта с другими конструктами, что обеспечивает интерпретируемость результатов измерения. Латентные переменные измеряются посредством оценки наблюдаемого поведения в виде ответов на определенные задания или пункты. Отсутствие измерительных правил в числовых определениях психологического конструкта приводит к ошибочной интерпретации результатов психодиагностического исследования. Чтобы исследование включало действительно научное измерение конструкта, необходимо сосредоточить внимание не на полученных данных, а на самом измерении [1, 2]. Информация о психометрических свойствах методик, созданных в рамках классической теории тестов, носит описательный характер. К таким методикам относится и опросник невротических расстройств (ОНР). Чаще всего в эти описания включают данные о корреляциях пунктов с общей оценкой, значения показателей надежности и валидности, таблицы перевода сырых оценок в шкальные. Все эти показатели полностью зависят от тех условий, в которых проводилось психометрическое исследование. Кроме того, имеющиеся психодиагностические методики не проходили никакой метрологической калибровки, которая должна включать установление четких правил эквивалентности отношений уровней выраженности конструкта и тестовых оценок, а также введение определенной единицы измерения. С измерительной точки зрения тестовые баллы не являются единицами измерения, а представляют собой не более чем количество наблюдаемых событий. Приписывание же им чисел первоначально не содержит никакого измерительного начала [3].

Цель

Оценить психометрические параметры шкалы сверхконтроля опросника невротических расстройств на основе метрической системы Раша. В результате исследования был произведен расчет трудности пунктов данной шкалы, оценена конструктивная валидность, проведен содержательный анализ утверждений, надежность шкалы оценивалась с помощью показателей надежности и сепарационной статистики.

Материал и методы исследования

Пациенты обследованы на базе психоневрологического отделения учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница № 3 г. Гродно». В исследовании

участвовали пациенты с верифицированными диагнозами ($n = 220$) из рубрик невротические, связанные со стрессом и соматоформные расстройства (F40, F41, F43, F45), рекуррентное депрессивное расстройство и депрессивный эпизод умеренной степени тяжести (F32, F33), а также здоровые испытуемые ($n = 76$). Группа исследования включала 296 человек, каждый из которых подписал информированное согласие, одобренное на этической комиссии УО «Гродненский государственный медицинский университет». Состав группы по полу: мужчины — 129, женщины — 167. Средний возраст испытуемых $36,4 \pm 9,6$.

Модель Раша содержит все необходимое для полноценного психометрического анализа психодиагностической методики. Общая оценка по тесту является достаточной статистикой в модели Раша для того, чтобы к ней можно было привязать метки метрической шкалы. И это обуславливает ее уникальность как единственной модели, соответствующей принципам фундаментального научного измерения [3].

Вначале исследования испытуемым предлагалось ответить на 300 утверждений опросника. Мы использовали дихотомический вариант заданий: ответ «да» кодировался 1, ответ «нет» — 0. Затем была сформирована общая матрица данных, которая изначально рассматривалась как единая шкала, включающая все 300 пунктов методики. По мере создания новых шкал, из общей матрицы исключались утверждения их формирующие. Таким образом, для построения каждой последующей шкалы формировалась новая матрица, включающая все меньше исходных пунктов. Данная матрица служила основой для расчета конструктивной валидности путем вычисления индексов качества для каждого пункта опросника. Пункты, индексы качества которых не входили в диапазон приемлемых значений (для клинических опросников он равен $0,7-1,3$), исключались из дальнейшего анализа, как нарушающие конструктивную валидность шкалы. Индексы качества (UMS и WMS) характеризуют конструктивную валидность отдельного вопроса. Вычисление указанных индексов основано на анализе стандартизированных остатков.

Модель Раша позволяет оценить надежность диагностической методики на основе показателя надежности и индекса «числа слоев». Показатель надежности в модели Раша отображает, насколько наблюдаемая дисперсия данных соответствует истинной дисперсии исследуемого конструкта. Показатель может принимать значения от 0 до 1; значения, меньше 0,5, характеризуют надежность методики как неприемлемую, 0,5–0,6 — низкую, 0,6–0,7 — приемлемую, 0,7–0,9 — хорошую, больше 0,9 — очень хорошую [1].

Индекс «числа слоев» представляет собой количество уровней выраженности конструкта, которое способен выявить диагностический инструмент в исследуемой выборке, что имеет непосредственное отношение к дифференциально-диагностическим свойствам методики [2, 4].

На основании матрицы вероятностей также произведен факторный анализ остатков, позволяющий определить одномерность или неоднородность полученной шкалы методики.

Результаты исследования и их обсуждение

Для конструирования шкалы сверхконтроля нового многошкального опросника был произведен только 1 итерационный цикл, в результате которого была сформирована монолитная шкала, состоящая из 24 утверждений. Значения индексов качества UMS и WMS каждого пункта находятся в рамках приемлемого диапазона для дихотомических шкал ($0,7-1,3$), что свидетельствует об их соответствии диагностической направленности данной шкалы. Следовательно, полученные показатели конструктивной валидности сформированной шкалы, позволяют сделать вывод о высокой степени репрезентации исследуемого психологического конструкта в их результатах, а шкалу оценить как достаточно конструктивно валидную.

Содержательный анализ утверждений рассматриваемой шкалы показал, что все пункты описывают стремление к чрезмерному контролю и, как следствие, ограничи-

тельное поведение индивида. В качестве примеров можно привести следующие утверждения: «Я почти никогда не попадаю в такие ситуации, которые я заранее не продумал» (№ 3), «Я в любом случае действую в соответствии со своими принципами, что бы ни случилось» (№ 6), «Я могу быть очень терпеливым» (№ 13), «Я достаточно хорошо информирован о болезнях и их последствиях, чтобы ничего не пропустить у себя» (№ 17). Таким образом, оценка содержательной валидности пунктов данной шкалы позволила назвать ее «шкалой сверхконтроля».

На следующем этапе работы был произведен анализ параметров трудностей каждого утверждения шкалы. При оценке полученных значений показатели сопоставлялись с оптимальным для психодиагностических методик интервалом от -2 до $+2$ логитов. Анализируя полученные данные, видим, что меры трудностей исследуемого конструкта в целом соответствуют данному диапазону распределения. Трудность пункта соответствует определенной мере выраженности конструкта. Чем труднее пункт, тем большая выраженность конструкта требуется для ответа на него. Пункт шкалы сверхконтроля (№ 296) со значением трудности $-2,16$ логита является наиболее «легким», т. е. вероятность ключевого ответа на него наиболее высока у испытуемых с минимальной выраженностью конструкта, а наиболее «трудный» пункт (№ 274) со значением трудности $0,94$ логита, на него, наоборот, ключевой ответ возможен только при выраженности исследуемого свойства выше среднего. Учитывая наличие отрицательных полюсных утверждений и по большей части утверждений, обладающих средним уровнем трудности, делаем вывод, что шкала способна диагностировать преимущественно умеренную и низкую степень выраженности конструкта.

Факторный анализ нормализованных остатков от разницы между наблюдаемыми и ожидаемыми оценками ответов на утверждения шкалы показал ее одномерность, т. е. шкала оценивает только один конструкт, в данном случае уровень контроля. В этом состоит одно из основных требований современной психометрики.

Надежность шкалы оценивалась с помощью показателей надежности и сепарационной статистики модели Раша. Значение индекса надежности шкалы сверхконтроля, полученного при осуществлении единственной итерации, составило $0,78$, что соответствует хорошему уровню надежности и характеризует шкалу как популяционно-независимую. Далее был осуществлен анализ показателя «Индекс числа слоев» для оценки дифференцирующей способности шкалы. В нашем исследовании значение данного показателя составило 3 , т. е. шкала может дифференцировать три уровня выраженности исследуемого свойства, что является показателем высоких дискриминативных свойств.

Оценка соответствия распределения трудностей ответных категорий пунктов шкалы распределению мер выраженности исследуемого свойства осуществлялась путём визуального анализа карты распределения. У нас имелась возможность представить полученные данные на одной равноинтервальной шкале, учитывая, что в статистической модели Раша меры трудности и меры конструкта оцениваются в одних и тех же единицах измерения (логитах). Основная масса трудностей ответных категорий на утверждения шкалы сосредоточены в диапазоне умеренных и низких значений, т. е. шкала преимущественно будет ориентирована на выявление средне- и слабовыраженных проявлений сверхконтроля. Следовательно, шкала имеет относительно сбалансированную метрическую структуру, характеризующуюся адекватным соответствием распределения оцениваемых уровней свойства и диагностических трудностей ответных категорий пунктов шкалы.

Выводы

1. На основе современной теории тестов, в частности метрической системы Раша, разработана новая шкала сверхконтроля ОНР.

2. Для шкалы сверхконтроля характерны удовлетворительные психометрические свойства: утверждения обладают адекватной конструктивной валидностью (значения индексов качества UMS и WMS находятся в диапазоне 0,7–1,3); меры трудностей пунктов — в пределах нормативного интервала (от –2 до +2 логитов).

3. Шкала является одномерной, имеет относительно сбалансированную метрическую структуру.

4. Индекс надежности шкалы сверхконтроля равен 0,78, что соответствует хорошему уровню надежности. Шкала способна дифференцировать 3 уровня выраженности конструкта, что является показателем высоких дифференциально-диагностических свойств.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Ассанович, М. А.* Методологические подходы к научному измерению в клинической психодиагностике / М. А. Ассанович. — Минск: Новое знание, 2017. — 224 с.
2. *Baghaei, P.* The Rasch Model as a Construct Validation Tool / P. Baghaei // Rasch Measurement Transactions. — 2008. — Vol. 22. — P. 1145–1146.
3. *Boone, W. J.* Rasch Analysis in the Human Sciences / W. J. Boone, J. R. Staver, M. S. Yale. — New York, London: Springer, 2014. — 482 p.
4. *Feinstein, A. R.* Clinimetrics / A. R. Feinstein. — Yale University Press, 1987. — 272 p.

УДК 616.89-072.85

АНАЛИЗ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ШКАЛЫ НИЗКОГО КОНТРОЛЯ ОПРОСНИКА НЕВРОТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ

Цидик Л. И.

**Учреждение образования
«Гродненский государственный медицинский университет»
г. Гродно, Республика Беларусь**

Введение

Возрастающая необходимость в более совершенных измерительных инструментах требует использования высококачественных аналитических технологий психометрической разработки. Традиционные психометрические подходы, как показывают данные исследований последних десятилетий, обнаруживают ряд недостатков, значительно снижающих диагностическую эффективность методик, созданных на их основе. Поэтому значительно возрастает актуальность внедрения новых психометрических технологий, которые лишены недостатков классических подходов и являются продуктом научного прогресса в психометрике. По мнению известного американского психометриста Б. Райта, прогресс в науке зависит от уровня изобретения, конструирования и развития полезных измерительных инструментов [1, 2].

Измерение в психологии имеет дело с латентными конструктами, которые не могут быть измерены напрямую. Теоретическая разработка конструкта еще не означает возможность его измерения. Необходимо определить индикаторы латентного психологического конструкта, измерения которых эквивалентны измерению самого конструкта. Латентные переменные представляют собой ненаблюдаемые факторы, которые оказывают влияние на наблюдаемое поведение, в частности на ответы испытуемых на пункты и на получение тестовых оценок [4]. Следовательно, актуальна проблема конструирования измерительного инструмента, который бы позволял оценивать психологический конструкт на шкале равноинтервальных единиц. Несмотря на то, что в настоящее время существует несколько подходов к шкалированию, большинство из них в той или иной степени не соответствуют требованиям научного измерения латентных конструктов. На базе шкальной структуры должны быть разработаны измерительные правила, которые позволяют интерпретировать полученные шкальные оценки с точки зрения их выраженности по отношению к какому-либо значимому критерию [2, 3].

Основная концепция классической теории тестов (КТТ), на основе которой был разработан опросник невротических расстройств (ОНР), заключается в понятии истинной оценки. Больше никаких теоретических положений КТТ не содержит. С точки зрения КТТ, если методика обладает достаточной надежностью, значит, при ее создании соблюдены все правила научного измерения. Такие параметры пунктов, как трудность и дискриминативность, не интегрированы в классическую психометрическую модель и находятся за ее рамками [1, 4].

Цель

Проанализировать диагностические параметры шкалы низкого контроля опросника невротических расстройств на основе метрической системы Раша.

Материал и методы исследования

Исследование проводилось на базе психоневрологического отделения учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница № 3 г. Гродно». В исследовании участвовали пациенты с верифицированными диагнозами ($n = 220$) из рубрик невротические, связанные со стрессом и соматоформные расстройства (F40, F41, F43, F45), рекуррентное депрессивное расстройство и депрессивный эпизод умеренной степени тяжести (F32, F33), а также здоровые испытуемые ($n = 76$). Группа исследования включала 296 человек. Состав группы по полу: мужчины — 129, женщины — 167. Средний возраст испытуемых $36,4 \pm 9,6$.

Шкалы, созданные на основе современной теории тестов, в частности на основе модели Раша, обладают устойчивыми измерительными свойствами, которые обеспечивают независимость измерения от особенностей популяции и временных изменений в ней. Центральное место в модели Раша занимает оценка взаимодействия испытуемого с диагностическим пунктом [1, 4]. Результат такого взаимодействия воплощается в выборе определенного ответа на пункт. Данный результат заранее линейно не детерминирован, однако он подчиняется определенным закономерностям, которые заключаются в следующем: чем больше у субъекта выражен измеряемый конструкт, тем более вероятно предоставление на пункт ключевого ответа в дихотомических тестах [2].

Методология построения измерительных психодиагностических шкал в рамках метрической модели Раша, которая использовалась в данном исследовании, подробно описана в предыдущей статье и имеет обоснованную структуру.

Результаты исследования и их обсуждение

На данном этапе исследования была оценена конструктивная валидность и трудность каждого утверждения шкалы низкого контроля, произведен содержательный анализ пунктов, рассчитаны показатели надежности и сепарационной статистики.

В процессе построения шкалы низкого контроля было осуществлено 2 итерационных цикла. В результате была сформирована конечная шкала, включающая 18 утверждений. Значение индекса качества UMS пункта № 262 в 1 итерации превысило приемлемый диапазон ($UMS = 1,33$), поэтому он был исключен из дальнейших вычислений. При проведении второй итерации индексы качества оставшихся пунктов показали удовлетворительные значения. Следовательно, полученные показатели конструктивной валидности сформированной шкалы, позволяют сделать вывод о высокой степени репрезентации исследуемого психологического конструкта в их результатах, а шкалу оценить как достаточно конструктивно валидную.

Содержательный анализ пунктов шкалы продемонстрировал, что все утверждения описывают низкий контроль над поведением или эмоциями. Наглядным примером служат утверждения: «Я не люблю долго заниматься одним и тем же» (№ 2), «Нередко я вымещаю свою злость на ком-то другом» (№ 38), «Я не могу сдерживать в себе такие чувства, как радость и гнев» (№ 44), «Я не люблю думать о своих ошибках» (№ 184), «Иногда мне хочется разбить все вдребезги» (№ 266), «Когда я взбешен, я иногда де-

лаю что-то такое, о чем позже сожалею» (№ 284). Следовательно, осуществив контент-анализ утверждений данной шкалы, мы ее назвали «шкалой низкого контроля».

Далее был произведен анализ параметров трудностей каждого утверждения шкалы, который продемонстрировал, что они соответствуют приемлемому диапазону распределения от -2 до $+2$ логитов. Пункт шкалы низкого контроля (№ 12) со значением трудности $-1,76$ логита является наиболее «легким», а наиболее «трудный» пункт (№ 21) со значением трудности $1,18$ логита. Учитывая, что оценка, равная 0 логитов, соответствует среднему уровню выраженности измеряемого конструкта, то делаем заключение о соответствующей направленности шкалы.

Факторный анализ нормализованных остатков от разницы между наблюдаемыми и ожидаемыми оценками ответов на утверждения шкалы показал ее одномерность, т. е. шкала оценивает только один конструкт. Это свидетельствует о том, что на результат исследования никакие другие факторы, кроме уровня выраженности исследуемого конструкта, влияния не оказывают.

На следующем этапе отдельно для каждой итерации рассчитывались показатели надежности и сепарационной статистики. Индекс надежности шкалы низкого контроля в 1 итерации имел приемлемое значение, равное $0,71$. Во второй итерации, шкала избавившись от некачественного пункта, несколько улучшила свои психометрические характеристики: индекс надежности повысился и стал равен $0,76$, что соответствует хорошему уровню надежности.

Далее был осуществлен анализ показателя «Индекс числа слоев» для оценки дифференцирующей способности шкалы. Он по результатам первой итерации составил $2,6$, после проведения 2-й итерации — 3 , т. е. шкала способна дифференцировать три уровня выраженности исследуемого свойства.

Визуально анализируя карту распределения мер выраженности исследуемого конструкта у испытуемых и трудностей ответных категорий пунктов шкалы низкого контроля пришли к выводу, что распределение мер выраженности свойства у испытуемых находится в диапазоне от $-2,4$ до $2,6$ логитов. В правой части карты распределение трудностей ответных категорий пунктов шкалы находится в диапазоне от $-1,8$ до $1,2$ логита, т. е. диапазон распределения мер выраженности конструкта превышает границы диапазона распределения трудностей ответных категорий пунктов шкалы. Однако необходимо обратить внимание на то, что основной объем трудностей ответных категорий на утверждения шкалы сосредоточен в диапазоне наибольшей плотности выраженности конструкта ($-1,5$ до $1,5$), поэтому данная шкала будет ориентирована на выявление различной степени низкого контроля, от слабо- до сильновыраженной. Итак, шкала имеет сбалансированную метрическую структуру и обладает достаточной диагностической мощностью.

Выводы

1. Разработана новая шкала низкого контроля ОНР с доказанными психометрическими свойствами на основе метрической системы Раша.
2. Утверждения шкалы обладают адекватной конструктивной валидностью (значения индексов качества UMS и WMS находятся в диапазоне $0,7-1,3$); меры трудностей пунктов — в пределах нормативного интервала (от -2 до $+2$ логитов).
3. Шкала является одномерной, имеет сбалансированную метрическую структуру.
4. Индекс надежности шкалы — $0,76$, что соответствует хорошему уровню надежности. Шкала способна дифференцировать 3 уровня выраженности конструкта, что является показателем высоких дифференциально-диагностических свойств.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ассанович, М. А. Методологические подходы к научному измерению в клинической психодиагностике / М. А. Ассанович. — Минск: Новое знание, 2017. — 224 с.
2. Baghaei, P. The Rasch Model as a Construct Validation Tool / P. Baghaei // Rasch Measurement Transactions. — 2008. — Vol. 22. — P. 1145–1146.
3. Boone, W. J. Rasch Analysis in the Human Sciences / W. J. Boone, J. R. Staver, M. S. Yale. — New York, London: Springer, 2014. — 482 p.
4. Wright, B. D. Reliability and separation / B. D. Wright // Rasch Measurement Transactions. — 1996. — Vol. 9 (4). — P. 472.

УДК 616.899-053.1

ВЛИЯНИЕ ВРОЖДЕННОГО ТРАНЗИТОРНОГО ГИПОТИРЕОЗА НА ВОЗРАСТНУЮ ДИНАМИКУ ПСИХИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У ДЕТЕЙ

Шаринова Ф. К., Мухаммадсолих Ш. Б.

«Ташкентский педиатрический медицинский институт»
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Введение

Щитовидная железа (ЩЖ) является одним из органов эндокринной системы, оказывающим значительное влияние на разнообразные физиологические и клеточные функции, включая рост, развитие и обмен веществ в целом. Нарушения функции ЩЖ являются наиболее частой патологией желез внутренней секреции, оказывающей существенное влияние на физическое и психическое развитие детей [1–5]. После рождения ребенка значение тиреоидных гормонов (ТГ) в развитии его головного мозга и становлении познавательных функций не уменьшается; напротив, гормоны ЩЖ играют очень важную роль в процессе дифференцировки нейронов, роста аксонов и дендритов, в формировании синапсов, глиогенеза, созревании гиппокампа и мозжечка (на протяжении всего первого года жизни), а также стимулируют миелиногенез и миелинизацию отростков нейроцитов (в течение трех лет постнатального этапа развития). В результате гипотироксинемии в развивающемся мозге наблюдается дизонтогенез высших психических функций. Дефицит ТГ зачастую возникает в конце беременности и в первую неделю постнатальной жизни, что резко ухудшает интеллектуальные и моторные функции человека, мозг останавливается в развитии, подвергается дегенеративным изменениям. Транзиторный гипотиреоз новорожденных является обратимым и функция ЩЖ впоследствии восстанавливается, однако нарушения интеллектуального развития остаются на всю жизнь [1, 3–5]. К сожалению, сведения о последствиях врожденного транзиторного гипотиреоза (ВТГ) достаточно фрагментарны и неоднозначны [2, 4, 5]. В настоящее время мало изучены отдаленные последствия ВТГ.

Цель

Катамнестическая оценка особенностей психических и поведенческих расстройств детей, перенесших врожденный транзиторный гипотиреоз.

Материал и методы исследования

Было обследовано 50 детей, имевших при рождении уровень ТТГ > 20 мМ с последующей спонтанной нормализацией уровня ТТГ, с момента рождения до 11-летнего возраста. Контрольную группу составили 20 детей, сопоставимых по всем признакам, не имевших неонатальной гипертиреотропинемии. Состояние психического здоровья детей определялось клинически и оценивалось с учетом Международной классификации болезней (10-й пересмотр). При диагностике психических отклонений использовали термин «расстройство», под которым подразумевалось определенная группа симптомов или поведенческих признаков, причиняющих ребенку страдание и препятствующих личностному функционированию. Исследование проводилось клинико-динамическим методом. Такой подход обеспечил возможность изучить и разработать типологию психических расстройств у данного контингента детей в возрастной динамике. При обследовании детей использован комплекс методов, включавших в себя изучение особенностей течения настоящей беременности и родов, неонатального периода, определения параметров физического развития. Тиреоидный статус детей на первом году жизни, в раннем и дошкольном возрасте оценивали путем определения в сыворотке крови уровня ТТГ. Для оценки уровня нервно-психического развития детей на 1 году жизни при-

менялась скринирующая количественно-качественная методика Л. Т. Журбы и Е. М. Мастюковой (1981). Психомоторное развитие детей в возрасте от 1 года до 3 лет исследовали на основе методических рекомендаций для оценки психомоторного развития детей раннего возраста, разработанных А. Ю. Панасюком и Л. А. Бударевой на кафедре детской психиатрии ЦОЛИУВ под руководством профессора В. В. Ковалева (1984). В дошкольном, а также в школьном возрасте обращалось внимание на развитие речи, мышления, памяти, социальные контакты, общий психический статус. Полученные данные подвергали статистической обработке на персональном компьютере Pentium-4 по программам, разработанным в пакете EXCEL с использованием библиотеки статистических функций.

Результаты исследования и их обсуждение

В нашей работе у детей в возрасте 6–7 лет с врожденным транзиторным гипотиреозом в анамнезе грубых нарушений функциональной активности гипофизарно-тиреоидной системы не выявлено (ТТГ — $2,85 \pm 1,34$, в контроле — $2,48 \pm 1,14$), однако в этой группе в 1,5 раза чаще, чем в контроле встречалась минимальная тиреоидная недостаточность. Данные проспективного обследования детей основной и контрольной групп, проводимого с 6- до 12-летнего возраста, свидетельствуют о том, что основными формами проявлений психических расстройств были: специфические расстройства развития речи (F80), школьных навыков (F81) и двигательных функций (F82), гиперкинетические расстройства (F90), тикозные расстройства (95), неорганический энурез (F98.0), заикание (F98.5). Специфические расстройства развития речи в возрасте 6–7 лет зафиксированы у 14 (28 %) детей основной группы и у 4 (8 %) — контрольной. Формирование звуков речи у таких детей значительно отставало по времени, что приводило к дизарткуляции; пропускам, искажениям или заменам речевых звуков и мешало окружающим понимать речь ребенка.

В анамнезе детей с расстройствами речи отмечается запаздывание наступления всех этапов становления речевой функции. Первые слова дети произносили после 2–2,5 лет, фразовая речь появлялась к 3–5 годам. Когда детям было 6–7 лет выявлялись выраженные нарушения со всех сторон речи: бедность словарного запаса, расстройства звукопроизношения, искажения структуры слов и грамматического оформления фраз.

С началом школьного обучения проявлялись специфические расстройства чтения и письма, отражающие патологию устной речи. Дети с трудом усваивали написание букв, путали сходные по звучанию фонемы. Расстройства развития речи постепенно трансформировались в специфические расстройства развития школьных навыков, такие, как дислексия, дискалькулия у 27 (54 %) детей основной группы и у 8 (16 %) — контрольной. Диагноз «гиперкинетическое расстройство» устанавливался в 19 (38 %) наблюдениях в сравнении с 6 (12 %) наблюдениями в контрольной группе. Тикозные расстройства, характеризовавшиеся внезапно начинающимися непроизвольными, быстрыми, повторяющимися движениями ограниченных мышечных групп отмечались только у 7 детей основной группы.

Анализ структуры интеллекта показал, что в группе детей, перенесших НТГ, отмечены более низкие оценки по сравнению с контролем по субтестам, отражающим развитие интеллектуальных операций, слабо связанных с запасом знаний и характеризующим способность к логическому и наглядно-образному мышлению: «сходство» ($12,7 \pm 3,5$, в контроле: $14,6 \pm 2,4$, $p = 0,04$), «последовательные картинки» ($12,5 \pm 2,2$, в контроле: $14 \pm 3,1$, $p = 0,2$), складывание фигур ($10,8 \pm 3,9$, в контроле: $13,7 \pm 2,3$, $p = 0,2$).

Нами выявлено преобладание частоты случаев «пограничного уровня интеллектуального функционирования» (ОИП = 70–79) в основной группе по сравнению с контролем. Нижний уровень интеллектуальной нормы в основной группе составил 36,8 % случаев, в контрольной — 56,4 % случаев. К 10–12 летнему возрасту отмечено относи-

тельное выравнивание интеллектуальных показателей детей основной и контрольной групп. При этом основная группа детей в сравнении с контролем характеризовалась относительно большей частотой случаев неврозоподобных расстройств, таких как неорганический энурез (6,8 %) и заикание (4,5 %).

Заключение

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о неблагоприятном влиянии врожденного транзиторного гипотиреоза на последующие этапы развития ребенка. В условиях повышенной потребности детского организма в тиреоидных гормонах создаются предпосылки для формирования отклонений в нервно-психическом развитии детей. Негативное влияние транзиторной дисфункции гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной системы характеризуется пограничным уровнем психического развития в периоде раннего детства, а также снижением показателей интеллекта у дошкольников, большой частотой развития неврозоподобных нарушений. Это определило необходимость системы профилактики неонатального транзиторного гипотиреоза и реабилитационных мероприятий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бруно Де Бенуа Устранение дефицита йода — одна из ключевых задач здравоохранения / Бруно Де Бенуа, О. В. Швец // Международный эндокринологический журнал. — 2011. — № 6 (38). — С. 9–17.
2. Жуков, А. О. Вызванные дефицитом йода задержка психического развития и синдром дефицита внимания / А. О. Жуков // Журнал неврологии и психиатрии. — 2007. — № 6. — С. 4–16.
3. Каминский, А. В. Проблема йодного дефицита в Украине: профилактика у детей, беременных и взрослых / А. В. Каминский, А. Н. Коваленко, Е. В. Теплая // Международный эндокринологический журнал. — 2011. — № 6 (38). — С. 18–22.
4. Киселева, Е. В. Транзиторный неонатальный гипотиреоз: тиреоидный статус детей в катамнезе // Проблемы эндокринологии. — 2003. — Т. 49, № 5. — С. 30–32.
5. Насирова, У. Ф. Влияние дефицита йода на состояние щитовидной железы и нервно-психическое развитие детей с неонатальным транзиторным гипотиреозом // Проблемы эндокринологии. — 2006. — № 5. — С. 15–17.

УДК 616.728.13/.14-007.17

ЛИГАМЕНТ-АССОЦИИРОВАННАЯ ПАТОЛОГИЯ С ЛИГАМЕНТОЗОМ ЗАДНЕЙ ДЛИННОЙ КРЕСТЦОВО-ПОДВЗДОШНОЙ СВЯЗКИ

Юрковский А. М., Назаренко И. В., Поддубный А. А.

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

При синдроме боли в нижней части спины (БНЧС) во всех лечебных учреждениях, как правило, проводится комплексное исследование позвоночника, включая и методы лучевой визуализации: рентгенологические методики исследования, магнитно-резонансная томография и ультразвуковое исследование [1].

Результаты визуализации позвоночника показали, что у пациентов имеется сопутствующая патология, ассоциированная с лигаментозом задней длинной крестцово-подвздошной связки (ЗДКПС) и встречается с обычной частотой, что и в общей популяции населения без признаков лигаментоза данной структуры.

Цель

Определение сопутствующей патологии, ассоциированной с лигаментозом задней длинной крестцово-подвздошной связки.

Материал и методы исследования

Для достижения поставленной цели нами был проведен анализ полученных данных в результате применения лучевых методов диагностики у 125 пациентов с лига-

ментозом ЗДКПС 48 мужчин (средний возраст $61,7 \pm 8,7$ лет) и 77 женщин (средний возраст $52,5 \pm 8,5$ лет).

Результаты исследования и их обсуждение

На рентгенодиагностику пояснично-крестцового отдела позвоночника направлялись пациенты после осмотра неврологами, которые предъявляли жалобы на боль в пояснично-крестцовом отделе позвоночника с отдачей по задней поверхности бедра на стороне поражения [1, 2]. Рабочий диагноз у которых при поступлении в отделение неврологии — вертеброгенная люмбоишалгия с выраженным болевым синдромом.

Тщательное изучение снимков показывает, что проведение морфометрии по обычным рентгеновским изображениям невозможно, поскольку такая возможность появляется лишь при оссификации ЗДКПС, что в свою очередь составило 2%. Исходя из этого информативность данного метода лигаментоза ЗДКПС крайне мала. Но, можно выявить сопутствующую патологию пояснично-крестцового отдела позвоночника. Дегенеративно-дистрофические изменения позвоночника при анализе рентгенограмм выявлялись в таком же процентном соотношении, что и в общей популяции в целом.

Что касается мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ), то она в состоянии отобразить лишь изменения морфометрических параметров связки, возникшие в результате длительно текущего процесса. Причем диагностику затрудняет также и то, что изменения на симптоматической стороне могут сочетаться со схожими изменениями на противоположной (несимптоматической) стороне. Данный метод отлично диагностирует изменения дистрофического характера в позвонковых структурах и отчетливо выявляются грыжи и протрузии межпозвоночного диска, которые нельзя в силу ограничения возможности метода выявить при рутинном рентгенографическом методе исследования.

В литературе данные об оценке изменений структуры ЗДКПС рентгеновскими методами отсутствуют: возможный максимум, на который в данном случае можно рассчитывать — это то, что могут быть выявлены диспластические и (или) дистрофические изменения, потенциально способные привести к перегрузке ЗДКПС и, как следствие, к развитию более ранних, чем это свойственно конкретному возрасту, дистрофических изменений [3].

Возможности оценки структуры ЗДКПС при помощи магнитно-резонансной томографии (МРТ) также нет, что является достаточно ожидаемым, поскольку нет ясности ни по поводу того, в какие сроки проводить исследование (по некоторым данным, чувствительность метода заметно снижается через 72 ч после повреждения связок), ни по поводу того, как выявлять незначительные или умеренно выраженные дистрофические изменения, ни по поводу того, как выявлять незначительные повреждения (используемые ныне импульсные последовательности не позволяют выявлять структурные изменения даже в растянутых в 2–3 раза связках). Тем не менее, данный метод отлично справляется с задачей выявления сопутствующей патологии, ассоциированной с лигаментозом ЗДКПС, в особенности помогает в диагностике изменения мягкотканного компонента в позвоночно-двигательном сегменте.

Анализ результатов наших исследований показывает, что МРТ обладает достаточной чувствительностью для выявления ранних признаков энтезопатий, а именно изменений мягкой ткани и сопредельной с зоной энтезов кости. Однако, инцидентность и выраженность указанных изменений зависят не только от стадии патологического континуума, но и от множества других факторов — возраста, пола, конституции, а потому их интерпретация может оказаться столь же непростой, как и в случае патологии подвздошно-поясничных связок, что подтверждается и литературными данными [4].

С помощью сонографии можно проводить корректную морфометрию ЗДКПС. В случае хорошей визуализации УЗИ позволяет выявлять изменения текстуры связок, участки мукоидной и жировой дистрофии. Более того, могут быть разграничены незначительно выраженные (сохранена фибриллярная текстура, отсутствуют гипоехогенные зоны и кальцификаты в пределах связки), умеренно выраженные (нет четкого отображения фибриллярной текстуры, определяются гипоехогенные зоны в пределах связки) и выраженные (определяется смазанность фибриллярной текстуры, множественные гипоехогенные зоны в пределах связки, кальцификаты) дистрофические изменения [5]. Данный метод прекрасно выявляет морфометрические параметры ЗДКПС, но в изменении костных структур он низко информативен.

Выводы

Рентгенодиагностика, МСКТ, МРТ — методы лучевой диагностики которые наиболее хорошо выявляют ассоциированную патологию с лигаментозом задней длинной крестцово-подвздошной связки, такую как хондроз, остеохондроз, спондилез, спондилоартроз, грыжа межпозвоночного диска, протрузия межпозвоночного диска, грыжи Шморля, листез, аномалии тропизма. УЗИ наименее информативен в диагностике дегенеративно-дистрофических изменений позвоночника, но тем не менее он отлично подходит в изучении морфометрических параметров лигаментозных структур пояснично-крестцового отдела позвоночника.

Встречаемость лигамент-ассоциированной патологии не зависит от наличия лигаментоза задней длинной крестцово-подвздошной связки и не выходит за рамки общепопуляционной встречаемости дегенеративно-дистрофических изменений позвоночника. Но, данная патология способна усугублять клинко-неврологические проявления лигамент-индуцированного синдрома боли в нижней части спины.

ЛИТЕРАТУРА

1. Юрковский, А. М. Связки, ассоциированные с крестцово-подвздошным сочленением: анатомический базис для лучевого диагноза / А. М. Юрковский, С. Л. Ачинович, В. Я. Латышева // Проблемы здоровья и экологии. — 2013. — № 4. — С. 67–72.
2. Юрковский, А. М. Связки, соединяющие тела позвонков: анатомический базис для лучевого диагноза / А. М. Юрковский // Проблемы здоровья и экологии. — 2011. — № 3. — С. 101–106.
3. Сонография в оценке выраженности дистрофических изменений задней длинной крестцово-подвздошной связки: сонографические и гистологические сопоставления (in vitro) / А. Н. Михайлов [и др.] // Медицина. — 2014. — № 4. — С. 3–4.
4. Юрковский, А. М. Диагностическое значение морфометрических параметров подвздошно-поясничных связок и изменений костной ткани в зонах энтезов, по данным КТ у пациентов с синдромом боли в нижней части спины / А. М. Юрковский, А. В. Коропо // Журнал ГрГМУ. — 2012. — № 4. — С. 54–57.
5. Юрковский, А. М. Подвздошно-поясничные, задние длинные крестцово-подвздошные и крестцово-бугорные, связки в различные возрастные периоды: сонографические и гистологические сопоставления / А. М. Юрковский, С. Л. Ачинович, А. И. Кушнеров // Медицинский журнал. — 2015. — № 3. — С. 137–140.

УДК 616.728.13/.14:611.018.4

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ИЗМЕНЕНИЙ КОСТНОЙ ТКАНИ В ЗОНАХ ЭНТЕЗОВ СВЯЗОК ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Юрковский А. М., Назаренко И. В., Поддубный А. А.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Патология связок пояснично-крестцового отдела позвоночника отмечается у 46,9 % пациентов с синдромом боли в нижней части спины (синдром БНЧС) [1]. Чаще всего у пациентов с синдромом БНЧС выявляют патологию задней длинной крестцово-подвздошной связки (ЗДКПС), подвздошно-поясничной связки (ППС), и крестцово-бугорной связки (КБС).

Было проведено пациентам комплексное лучевое исследование позвоночника, включая и методы лучевой визуализации: рентгенологические методики исследования, магнитно-резонансная томография, ультразвуковое исследование и оценена их информативность в диагностике области энтезов указанных лигаментозных структур.

Цель

Определение информативности методов диагностики зон энтезов связок пояснично-крестцового отдела позвоночника.

Материал и методы исследования

Для решения поставленной задачи были проанализированы материалы морфологических исследований 35 субъектов: 20 женщин (средний возраст $64,7 \pm 8,7$ лет) и 15 мужчин (средний возраст $54,5 \pm 9,5$ лет). А также была оценена их область энтезов лучевыми методами диагностики.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате исследования, причина нарастания инцидентности и выраженности возраст-зависимых дистрофических изменений, как выяснилось в наибольшей мере касается изменений костной ткани, выявляемых у пациентов с синдромом БНЧС в области энтезов [4, 5]. Отсюда и потребность в критерии, позволяющем разграничивать возраст-ассоциированные и БНЧС-ассоциированные изменения костной ткани в области энтезов. Однако для того, чтобы разработать такой критерий необходимо получить представление о гистоморфометрических изменениях костной ткани в области энтезов в различные возрастные периоды, поскольку латеральные энтезы ППС, проксимальные энтезы ЗДКПС и дистальные энтезы КБС, являются точками, в которых раньше всего появляются признаки либо адаптационных изменений.

Была проведена оценка диагностической ценности изменений костной ткани в зонах энтезов подвздошно-поясничных связок, задних длинных крестцово-подвздошных связок, крестцово-бугорных связок путем сопоставления данных КТ с гистологическими и сонографическими данными.

Для данного исследования были отобраны материалы лучевых исследований 35 субъектов: 20 женщин и 15 мужчин. Условием включения в указанную группу было наличие данных МСКТ-исследований зоны пояснично-крестцового перехода, а также крестцово-подвздошного сочленения (указанные исследования проводились в связи с основным заболеванием). Еще одним условием было отсутствие на момент сканирования в картах стационарного больного указаний на наличие болевых ощущений в области, расположенной между нижней границей XII пары ребер и ягодичными складками. Кроме того, у всех субъектов должны были быть результаты постсекционной гистологической и ультразвуковой оценки (*in vitro*) выраженности дистрофических изменений ЗДКПС.

Все просмотры и интерпретация данных МСКТ-исследований осуществлялась двумя лучевыми диагностами по единой схеме. Оценка участков костной ткани, сопредельных с энтезами, проводилась по следующим критериям: наличие/отсутствие остеопороза, наличие/отсутствие остеосклероза и наличие/отсутствие периостальных наслоений.

Ультразвуковое исследование образцов связок, предварительно помещенных в презерватив, заполненный 10 % раствором формалина, проводилась на ультразвуковом сканере *Toshiba Aplio XG* с использованием датчиков с диапазоном частот 16–18 МГц. Оценка эхо-паттерна проводилась двумя специалистами по единой схеме: в случае отсутствия четкого отображения фибриллярной текстуры и нечеткости краев связок дистрофические изменения расценивались как незначительно выраженные (4–6 баллов по шкале Bonar); в случае отсутствия четкого отображения фибриллярной текстуры, нечеткости краев связок, а также появления мелких гипоэхогенных зон в пределах связки изменения, расценивались как умеренно выраженные (7–8 баллов по шкале Bonar); в случае исчезновения

фибриллярной текстуры, наличия множественных гипоэхогенных участков и кальцинатов в пределах связки — как выраженные (9 и более баллов по шкале Bonar) [4].

Материал для гистологического исследования брался из средних и латеральных третей связок: осуществлялась стандартная процедура парафиновой проводки; срезы толщиной 5 мкм окрашивались гематоксилин-эозином. Кроме того, проводилась ШИК-реакция и окраска по Ван Гизону. Микроскопия гистологических препаратов проводилась в проходящем свете при большом увеличении ($\times 400$).

Оценка патогистологических изменений ЗДКП проводилась в баллах, соответствующих следующим критериям: оценка клеток фибробластического дифферона; оценка межучного вещества; оценка коллагеновых волокон и васкуляризации. В дальнейшем выполнялось ранжирование изменений от «0» (неизмененные связки) до «12» баллов (наиболее выраженные нарушения).

Выводы

В результате дистрофические изменения связок пояснично-крестцового отдела позвоночника были выявлены у всех субъектов ($n = 35$). Самым информативным методом лучевой диагностики оценки зон энтезов является МСКТ. При проведении рентгенографического исследования места прикрепления связок выявлялись лишь в 2 % случаев. УЗИ как метод в диагностике зон энтезов не информативен, а возможности МРТ тоже не позволяют оценить места прикрепления связок.

Обращает на себя внимание также то, что изменения в виде остеосклероза и остеопороза отмечались лишь у субъектов, имевших выраженные дистрофические изменения (9 и более баллов по шкале Bonar) в ППС, и относившихся к возрастному периоду 60–74 года. Сходная, однако не столь явная, картина наблюдалась в зонах, сопредельных с проксимальными энтезами ЗДКПС.

Таким образом, представленные данные подтверждают ранее высказанное предположение о высокой частоте симметричных изменений костной ткани (периостальной реакции и остеосклероза) в области, прилежащей к энтезам у субъектов, не только имеющих симптоматику, предполагающую патологию ЗДКПС, но и у субъектов без проявлений СБНС (лишь на момент проведения МСКТ!).

ЛИТЕРАТУРА

1. Юрковский, А. М. Сонография элементов заднего опорного комплекса на уровне поясничного отдела позвоночника: топографо-анатомические и методические аспекты / А. М. Юрковский, О. И. Аникеев // Проблемы здоровья и экологии. — 2012. — № 2. — С. 45–51.
2. Юрковский, А. М. Диагностическая ценность изменений костной ткани в зонах энтезов подвздошно-поясничных связок, задних длинных крестцово-подвздошных связок, крестцово-бугорных связок: сопоставление данных гистологических, сонографических и КТ-исследований / А. М. Юрковский, И. В. Назаренко, Н. В. Бобович // Неврология и нейрохирургия. Восточная Европа. — 2018. — № 8. — С. 383–389.
3. Юрковский, А. М. Диагностическое значение морфометрических параметров подвздошно-поясничных связок и изменений костной ткани в зонах энтезов, по данным КТ у пациентов с синдромом боли в нижней части спины / А. М. Юрковский, А. В. Короп // Журнал ГрГМУ. — 2012. — № 4. — С. 54–57.
4. Юрковский, А. М. Подвздошно-поясничные, задние длинные крестцово-подвздошные и крестцово-бугорные, связки в различные возрастные периоды: сонографические и гистологические сопоставления / А. М. Юрковский, С. Л. Ачинович, А. И. Кушнеров // Медицинский журнал. — 2015. — № 3. — С. 137–140.

УДК 616.711.5+616.711.6]-089.81-74.

ОПЫТ МАЛОИНВАЗИВНОЙ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ ПОЗВОНОЧНИКА НА ГРУДНОМ И ПОЯСНИЧНОМ ОТДЕЛАХ

Юрченко С. М., Мазуренко А. Н., Свечников И. В.

Государственное учреждение

«Республиканский научно-практический центр травматологии и ортопедии»

г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Транспедикулярная фиксация (ТПФ), как метод заднего спондилодеза, в конце XX — начале XXI в. становится не только самым распространенным, но и надежным способом металлоостеосинтеза как при нестабильных и осложненных повреждениях.

В историческом аспекте можно выделить несколько предшествующих этапов, которые имели наиболее существенную роль в формировании новых направлений ТПФ позвоночника и создании современных хирургических технологий дорсального металлоостеосинтеза и многофункциональных транспедикулярных конструкций:

1. Винтовая вертебральная фиксация (D. King, 1944).
2. Педикулярная фиксация пластинами (R. Roy-Camille, 1970).
3. Наружная транспедикулярная фиксация — «fixateur externe» (F. Magerl, 1977).
4. Внутренняя стержневая транспедикулярная фиксация — «fixateur interne» (W. Dick, 1982).
5. Современные транспедикулярные и комбинированные системы (жесткие пластинчатые и стержневые фиксаторы, полужесткие конструкции, динамическая стабилизация) [1].

В настоящее время лечение повреждений позвоночника выросло в чрезвычайно актуальную медицинскую проблему, которая далека от окончательного решения. Методы дорсальной стабилизации позвоночника прошли определенный эволюционный период и в настоящее время транспедикулярная фиксация является эффективным способом лечения повреждений позвоночного столба. Однако в «традиционном» варианте данные операции являются травматичными, сопровождаются значительной хирургической агрессией, кровопотерей, повреждением паравертебральных мягких тканей, что является одной из причин сохраняющегося после операции стойкого болевого синдрома в области операции.

Современный уровень развития медицинской науки позволил использовать минимальноинвазивные технологии и эндоскопическую технику для хирургического лечения заболеваний позвоночного столба (дегенеративно-дистрофических поражений, сколиотической болезни), однако в хирургии повреждений позвоночника данные методы не нашли пока широкого распространения.

Нерешенными вопросами пункционной ТПФ при травме позвоночника остаются способы устранения посттравматической деформации позвоночного столба [2], а так же риск миграции спицы-направителя при использовании канюлированных винтов.

Случаи самопроизвольного демонтажа и переломов элементов транспедикулярных конструкций свидетельствуют об их технических недостатках.

Первое упоминание о чрескожной установке транспедикулярного винта относится к 1982 г., когда Magerl установил транспедикулярные винты конструкции для внешней стабилизации позвоночника чрескожно [3].

Разработка технологии для чрескожной установки транспедикулярных винтов и монтажа конструкции была инициирована негативными последствиями широкого заднего доступа с последующей длительной ретракцией мышц на время выполнения хирургического вмешательства. Результатом этого воздействия может быть ишемический некроз паравертебральных мышц, что является одной из основных причин хронической боли в спине, наблюдаемой при постламинэктомическом синдроме и «болезни фиксированного позвоночника». Одним из методов решения данной проблемы явилось выполнение хирургического вмешательства по фиксации позвоночника из двух паравертебральных доступов с разведением мышечных волокон тупо и выделением межпозвонковых суставов, Wiltse, 1988 [4].

Foley внес значительный вклад в решение этой проблемы в 2001 г. с изобретением инструментов и техники для подкожной установки штанг в головки винтов на основе использования дуги Sextant (Medtronic), штанга проводится через дополнительный разрез [5]. Другой вариант чрескожной транспедикулярной конструкции система Mantis (Stryker, 2007); это система с верхней загрузкой стержня без выполнения дополнительного разреза. Чрескожная установка винтов и стержня минимизирует не только проблему мышечной ишемии, но может также способствовать латерализации места введения винта, что позволяет увеличить длину хода винта в позвонке, а также расположить

головку винта максимально глубоко в вырезке между суставным и поперечным отростком. Таким образом размещаемая штанга располагается в стороне от межпозвоночных суставов, находящихся между фиксируемыми позвонками (рисунок 1).

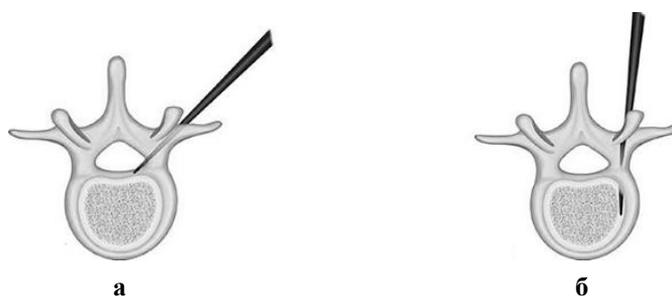


Рисунок 1 — Варианты траектории введения винта в тело позвонка:
а — малоинвазивная методика; б — «традиционная» методика

Цель

На основании описанных зарубежных методик опробовать малоинвазивную методику в отечественной клинической практике с использованием имплантатов отечественного производства, имеющегося в наличии монтажного и вспомогательного инструментария. Оценить результаты хирургических вмешательств, на основании чего определить преимущества, недостатки и направления в дальнейшей работе по улучшению конструкции фиксатора, монтажного инструментария и используемой малоинвазивной методики.

Материал и методы исследования

В нашем исследовании рассмотрены результаты хирургического лечения четырнадцати пациентов с травматическим повреждением позвоночника. Средний возраст прооперированных пациентов 45 лет, самому старшему было 65 лет, а самому молодому 20 лет. Соотношение мужчин к женщинам составило 11 к 3. Наиболее часто встречаемый уровень поражения — L1 позвонок (таблица 1). Все пациенты без неврологических расстройств. Одной пациентке выполнялся второй этап хирургического лечения — передняя декомпрессия, спондилодез и одному пациенту задняя фиксация проводилась после выполнения передней декомпрессии.

Таблица 1 — Распределение пациентов в зависимости от уровня и типа повреждения позвоночника по AO ASIF

Уровень повреждения	Тип повреждения по AO ASIF	Количество пациентов
Th10	B1	1
Th11	A4	1
Th12	A3	1
L1	A2	2
	A3	3
	A4	1
L2	A4	2
L3	A2	1
	A4	1
	B1	1

Выполнялось 2 типа хирургических вмешательств в зависимости от величины и локализации разрезов. При операциях первого типа установка винтов выполнялась из отдельных разрезов расположенных паравертебрально в проекции межпозвоночных суставов после предварительного контроля с помощью ЭОПа (электронно-оптического преобразователя) и в некоторых случаях после привязки навигационной станции (при ее использовании), во втором случае выполнялось два паравертебральных разреза, расположенных над точками введения винтов. Далее рассекалась фасция, тупо разводи-

лись мышечные волокна, выделялись межпозвонковые суставы. Под контролем ЭОПа либо навигации устанавливались моноаксиальные транспедикулярные винты в смежные с поврежденным позвонком позвонки, и полиаксиальный в сломанный (в случае использования пятивинтовой конструкции). После устанавливались штанги и монтировался фиксатор. Операция заканчивалась наложением глухих послойных швов ран. Выполнено 8 операций первого типа и 6 второго. 7 пациентам установлены четырехвинтовые конструкции, 7 пятивинтовые. 7 хирургических вмешательств произведено с использованием компьютерной хирургической навигации.

Результаты исследования и их обсуждение

Среднее время продолжительности операции составило 1 ч 30 мин, это несколько больше времени при выполнении операции в «традиционном» варианте с широким выделением задних элементов позвонков.

Корректность стояния металлоконструкции оценивалась по данным послеоперационного компьютерно-томографического исследования — во всех случаях винты находились в пределах корней дуг.

При контрольном обследовании через месяц у одной пациентки выявлен разmontаж одного из узлов конструкции с одной стороны, у одного пациента были разmontированы оба верхних узла, что потребовало повторных хирургических вмешательств по перемонтажу конструкции.

Все операции имеют ряд положительных моментов:

1. Уменьшение травмы паравертебральной мускулатуры, что сказывается на ее функциональном состоянии в послеоперационном периоде, сокращая сроки восстановления.
2. Возможность установки винтов из максимально латеральной точки по отношению к межпозвонковому суставу без дополнительной тракции на паравертебральную мускулатуру, что также позволяет установить штангу фиксатора в стороне от межпозвонкового сустава, расположенного между введенными винтами, не повреждая его.
3. Сокращение объемов кровопотери.

Однако, имеются и недостатки, они в основном относятся к операциям, выполняемым из отдельных разрезов под введение каждого винта:

1. Из-за недостаточной визуализации головок винтов затруднен монтаж фиксатора (интерпозиция мягких тканей, расположение головок винтов на разных уровнях).
2. Трудности в выполнении репозиционных мероприятий.
3. Разmontаж металлоконструкции вследствие конструктивных недостатков имеющегося фиксатора и затруднений при его монтаже.
4. Недостатком при выполнении вмешательств из двух общих паравертебральных разрезов является недостаточный косметический эффект.

Выводы

Используемая методика продемонстрировала свою эффективность, не смотря на наличие отрицательных результатов. Удлинение времени операции по сравнению с использованием методики транспедикулярной фиксации в «традиционном» варианте, хотя предполагалось его сокращение, можно объяснить освоением методики, несовершенством используемой конструкции, отсутствием специализированного монтажного инструментария, а также применением навигации в некоторых случаях, для настройки которой требуется значительное время. Из всего вышесказанного следует, что для улучшения результатов лечения с использованием описанной методики, необходимо:

1. Доработать транспедикулярный фиксатор.
2. Разработать монтажный инструментарий.
3. Разработать вспомогательный инструментарий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Транспедикулярная фиксация грудопоясничных позвонков / С. В. Макаревич [и др.] // Актуальные вопросы травматологии и ортопедии : материалы науч.-практ. конф. травматол.-ортопед. Республики Беларусь. — Минск, 2000. — С. 75–80.
2. Perkutane dorsale instrumentierung der thorakolumbalen wirbelsäule / T. Gühring [et al.] // Unfallchirurg. — 2012. — Vol. 10. — P. 1–6.
3. Magerl, F. External skeletal fixation of the lower thoracic and lumbar spine, in Uhthoff HK, Stahl E (eds): Current Concepts of External Fixation of Fractures / F. Magerl. — New York: Springer-Verlag, 1982. — P. 353–366.
4. Wiltse, L. L. New uses and refinements of the paraspinous approach to the lumbar spine / L. L. Wiltse, C. W. Spencer. — Spine, 1988. — Vol. 13. — P. 696–706.
5. Percutaneous pedicle screw fixation of the lumbar spine / K. T. Foley // Neurosurg Focus. — 2001. — Vol. 10(4). — P. 10.

УДК 615.8-7:53.083.1:616.8-009.1-085.-851.8/.1-009.1-7

МОДИФИКАЦИЯ СПОСОБА ОЦЕНКИ СИЛЫ КИСТИ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПАРЕЗАМИ И ПАРАЛИЧАМИ ЦЕНТРАЛЬНОГО ГЕНЕЗА

Ярош А. С., Бут-Гусаим В. В.

Учреждение образования
«Гродненский государственный медицинский университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Введение

Для самообслуживания пациента одним из наиболее важных показателей является функциональное состояние кисти руки, которой в повседневной жизни принадлежит важная роль выполнения статической, динамической и сенсорной функций [1].

В настоящее время в системе медицинской реабилитации (МР) используется система балльной оценки силы кисти по Столяровой [2] и оценка по шестибалльной шкале [3], которые недостаточно объективны, основаны на субъективных ощущениях врача, вследствие чего могут по-разному трактоваться, не в полной мере отражать дефицит функции, мало информативны для пациента, не всегда позволяют объективно оценить эффективность МР и больше подходят для скрининговой оценки нарушения.

Цель

Разработать методику, основанную на показателях динамометрии, которая позволит объективизировать результаты реабилитации у пациентов с центральными и периферическими парезами.

Материал и методы исследования

В связи с тем, что нормы силы кисти у пациентов, перенесших ИГМ, не определены, а также с тем, что на силу кисти влияет ряд факторов, таких как возраст, наличие сопутствующих заболеваний, тренированность пациента, в соответствии с предложенной методикой сила кисти здоровой конечности измеряется кистевым динамометром, данный показатель является контрольным и принимается за 100 %. Для удобства и возможности числового выражения 1 % приравнивается к 1 баллу. Далее с помощью динамометра определяются сила паретичной конечности и устанавливается выраженность дисфункции в процентном показателе, что позволяет перейти к системе функциональных классов (ФК) по Стасевич-Смычку [4], а процентное соотношение к силе здоровой конечности переводится в баллы, что позволяет объективно рассчитать силу кисти паретичной конечности по 100-балльной шкале.

Например: пациент Ж., 67 лет, инфаркт в левом каротидном бассейне, умеренный правосторонний гемипарез.

Сила здоровой (левой) конечности до курса МР — 20 кгс.

Сила паретичной (правой) конечности до курса МР — 12 кгс.

Применив предложенный нами способ расчета и приняв силу здоровой конечности — 20 кгс — за 100 %, можно вычислить, что сила паретичной конечности — 12 кгс — составляет 60 % от силы здоровой конечности и соответствует 60 баллам по 100-балльной

шкале. Следовательно, утрата функции составляет 40 %, что соответствует II ФК по Стасевич-Смычку.

После курса МР получили следующие результаты:

сила здоровой (левой) конечности после курса МР — 23 кгс.

сила паретичной (правой) конечности после курса МР — 18 кгс.

Применив ту же систему расчета, можно отметить, что после проведенного курса МР сила паретичной конечности составляет 78 баллов (78 % от силы здоровой конечности), а, следовательно, утрата функции равняется 22 %, что соответствует I ФК. Появляется возможность объективно оценить эффективность МР — прирост силы кисти составил 18 баллов и один ФК.

Результаты исследования и их обсуждение

В рамках согласно плану научных исследований кафедры медицинской реабилитации УО «Гродненский государственный медицинский университет» в рамках отраслевых научно-технических программ по теме: «Комплексные методы медицинской реабилитации пациентов с патологией нервной системы, опорно-двигательного аппарата, органов малого таза» (№ госрегистрации 20161614), срок выполнения 2016–2020 гг. нами было обследовано 153 пациента, перенесших инфаркт головного мозга и имевших двигательные нарушения верхней конечности. Для подтверждения эффективности предложенного способа были отобраны пациенты из числа включенных в исследование, у которым был оценен прирост силы кисти в баллах по 6-балльной шкале в пределах одного балла (таблица 1). Прирост силы кисти определялся как 0 баллов и являлся статистически не достоверным. Оценка результатов по предложенному нами методу показала, что прирост по 100-балльной шкале составил 13,5 (11,3; 14). Соответственно, медиана прироста силы кисти в процентном соотношении к здоровой составила 13,5 %.

Таблица 1 — Сравнительная оценка динамики силы кисти у пациентов, перенесших инфаркт головного мозга, по 6-балльной и 100-балльной методике

N = 27	Методики	
	6-балльная методика	100-балльная методика
Прирост баллов	0 (0; 0)	13,5 (11,3; 14)

Чувствительность (Se) 6-балльной и 100-балльной шкалы рассчитывалась по формуле:

$$Se = Tr/D \times 100 \%,$$

где Tr — истинно положительные результаты исследования;

D — количество всех пациентов.

Чувствительность 6-балльной шкалы составила $Se = 126/153 \times 100 \% = 82,4 \%$; чувствительность 100-балльной шкалы — $Se = 153/153 \times 100 \% = 100 \%$.

Таким образом, предложенная система расчета силы кисти наглядно отражает прирост силы кисти, который не выявляется при оценке по 6-балльной шкале, а также является более чувствительной.

Вывод

Усовершенствованный метод оценки силы кисти является объективным, так как позволяет определять силу конечности, основанную на показателях прибора, сравнивать ее в процентном соотношении со здоровой конечностью и соотносить с функциональными классами по методике Стасевич-Смычка, отражает эффективность медицинской реабилитации в пределах функционального класса. Является доступным и информативным для пациента.

ЛИТЕРАТУРА

1. Arm function after stroke. An evaluation of grip strength as a measure of recovery and a prognostic indicator / A. Sunderland [et al.] // J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry. — 1999. — Vol. 52, № 11. — P. 1267–1272.
2. Столярова, Л. Г. Реабилитация больных с постинсультными двигательными расстройствами / Л. Г. Столярова, Г. Р. Ткачева. — М.: Медицина, 1978. — 216 с.
3. Белова, А. Н. Шкалы, тесты и опросники в неврологии и нейрохирургии: рук-во для врачей и науч. работников. — М., 2004. — 434 с.
4. Смычек, В. Б. Методика количественной оценки реабилитационного потенциала у пациентов с мозговым инсультом / В. Б. Смычек, Н. И. Васильченко // Здоровоохранение. — 2012. — № 6. — С. 67–71.

СЕКЦИЯ 7
«ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ.
МИКРОБИОЛОГИЯ. ТУБЕРКУЛЕЗ»

УДК 616.98:578.828HIV-053.2(476.2)

ИТОГИ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫМИ ДЕТЬМИ
В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Анищенко Е. В., Красавцев Е. Л., Козорез Е. И., Демчило А. П.

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В мире, согласно глобальной статистике Объединенной программы ООН по ВИЧ/СПИД (ЮНЭЙДС), живет более 36 млн человек, инфицированных ВИЧ, в т. ч. 2,1 млн детей.

Беларусь достигла значительных результатов в области профилактики передачи ВИЧ-инфекции от матери к ребенку. В июне 2016 г. в Нью-Йорке (США) постоянному представителю Беларуси при ООН вручили свидетельство Всемирной организации здравоохранения, фиксирующее, что в Беларуси официально подтверждено предотвращение передачи от матери к ребенку ВИЧ-инфекции и сифилиса [1].

На сегодняшний день 117 детей с диагнозом «ВИЧ-инфекция» состоят на учете в областном консультативно-диспансерном кабинете ВИЧ/СПИД Гомельской областной инфекционной клинической больницы и получают антиретровирусную терапию.

Цель

Подвести итоги наблюдения за ВИЧ-инфицированными детьми в Гомельской области.

Материал и методы исследования

Проведен анализ 145 медицинских карт и карт эпидемиологического расследования ВИЧ-инфицированных детей, состоящих на учете в областном консультативно-диспансерном кабинете ВИЧ/СПИД Гомельской областной инфекционной клинической больницы, которые родились в период с 1995 по 2019 гг.

Достигли возраста 15 лет и наблюдаются согласно протоколам взрослых 38 (26 %) пациентов.

Все дети были обследованы согласно протоколам «Оптимизация подходов к наблюдению и лечению детей с ВИЧ/СПИДОМ (инструкция по применению)» [2], и регламентирующими документами Министерства здравоохранения. Диагноз ВИЧ-инфекции у детей считали подтвержденным, если ребенок младше 18 месяцев имел положительный результат в качественной полимеразной цепной реакции ВИЧ в двух пробах крови, взятых в разное время (2 и 4 месяца). Также у ребенка отмечалось наличие антител к ВИЧ в иммуноферментном анализе и иммуноблотинге, не менее чем в двух исследованиях крови (для детей старше 18 месяцев) или у ребенка имело место верифицированное СПИД-индикаторное заболевание.

Согласно клиническому протоколу «Диагностика и лечение пациентов с ВИЧ-инфекцией» от 01.06.2017 г. № 41 диагностика ВИЧ-инфекции у детей в возрасте до 18 месяцев, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей, основывается на выявлении провирусной ДНК ВИЧ методом ПЦР. Исследование крови на выявление провирусной

ДНК ВИЧ методом ПЦР выполняют в возрасте 2–5 дней, 8–10 недель и 4 месяца. По достижению ВИЧ-экспонированным пациентом возраста 18 месяцев лабораторные исследования выполняют по стандартному алгоритму диагностики ВИЧ-инфекции [3].

Стадию ВИЧ-инфекции выставляли в консультативно-диспансерном кабинете ВИЧ/СПИД. Для оценки стадий заболевания использовалась клиническая классификация ВИЧ-инфекции у детей до 15 лет (ВОЗ, 2006, 2012 г.).

Описания значений возраста представлено в виде Ме и интерквартильного размаха (25 %;75 %).

Результаты исследования и их обсуждение

Возраст установления ВИЧ статуса в обследованной группе детей составил 2,1 (1,1; 4,3) года.

Полная антиретровирусная профилактика для снижения перинатальной передачи ВИЧ-инфекции от матери к плоду (профилактику получили и мать, и ребенок) была осуществлена в 20 % случаев (29 детей).

Большая часть детей при установлении ВИЧ-статуса находилась в 3 клинической стадии заболевания (56 (38,6 %) детей). Во 2 клинической стадии заболевания при установлении диагноза было 49 (33,8 %) детей, у 24 (16,6 %) детей регистрировалась 1 клиническая стадия заболевания. Стадия СПИДа (4 клиническая стадия) при установлении диагноза ВИЧ-инфекции была выявлена у 16 (11 %) детей. В большинстве случаев дети при установлении ВИЧ-статуса находились в состоянии тяжелого иммунодефицита (51 (35,2 %) ребенок). Незначительный уровень иммунодефицита был выявлен у 38 (26,2 %) детей, что составило. Одинаковое количество детей находилось в состоянии умеренного и выраженного иммунодефицита (по 28 (19,3 %) детей).

На первом году жизни диагноз ВИЧ-инфекции был выставлен 34 (23 %) детям. Возраст установления ВИЧ статуса составил 0,6 (0,5; 0,9) лет. В этой группе 15 (44 %) детей получили полную антиретровирусную профилактику для снижения перинатальной передачи ВИЧ-инфекции от матери к плоду (и матери, и ребенку).

Большая часть детей, которым диагноз ВИЧ-инфекции был выставлен на первом году жизни, при установлении ВИЧ-статуса находились в 3 клинической стадии заболевания (12 (35 %) детей). Одинаковое количество детей при установлении диагноза находилось в 4 и 2 клинических стадиях (по 9 (26 %) человек) и только 4 (12 %) ребенка находились в 1 клинической стадии заболевания. В этой группе наблюдения, также в большинстве случаев (17 (50 %) детей), при установлении диагноза ВИЧ-инфекции у детей наблюдался тяжелый уровень иммунодефицита. В 20 % случаев (7 детей) иммунодефицит был выраженным, незначительный отмечался у 6 (18 %) детей. Умеренный уровень иммунодефицита при установлении диагноза ВИЧ-инфекции имели 4 (12 %) ребенка.

За время наблюдения у 10 (7 %) детей произошло утяжеление клинической стадии заболевания. В большинстве случаев (6 (60 %) детей) наблюдалось утяжеление заболевания от 1 до 3 клинической стадии. Утяжеление с 1 до 4 клинической стадии заболевания произошло у 2 (20 %) детей, у 1 (10 %) ребенка заболевание из 1 стадии перешло во 2 и у еще 1 (10 %) ребенка заболевание перешло из 3 в 4 клиническую стадию.

Нами был проведен анализ 10 медицинских карт ВИЧ-инфицированных детей, состоящих на учете в областном консультативно-диспансерном кабинете ВИЧ/СПИД Гомельской областной инфекционной клинической больницы, которые к данному периоду времени достигли возраста более 18 лет и продолжают наблюдаться согласно протоколам взрослых. Возраст установления ВИЧ-статуса в данной группе обследованных детей составлял 4,5 (1,8; 7,4) года, в настоящее время их возраст составляет 20 (19; 21) лет.

Большинство детей из этой группы наблюдения при установлении диагноза ВИЧ-инфекции находились уже в 4 клинической стадии заболевания (5 (50 %) детей). К 1 кли-

нической стадии заболевания были отнесены 4 (40 %) ребенка при установлении ВИЧ-статуса, 1 (10 %) ребенку была диагностирована 1 клиническая стадия заболевания. В настоящее время из 10 наблюдаемых пациентов только 1 (1%) человек по-прежнему находится в 1 клинической стадии заболевания, остальные 9 (90 %) человек имеют 4 клиническую стадию ВИЧ-инфекции. Высокая приверженность к лечению в данной группе наблюдаемых ВИЧ-инфицированных пациентов составила 50 %, такое же количество пациентов было с низкой приверженностью к лечению (50 %). С момента назначения антиретровирусной терапии к настоящему времени не меняли схему терапии только 2 (20 %) человека, а 7 (70 %) пациентов к настоящему времени получают резервную схему антиретровирусной терапии.

В период с 2017 по 2019 гг. было взято на учет в областном консультативно-диспансерном кабинете ВИЧ/СПИД Гомельской областной инфекционной клинической больницы 6 ВИЧ-инфицированных ребенка (с вертикальным путем передачи, родившихся в 2017–2019 гг.).

Возраст установления ВИЧ статуса в обследованной группе составил 4 (3; 8) месяца.

Полную антиретровирусную профилактику для снижения перинатальной передачи ВИЧ-инфекции от матери к плоду получили 2 (33 %) ребенка. Согласно проведенному анализу карт эпидемиологического расследования, можно выделить следующие основные причины отсутствия полной антиретровирусной профилактики для снижения перинатальной передачи ВИЧ-инфекции от матери к плоду: 1) низкая приверженность женщины к приему антиретровирусных средств (нерегулярный прием); 2) употребление женщиной во время беременности наркотических веществ; 3) поздние сроки взятия на учет по беременности в женской консультации (в сроке 30–31 неделя) и письменный отказ от оперативного родоразрешения.

Среди ВИЧ-инфицированных детей, родившихся в 2017–2019 гг. на момент установления диагноза ВИЧ-инфекции по 1 (17 %) ребенку находились в 1 и 4 клинических стадиях заболевания. Одинаковое количество детей (2 (33 %) ребенка) были отнесены ко 2 и 3 клиническим стадиям ВИЧ-инфекции. В большинстве случаев (3 (50 %) ребенка) у детей из этой группы наблюдения при установлении диагноза ВИЧ-инфекции наблюдался незначительный уровень иммунодефицита. Выраженный иммунодефицит имели 33 % детей (2 ребенка) и у 1 ребенка (17 %) уровень иммунодефицита был умеренным.

Выводы

Несмотря на комплекс проводимых мероприятий по профилактике передачи ВИЧ-инфекции от матери к ребенку в области продолжают рождаться дети с ВИЧ-инфекцией. На первом году жизни диагноз был выставлен только 34 (23 %) детям. Полную антиретровирусную профилактику для снижения перинатальной передачи ВИЧ-инфекции от матери к плоду (и матери, и ребенку) получили 29 (20 %) детей. За время наблюдения у 10 (7 %) детей произошло утяжеление клинической стадии заболевания.

В настоящее время из 10 пациентов, которые к данному периоду времени достигли возраста более 18 лет и продолжают наблюдаться согласно протоколам взрослых только 1 (1 %) человек по-прежнему находится в 1 клинической стадии заболевания. С момента назначения антиретровирусной терапии 7 (70 %) пациентов к настоящему времени получают резервную схему антиретровирусной терапии.

Возраст установления ВИЧ статуса у детей, родившихся в 2017–2019 гг., (обследованы согласно клиническому протоколу «Диагностика и лечение пациентов с ВИЧ-инфекцией» от 01.06.2017 г.) составил 4 (3; 8) месяца.

ЛИТЕРАТУРА

1. Технический отчет для Министерства здравоохранения, Беларусь, в области валидации элиминации передачи ВИЧ и сифилиса от матери ребенку. — Минск, 2016. — 51 с.
2. Оптимизация подходов к наблюдению и лечению детей с ВИЧ/СПИДом (инструкция по применению): утв. Министерством здравоохранения Республики Беларусь 10.09.2008. — Минск, 2008. — 100 с.
3. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов с ВИЧ-инфекцией»: утв. Приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь №41 от 01.06.2017. — Минск, 2017. — 134 с.

УДК 578.81:[579.842.11+579.842.16+579.841.11]:615.33

ИССЛЕДОВАНИЕ ФАГОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ МУЛЬТИ- И ЭКСТРЕМАЛЬНО-Антибиотикорезистентных Клинических Изолятов *ESCHERICHIA COLI*, *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* И *KLEBSIELLA PNEUMONIAE*

Атанасова Ю. В., Козлова А. И.

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Проблема антибиотикорезистентности нозокомиальных условно-патогенных микроорганизмов (*Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* и *Klebsiella pneumoniae*), выделенных от больных многопрофильных стационаров, становится все более неконтролируемой, о чем свидетельствует массовое появление экстремально-антибиотикорезистентных штаммов. Прогнозируемая низкая эффективность антибиотикотерапии в сочетании с побочными и нежелательными реакциями способствует поиску альтернативных методов лечения. Особый интерес представляют лекарственные средства для фаготерапии, содержащие литические бактериофаги с широким спектром литической активности, элиминирующие как чувствительные к антибиотикам, так и устойчивые штаммы бактерий.

Цель

Определить литическую активность лекарственных средств для фаготерапии в отношении мульти- и экстремально-антибиотикорезистентных штаммов *E. coli*, *P. aeruginosa* и *K. pneumoniae*.

Материал и методы исследования

В исследование включены 121 изолят мульти- и экстремально-антибиотикорезистентных изолятов *E. coli* (32 штамма), *P. aeruginosa* (38 штаммов) и *K. pneumoniae* (51 штамм), отобранных при проведении исследований в микробиологической лаборатории Гомельского областного центра гигиены, эпидемиологии и охраны здоровья в 2016–2018 гг. Реидентификация штаммов выполнена на анализаторе серии VITEK 2 Compact на идентификационных картах GN (bioMérieux, Франция). Определение чувствительности к 20 антибиотикам (ампициллину с сульбактамом, пиперациллину, цефуроксиму, цефуроксиму аксетилу, цефиксиму, цефтриаксону, цефепиму, ципрофлоксацину, цефтазидим, меропенему, имипенему, левофлоксацину, моксифлоксацину, миноциклину, тетрациклину, тигециклину, хлорамфениколу, колистину, триметоприму) выполнено на анализаторе VITEK 2 Compact на диагностических картах AST-XN-05. Согласно международным согласительным критериям изолят расценивался как экстремально-антибиотикорезистентный (XDR — extensively drug-resistant) при наличии резистентности, по крайней мере, к одному антибиотику во всех категориях антимикробных препаратов, за исключением 1–2 категорий и мульти-антибиотикорезистентный (MDR — multidrug resistance) — как нечувствительный, по крайней мере, к одному антибиотику в трех и более категориях антимикробных препаратов.

Определение чувствительности изолятов к лекарственным средствам для фаготерапии проводили капельным методом (спот-тест). В исследование включены следующие лекарственные средства для терапии производства НПО «Микроген» — фиобактериофаг поливалентный «Секстафаг», «Бактериофаг клебсиелл поливалентный очищенный», «Бактериофаг клебсиелл поливалентный очищенный» и «Бактериофаг синегнойный». Для приготовления инокулюма (оптическая плотность 0,5 по МакФарланду) использовали чистые суточные бактериальные культуры. Хлопковым тампоном проводи-

ли инокуляцию на поверхность питательного агара в трех направлениях. Далее чашки подсушивали 15–30 мин при комнатной температуре, накрыв их стерильными бумажными фильтрами. На подсушенную поверхность пипеткой наносили препараты бактериофагов в объеме 20 мкл, посеы инкубировали 18–20 ч при температуре 35 °С. Учет степени лизиса выполняли по общепринятой четырехкестной системе. Результаты от 3+ до 4+ учитывали как положительные реакции. Исследование проводили в трех повторах.

Результаты исследования и их обсуждение

Проведенный анализ антибиотикочувствительности MDR и XDR-изолятов *E. coli*, *P. aeruginosa* и *K. pneumoniae* к антибиотикам показал, что все исследуемые штаммы *K. pneumoniae* резистентны к меропенему и высокочувствительны к препаратам из группы тетрациклинов (100 % чувствительных штаммов к тигециклину) и полимиксинов (82,35 % чувствительных штаммов к колистину). Стоит отметить, что обнаружено 9 (17,65 %) колистинорезистентных изолятов *K. pneumoniae*. Данный факт внушает настороженность, так как колистин является препаратом резерва для терапии инфекций, вызванных резистентными микроорганизмами, в условиях стационара. Все исследуемые штаммы *P. aeruginosa* проявляли резистентность к меропенему, однако большинство из них (94,7 %) были чувствительны к колистину. Низкий уровень чувствительности *P. aeruginosa* отмечен к цефепиму (23,7 % чувствительных штаммов). К другим антибиотикам также наблюдалась крайне низкая чувствительность. Наибольшую чувствительность *E. coli* проявила к меропенему, цефепиму и относительную чувствительность к цефтазидиму и ампициллину сульбактаму. Большинство штаммов *E. coli* обладали антибиотикорезистентностью к имипенему и ципрофлоксацину. Таким образом, все исследуемые штаммы *P. aeruginosa* и *K. pneumoniae* можно отнести к группе экстремально-антибиотикорезистентных.

Результаты определения фагочувствительности штаммов представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Спектр литической активности препаратов бактериофагов в отношении клинических изолятов *E. coli*, *K. pneumoniae* и *P. aeruginosa*

Штаммы / уровень литической активности фага	<i>K. pneumoniae</i>				<i>P. aeruginosa</i>				<i>E. coli</i>	
	секстафаг		поливалентный клебсиеллезный бактериофаг		секстафаг		синегнойный бактериофаг		секстафаг	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
«4+»	5	9,8	0	0	0	0	0	0	3	9,4
«3+»	15	29,5	1	1,9	2	5,3	16	42,1	5	15,6
«2+»	9	17,6	15	29,5	21	55,2	7	18,4	4	12,5
«1+»	0	0	6	11,8	2	5,3	3	7,9	3	9,4
«+/-»	1	1,9	8	15,6	2	5,3	2	5,3	4	12,5
«-»	21	41,2	21	41,2	11	18,9	10	26,3	13	40,6
Всего чувствительных штаммов («4+», «3+»)	20	39,2	1	1,9	2	5,3	16	42,1	8	25

Количество фагочувствительных (3+ или 4+) штаммов *E. coli* к пубактериофагу поливалентному «Секстафаг» составило 25 % (8 изолятов), *K. pneumoniae* 39,3 % (20 изолятов), в том числе являлись фагочувствительными 3 колистинорезистентных изолята. 16 (42,1 %) штаммов *P. aeruginosa* лизировались синегнойным бактериофагом. Только 1 (1,9 %) изолят *K. pneumoniae* проявил чувствительность к поливалентному бактериофагу и 2 изолята *P. aeruginosa* — к секстафагу. Сравнительный анализ фагочувствительности к бактериофагам выявил статистически значимые различия в спектре их литической активности в отношении экстремально-антибиотикочувствительных изолятов *K. pneumoniae* ($\chi^2 = 13,109$, $p < 0,001$) и *P. aeruginosa* ($\chi^2 = 15,418$, $p < 0,001$).

Следует отметить штаммы *E. coli* и *K. pneumoniae*, обладающие выраженной антибиотикорезистентностью (XDR) и высокой фагочувствительностью одновременно.

Выводы

Достаточно выраженная литическая активность лекарственных средств «Секстафаг» в отношении *K. pneumoniae* и *E. coli* и синегнойного бактериофага в отношении *P. aeruginosa* указывает на возможность их альтернативного использования в терапии инфекций, вызванных мульти- и экстремально-антибиотикорезистентными штаммами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лоран, О. Б. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии / О. Б. Лоран, В. В. Рафальский; под ред. Л. С. Страчунского, Ю. Б. Белоусова, С. Н. Козлова. — Смоленск, 2007. — 464с.
2. Эффективность применения бактериофагов в комплексном лечении больных с ожоговой травмой / Е. Б. Лазарева [и др.] // Антибиотики и химиотерапия. — 2001. — Т. 46 (1). — С. 10–14.
3. Палагин, И. С. Современные аспекты выбора антимикробных препаратов при острых неосложненных циститах / И. С. Палагин. — Смоленск: НИИ антимикробной химиотерапии, 2009. — 327 с.

УДК 616.24-006.6:616.24-002.5]-07

ДИАГНОСТИКА ЭКССУДАТИВНЫХ ПЛЕВРИТОВ НЕЯСНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Бондаренко В. Н., Левченко К. В.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

По данным литературы, плевральный выпот встречается у 10–15 % пациентов фтизиопульмонологического профиля [1]. Дифференциальная диагностика туберкулезного и парапневмонического экссудативных плевритов в учреждениях здравоохранения представляет значительные трудности, что приводит к диагностическим ошибкам, чаще всего, к гипердиагностике пневмонии. До настоящего времени при экссудативном плеврите в большинстве стационаров ограничиваются выполнением плевральной пункции с эвакуацией жидкости, проводят пробу Ривальта, биохимическое и цитологическое исследование экссудата [1, 2]. В ряде случаев эти методы диагностики не позволяют установить основное заболевание, и для верификации диагноза необходим комплексный подход с оценкой клинической картины заболевания, использованием биохимического, цитологического, бактериологического, гистологического и иммунологического методов исследования [2, 3].

Цель

Изучение диагностической информативности различных методов исследования в дифференциальной диагностике парапневмонического и туберкулезного экссудативных плевритов.

Материал и методы исследования

ретроспективно были изучены истории болезни 46 человек с плевритами различного генеза, госпитализированных в пульмонологические отделения У «Гомельская областная клиническая туберкулезная больница» в 2019 г. Всем пациентам проводилось комплексное обследование, которое включало: клиничко-лабораторные исследования, рентгенографию и компьютерную томографию (КТ) легких, молекулярно-генетическое (GeneXpertMTB/Rif) и бактериологическое исследование мокроты на *M. tuberculosis* (МБТ), плевральные пункции. Полученный плевральный выпот отправляли на цитологическое исследование, проводили молекулярно-генетическое (GeneXpertMTB/Rif), посев на МБТ и вторичную флору, определяли атипичные клетки, общий белок и пробу Ривальта.

Статистическая обработка материала проведена с использованием программы «Statistica» 6.0. Значимость различий относительных долей признаков рассчитан с помощью критерия χ^2 Пирсона. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате обследования 46 пациентов с экссудативным плевритом у 23 верифицирован неспецифический парапневмонический плеврит (ППП), они составили группу 1, а у остальных 23 пациентов установлена туберкулезная этиология плеврита (ТБП) — группа 2. Средний возраст пациентов группы 1 составил $54,1 \pm 9,1$ года (от 22 до 90 лет), из них большая часть приходилась на мужчин — 65,2 %, женщины составили 34,8 %. Средний возраст пациентов в группе 2 составил $50,4 \pm 8,8$ года (от 26 до 94 лет), из них удельный вес мужчин — 91,3 %, женщин — 8,7 %. Детальное поло-возрастное распределение пациентов представлено в таблице № 1.

Таблица 1 — Распределение пациентов с экссудативным плевритом по полу и возрасту

Этиология плеврита	Число пациентов (n)	До 40 лет		Старше 40 лет		М		Ж	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Туберкулезный	23	7	30,4	16	69,6	21	91,3	2	8,7
Неспецифический	23	6	26,1	17	73,9	15	65,2	8	34,8

Из таблицы 1 видно, что пациенты с ТБП и ППП преимущественно были старше 40 лет (69,6 и 73,9 % соответственно, $\chi^2 = 6,9$ и $7,2$, $p < 0,01$). При распределении пациентов по полу было отмечено, что в обеих группах наибольший удельный вес приходится на мужчин. У пациентов с ТБП процент мужчин составил 91,3 %, а с ППП — 65,2 %. Однако, в группе 1 удельный вес женщин составил 34,8 %, что достоверно выше, чем в группе 2 ($\chi^2 = 4,8$, $p < 0,05$).

При изучении клинических симптомов нами также были отмечены различия в исследуемых группах. Клинико-лабораторная картина у пациентов с экссудативным плевритом представлена в таблице 2.

Таблица 2 — Клинико-лабораторные показатели у пациентов с экссудативным плевритом

Показатели	Этиопатогенез плеврита			
	туберкулезный		парапневмонический	
	абс.	%	абс.	%
Кашель	9	39	17	73,9
Симптомы интоксикации	9	39	10	43,5
Лихорадка	6	26,1	17	73,9
Боль в грудной клетке	9	39	18	78,3
Одышка при физической нагрузке	7	30,4	7	30,4
Лейкоцитоз $> 9 \times 10^9/\text{л}$	5	21,7	15	65,2
СОЭ > 15 мм/ч	20	87	22	95,7

Из таблицы 2 видно, что у пациентов с ППП клинические симптомы плеврита (кашель, лихорадка и боли в грудной клетке) проявляются достоверно чаще, чем у пациентов с ТБП. Так, в группе 1 пациенты предъявляли жалобы на кашель в 73,9 % против 39 % ($\chi^2 = 5,8$, $p < 0,05$), боли в грудной клетке отмечали 78,3 % человек против 39 % ($\chi^2 = 7,5$, $p < 0,01$), повышение температуры более 39°C отмечено у 73,9 % пациентов группы 1 против 26,1 % пациентов группы 2 ($\chi^2 = 11$, $p < 0,01$), в общем анализе крови у пациентов с ППП лейкоцитоз более $9 \times 10^9/\text{л}$ наблюдался в 65,2 % против 21,7 % у пациентов с ТБП ($\chi^2 = 9,2$, $p < 0,01$).

Рентгенологическое исследование проводили пациентам после аспирации экссудата, некоторым пациентам при необходимости проводили КТ. В результате исследова-

ния очагово-инфильтративные изменения в легких при ТБП были выявлены в 82,6 % случаев, а при ППП — в 87 %. При ТБП двусторонняя локализация очагово-инфильтративных изменений отмечалась у 56,5 % пациентов и значительно реже у пациентов с ППП — 17,4 % ($\chi^2 = 7,9$, $p < 0,01$). Изменения в верхних долях (82,6 %) и деструкция легочной ткани (21,7 %) чаще наблюдались при ТБП, чем при ППП — 13 и 8,7 % соответственно ($\chi^2 = 28,1$ и $36,6$, $p < 0,01$). При бактериологическом исследовании МБТ была обнаружена в 56,5 % случаев ТБП. При исследовании плевральной жидкости методом GeneXpertMTB/Rif возбудитель туберкулеза обнаружен у 6 (26,1 %) случаев.

Анализ цитограммы экссудата показал, что в группе с ТБП у 20 (87 %) пациентов экссудат имел лимфоцитарный характер, в группе ППП лимфоциты в плевральном выпоте преобладали лишь у 2 (8,7 %) человек ($\chi^2 = 36,6$, $p < 0,01$).

82,6 % пациентов с ТБП и 91,3 % пациентов с ППП получали антибактериальную терапию до поступления в стационар. Средняя продолжительность пребывания пациентов с ТБП в стационаре составила $60,6 \pm 11,3$ дней, а пациентов с ППП — $18,2 \pm 3,4$ дней.

Выводы

1. Плевриты туберкулезной и неспецифической этиологии чаще встречаются у мужчин старше 40 лет.

2. Клинико-лабораторные проявления наиболее выражены у пациентов с неспецифическим парапневмоническим плевритом. Кашель, лихорадка, симптомы интоксикации, боль в грудной клетке, а так же лейкоцитоз более 9×10^9 /л достоверно чаще встречаются при ППП, чем при ТБП. Важное значение имеет оценка рентгенологической картины. Двусторонняя локализация очагово-инфильтративных изменений, локализация в верхних долях и деструкция легочной ткани наиболее характерно для туберкулезного поражения легких. Для туберкулезной этиологии характерен лимфоцитарный характер экссудата и обнаружение МБТ в мокроте и плевральной жидкости.

3. Дифференциальная диагностика экссудативных плевритов требует комплексного подхода к изучению этиопатогенеза заболевания. Диагностика должна включать физикальные, лабораторные и инструментальные методы исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Суркова, Л. К. Дифференциальная диагностика экссудативных плевритов различной этиологии / Л. К. Суркова // Весті Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя медыцынскіх навук. — 2012. — № 4. — С. 30–34.
2. Котович, Д. С. Диагностические возможности исследования биологического материала при экссудативных плевритах туберкулезной этиологии на современном этапе / Д. С. Котович // Медицинские новости. — 2017. — № 3. — С. 65–68.
3. Сейлканов, Б. К. Диагностика экссудативного плеврита туберкулезной этиологии / Б. К. Сейлканов // Здравоохранение Кыргызстана. — 2019. — № 1. — С. 60–63.

УДК 616-002.5-085.015.8.06:612.393.1

ВЛИЯНИЕ ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЯ АЛКОГОЛЕМ НА РАЗВИТИЕ НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ ПОБОЧНЫХ РЕАКЦИЙ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ С МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ МИКОБАКТЕРИЙ

*Гельберг И. С., Алексо Е. Н., Вольф С. Б., Демидик С. Н., Циунчик А. В.,
Аркукевич Я. З., Масилевич А. М., Шейфер Ю. А.*

Учреждение образования

«Гродненский государственный медицинский университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Введение

Синдром зависимости от алкоголя (СЗА) один из главных факторов, отягощающих течение туберкулезной инфекции и снижающий долю успешных результатов лечения.

У данной категории пациентов туберкулезный процесс в легких часто носит распространенный характер, с наличием деструктивных изменений и бактериовыделения [1, 2]. Терапия туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью микобактерий (МЛУ-ТБ) у пациентов с СЗА является актуальной проблемой современной фтизиатрии.

В настоящее время в стационаре при лечении МЛУ-туберкулеза, в том числе у пациентов с СЗА, используется длительная комбинированная химиотерапия, которая сопряжена с высокой частотой развития нежелательных побочных реакций [3, 4].

Цель

Оценка влияния злоупотребления алкоголем на развитие нежелательных побочных реакций и эффективность терапии пациентов с туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью микобактерий, злоупотребляющих и не злоупотребляющих алкоголем.

Материал и методы исследования

Объектом научной работы явилось обследование 366 пациентов с МЛУ-ТБ, находившихся на стационарном лечении: 203 пациента, злоупотребляющих алкоголем — 1-я группа; 163 человека, не злоупотребляющих алкоголем — 2-я группа. Пациенты 1-й и 2-й группы значимо не различались по возрастному-половому составу, характеристике туберкулезного процесса в легких, в спектре лекарственной устойчивости микобактерий и назначенных схемах химиотерапии. Пациентам исследуемых групп проводились общие и специальные методы обследования:

1. Клинические (согласно протоколам обследования пациентов с МЛУ-ТБ).
2. Лучевые (обзорная рентгенография, линейная томография, компьютерная томография — по показаниям).
3. Микробиологическое исследование материала (мокрота, индуцированная мокрота) включало: простую микроскопию (окраска мазка по Цилю-Нильсену); посев на плотные питательные среды (Левенштейна-Йенсена и Финна 2), а также жидкую питательную среду Миддлбрук (с использованием автоматизированной системы ВАСТЕС MGIT) и определение чувствительности выделенной культуры; молекулярно-генетические диагностические исследования (Xpert MTB/RIF или LPA).

Дополнительно изучалась частота возникновения нежелательных побочных реакций, их характер, степень тяжести и обратимость.

При оценке клинической эффективности терапии пациентов на стационарном этапе учитывались показатели негативации мокроты бактериологическим методом, динамика рентгенологических изменений в легких.

Результаты исследования и их обсуждение

В целом нежелательные побочные реакции (НПР) в 1-й группе возникли у 170 (83,7 %) пациентов, во 2-й группе — у 118 (72,4 %), $p < 0,05$ (статистическая обработка — по А. И. Ойвину). Аллергические НПР выявлены в 1-й группе у 28 (13,8 %) пациентов, во 2-й — у 19 (11,6 %), $p > 0,05$. Токсические НПР достоверно чаще обнаруживались у злоупотребляющих алкоголем — у 145 (71,4 %), тогда как — во 2-й группе — у 99 (60,7 %), $p < 0,05$. В 1-й группе частота НПР средней тяжести и тяжелых составила 41,9 % от общего числа пациентов, что достоверно выше, чем во 2-й группе — 28,2 %, $p < 0,05$. Выше был в 1-й группе и показатель неустраняемых НПР — 25,8 % (42 пациента), против 12,9 % (21 пациент) — во 2-й, $p = 0,05$. В 1-й группе значительно чаще встречались гепатотоксические реакции — у 58 (28,6 %) пациентов, тогда как во 2-й — почти вдвое реже — у 24 (14,7 %), $p < 0,05$. В отношении частоты других видов НПР — различие незначительное. Гепатотоксические реакции проявлялись чаще всего в виде значительного или умеренного повышения в крови активности печеночных ферментов — АлАТ и АсАТ, реже — уровня билирубина. Наблюдались также желтушность кожных покровов, тошнота, общая слабость. В одном случае имел место летальный исход от тяжелого токсического гепатопанкреатита.

При оценке эффективности лечения на стационарном этапе, прекращение бактериовыделения, было достигнуто в 1-й группе у 145 (71,4 %) пациентов, тогда как во 2-й — у 137 (84,1 %), ($p < 0,05$); закрытие полостей распада — соответственно у 45 (34,4 %) и 28 (38,4 %), $p > 0,05$. Значительная и умеренная положительная динамика инфильтративно-очаговых изменений в легких отмечалась у 119 (58,6 %) пациентов 1-й группы и 150 (92,4 %) — 2-й, $p < 0,05$. В целом стационарное лечение было признано эффективным у 69 % пациентов, злоупотребляющих алкоголем и 85,9 % — не злоупотребляющих ($p < 0,05$). Умерло от туберкулеза 17 (8,4 %) человек в 1-й группе и 1 (0,6 %) — во 2-й ($p < 0,01$).

Самовольный уход из стационара до окончания курса интенсивной фазы лечения зафиксирован у 14 (6,9 %) пациентов 1-й группы и 2 (1,2 %) — 2-й, $p < 0,05$; перевод, преимущественно на принудительное лечение — у 22 (10,8 %) и 5 (3,1 %) соответственно, $p < 0,05$.

Выводы

Таким образом, при МЛУ-туберкулезе НПР встречаются часто, в целом у 78,7 % пациентов. В то же время, среди злоупотребляющих алкоголем, — значимо чаще, чем у лиц, не злоупотребляющих, за счет токсических НПР, а среди последних — за счет гепатотоксических. Также чаще у лиц со злоупотреблением алкоголем наблюдались более тяжелые и неустраняемые НПР.

При оценке клинической эффективности терапии МЛУ-ТБ на стационарном этапе лечения установлено, что злоупотребление алкоголем оказывает выраженное негативное влияние практически на все изученные показатели.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вольф, С. Б. Сравнительная характеристика течения туберкулеза и эффективности его терапии у пациентов, страдающих синдромом зависимости от алкоголя, проходивших лечение в разные периоды (1992–2002 гг. и 2003–2013 гг.) / С. Б. Вольф // Журн. ГрГМУ. — 2016. — № 2. — С. 79–82.
2. Значение некоторых отягощающих факторов в развитии туберкулезного процесса и эффективности терапии при МЛУ-ТБ: (сборника научных трудов первого съезда фтизиатров и пульмонологов Республики Беларусь «Современные направления развития респираторной медицины и фтизиатрии», Минск, 17–18 мая 2018 г.) / И. С. Гельберг [и др.] // Рецпт. — 2018. — Приложение. — С. 230–233.
3. Скрыгина, Е. М. Клиническое руководство по диагностике и лечению туберкулеза и его лекарственно-устойчивых форм: приказ М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 30.05.2017 № 601 / Е. М. Скрыгина, Г. Л. Гуревич. — Минск: УП «Промбытсервис», 2017. — 140 с.
4. Эффективность и безопасность новых противотуберкулезных лекарственных средств: сб. науч. тр. первого съезда фтизиатров и пульмонологов Республики Беларусь «Современные направления развития респираторной медицины и фтизиатрии», Минск, 17–18 мая 2018 г.) / Е. М. Скрыгина [и др.] // Рецпт. — 2018. — Приложение. — С. 215–220.

УДК 616.24-002.5:[616.98:578.828НIV]-055

КЛИНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИЧ-АССОЦИИРОВАННОГО ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

Гопоняко С. В., Буйневич И. В.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Известно, что туберкулезу (ТБ) более подвержены мужчины, что частично связано с высоким значением социальным факторам риска для развития заболевания [1]. Однако при сочетанном инфицировании ВИЧ вероятность развития активного ТБ у женщин и неблагоприятного течения заболевания достаточно высока. ТБ, поражая женщин в годы наибольшей репродуктивной, социальной и экономической активности, образует скрытое бремя ТБ, не отражаемое эпидемиологическими показателями [1, 2]. По данным Всемирной организации здравоохранения ВИЧ-ассоциированный ТБ (ВИЧ-ТБ)

является одной из основных инфекционных причин смертности молодых женщин и материнской смертности.

Гомельская область остается самым эпидемически неблагополучным регионом Республики Беларусь как по ТБ в целом, так и по ВИЧ-ТБ. Наибольшая подверженность женщин ТБ как при ВИЧ-негативном статусе, так и, особенно, при ВИЧ-позитивном отмечается в возрасте 25–40 лет [3].

Цель

Изучить характеристики ВИЧ-ТБ у молодых женщин в Гомельской области.

Материал и методы исследования

Изучены все новые случаи ВИЧ-ассоциированного ТБ, выявленные в Гомельской области в 2016–2018 гг. у женщин в возрасте 18–45 лет (всего 56 случаев, в том числе 52 — ТБ органов дыхания). Группу сравнения составили 50 пациенток 18–45 лет с впервые выявленным ТБ с ВИЧ-негативным статусом (случайная выборка из когорт 2016–2018 гг.). Использовались стандартные статистические методы: для долей (%) определен 95 % доверительный интервал (95 % ДИ min-max) по методу Клоппера-Пирсона, для оценки корреляции использовался коэффициент Спирмена, для оценки значимости различий — критерий χ^2 и точный тест Фишера, различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

В 2016–2018 гг. в Гомельской области было выявлено 67 случаев ВИЧ-ТБ у женщин, из их числа к возрасту 18–45 лет относились 56 пациенток, что составило 83,6 %. В изучаемой группе преобладали городские жители, доля составила 75 %.

Доля ВИЧ-позитивных пациенток от числа женщин 18–45 лет, заболевших ТБ органов дыхания, составила 19,2 %. ВИЧ-инфекция была выявлена одновременно с ТБ у 21,4 % пациенток. У остальных давность инфицирования ВИЧ (по времени выявления) составила от нескольких месяцев до 21 года, в том числе 1–5 лет — у 46,4 % пациенток, 6–10 лет — у 14,2 %, 11–15 лет — у 7,1 % пациенток, 16–20 лет — у 8,9 % пациенток, 21 год — 1,8 % пациенток, медиана (25–75) составила 4 (3–12) лет. Уровень CD4+ Т-лимфоцитов на момент выявления ТБ у 33,9 % пациенток составил > 500 на мкл³, у 51,8 % — 200–500 на мкл³, у 14,3 % — < 200 мкл³.

Из числа женщин 18–45 лет, заболевших ВИЧ-ТБ, у 52 пациенток был выявлен ТБ органов дыхания (в том числе ТБ легких — у 49 пациенток), у 4 пациенток — внелегочный ТБ.

В клинической структуре ТБ органов дыхания преобладали формы легочного ТБ с подострым течением: доля инфильтративного ТБ составила 57,7 %, диссеминированного ТБ — 7,7 %, очагового ТБ — 26,9 %. Достоверного различия долей по этим клиническим формам у ВИЧ-позитивных женщин по сравнению с ВИЧ-негативными не отмечено, $p > 0,05$. У 7,7 % ВИЧ-инфицированных пациенток были выявлены клинические формы ТБ органов дыхания, которые не выявлялись при ВИЧ-негативном статусе: у 3,8 % пациенток был выявлен ТБ внутригрудных лимфатических узлов, у 1,9 % — ТБ бронхов. У 1 (1,9 %) пациентки развилась остро прогрессирующая форма заболевания — милиарный ТБ (в группе сравнения случаев ТБ с острым прогрессированием заболевания выявлено не было).

Доля деструктивных форм ВИЧ-ТБ составила 26,9 от числа случаев ТБ легких, это достоверно выше, чем в группе сравнения — в 13,3 % (5,7–21) случаев, $p < 0,05$.

У ВИЧ-позитивных пациентов ТБ достоверно чаще, чем у ВИЧ-негативных, выявлялся при обращении — в 48 и в 11,2 % случаев соответственно. ВИЧ-позитивных пациенток заболевание проявлялось выраженной клинической симптоматикой и выявлялось при обращении, это достоверно чаще, чем у ВИЧ-негативных пациенток, $p < 0,05$. Это может быть связано с тем, что у ВИЧ-негативных пациентов ТБ развивается медленно, до-

вольно длительно, в течение нескольких месяцев, может протекать субклинически и выявляться только при скрининговом рентгенологическом обследовании, тогда как на фоне ВИЧ-инфекции туберкулезный процесс часто прогрессирует достаточно быстро, с более ранним и ярким проявлением симптоматики, что побуждает пациентов обратиться к врачу.

Доля случаев ВИЧ-ТБ с бактериовыделением (с учетом всех методов детекции МБТ) составила 86,5 %, в группе сравнения — 75,8 %, $p > 0,05$. При этом у ВИЧ-положительных пациенток достоверно чаще выявлялось массивное бактериовыделение, такие случаи ТБ являются наиболее эпидемически значимыми. Так, методом прямой микроскопии мазка мокроты, окрашенного по Цилю-Нильсену, возбудитель в мокроте выявлялся у 38,5 % ВИЧ-положительных и 16,4 % ВИЧ-негативных пациенток, $p < 0,05$.

Доля случаев ВИЧ-ТБ с первичной множественной лекарственной резистентностью (как минимум к сочетанию изониазида и рифампицина), с учетом посмертного установления лекарственной устойчивости возбудителя, составила 71,1 % от числа случаев с бактериовыделением, что достоверно больше, чем среди ВИЧ-негативных пациенток — 46,1 %, $p < 0,05$. У 1,9 % пациенток с ВИЧ-ТБ была выявлена широчайшая лекарственная устойчивость МБТ (к большинству противотуберкулезных лекарственных средств основного и резервного ряда), в группе сравнения таких случаев выявлено не было.

В 2016–2018 гг. было выявлено у 4 случая внелегочного ВИЧ-ассоциированного ТБ у женщин в возрасте 18–45 лет, доля составила 26,6 %. У 2 пациенток был выявлен ТБ позвоночника, у 1 — генитальный ТБ, у 1 — ТБ с мультифокальным абдоминальным поражением (печень, селезенка, брыжейка кишечника). У 2 пациенток развитию ТБ внелегочной локализации предшествовал период инфицированности ВИЧ 3–4 года, у 2 — более 10 лет (IV клиническая стадия ВИЧ-инфекции по классификации ВОЗ, 2012). У 1 пациентки диагноз был подтвержден микробиологическим методом (обнаружены кислотоустойчивые бактерии при микроскопии пунктата у пациентки с генитальным ТБ) и гистологически, у 1 — гистологическим исследованием, у 2 — диагноз был установлен по совокупности клинических данных (ТБ позвоночника).

Ни у пациенток с ВИЧ-ассоциированным ТБ органов дыхания, ни у пациенток с внелегочными формами ТБ не было выявлено корреляции распространенности ТБ с давностью инфицирования ВИЧ ($r = 0,16$).

Выводы

1. Подавляющее большинство женщин с впервые выявленным ВИЧ-ассоциированным ТБ относятся к репродуктивному возрасту.

2. У каждой пятой пациентки в изучаемой группе ТБ и ВИЧ-инфекция были выявлены одновременно (заболевание ТБ явилось поводом обследования на ВИЧ-инфекцию), более 60 % пациенток заболели ТБ в течение первых десяти лет инфицированности ВИЧ.

3. В клинической структуре преобладали формы ТБ легких с подострым течением, заболевание достоверно чаще, чем при ВИЧ-негативном статусе, протекает с яркой клинической симптоматикой и выявляется при обращении.

4. У 7,7 % ВИЧ-инфицированных пациенток были выявлены клинические формы ТБ органов дыхания, которые не выявлялись при ВИЧ-негативном статусе, в том числе встречаются формы с острым прогрессированием заболевания.

5. При ВИЧ-ассоциированном ТБ достоверно чаще, чем у ВИЧ-негативных пациенток, определялось массивное бактериовыделение с положительным результатом микроскопии мазка мокроты.

6. При ВИЧ-ассоциированном ТБ достоверно чаще, чем у ВИЧ-негативных пациенток, определялась первичная множественная лекарственная устойчивость МБТ, в том числе резистентность к большинству противотуберкулезных лекарственных средств (широчайшая лекарственная устойчивость).

7. ВИЧ-позитивные пациентки ($n = 4$) составили 26,6 % от числа женщин 18–45 лет, у которых был выявлен внелегочный ТБ. У 1/4 пациенток развилась распространенная форма внелегочного ТБ (с мультифокальным абдоминальным поражением и поражением ЦНС). Корреляции распространенности туберкулезного процесса с давностью инфицированности ВИЧ не выявлено.

ЛИТЕРАТУРА

1. Туберкулез и гендер. [Электронный ресурс] // Всемирная организация здравоохранения. — Режим доступа: http://www.who.int/tb/challenges/gender/page_1/ru/. — Дата доступа: 01.06.2018.
2. World Health Organization. Tuberculosis in women. [Electronic resource] Mode of access: http://www.who.int/tb/challenges/hiv/tb_women_factsheet.pdf?ua=1. — Date of access: 01.06.2018.
3. Гопняко, С. В. Эпидемиология впервые выявленного туберкулеза легких у женщин репродуктивного возраста / С. В. Гопняко, И. В. Буйневич, С. В. Бутько // Проблемы здоровья и экологии. — 2017. — № 3 (53). — С. 79–83.

УДК 616.24-002.5-055.2(476.2)

ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ МОЛОДЫХ ЖЕНЩИН В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Гопняко С. В., Буйневич И. В.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Согласно данным ВОЗ, туберкулез (ТБ), особенно при ассоциации с ВИЧ-инфекцией, является одной из основных инфекционных причин смерти женщин репродуктивного возраста [1]. Несмотря на неуклонное снижение распространенности ТБ, Гомельская область остается самым эпидемически неблагоприятным регионом Республики Беларусь, в том числе и по сочетанной инфекции ВИЧ-ТБ — в 2018 г. заболеваемость ТБ составила 30,7 на 100 тыс. населения, доля ВИЧ-ТБ — 12,2 % (при республиканских показателях 19,6 на 100 тыс. и 6,5 % соответственно). Резервуар ВИЧ-инфекции в Гомельской области составляет около 9000 человек, ежегодный прирост инфицированности ВИЧ — около 10%. Среди пациентов с впервые выявленной ВИЧ-инфекцией женщины составляют около 40 %, превалирует половой путь передачи ВИЧ-инфекции. Растущий резервуар ВИЧ-инфекции обуславливает сохранение достаточно большой доли ВИЧ-ТБ среди пациентов с впервые выявленным ТБ, в том числе среди женщин репродуктивного возраста. Эпидемиологические показатели по ТБ среди женщин должны тщательно отслеживаться, так доля, вносимая в общее бремя ТБ этой группой пациентов, очень значительна — обусловлено высокой социальной и экономической активностью молодых женщин и значимостью женского здоровья для демографического благополучия [1, 2, 3].

Цель

Оценить динамику эпидемиологических показателей по впервые выявленному ТБ легких у молодых женщин в Гомельской области в течение последних трех лет (2016–2018 гг.).

Материал и методы исследования

Изучены все случаи ТБ легких, выявленные у женщин 18–45 лет (возраст наибольшей репродуктивной активности) в Гомельской области (когорты 2016–2018 гг.) — $n = 281$. Анализ проводился на основании данных учетных форм больных с впервые выявленным ТБ 089/1-у, медицинских карт стационарных пациентов. Определены доли женщин 18–45 лет среди ВИЧ-негативных и ВИЧ-позитивных пациентов, заболевших ТБ легких, заболеваемость ТБ легких женщин 18–45 лет и доля ВИЧ-ТБ в данной гендерно-возрастной группе. Изучены данные о наличии факторов риска развития активного

ТБ, клинической форме заболевания, бактериовыделении и первичной лекарственной устойчивости.

Для обработки результатов использовались стандартные статистические методы: для долей (%) определен 95 % доверительный интервал (95 % ДИ min-max) по методу Клоппера-Пирсона, для оценки значимости различий использовали критерий χ^2 и точный тест Фишера, различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Динамика эпидемиологических показателей по впервые выявленному ТБ легких у женщин 18–45 лет в Гомельской области 2016–2018 гг. показана в таблице 1.

Таблица 1 — Динамика эпидемиологических показателей по впервые выявленному ТБ легких у женщин 18–45 лет в Гомельской области 2016–2018 гг.

Эпидемиологические показатели	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Абсолютное число, чел.	106	91	84
Заболеваемость ТБ легких у женщин 18-45 лет (на 100 тыс.)	31,6	34,2	33,1
Доля от общего числа новых случаев ТБ легких, %	34,5	33,1	37,4
Доля от числа женщин, впервые заболевших ТБ, %			
в т.ч. с ВИЧ-негативным статусом	54,9	55,6	53,8
с ВИЧ-позитивным статусом	85,2	88,4	87,1
Доля новых случаев с первичной мультирезистентностью микобактерии ТБ (от общего числа новых случаев ТБ легких у женщин 18-45 лет), %	49,1	44,3	46,9

В общем в течение последних трех лет доля женщин 18–45 лет среди ВИЧ-негативных и ВИЧ-позитивных пациентов составила 32,8 % (26,5–38,2) и 36,2 % (25,6–44,9) соответственно. Среди ВИЧ-позитивных женщин, впервые заболевших ТБ, доля пациенток в возрасте 18–45 лет достоверно больше, чем среди ВИЧ-негативных, $p = 0,003$. От общего числа заболевших женщины 18–45 лет составили 19,1 % (15,7–20,9) среди ВИЧ-негативных и 29,1 % (21,5–39,1) среди ВИЧ-позитивных пациентов.

Женщины, независимо от ВИЧ-статуса, наиболее подвержены ТБ в возрасте 25–40 лет, при том, что наибольшее распространение ВИЧ-инфекции в Гомельской области приходится на возраст старше 40 лет как у мужчин, так и у женщин. Доля ВИЧ-ТБ в группе женщин 18–45 лет составила 22,4 % (10,5–33,1).

Доля новых случаев с первичной мультирезистентностью микобактерии ТБ в гендерно-возрастной группе женщин 18–45 лет оказалась достоверно выше, чем у женщин в возрасте старше 45 лет 46,5 % (34,4–64,9) и 16,5 (10,2–28,2) соответственно, $p = 0,03$.

Среди ВИЧ-негативных пациенток факторы риска развития активного ТБ имелись только у 14,1 % (9,1–25,6).

Выводы

1. Заболеваемость ТБ легких в гендерно-возрастной группе женщин 18–45 лет в течение последних трех лет не имеет тенденции к снижению.
2. У большинства ВИЧ-негативных женщин, заболевших ТБ, не имеется социальных и медицинских факторов риска.
3. В изучаемой гендерно-возрастной группе остается высокой доля ТБ с первичной мультирезистентностью МБТ, независимо от ВИЧ-статуса и достоверно выше, чем у женщин старших возрастных групп.

ЛИТЕРАТУРА

1. Туберкулез и гендер. [Электронный ресурс] // Всемирная организация здравоохранения. — Режим доступа: http://www.who.int/tb/challenges/gender/page_1/ru/. — Дата доступа: 01.09.2019.
2. World Health Organization. Tuberculosis in women. [Electronic resource] Mode of access: http://www.who.int/tb/challenges/hiv/tb_women_factsheet.pdf?ua=1. — Date of access: 01.09.2019.
3. Гопоняко, С. В. Эпидемиология впервые выявленного туберкулеза легких у женщин репродуктивного возраста / С. В. Гопоняко, И. В. Буйневич, С. В. Бутько // Проблемы здоровья и экологии. — 2017. — № 3 (53). — С. 79–83.

УДК 616.36-002-08-036.22(476.2)

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА А В Г. ГОМЕЛЕ И ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Демчило А. П., Романова Е. И., Козорез Е. И., Анищенко Е. В.

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Вирусный гепатит А (ВГА) сохраняет статус важной медико-социальной проблемы, что обусловлено его практически повсеместной распространенностью, отсутствием широкой массовой иммунизации населения, увеличением среди заболевших доли взрослого населения, возможностью развития тяжелых форм заболевания [3]. У детей ВГА, как правило, имеет доброкачественное течение, однако у взрослых данная инфекция может иметь тяжелое и затяжное течение [1, 3]. Риск развития симптоматической формы инфекции напрямую связан с возрастом. Тяжесть заболевания и смертность увеличиваются в более старших возрастных группах. Высказывается предположение о связи тяжести заболевания ВГА у взрослых с преморбидным фоном больного, его сопутствующими заболеваниями [1].

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ежегодно в мире регистрируется 1,5 млн случаев ВГА. В странах с высоким уровнем дохода и хорошими санитарно-гигиеническими условиями показатели инфицирования являются низкими. Заболевание может возникать среди подростков и взрослых из групп высокого риска, таких как потребители инъекционных наркотиков, мужчины, имеющие половые контакты с мужчинами, лица, выезжающие в районы с высокой эндемичностью, а также среди изолированных групп населения, таких как закрытые религиозные общины. В странах со средним уровнем дохода и районах с различными санитарно-гигиеническими условиями многие лица не подвергаются заражению в раннем детстве и достигают взрослого возраста без иммунитета. Таким образом, улучшение экономических и санитарно-гигиенических условий иногда приводит к увеличению числа взрослых лиц, которые никогда не были инфицированы и не обладают иммунитетом. Тем самым в таких районах повышенная восприимчивость в старших возрастных группах может приводить к более высокому уровню заболеваемости и крупным вспышкам заболевания [2].

В РБ на современном этапе эпидемический процесс ГА проявляется минимальным уровнем базового потенциала, стабильно низкой (менее 3 на 100 тыс. населения) инцидентностью, вовлечением преимущественно взрослого городского населения, наличием сезонной заболеваемости, периодическим завозом инфекции из неблагополучных стран ближнего и дальнего зарубежья, циркуляцией преимущественно 3 субгенотипов возбудителя (IA, IB, IIIA) [4].

Цель

Изучение клинических и эпидемиологических особенностей вирусного гепатита А в г. Гомеле и Гомельской области за 2010–2019 гг.

Материал и методы исследования

Проанализировано течение гепатита А у 70 человек г. Гомеля и Гомельской области, получавших стационарное лечение в учреждении «Гомельская областная инфекционная клиническая больница» за период с 2010 по 2019 гг. В год на стационарном лечении находилось от 3-х до 14 случаев ВГА.

Отбор больных осуществлялся методом сплошной выборки. Диагноз был поставлен на основании комплексного обследования, включающего сбор анамнеза, объектив-

ный осмотр, лабораторные и инструментальные методы исследования (общеклинический и биохимический анализ крови, общий анализ мочи, УЗИ органов брюшной полости). Этиология заболевания в 100 % случаев подтверждена обнаружением IgM к вирусу гепатита А методом ИФА. Критериями оценки степени тяжести заболевания являлись степень выраженности интоксикации, желтушности склер и кожи, увеличения размеров печени, выраженность гипербилирубинемии. При легкой форме ГА содержание общего билирубина не превышало 85 мкмоль/л, при среднетяжелой составляло 85–150 мкмоль/л, при тяжелой — 150–250 мкмоль/л и выше.

Результаты исследования и их обсуждение

Случаи ВГА зарегистрированы у пациентов от 1 года до 53 лет. Среди заболевших были 42 (60 %) человека мужского пола и 28 (40 %) — женского; преобладали жители городов — 61 (88 %) человек. Пациенты были разделены на три возрастные группы (согласно рекомендациям ВОЗ): дети до 18 лет — 23 (32,9 %) человека, (из них дети до 7 лет составили 34,8 %, остальные 65,2 % — подростки старше 12 лет). Молодые люди 19–44 лет — 42 (60 %) человека, среднего возраста 45–59 лет — 5 (7,1 %) человек. Таким образом, доля взрослого населения составляет в современной заболеваемости 67,1 % ($p < 0,05$ при сравнении с детским населением).

У пациентов, не выезжавших за пределы РБ, чаще всего встречались изолированные случаи заболевания, когда источник инфекции и предполагаемый механизм инфицирования не был выявлен (39 (55,7 %) человек). Зарегистрирована одна вспышка в Жлобине — заболело 8 детей и подростков, и пять случаев семейного контакта. У 18 (25,7 %) человек выявлена четкая связь с пребыванием в других странах, при выезде на отдых или на временную работу.

Особый интерес представляет анализ сезонности ГА на современном этапе. В летне-осенний период зарегистрировано только 20 (28,6 %) случаев заболеваний, из них 13 (65 %) случаев были завозными. Все остальные случаи заболевания зарегистрированы в зимне-весенний период — 50 (71,4 %), ($p < 0,05$ при сравнении с заболеваемостью в летне-осеннее время). И наоборот, в зимне-весенний период встречался в основном «местный» ГА — в 92 % случаев, ($p < 0,05$ при сравнении с частотой завозных случаев).

Клиническая симптоматика ГА у пациентов в основном была типичной (92,9 %), атипичные безжелтушные формы заболевания составили только 7,1 %. Достоверно чаще регистрировался продромальный период по смешанному типу — у 55,7 % пациентов. Он характеризовался острым началом с повышением температуры, наличием диспепсических явлений (тошнота, снижение аппетита, редко рвота) и выраженным астеническим синдромом. Изолированно лихорадочный продромальный период наблюдался в 14,3 % случаев, диспепсический в 5,7 % случаев, астенический в 4,3 % случаев. Длительность продромального периода колебалась от 3 до 14 дней, в среднем составила $6,8 \pm 2,8$ дня.

Период разгара заболевания также протекал типично: после появления желтухи явления интоксикации сохранялись 1–2 дня, а затем наступало значительное улучшение самочувствия с нормализацией температуры, улучшением аппетита. В 28,8 % случаев заболевание протекало в легкой форме (Ме (ИКР 25–75%): билирубин — 50,1 мкмоль/л (39,9–68,3 мкмоль/л), АлАТ — 882,6 МЕ/мл (440,8–1300,7 МЕ/мл)). У 56 % пациентов установлена средняя степень тяжести (Ме (ИКР 25–75 %): билирубин — 121,6 мкмоль/л (104,6–172,5 мкмоль/л), АлАТ — 1447,2 МЕ/мл (720–2071,2 МЕ/мл)). У 7,6 % пациентов — тяжелая (Ме (ИКР 25–75 %): билирубин — 267,2 мкмоль/л (203,3–308,1 мкмоль/л), АлАТ — 1536,6 МЕ/мл (1397,6–1887,5 МЕ/мл)).

Была проанализирована частота встречаемости различных степеней тяжести в зависимости от возраста пациентов.

В группе юных пациентов безжелтушные формы составили 17,4 %, легкая степень тяжести встречалась в 47,8 % случаев, средняя — в 34,8 % случаев. В данной группе не

зарегистрировано ни одного случая тяжелого течения ГА. В группе молодых пациентов (19–44 лет) безжелтушные формы составили 2,6 %, легкая степень тяжести встречалась в 18,4 % случаев, средняя — в 68,4 % случаев, тяжелая — в 10,6 % случаев. В группе пациентов среднего возраста преобладала средняя степень тяжести — в 60 % случаев, на легкую и тяжелую формы приходилось по 20 %, безжелтушных форм не было. Таким образом, выявлено, что с возрастом увеличивается количество тяжелых форм гепатита А.

Длительность госпитализации зависела от степени тяжести и в среднем составила 20,5 дней. Все пациенты выписаны с улучшением с рекомендациями по дальнейшему лечению на амбулаторном этапе.

Заключение

Таким образом, заболеваемость ВГА в Гомеле и Гомельской области сохраняется на очень низком уровне, от 3-х до 14 случаев в год. Заболевание регистрируется у пациентов любого возраста — от 1 года до 53 лет. Преобладают среди пациентов лица мужского пола (60 %), жители городов (88 %). Значительно увеличилась доля взрослого населения, которые составляют 67,1 % заболевших ($p < 0,05$). На ранний детский возраст приходится только 11 % пациентов, подростки составили 21,4 % заболевших. Возраст старше 45 лет больше не является критерием исключения диагноза вирусного гепатита А — зарегистрировано 5 случаев ВГА (7,1 %) у лиц среднего возраста. В половине случаев заболеваемость является точечной, с неустановленным источником и механизмом заражения. В 27,5 % случаев установлена четкая связь с пребыванием в других странах. В 71,4 % случаев заболевания регистрируются в зимне-весенний период. Среди данной группы завозные случаи составляют только 8 % ($p < 0,05$). В летне-осенний период зарегистрировано только 28,6 % случаев, в основном это завозные случаи — 65 % ($p < 0,05$). Типичная киника ВГА была у 92,9 % пациентов, атипичные безжелтушные формы заболевания составили только 7,1%. Продромальный период чаще протекал по смешанному типу — у 55,7 % пациентов. Клиническая картина в период разгара была типичной, но заболевание протекало в основном в среднетяжелой форме (56 %). С возрастом увеличивается количество тяжелых форм гепатита А. У всех пациентов заболевание закончилось выздоровлением, летальных случаев не было.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вирусный гепатит А: особенности клинического течения у взрослых / Э. Н. Калинина [и др.] / Сибирский медицинский журнал (Иркутск). — 2018. — Vol. 149, № 2. — P. 39–41.
2. ВОЗ. Гепатит А. Информационный бюллетень 09.07.2019. — <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-a>.
3. Кареткина, Г. Н. Вирусный гепатит А: современные особенности клиники, диагностики и профилактики / Г. Н. Кареткина // Медицина России. — 2012. — № 4. — С. 123.
4. Характеристика эпидемического процесса вирусного гепатита А / В. Г. Гудков [и др.] // Здоровоохранение. — 2014. — № 10. — Инфектология и эпидемиология.

УДК 316.6:[616.98:578.828НIV]-053.2(476.2)

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Козорез Е. И., Казначеева Е. П., Анищенко Е. В., Демчило А. П.

¹Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»,

²Учреждение

«Гомельская областная инфекционная клиническая больница»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Благодаря активному развитию медицины XXI в. ВИЧ-инфицированные дети, получили возможность на существенное увеличение продолжительности и качества своей

жизни. Но такие дети отличаются особыми психическими и физическими особенностями развития, которые могут неблагоприятно влиять на формирование их характера, и затруднять адаптацию к жизни в обществе. К тому же само общество не всегда готово принять ВИЧ-инфицированных детей, из-за страха заражения. Таким образом, возникает своего рода порочный круг, с одной стороны ВИЧ-инфицированные дети, которые нуждаются в социальной поддержки и помощи, с другой общество, которое испытывает страх перед такими детьми, вынуждающий отворачиваться от них [1, 2].

В подростковом возрасте ВИЧ-позитивные дети сталкиваются с проблемой информированности о своем ВИЧ-статусе. Заметив частые ухудшения своего здоровья, постоянный прием лекарственных средств и необходимость выполнять медицинские рекомендации, ребенок задает ряд вопросов своим родителям/опекунам. Однако чаще всего раскрытие диагноза ВИЧ-инфекции задерживается до периода старшего детства, из-за желания защитить ребенка от психической травмы и стигматизации со стороны общества. В европейских странах, данную проблему рекомендуют решать путем раскрытия диагноза ВИЧ-инфицированным детям с 8 лет, с учетом их возрастных особенностей восприятия такой информации [3]. Знание ВИЧ-инфицированными детьми своего диагноза не приводит к росту среди них психических расстройств, такие дети проходят ряд психологических стадий осознания своего заболевания. В связи с этим, своевременная психологическая помощь, со стороны родителей/опекунов, близких, медицинских работников и психологов, приведет к более быстрому переходу на этап принятия своего заболевания. Это позволяет увеличить уровень приверженности ВИЧ-инфицированных детей к антиретровирусной терапии [4].

Цель

Исследование социально-психологических аспектов детей, живущих с ВИЧ, в Гомельской области.

Материал и методы исследования

Было проведено исследование 114 детей до 18 лет, состоящих на диспансерном учете в КДК ВИЧ/СПИД Гомельской области, из них: 56 (49 %) девочек и 58 (51 %) мальчиков. Проводились очные консультации на базе инфекционной больницы или по телефону родителей или лиц, на чьем попечении находятся дети.

Результаты исследования и их обсуждение

Из 114 детей, в полной семье воспитываются только 38 (33,5 %). На иждивении только мамы находятся 25 (22 %) детей, папы — 3 (2,5 %), бабушек и (или) дедушек — 32 (28 %), тети — 3 (2,5 %), в детских домах — 6 (5 %), старших братьев и сестер — 3 (2,5 %), приемных родителей — 4 (4 %). Серьезным фактом является то, что у 11 (10 %) детей в отсутствие опекунов некому проконтролировать и помочь с приемом антиретровирусных лекарственных средств. Кроме этого, не все бабушки и дедушки, помогающие с уходом за ребенком и выдачей терапии, знают о статусе внуков.

Было выявлено, что все дети получают антиретровирусную терапию и родственники знают, как правильно ее давать. Антиретровирусную терапию (АРТ) получают в поликлиниках по месту жительства, из них: в сельской амбулатории — 1, на фельдшерско-акушерском пункте — 1, 33 — у педиатра, 79 — у инфекциониста. Проблем взаимодействия с лечащими докторами не было.

О диагнозе знают только 52 (45,6 %) из 114 детей. В основном диагноз раскрывали: мама (21 (40 %) случаев), психолог (11 (22 %) случаев), бабушка (7 (13,5 %) случаев), другие близкие родственники (8 (15,5 %) случаев), медработники (5 (9 %) случаев).

Психологические проблемы различного характера имеют 29 (25,5 %) детей.

Родственники не отмечают проблем с выдачей справок или получением пособия, в 8 (7 %) случаях родственники указали на разглашение диагноза.

Заключение

- 1) все дети, живущие с ВИЧ в Гомельской области, получают антиретровирусную терапию;
- 2) в полной семье живет только треть детей, треть воспитывают мамы или папы, треть — бабушки и дедушки;
- 3) каждый четвертый ребенок имеет психологические проблемы;
- 4) меньше половины детей знают о своем диагнозе;
- 5) случаи разглашения диагноза были единичные, связанные с младшим медицинским персоналом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Избранные лекции по ВИЧ-инфекции / В. В. Покровский [и др.]; под общ. ред. В. В. Покровского. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. — 516 с.
2. Избранные лекции по ВИЧ-инфекции: Ч. 2 / В. В. Покровский [и др.]; под общ. ред. В. В. Покровского. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. — 328 с.
3. Хоффман, К. ВИЧ 2014/15 / К. Хоффман, Ю. К. Рокштро. — М.: Medizin Fokus, 2015. — 942 с.
4. Шевчук, С. О. Некоторые психологические проблемы социальной адаптации ВИЧ-инфицированных детей в РФ / С. О. Шевчук // Вестник совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. — 2017. — Т. 2, № 4 (19). — С. 75–79.

УДК 66.993:579.834.114

ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ РАЗЛИЧНЫХ КЛАССОВ К БОРРЕЛИЯМ

Красавцев Е. Л., Цыбульская А. А., Александрова Е. Ю.

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Лайм-боррелиоз (ЛБ) — это полиорганное инфекционное заболевание, вызываемое спирохетой *B. burgdorferi sensu lato* и передаваемое трансмиссивным путем через иксодовых клещей. Основное эпидемическое значение на территории Беларуси имеют клещи *Ixodes ricinus* и *Dermacentor reticulatus*, характеризующиеся наибольшей агрессивностью. По данным санитарно-эпидемиологических наблюдений 92 % площади Беларуси неблагополучны по ЛБ [1].

B. burgdorferi sensu lato представляет собой комплекс бактерий, включающий более 10 геновидов боррелий. Не все боррелии данного комплекса являются патогенными для человека, доказана патогенность трех геновидов: *B. burgdorferi sensu stricto*, *B. garinii* и *B. Afzelii*, заболевание характеризуется стадийностью течения с преимущественным поражением кожи, опорно-двигательного аппарата, нервной системы, сердца, редко — других органов и систем, а также характеризуется склонностью к хроническому либо латентному течению инфекции [2, 4].

ЛБ является распространенным эндемичным трансмиссивным заболеванием для Республики Беларусь и ряда других стран. В последние годы заболеваемость данной инфекцией в Республике Беларусь имеет тенденцию к непрерывному росту. По данным санитарно-эпидемиологических наблюдений за последние 15 лет в нашей стране диагностированы 10 421 случай ЛБ среди взрослых и 969 — у детей [www.medvestnik.by].

При попадании боррелий в организм лимфоциты человека вырабатывают иммуноглобулины — специальные белки, нейтрализующие бактерии. Первыми в крови появляются иммуноглобулины М (IgM), как правило, их выявляют уже через 2–3 недели после укуса клеща. Концентрация IgM достигает максимума через 6 недель, а затем постепенно снижается в течение нескольких месяцев и даже лет. Исследование на IgM

оптимально проводить для диагностики недавнего заражения (в течение 1–2 месяцев после первых симптомов).

Позднее, через несколько недель после заражения, в крови начинают преобладать иммуноглобулины G (IgG). Максимум количества IgG достигается через 4–6 месяцев.

IgG могут сохраняться в крови годами, даже после выздоровления человека. Поэтому наличие IgG в сочетании с отсутствием симптомов боррелиоза еще не значит, что человек болен. Это может значить, например, что он переболел много лет назад. IgG нередко выявляются и у здоровых людей, которые проживают в местности распространения боррелиоза [3].

Основными методами лабораторной диагностики болезни являются серологические: ИФА (в т. ч. энзиммеченная иммуносорбционная реакция ELISA), непрямая РИФ, иммуноблоттинг. Лабораторные тесты по выявлению антител к возбудителям благодаря своей надежности, доступности и относительной простоте в техническом выполнении остаются методами выбора в диагностике боррелиоза [3].

Диагностика ЛБ преследует несколько целей:

- 1) верификация боррелиозной инфекции;
- 2) первичное или повторное заболевание в пределах одного эпидсезона (рецидив заболевания или повторное заражение);
- 3) определение длительности заболевания и активности инфекционного процесса (при хроническом течении) маловероятно;
- 4) установление этиологического диагноза (определение геновида боррелий) [4, 5].

Цель

Определить частоту выявления иммуноглобулинов различных классов к боррелиям у лиц различного возраста, пола, различного места проживания.

Материал и методы исследования

На базе лаборатории Гомельской областной инфекционной клинической больницы было проведено обследование 917 пациентов с подозрением на ЛБ методом ИФА (тест-системы Вектор-Бест, РФ).

Для сравнения частот выявления различных иммуноглобулинов классов к боррелиям у лиц различного возраста, пола, различного места проживания был использован метод непараметрической статистики (критерий χ^2). Статистическую обработку полученных результатов производили при помощи пакета прикладных программ «Statistica» 6.0 (StatSoft, USA).

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе обследования 917 пациентов антитела к боррелиям были выявлены у 244 (26,6 %) человек в возрасте от 1 до 79 лет. Средний возраст пациентов с антителами к боррелиям составил $44,87 \pm 1,12$ года, медиана возраста 49 лет. Среди лиц, с обнаруженными антителами к боррелиям, было 102 (41,8 %) мужчины, 118 (48,4 %) женщин, а также 24 (9,8 %) ребенка. Средний возраст мужчин составил $47,03 \pm 1,46$ лет, средний возраст женщин — $50,26 \pm 1,12$ года.

Среди обследованных женщин IgM к боррелиям выявлены у 46 (12,7 %), среди мужчин — у 28 (7,29 %, $\chi^2 = 2,35$, $p < 0,02$), среди детей IgM были обнаружены у 10 (5,84 %, $\chi^2 = 1,51$, $p < 0,05$, при сравнении со взрослыми).

Среди жителей города антитела класса IgM к боррелиям были зарегистрированы у 74 (9,1 %) пациентов, у жителей сельской местности — в 10 случаях (27,1 %, $\chi^2 = 0,1$, $p < 0,05$).

IgG выявлены у 40 (11 %) женщин, и у 51 мужчины (13,3 %, $\chi^2 = 0,81$, $p \geq 0,05$), среди детей IgG были обнаружены у 12 (7 %, $\chi^2 = 1,8$, $p \geq 0,05$, при сравнении со взрослыми).

Среди жителей города антитела класса IgG выявились у 92 (11,4 %) пациентов, у жителей сельской местности — в 11 случаях (10,3 %, $\chi^2 = 0,17$, $p \geq 0,05$).

Одновременно IgM/G выявлены у 32 (8,8 %) женщин, и у 23 мужчин (5,98 %, $\chi^2 = 1,34$, $p \geq 0,05$), среди детей IgM/G были обнаружены у 2 (1,2 %, $\chi^2 = 2,85$, $p < 0,005$ при сравнении со взрослыми).

Среди жителей города антитела класса IgM/G выявились у 49 (6 %) пациентов, у жителей сельской местности — в 8 случаях (7,5 %, $\chi^2 = 0,36$, $p \geq 0,05$).

Выводы

Среди лиц, с обнаруженными антителами к боррелиям, было 102 (41,8 %) мужчины, 118 (48,4 %) женщин, а также 24 (9,8 %) ребенка. Среди жителей города антитела класса IgM к боррелиям обнаруживались реже (9,1 %), чем у проживающих в сельской местности (27,1 %). Значимо чаще IgM к боррелиям выявлялись у женщин (12,7 %), чем у мужчин (7,29 %), реже у детей (5,98 %). Одновременно антитела обоих классов IgM/G выявлялись чаще у взрослых (7,3 %), чем у детей (1,2 %).

ЛИТЕРАТУРА

1. Всемирный Интернет-портал [Электронный ресурс] / Всемирная организация здравоохранения. Европейское региональное бюро. — 2016. — Режим доступа: <http://www.euro.who.int>. — Дата доступа: 24.02.2017.
2. Лобзин, Ю. В. Лайм-Боррелиоз (иксодовые клещевые боррелиозы) / Ю. В. Лобзин, А. Н. Усков // Серия: Актуальные инфекции. — СПб.: Фолиант, 2006. — С. 104–108.
3. Попова, С. П. Клинико-лабораторные признаки ранних проявлений иксодового клещевого боррелиоза / С. П. Попова, Н. Г. Безбородов, Н. А. Половинкина // Вестник РУДН, серия Медицина. — 2012. — № 3. — С. 38–40.
4. Тимофеева, Е. В. Лабораторная диагностика Лайм-боррелиоза на современном этапе / Е. В. Тимофеева, С. А. Дракина, С. В. Орлова // Журнал «Медицинские новости» — Беларусь. — 2012. — № 12. — С. 9–13.
5. Соловей, Н. В. Лайм-боррелиоз: учеб.-метод. пособие / Н. В. Соловей, В. В. Щерба, Л. А. Анисько. — Минск БГМУ. — 2015. — С. 5–8.

УДК 616 – 022.7 – 078: 579.86

ПОЛИРЕЗИСТЕНТНЫЕ ЭНТЕРОКОККИ: РЕЗУЛЬТАТЫ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Логинова О. П., Шевченко Н. И.

**Государственное учреждение
Республиканский научно-практический центр
радиационной медицины и экологии человека»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

В настоящее время энтерококки занимают одну из лидирующих позиций среди возбудителей госпитальных инфекций. Семейство *Enterococcus* включает примерно 20 видов. В практике наиболее часто встречаются *E. faecalis*, *E. faecium*, *E. gallinarum*, *E. casseliflavus*. Особую опасность для пациентов с иммуносупрессией представляют устойчивые к ванкомицину *Enterococcus faecium*. Частота инфекций, вызванных этими микроорганизмами, возрастает, особенно в последние годы [1].

Энтерококки, входящие в состав нормальной микрофлоры тела человека, в частности, пищеварительного тракта, играют важную роль в обеспечении колонизационной резистентности слизистой оболочки. В то же время энтерококки являются представителями группы условно-патогенных бактерий, и штаммы микроорганизмов рода *Enterococcus* кишечной микробиоты человека могут стать причиной эндогенной инфекции, особенно у иммунокомпрометированных пациентов [1, 2].

Бактерии рода *Enterococcus* представляют особый научный и практический интерес, так как, с одной стороны, рассматриваются в качестве представителей нормальной микрофлоры желудочно-кишечного тракта человека и благодаря наличию целого ряда полезных свойств для макроорганизма активно применяются в медицине в качестве пробиотиков. С другой стороны, *Enterococcus spp.* являются условно-патогенными

микроорганизмами и могут выступать в роли этиологического агента экзогенных и эндогенных инфекционных процессов [3].

Энтерококки выработали устойчивость практически ко всем группам антимикробных препаратов, применяемых в клинической практике, используя для этого разнообразные генетические стратегии. Мультирезистентные энтерококки прекрасно адаптированы к выживанию в желудочно-кишечном тракте и могут становиться доминирующей флорой на фоне назначения антибиотиков, представляя серьезную опасность в качестве возбудителей эндогенных инфекций [4].

Проблема патогенности энтерококков неотделима от их резистентности к основным группам антибиотиков. В последнее время наблюдается тенденция к росту резистентности энтерококков к основным группам антибиотиков, наиболее важной из которых является устойчивость к гликопептидам. На основании тестов на чувствительность энтерококков к гликопептидам наибольшее клиническое значение отводится трем фенотипам: *vanA*, *vanB*, *vanC*. Изоляты с *vanA* проявляют высокую резистентность как к ванкомицину, так и к тейкопланину, которая может передаваться и индуцироваться. Изоляты с *vanB* проявляют устойчивость к ванкомицину, но сохраняют чувствительность к тейкопланину. Изоляты с фенотипом *van C* в целом имеют относительно низкую резистентность к ванкомицину и чувствительны к тейкопланину [5].

Цель

Изучить антибиотикорезистентность клинических штаммов *Enterococcus spp.* к гликопептидам, выделенных от пациентов ГУ «РНПЦ РМиЭЧ».

Материал и методы исследования

В исследование включены 93 штамма энтерококков, выделенных в 2018–2019 гг. из клинического материала, доставленного в лабораторию клеточных технологий ГУ «РНПЦ РМиЭЧ», и обладающих лекарственной резистентностью к различным группам антимикробных препаратов. Все изоляты были выделены в диагностически значимых количествах из различных видов клинического материала — мокроты, крови, раневого отделяемого, экссудатов, мочи. 1848 штаммов *E. faecalis* были чувствительны к ванкомицину и тейкопланину, поэтому они были исключены из исследования. Идентификация и определение чувствительности к антибиотикам выполнены на микробиологическом анализаторе VITEK 2 Compact (bioMérieux, Франция). Подтверждали устойчивость к гликопептидам, определяя минимальную ингибирующую концентрацию методом E-тестов. При учете и интерпретации результатов руководствовались стандартами EUCAST [5]. Качество исследований контролировали штаммами *E. faecalis* ATCC 29212.

Результаты исследования и их обсуждение

В 2018 г. было выделено 936 клинически значимых штаммов *E. faecalis*, за 9 месяцев 2019 г. 912 штаммов, что указывает на увеличение эндогенный характер инфицирования. По результатам микробиологического мониторинга все изоляты *E. faecalis* сохраняли чувствительность к гликопептидам.

За 2018 г. выделено 47 штаммов, а за 9 мес. 2019 г. — 46 штаммов мультирезистентных энтерококков. Распределение видов энтерококков за исследуемый период приведено в таблице 1.

Таблица 1 — Видовой состав энтерококков 2018–2019 гг.

Вид энтерококка	2018 г.	2019 г.
<i>E. faecium</i>	41	44
<i>E. gallinarum</i>	5	2
<i>E. casseliflavus</i>	1	0

В ходе исследования антибиотикорезистентности к гликопептидам было установлено, что *E. faecium* в 2018 г. проявляли устойчивость к ванкомицину в 82,9 %, к тейкопланину в 24,4 %. В 2019 г. все штаммы *E. faecium* были резистентны к ванкомицину (100 %), но сохранили чувствительность к тейкопланину в 31,8 %. Изоляты *E. faecium* можно отнести к *van B*-фенотипу и препаратом выбора для терапии является тейкопланин или линезолид.

Среди штаммов *E. gallinarum* в 2018 г. (5 штаммов) отмечена резистентность к ванкомицину в 60 %, а к тейкопланину — 25 %, при этом в 2019 г. все выделенные изоляты (2 штамма) были устойчивы к ванкомицину и чувствительны к тейкопланину. Однократно выделяемый в 2018 г. *E. casseliflavus* был чувствителен к тейкопланину и устойчив к ванкомицину.

Выводы

1. По результатам мониторинга отмечено увеличение числа изолятов *E. faecium* и нарастание у них резистентности к ванкомицину, при сохранении чувствительности к тейкопланину. Таким образом, препаратами выбора для терапии при выделении таких изолятов являются тейкопланин и линезолид.

2. Стартовая эмпирическая антибактериальная терапия, в первую очередь, включает ванкомицин, учитывая низкий процент выделенных *E. faecium* (4,4 %) с резистентностью к ванкомицину.

3. Ввиду сложившейся ситуации, требуется микробиологическое исследование с идентификацией этиологически значимых микроорганизмов и определение их лекарственной резистентности для последующей коррекции антибактериальной терапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гены вирулентности у штаммов *Enterococcus* spp, выделенных из гемокультуры у больных опухолями системы крови в России / С. А. Хрульнова [и др.] // Иммунопатология, аллергология, инфектология. — 2016. — № 1. — С. 78–82.
2. Вальшьева, И. В. Генетическая характеристика вирулентного потенциала энтерококков кишечной микробиоты человека / И. В. Вальшьева // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. — 2012. — № 4. — С. 44–47.
3. Вальшев, А. В. Факторы патогенности энтерококков кишечной микрофлоры человека / А. В. Вальшев, Н. В. Герцен // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. — 2012. — № 4. — С. 41–44.
4. Антибиотикорезистентность бактерий рода *Enterococcus*, выделенных из организма человека в норме и при патологии / М. В. Сычева [и др.] // Антибиотики и химиотерапия. — 2016. — № 61. — С. 7–8.
5. Определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам (Версия-2018-03): клинические рекомендации / Р. С. Козлов [и др.]. — М., 2018. — С. 201–202.

УДК 616.917+616.24-008.4-036.11-022]-036.22

ДИНАМИКА ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА СКАРЛАТИНЫ И ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Мамчиц Л. П.

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Среди населения одновременно циркулирует и вызывает заболевания множество видов возбудителей инфекционных болезней. При традиционном подходе к изучению эпидемиологии инфекционных болезней эпидемический процесс любой инфекции рассматривается изолированно. На современном этапе получил распространение интеграционный подход к изучению инфекционных болезней. Такой подход учитывает формирование между возбудителями как конкурентных, так и интеграционных взаимоотношений. Изучение взаимоотношений различных микроорганизмов в условиях биоценозов и их влияния на проявления эпидемического процесса, в первую очередь на много-

летнюю и годовую динамику заболеваемости, является перспективным с точки зрения прогнозирования развития эпидемического процесса и использования в разработке своевременных и адекватных противоэпидемических мероприятий [1–4].

Цель

Изучение механизмов развития и проявлений эпидемического процесса инфекционных заболеваний при их совместном распространении на территории Гомельской области во времени. Для изучения интеграционно-конкурентных взаимоотношений при сопряженном распространении были избраны такие убиквитарные инфекции, как скарлатина и острые респираторные инфекции (ОРИ). Сходство эпидемических процессов этих инфекций может быть обусловлено их неуправляемостью (отсутствием эффективных средств вакцинопрофилактики) и общим (аэрозольным) механизмом передачи. В то же время, скарлатина относится к бактериальным инфекциям, заболеваемость ОРИ, из-за их полиэтиологичности, обладает особенностями как бактериальных, так и вирусных инфекций.

Материал и методы исследования

В работе использованы данные официального учета заболеваемости населения Гомельской области скарлатиной и ОРИ, полученные из учетно-отчетной документации Гомельского областного центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья. В ходе ретроспективного эпидемиологического анализа определялась тенденция многолетней динамики заболеваемости методом наименьших квадратов по параболе первого порядка, для выявления цикличности проводили аппроксимацию показателей и нормированных показателей заболеваемости методом наименьших квадратов по параболе шестого порядка.

Расчет значений тенденции проводили методом регрессионного анализа в программе «Microsoft® Office Excel 2010».

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ заболеваемости населения Гомельской области скарлатиной и ОРИ показал, что эти инфекции встречались постоянно и регистрировались каждый год (рисунок 1).



Рисунок 1 — Многолетняя динамика заболеваемости скарлатиной и ОРИ в Гомельской области

Заболеваемость скарлатиной находилась в пределах 15,4–189,3 на 100 тыс. населения (среднемноголетний показатель 62,7 на 100 тыс.) и имела выраженную тенденцию к снижению (темп прироста — 13,7 %); заболеваемость ОРИ колебалась от 13356,9 до 36556,7 на 100 тыс. населения (среднемноголетний показатель 23382,3 на 100 тыс.) с умеренной тенденцией к росту (темп прироста 1,65 %).

Такие различия между уровнями заболеваемости можно объяснить относительно невысокой контагиозностью скарлатины и развитием клинических форм ее лишь у

30 % восприимчивых контактировавших лиц, с одной стороны, а значительно более высокие уровни заболеваемости ОРИ связаны с полиэтиологичностью этой группы заболеваний и кратковременным типоспецифическим иммунитетом.

Ввиду значительного различия показателей заболеваемости и, вследствие этого, трудности сопоставления многолетних динамик заболеваемости, для выявления периодичности применяли нормированные показатели заболеваемости (по отношению к сумме показателей заболеваемости каждой из инфекций). Исследования проводили с использованием полиномиальной аппроксимации с разложением в ряд до 6-й степени, что позволило получить интегрированные значения ряда и дало усредненные значения по интервалам.

Изучение укрупненных интервальных периодов позволило установить четкую волнообразность эпидемического процесса скарлатины и ОРИ. Причем, за исключением пересечения синусоидальных кривых скарлатины и ОРИ, произошедшего в 1988 г. и обусловленного ростом заболеваемости ОРИ и снижением заболеваемости скарлатиной, заболеваемость этими инфекциями находится в одной фазе, хотя и различается по амплитуде. Это можно объяснить действием общих причин, постоянно влияющих на заболеваемость этими респираторными инфекциями. При изолированном сравнении заболеваемости скарлатиной и ОРИ за длительный период времени (1970–2018 гг.) синусоидальные кривые находились в противофазе. Это может указывать на наличие конкурентных взаимодействий между бактериальной и вирусными инфекциями.

Тем же методом была изучена сопряженность круглогодичной заболеваемости скарлатиной и ОРИ (рисунок 2).

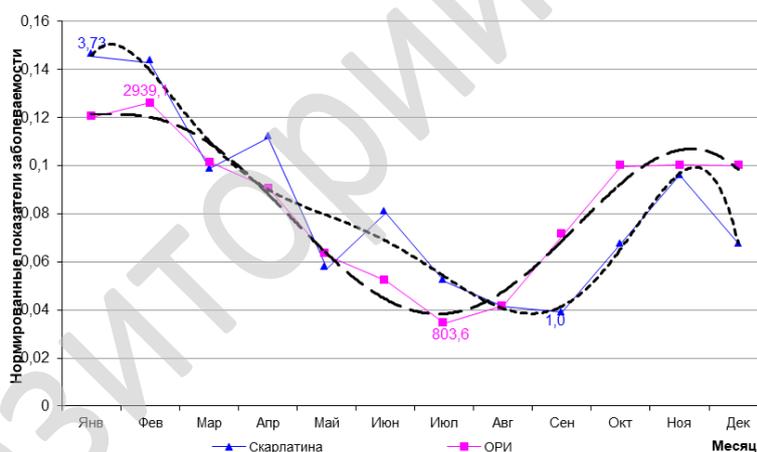


Рисунок 2 — Сопряженная круглогодичная заболеваемость скарлатиной и ОРИ

Инфекции имеют одинаковую сезонность с наивысшими уровнями заболеваемости в январе-феврале и периодом спада заболеваемости в июле-сентябре. Причем, подъемы заболеваемости в течение года наблюдаются трижды: в ноябре, январе-феврале и в апреле, с интервалом 2 месяца.

Заболеваемость ОРИ сдвинута по фазе относительно скарлатины и ее снижение и подъем начинаются на 1 месяц раньше, чем у этих инфекций. Амплитуда снижения заболеваемости скарлатиной более выражена, а рост заболеваемости в осенний период у данных инфекций происходит с приблизительно одинаковой скоростью. Бактериальные инфекции в организме обостряются, приобретают клинически выраженную форму часто после вирусной инфекции. Поэтому активность эпидемического процесса стрептококковой инфекции зависит и от уровня заболеваемости вирусными респираторными инфекциями. В период повышения заболеваемости вирусными респираторными инфекциями и сразу после

него увеличивается распространение β -гемолитического стрептококка группы А, что приводит к увеличению количества пациентов с респираторными заболеваниями стрептококковой этиологии и бактерионосителей.

Выводы

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют как об интеграционных, так и в определенной мере антагонистических процессах в развитии эпидемических процессов скарлатины и ОРВИ, подтверждают предположение о наличии определенной «очередности» в процессах распространения этих инфекций среди людей. Понимание механизмов влияния на популяционном уровне одних инфекций на другие позволит рационально воздействовать на эпидемический процесс этих заболеваний, прогнозировать развитие эпидемического процесса на региональном уровне, проводить адекватных эпидемической ситуации профилактические и противоэпидемические мероприятия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Карцев, А. Д. О причинах цикличности эпидемического процесса / А. Д. Карцев // Достижения отечественной эпидемиологии в XX веке. Взгляд в будущее. — СПб., 2001. — С. 55.
2. Колганов, А. Волнообразность — один из признаков эпидемического процесса / А. Колганов // Достижения отечественной эпидемиологии в XX веке. Взгляд в будущее. — СПб., 2001. — С. 57–58.
3. Сопряженность в развитии эпидемического процесса дизентерии и вирусного гепатита А / Г. Н. [и др.] // Актуальные проблемы гигиены и эпидемиологии: материалы науч. практ. конф. посв. 80-летию санитарно-эпидемиологической службы РБ. — Минск: Бизнесофсет, 2006. — С. 347–352.
4. Мамчиц, Л. П. Роль биологического фактора в формировании заболеваемости гриппом и острыми респираторными инфекциями / Л. П. Мамчиц // Биологический фактор и микробиологическая диагностика при формировании здорового образа жизни (Донозология-2016): сборник статей 12-й ЕНК». — СПб., 15–16 дек. 2016 г. // Донозология. — 2016. — С. 199–202.

УДК 616-002.365:[577.121.7:535.379]

ОЦЕНКА ПРО- И АНТИОКСИДАНТНОГО СТАТУСА МЕТОДОМ ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ РОЖЕЙ ПРИ ОБОСТРЕНИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Свентицкая А. Л., Красавцев Е. Л., Новикова И. А., Макеева К. С.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В здоровом организме про- и антиоксидантные процессы представляют хорошо сбалансированную систему, функционирующую по механизму обратной связи [1, с. 135]. Учитывая большое количество работ по изучению окислительного стресса как фактора, усугубляющего патологический процесс, количество исследований, оценивающих роль про-/антиоксидантов как фактора адаптации, невелико. К настоящему времени накопилось большое количество данных об участии свободнорадикальных процессов в патогенезе ряда бактериальных инфекционных болезней.

Стрептококковые инфекции продолжают оставаться в числе наиболее серьезных проблем здравоохранения во всем мире. Согласно данным ВОЗ, первичными стрептококковыми инфекциями ежегодно страдают около 100 млн человек, с которыми ассоциирован значительный экономический ущерб [2].

Рожа как вариант неинвазивной стрептококковой инфекции возникает остро с появления лихорадки, интоксикационного синдрома и возникновения в течение 1–2 суток характерного очага воспаления на коже и (или) слизистой оболочке серозного или серозно-геморрагического характера. Важной особенностью рожи является склонность к хроническому, рецидивирующему течению. Местный очаг воспаления, возникающий при роже, протекает на фоне образования активных форм кислорода (АФК) и интенсификации

фикации свободнорадикального окисления биосубстратов [3]. Ведущее значение в патогенезе и клинической картине рожи как проявления стрептококковой инфекции, занимает интоксикационный синдром. Составной частью интоксикационного синдрома является эндогенная интоксикация, которая является одновременно и составным компонентом синдрома системного воспалительного ответа. Проблема коррекции интоксикационного синдрома при роже требует более детального изучения с целью разработки и внедрения современных, более эффективных схем терапии.

Значительные успехи в оценке глубины нарушений в редокс-системе и степени ее сбалансированности были достигнуты, благодаря использованию прямого метода — люминолзависимой хемилюминесценции (ЛЗХЛ). Данный метод широко используется в клинической практике, в первую очередь, для оценки кислород-продуцирующих свойств фагоцитирующих клеток [4]. ЛЗХЛ характеризуется достаточной простотой и очень высокой чувствительностью, что обуславливает высокий интерес исследователей к данному методу не только в научных, но и в клинических целях. Также, использование разных модельных систем для генерации АФК позволяет оценить с помощью ЛЗХЛ скорость образования и взаимодействия свободных радикалов, а также активность антиоксидантной защиты организма.

Цель

Оценить про- и антиоксидантный статус с помощью метода хемилюминесценции у пациентов с рецидивирующей рожей в период обострения воспалительного процесса.

Материал и методы исследования

Объектом исследования стали 28 пациентов с рецидивирующей инфекцией наружных кожных покровов — рожей (8 мужчин и 20 женщин, в возрасте от 23 до 88 лет). Данная группа была сформирована на основании информированного согласия пациентов.

Материалом для исследования служила венозная кровь (плазма) пациентов с рожей в период обострения, когда они находились на стационарном лечении в У «Гомельская областная инфекционная больница» в период с 2017 по 2019 гг.

Исследование материала с помощью хемилюминесцентного анализа было выполнено на базах кафедры клинической лабораторной диагностики, аллергологии и иммунологии УО «Гомельский государственный медицинский университет». Оценка глубины нарушений в редокс-системе и степени ее сбалансированности была проведена с помощью ЛЗХЛ, где были определены следующие показатели, характерные для группы здоровых пациентов: 1) I_{max} , % – максимальная интенсивность свечения, референтный интервал: 48–91; 2) S (светосумма), % – площадь под кривой хемилюминесценции, референтный интервал 44–73; 3) I_{max}/S – индекс резерва, отвечающий за равновесие в системе про-/антиоксидантов [5].

Статистическая обработка данных проводилась с применением пакета прикладных программ «Statistica», 10.0 (StatSoft, USA). Для оценки полученных данных были использованы методы статистического описания и проверки статистических гипотез. Была определена нормальность распределения количественных показателей с помощью критерия Колмогорова-Смирнова; использован параметрический t-критерий Стьюдента. Для оценки тесноты связи между показателями про- и антиоксидантов использовали коэффициент ранговой корреляции Спирмена. О статистической значимости различий судили по уровню значения $p < 0,05$, где p — это величина уровня статистической значимости (ошибка первого рода).

Результаты исследования и их обсуждение

Средний возраст пациентов составил $55,4 \pm 11,7$ лет (средний возраст женщин составил $56,02 \pm 7,1$ лет, мужчин — $54 \pm 20,8$ лет). При сравнении пациентов по возрасту, различия оказались статистически незначимы ($p > 0,05$).

Среднее значение I_{\max} у пациентов в период обострения составило $42,6 \pm 16,7 \%$, Me (медиана) — $44,9 \%$; среднее значение S — $37,7 \pm 16,5 \%$, Me (медиана) — $41,7 \%$. При изучении результатов метода ЛЗХЛ в период обострения рожи, у $57,1$ и $60,1 \%$ значения I_{\max} и S оказались ниже референтного интервала, соответственно. Индекс резерва (I_{\max}/S) составил $1,19 \pm 0,35$, что является превышением референтных показателей. При сравнении параметров метода ЛЗХЛ у мужчин и женщин статистически значимых отличий не было выявлено ($p > 0,05$).

Данное распределение может соответствовать нормальному, т.к. критерий Колмогорова-Смирнова $p > 0,05$.

Снижение показателей максимальной интенсивности свечения и площади под кривой хемилюминесценции отражает изменения в системе про-/антиоксидантов следующим образом: у пациентов в период обострения рожи происходит накопление прооксидантов в то время, как антиоксидантная защита снижается (критерий ранговой корреляции Спирмена; $r = 0,62$, $p \leq 0,05$).

Заключение

При изучении результатов метода ЛЗХЛ в период обострения рожи, у $57,1$ и $60,1 \%$ значения I_{\max} и S оказались ниже референтного интервала, соответственно. Индекс резерва (I_{\max}/S) составил $1,19 \pm 0,35$, что является превышением референтных показателей. Нарушение равновесия системы про-/антиоксидантов у пациентов с рожей в период обострения в сторону относительного преобладания активности прооксидантов становится повреждающим фактором, в следствие чего может лежать в основе развития и поддержания патологического процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шанин, Ю. И. Антиоксидантная защита в клинической практике (теоретическое обоснование и стратегия проведения) / Ю. И. Шанин, В. Ю. Шанин, Е. В. Зиновьев. — СПб., 2003. — 128 с.
2. Эволюция стрептококковой инфекции: рук-во для врачей / под ред. В. В. Левановича, В. Н. Тимченко. — Санкт-Петербург: СпецЛит, 2015. — 495 с.
3. Шип, С. А. Клинические проявления и процессы липопероксидации у больных рожей / С. А. Шип, Л. И. Ратникова // Российский медицинский журнал. — 2011. — № 6. — С. 37–39.
4. Владимиров, Ю. А. Свободные радикалы и клеточная хемилюминесценция / Ю. А. Владимиров, Е. В. Проскурина // Успехи биологической химии. — 2009. — Т. 49. — С. 341–388.
5. Метод оценки степени активности и тяжести инфекционно-воспалительных заболеваний / И. А. Новикова [и др.]. — Гомель: ГомГМУ, 2015. — 16 с.

УДК 116 616.9-005.1:616.61

ГЕМОРРАГИЧЕСКАЯ ЛИХОРАДКА С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ — ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Тумаи О. Л.¹, Жаворонок С. В.²

¹Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь,

²Учреждение образования

«Белорусский государственный медицинский университет»

г. Минск, Республика Беларусь

Введение

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) в современный период продолжает играть важную роль в патологии человека во всем мире. Заболеваемость ГЛПС в мире составляет примерно от 150 до 200 тыс. случаев в год [1]. В Беларуси первые случаи ГЛПС были описаны в 1957 г. в Бобруйском, Осиповичском и Пуховичском районах [2]. В 1969 г. в Брестской области (Малоритский, Кобринский, Пружан-

ский районы) была зарегистрирована вспышка ГЛПС, когда было выявлено 60 заболевших человек. По материалам Брестской вспышки впервые было сделано описание эпидемиологии ГЛПС в Беларуси, проведен анализ сезонной динамик, указана связь заболеваний с грызунами, в результате контакта с ними людей при сельскохозяйственных работах и в местах повышенной численности грызунов в населенных пунктах [3]. Начиная с 1987 г. и по настоящее время, очаги ГЛПС были выявлены на территории 14 (из 16) административных районов Брестской области и в 19 (из 21) в Гомельской, в том числе в районах расположения Припятского Полесья (Петриковском, Наровлянском, Житковичском, Пинском, Лунинецком, Столинском и Мозырском). Вспышки и спорадические заболевания в различных районах Полесья описывались впоследствии многими авторами [4, 5].

Цель

Изучить клинические проявлений и лабораторные данные ГЛПС на современном этапе.

Материал и методы исследования

Был проведен ретроспективный анализ эпидемиологических данных, клинической картины, лабораторных показателей 53 пациентов в период с 2010 по 2018 гг., находившихся на лечении в У «Гомельская областная инфекционная клиническая больница» и У «Городская клиническая инфекционная больница г. Минска» по поводу ГЛПС. У всех пациентов диагноз был подтвержден серологическими методами диагностики.

Результаты исследования и их обсуждение

Среди госпитализированных пациентов большинство составляли мужчины 82,1 % (46 случаев). Средний возраст пациентов на момент госпитализации составлял $40,2 \pm 15,6$ лет. В У «Гомельская областная инфекционная клиническая больница» за данный период было пролечено 29 человек и в У «Городская клиническая инфекционная больница г. Минска» — 26 человек. После вспышки ГЛПС в 2006 г. в г. Калинковичи Гомельской области вплоть до 2011 г. регистрировались единичные случаи заболевания ГЛПС. Однако начиная с 2012 г., количество выявленных случаев ГЛПС постепенно росло и достигло максимального показателя заболевших к 2014 г. По Минской области мы не располагаем данными о количестве зарегистрированных случаев ГЛПС за период с 2010 по 2015 гг., что не дает возможность оценить динамику заболеваний ГЛПС в данном регионе и провести сравнительный анализ. При сравнении количества заболевших по областям в период с 2016 по 2017 гг. большинство случаев ГЛПС регистрировалось в г. Минске. В 2016 г. количество пролеченных пациентов в У «МГИКБ» было больше в 3 раза по сравнению с У «ГОИКБ», в 2017 г. в 5,5 раз.

Таблица 1 — Распределение количества случаев ГЛПС по годам и областям

Год госпитализации	Гомельская область	Минская область	Всего
2010	2 (3,7 %)	0	2 (3,7 %)
2011	1 (1,8 %)	0	1 (1,8 %)
2012	7 (12,7 %)	0	7 (12,7 %)
2014	9 (16,4 %)	0	9 (16,4 %)
2015	3 (5,5 %)	0	3 (5,5 %)
2016	5 (9 %)	15 (27,3 %)	20(36,4 %)
2017	2 (3,7 %)	11 (20 %)	13 (23,6 %)
Всего	29 (52,7 %)	26 (27,3 %)	56 (100 %)

Из эпиданамнеза известно, что 30,3 % заболевших связывали свое заболевание с работой на приусадебном участке, 10,8 % с рыболовством и охотой. Среди заболевших были выявлены профессии непосредственно связанные с источником инфекции по роду своей деятельности, а именно лесник, работники сельского хозяйства, работник

ЖЭУ, геолог, военнослужащий. Таким образом, более 55 % случаев ГЛПС связаны с профессиональной деятельностью человека.

Наибольшее количество случаев ГЛПС было зарегистрировано осенью — 24 (42,9 %) случая, на зимний период времени пришлось 9 (17,1 %) случаев, на лето — 15 (26,9 %) и на весну — 7 (13,1 %). Таким образом, прослеживается четкая сезонность заболевания, а именно летнее-осенний период. При этом нельзя упускать из вида и возможность возникновения данного заболевания и в другие периоды.

Средняя длительность пребывания пациентов в стационаре составила $14,1 \pm 5,9$ койко-дней. Максимальный срок госпитализации 39 койко-дней. Все пациенты были выписаны из стационара с клиническим выздоровлением.

Традиционно, различают несколько периодов болезни: инкубационный (от 1 до 5 недель), лихорадочный (3–5 дней), олигурический (6–12 дней), полиурический (6–14 дней), реконвалесценции. В клинической картине заболевания выделяют 6 основных клинико-патогенетических синдромов: 1) общетоксический; 2) гемодинамических нарушений (центральных и микроциркуляторных), гиповолемии и гемодинамического стресса; 3) острой почечной недостаточности; 4) диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови; 5) синдром гепатита и 6) респираторный синдром.

1. Общетоксический синдром отмечался у всех пациентов, но имел разную степень выраженности. Лихорадка в виде подъема температуры $38-39^\circ\text{C}$ отмечалась у 13 (23 %) пациентов, в диапазоне $39-40^\circ\text{C}$ — у 22 (39,3 %) и более 40°C — 20 (35,7 %) заболевших. Длительность лихорадочного периода в среднем составила $5,2 \pm 2,9$ дня. Миалгии и артралгии разной степени интенсивности беспокоили 35 (62 %) пациентов.

2. Синдром гемодинамических нарушений. Жалобы на нарушение зрения в виде мушек и черных точек перед глазами предъявили только 2 пациента. Гиперемия и одутловатость лица, инъекция сосудов склер при осмотре была отмечена у 13 (23 %) пациентов. Явления менингизма зафиксированы у 1 пациента. Выпот в полостях в виде наличия жидкости в перикарде и гидроторакса — у 1 пациента в возрасте 46 лет.

3. Синдром ОПН. Боли в поясничной области разной интенсивности отмечали 70 % пациентов. Явления олигоурии были зарегистрированы у 73 % пациентов, при этом документально не было подтверждено ни одного случая развития анурии. В общем анализе мочи уровень протеинурии в среднем составил 0,81 г/л (0,74; 1,11), у одного пациента был зарегистрирован максимальный уровень белка в моче 3,34 г/л. Повышенные значения уровня мочевины и креатинина в крови отмечались впервые дни поступления в стационар у 50 % пациентов, при дальнейшем динамическом наблюдении изменения в данных показателях были выявлены в 73 % случаях. При этом среднее значение уровня мочевины в группе наблюдения составило 11,5 ммоль/л (6,7; 14,8) с максимумом 39,1 ммоль/л, уровень креатинина — 226,5 (154,6; 250,7) мкмоль/л с максимумом 1122,6 мкмоль/л.

4. Поражение печени в виде гепатита было выявлено у 72 % пациентов с ГЛПС. Основными проявлениями данного симптома явились: желтушность кожных покровов и склер (70 % случаев), повышение уровня АЛТ и АСТ (72 % случаев), гепатомегалия (48 % случаев). Среднее значение АЛТ и АСТ составило соответственно 2 нормы с максимальными значениями для АЛТ в 6 норм, для АСТ — в 4,5 нормы.

5. Наиболее грозным проявлением ГЛПС является геморрагический синдром, который проявился у 29 % пациентов в виде сыпи, у 2% пациентов в виде носовых кровотечений. Явления тромбоцитопении разной степени выраженности регистрировались в общем анализе крови у 77 % пациентов. Средний уровень тромбоцитов в общем анализе крови составил $132 (65,5; 95,9) \times 10^9/\text{л}$ с зафиксированным минимальным значением $13 \times 10^9/\text{л}$.

6. Частота выявления респираторного синдрома, для которого характерно наличие насморка, сухого кашля и пневмонии, не превышала 2 %.

У пациентов с ГЛПС в общем анализе крови с одинаковой частотой регистрировались лейкоцитоз и лейкопения (по 50 %). Минимально зарегистрированный уровень лейкоцитов составил $2,9 \times 10^9/\text{л}$, максимальный — $21,9 \times 10^9/\text{л}$.

У всех пациентов диагноз был подтвержден серологическими методами исследования — реакцией НМФА. Максимально зарегистрированный титр в 1:8219 был выявлен у одного пациента.

Выводы

Таким образом, наиболее часто у пациентов клинической картине ГЛПС отмечались следующие симптомы: общетоксический, ОПН, поражение печени и тромбоцитопения.

Не смотря на достижения современной медицины, ГЛПС остается сложным в диагностическом поиске и лечении заболеванием с достаточно тяжелым течением. Частота выявления данного заболевания в последние годы имеет тенденцию к увеличению. На современном этапе наиболее актуальными направлениями для предотвращения возникновения случаев ГЛПС следует отнести:

- повышение эффективности клинической диагностики и своевременное проведение специфической лабораторной диагностики при подозрении на ГЛПС;
- оптимизацию мониторинга очагов ГЛПС с целью разработки подходов к прогнозированию эпидемической ситуации и своевременного проведения профилактических мероприятий;
- поиск лекарственных препаратов для этиотропного лечения ГЛПС;
- разработка и внедрение вакцинопрофилактики ГЛПС среди эпидзначимых контингентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Jonsson, C. B. A global perspective on Hantavirus ecology, epidemiology, and disease / C. B. Jonsson, L. T. Figueiredo, O. Vapalahti // *Clinical Microbiology Reviews*. — 2010. — Vol. 23, № 2. — P. 412–441.
2. Басалаев, А. А. Геморрагическая лихорадка на территории Беларуси / А. А. Басалаев // Тез. докл. науч.-практ. конф. по забол. с прир. очаговостью, март 1957 г. — Минск, 1957. — С. 77–78.
3. Побережный, С. И. Случай геморрагического нефроза-нефрита в Полесье / С. И. Побережный, Б. Д. Патлан // *Здравоохр. Белоруссии*. — 1960. — № 5. — С. 60.
4. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом в Калинковичах / С. Ж. Жаворонок [и др.] // *Здравоохранение*. — 2008. — № 5. — С. 40–41.
5. Современное состояние проблемы хантеровирусных инфекций в Республике Беларусь / Е. П. Счесленок [и др.] // *Здравоохранение*. — 2004. — № 10. — С. 20–21.

УДК 616.9:579.842.14]:615.33

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ САЛЬМОНЕЛЛ 2014–2018 ГГ.

Тумаш О. Л.¹, Красавцева Е. Е.², Комиссарова А. Ю.²

¹Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»,

²Учреждение

«Гомельская областная инфекционная клиническая больница»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

27 февраля 2017 г. ВОЗ впервые публикует список устойчивых к действию антибиотиков «приоритетных возбудителей» — бактерий, которые представляют наибольшую угрозу для здоровья человека. В эту группу вошли сальмонеллы, которые заняли одну из позиций в группе высокоприоритетных возбудителей по уровню потребности в создании новых антибиотиков [1]. Каждый год во всем мире сальмонеллезом заболевает почти каждый десятый человек, что приводит к потере 33 млн лет здоровой жизни. В

Беларуси сальмонеллезы дают высокую заболеваемость среди бактериальных кишечных инфекций — 45 случаев на 100 тыс. жителей [2]. К факторам, затрудняющим профилактику и лечение сальмонеллезов, прежде всего, следует отнести развитие лекарственной устойчивости, которая является проблемой общественного здравоохранения во всем мире. В настоящее время сальмонелла входит в число микроорганизмов, у которых появилось определенное количество устойчивых серотипов, встречающихся в пищевой цепи. [3]. Возрастающее количество химиотерапевтических препаратов и возникающая у микроорганизмов устойчивость к ним предопределяют необходимость постоянного определения чувствительности возбудителей заболеваний к этим препаратам. К изучению чувствительности бактерий вынуждает так же необходимость контроля за развитием устойчивости возбудителя к длительно и широко применяемым лечебным препаратам с целью выяснения целесообразности их дальнейшего использования [4].

Цель

Сбор и анализ данных о резистентности *Sal. Enteritidis* и *Sal. Typhimurium* к основным классам антибиотиков и установление основных тенденций изменчивости резистентности за период с 2014 по 2018 гг.

Материал и методы исследования

Проведен ретроспективный анализ антибиотикочувствительности изолятов *Sal. Enteritidis* и *Sal. Typhimurium*, выделенных из фекальных масс от пациентов, находившихся на лечение в период с 01.01.2014 по 01.01.2019 гг. в учреждении «Гомельская областная инфекционная клиническая больница». Было исследовано 3396 культур, выделенных от пациентов в возрасте от 0 до 87 лет с клиникой острой кишечной инфекцией. Чувствительность к антибактериальным препаратам определялась дискодиффузионным методом на среде Мюллера-Хинтона. Выполнение исследования, учет и интерпретация результатов проводилась в соответствии со стандартом NCCLS M2-A7[5].

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы «Statistica» 6.0. Статистический уровень достоверности приемлемый ($< 0,05$).

Результаты исследования и их обсуждение

Salmonella Enteritidis. В 2014 г. изоляты *Salmonella Enteritidis*, выделенные от пациентов, характеризовались высоким уровнем резистентности к ампициллину — 82,4 %, фуразолидону — 82,5 %, цефазолину — 58,8 %, цефомандолу — 53,4 %, цефотаксиму — 41,5 %. Доля множественноустойчивых штаммов достигала 29 %. В результате мониторинга за 5 лет наблюдений выявлено снижение доли изолятов резистентных к ампициллину на 30 % ($p < 0,05$), цефазолину на 41 % ($p < 0,05$) и цефепиму на 13 % ($p > 0,05$). В тоже время установлен рост резистентности к цефотаксиму на 25 %, амикацину на 4 % и цiproфлоксацину на 4 %. В ходе исследования было выявлено значительное увеличение резистентности к цефомандолу и к фуразолидону (96 %). В 2017 г. зафиксирована полная резистентность изолятов *Sal. Enteritidis* к данным препаратам. В результате в 2018 г. определение к ним чувствительности было приостановлено. *Sal. Enteritidis* остается чувствительной к доксициклину и тетрациклину, несмотря, на выявляемые случаи резистентности к данным препаратам, соответственно ($R = 11,1 \% / R = 21,59 \%$ и $R = 13,3 \% / R = 19,1 \%$). За период наблюдений сохраняется чувствительность изолятов *Sal. Enteritidis* к офлоксацину (уровень резистентности не превышает 6 %) и цiproфлоксацину (не более 5 %). За время мониторинга отмечается уменьшение доли мультирезистентных изолятов на 14,5 %. В целом, лучшая чувствительность *Sal. Enteritidis* выявлена к фторхинолонам 2-го поколения (цiproфлоксацин, офлоксацин), цефалоспорином 3 поколения — цефтриаксон; 4 поколения — цефепим, аминогликозидам 3 поколения — амикацину (таблицы 1 и 2).

Таблица 1 — Динамика антибиотикорезистентность *Sal. Emteritidis* 2014–2018 гг.*

Антибиотик	2014 г. % (n/N)	2015 г. % (n/N)	2017 г. % (n/N)	2018 г. % (n/N)	T test	P
Ампициллин	R = 82,35 (28/34)	R = 94,12 (32/34)	R = 47,72 (21/44)	R = 52,38 (22/42)	0,96	0,04
Цефепим	R = 20,61 (20/97)	R = 14,70 (5/34)	R = 0 (0/41)	R = 7,33 (8/109)	0,90	0,08
Доксициклин	R = 22,68 (22/97)	R = 5,88 (2/34)	R = 11,11 (5/45)	R = 21,59 (19/88)	0,53	0,47
Фуразолидон	R = 82,47 (80/97)	R = 96,96 (32/34)	R = 95,55 (43/45)	—	0,80	0,20
Офлоксацин	R = 2,06 (2/97)	R = 5,88 (2/34)	R = 4,54 (2/44)	R = 0 (0/12)	0,69	0,31
Тетрациклин	R = 13,40 (13/97)	R = 5,88 (2/34)	R = 13,33 (6/45)	R = 19,1 (17/89)	0,82	0,18
Цефтриаксон	—	R = 2,94 (1/34)	R = 12,5 (6/48)	R = 7,43 (9/121)	0,91	0,09
Цефалексин	R = 17,52 (17/97)	R = 17,24 (5/29)	R = 32,25 (10/31)	—	0,92	0,08
Цефазолин	R = 58,76 (57/97)	R = 44,11 (15/34)	R = 17,77 (8/45)	—	0,99	0,006
Цефомандол	R = 53,24 (41/77)	R = 26,47 (9/34)	R = 100 (8/8)	—	0,75	0,25
Амикацин	R = 3,12 (3/96)	R = 8,82 (3/34)	R = 8,33 (4/48)	R = 7,52 (7/93)	0,79	0,21
Цефотаксим	R = 41,23 (40/97)	R = 52,94 (18/34)	R = 66,66 (32/48)	R = 60 (18/30)	0,93	0,069
Ципрофлоксацин	R = 0 (0/97)	R = 0 (0/33)	R = 0 (0/48)	R = 4,13 (5/121)	0,87	0,13

* — В исследованиях не анализировали данные за 2016 г. Это связано с невозможностью проведения исследования из-за отсутствия реактивов.

Таблица 2 — Динамика изменения мультирезистентности *Sal. Emteritidis* 2014–2018 гг.

Год наблюдения	2014 г.	2015 г.	2017 г.	2018 г.
Процент резистентных изолятов	29,14 %	28,96 %	26,85 %	14,66 %

Salmonella typhimurium. В 2014 г. доля резистентных изолятов *Sal. typhimurium* была высокой и составила к: ампициллину — 83,3 %, цефалоспорином 3 поколения — 50 %, тетрациклином — 83,3 %, фуразолидону — 80 %. Доля мультирезистентных изолятов в 2014 г. достигла 50 %. За время мониторинга наблюдалось уменьшение резистентности к цефепиму — на 35 %, доксициклину — на 20 %. *Sal. typhimurium* продемонстрировала динамику повышения резистентности к цефотаксиму и фуразолидону во всех исследованных годах и в 2017–2018 гг. приобрела полную резистентность к данным антибиотикам ($p < 0,05$). Сохраняется на достаточно высоком уровне чувствительность *Sal. typhimurium* к цефтриаксону — процент резистентных изолятов не превышает 6 %, к ципрофлоксацину — 5,3 %, амикацину — 5,3 %. Мультирезистентность изолятов *Sal. typhimurium* за 5 лет наблюдений снизилась и составила 34,6 % (таблицы 3 и 4).

Таблица 3 — Динамика антибиотикорезистентность *Salmonella typhimurium* 2014–2018 гг.

Антибиотик	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	T test	P
Ампициллин	R = 83,33 (5/6)	R = 100 (13/13)	R = 88,9 (8/9)	R = 100 (4/4)	R = 83,3 (5/6)	0,5	0,5
Цефепим	R = 50 (3/6)	R = 7,7 (1/13)	R = 12,5 (1/8)	R = 0 (0/4)	R = 15 (3/20)	0,87	0,12
Цефотаксим	R = 50 (3/6)	R = 46,2 (6/13)	R = 28,6 (2/7)	R = 100 (4/4)	R = 100 (3/3)	0,92	0,07
Ципрофлоксацин	R = 0 (0/6)	R = 0 (0/13)	R = 11,11 (1/9)	R = 0 (0/4)	R = 5,3 (1/19)	0,71	0,289
Доксициклин	R = 83,33 (5/6)	R = 69,2 (9/13)	R = 44,44 (4/9)	R = 50 (2/4)	R = 63,6 (14/22)	0,85	0,14
Фуразолидон	R = 80 (4/5)	R = 84,6 (11/13)	R = 88,9 (8/9)	R = 100 (4/4)	—	0,98	0,015
Офлоксацин	R = 0 (0/5)	R = 15,4 (2/13)	R = 11,1 (1/9)	R = 25 (1/4)	—	0,94	0,05
Тетрациклин	R = 66,7 (4/6)	R = 69,2 (9/13)	R = 44,4 (1/9)	R = 50 (2/4)	R = 84,2 (16/19)	0,59	0,40
Цефтриаксон	—	R = 7,7 (1/13)	R = 11,1 (1/9)	R = 0 (0/4)	R = 5,3 (1/19)	—	—
Цефалексин	R = 100 (4/4)	R = 36,4 (4/11)	R = 22,2 (2/9)	R = 50 (2/4)	—	0,81	0,18
Цефазолин	R = 100 (4/4)	R = 76,9 (10/13)	R = 22,2 (2/9)	R = 50 (2/4)	—	0,89	0,10
Цефомандол	—	R = 69,2 (9/13)	R = 33,3 (3/9)	R = 100 (1/1)	—	—	—
Амикацин	R = 0 (0/6)	R = 0 (0/13)	R = 0 (0/9)	R = 0 (0/4)	R = 5,3 (1/19)	0,90	0,09

Таблица 4 — Динамика изменения мультирезистентности *Sal. Typhimurium* 2014–2018 гг.

Год наблюдения	2014	2015	2016	2017	2018
Процент резистентных изолятов	50 %	44,91 %	32,46 %	44,897 %	34,65 %

Выводы

Полученные в ходе исследования данные позволяют оценить состояние уровня резистентности *Sal. Typhimurium* et *Sal. Enteritidis* к наиболее часто применяемым в практической медицине антибактериальным химиопрепаратам и изменение основных тенденций (уменьшение или увеличение) резистентности. В настоящее время *Sal. Typhimurium* et *Sal. Enteritidis* наиболее чувствительны к препаратам: фторхинолону 2-го поколения (ципрофлоксацин), цефалоспорином 3-го и 4-го поколения (цефтриаксон и цефепим), аминогликозидам 3 поколения (амикацин). Наблюдается уменьшение частоты регистрации мультирезистентных изолятов *Sal. Typhimurium* et *Sal. Enteritidis* за период наблюдения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Salmonella resistant to extended-spectrum cephalosporins: prevalence and epidemiology / G. Arlet [et al.] // *Microbes Infect.* — 2006. — Vol. 8 (7). — P. 1945–1954.
2. Nontyphoidal salmonella infection in children with acute gastroenteritis: prevalence, serotypes, and antimicrobial resistance in Shanghai / Y. Li [et al.] // *China. Foodborne Pathog Dis.* — 2014. — Vol. 11 (3). — P. 200–206.
3. Ivanov, A. S. Modern views on antibiotic resistance and antibiotic therapy of salmonellosis / A. S. Ivanov // *Klinicheskaya Mikrobiologiya i Antimikrobnaya Khimioterapiya.* — 2009. — Vol. 11(4). — P. 305–326 (in Russian).
4. Сайт Всемирной организации здравоохранения. — Режим доступа: www.who.int. — Дата доступа: 20.09.2019.
5. Тапальский, Д. В. Серотипирование и резистентипирование сальмонелл в эпидемиологическом надзоре за сальмонеллезной инфекцией. Инструкция по применению / Д. В. Тапальский, В. А. Осипов. — Минск, 2007. — 3 с.

УДК 616-001.4-039.22:579.861.2

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ БИОПЛЕНКИ СТАФИЛОКОККАМИ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ РАН РАЗЛИЧНЫХ СРОКОВ СУЩЕСТВОВАНИЯ

Ярец Ю. И.

**Государственное учреждение
«Республиканский научно-практический центр
радиационной медицины и экологии человека»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

В настоящее время доказано, что первопричинами задержки заживления, развития различных осложнений репарации считаются инфекция, вызванная бактериями-продуцентами биопленки. Показано, что представители рода *Staphylococcus* являются преобладающими бактериями, которые обнаруживаются при микробиологическом исследовании острых и хронических ран [1]. Одним из факторов, определяющих вариабельную способность стафилококков к продукции биопленки, является изменение состава микрофлоры в процессе увеличения длительности течения раневого процесса.

Цель

Оценить особенности формирования биопленки штаммами стафилококков, выделенных из ран различных сроков существования.

Материал и методы исследования

Объектом исследования явились 146 штаммов *Staphylococcus spp.*, выделенных из раневого отделяемого пациентов с острыми (срок раны от 1 суток до 4 недель) и хроническими ранами (срок раны от 3 до 4 недель) в процессе стандартного микробиологического анализа, выполняемого на базе клинических лабораторий ГУ «РНПЦ РМиЭЧ». Исследование проводили на момент поступления пациентов в стационар. Из отделяемого острых ран было проанализировано 46 штаммов стафилококков, из хронических — 100.

Видовую идентификацию *Staphylococcus spp.* проводили по наличию лецитиназной, гемолитической активности, реакции плазмокоагуляции, ферментации маннита. У выделенных штаммов определяли способность формировать биопленку по ранее

разработанной и внедренной в работу лабораторий методике (Патент Республики Беларусь № 20326) [2]. Для анализа использовали суточную культуру бактерий в планктонной фазе, суспензированную в 5 мл жидкого триптиказо-соевого бульона, содержащего 0,25 % глюкозы ($1,5 \times 10^8$ КОЕ/мл или 0,5 по McFarland). Полученную суспензию бактерий разделяли на 2 одинаковые части. Суспензию бактерий из первой части инокулировали в лунку стерильного плоскодонного пластикового иммунологического планшета в количестве по 100 мкл. Во вторую часть суспензии добавляли 50 мкл 0,1 % водного раствора Конго красного и инокулировали во вторую лунку этого же пластикового планшета в количестве 100 мкл. Оценку формирования биопленки проводили в динамике, результаты снимали через 2, 4, 6, 18, 24, 48 ч инкубации при 37 °С. После окончания каждого срока инкубации планктонные клетки из обеих лунок удаляли пипетированием, лунки планшета 3-кратно промывали 10 мМ фосфатным буферным раствором (рН 7,2). В первую лунку для детекции накопления биомассы биопленки добавляли 50 мкл 0,1 % раствора генцианвиолета и оставляли при комнатной температуре в течение 10 минут для окраски. Через 10 мин несвязавшийся краситель из первой лунки удаляли путем однократной отмывки 10 мМ фосфатным буфером. Затем в первую лунку добавляли 200 мкл 95 % этанола для экстракции связавшегося с биомассой биопленки красителя. Во вторую лунку также вносили 200 мкл 95 % этанола для экстракции связавшегося с матриксом биопленки красителя Конго красного в процессе инкубации. 125 мкл раствора генцианвиолет/этанол из первой лунки и 125 мкл раствора Конго красный/этанол из второй лунки переносили в оптически чистые лунки. Количественную оценку полученных спиртовых экстрактов осуществляли на микропланшетном спектрофотометре (Sirio, Seac Radium Group, Италия). Определение оптической плотности элюатов генцианвиолет/этанол и Конго красный/этанол осуществляли при длине волны 540 и 490 нм, соответственно. Результат выражали в единицах оптической плотности (OD). Контролем служили лунки, в которые добавляли только жидкую питательную среду без бактерий. Интерпретацию результатов анализа продукции биопленки выполняли по ранее разработанной методике (таблица 1) [3].

Таблица 1 — Интерпретация результатов определения оптической плотности

Значение оптической плотности	Накопление основного вещества биопленки	Образование биомассы биопленки
$\leq OD_k$	Отсутствует	Отсутствует
$OD_k < OD_o \leq 2 \times OD_k$	Низкая	Низкая
$2 \times OD_k < OD_o \leq 4 \times OD_k$	Умеренная	Умеренная
$> 4 \times OD_k$	Выраженная	Выраженная

Примечание: OD_k — оптическая плотность контроля (№ 1 и № 2); OD_o — оптическая плотность исследуемого (опытного) образца. Для экстрактов генцианвиолет/этанол, используемых для оценки биомассы биопленки, OD_k рассчитывают по формуле:

$$OD_k = OD_{\text{контроля № 1}} + 3 \times SD_{\text{контроля № 1}}, \text{ где } SD \text{ — стандартное отклонение.}$$

Для экстрактов Конго красный/этанол, используемых для оценки основного вещества биопленки, OD_k рассчитывают по формуле: $OD_k = OD_{\text{контроля № 2}} + 3 \times SD_{\text{контроля № 2}}$.

Учитывая патогенетическую роль бактерий-продуцентов биопленки в задержке раневого заживления, формирования хронического воспаления, в настоящей работе отдельно выделены те штаммы стафилококков, которые обладали выраженной способностью формировать биопленку. За выраженных продуцентов биопленки принимали тех бактерий, для которых OD спиртового экстракта Конго красного превышала 0,460 ед. (т. е. более $4 \times OD_k$) в сроки инкубации 18 и 24 ч. Штаммы стафилококков, для которых

ОДэлюата Конго красный/этанолне превышала 0,460 ед. были объединены в общую группу бактерий с невыраженной способностью формировать биопленку.

В работе были применены общепринятые методы выражения результатов с использованием лицензионной программы «Statistica» 6.1 (StatSoftInc., США, регистрационный номер GS-35F-589). Количественные результаты представляли в виде медианы и интерквартильного размаха (Ме [25-й; 75-й процентиля]). Меры связанности между номинальными переменными определяли с помощью теста хи-квадрат (χ^2).

Результаты исследования и их обсуждение

Видовой состав рода *Staphylococcus spp.* в острых и хронических ранах был представлен следующими представителями: *S. aureus* — 85 (лецитиназа «+», гемолиз «+», манит «+», плазмокоагулаза «+»), *S. haemolyticus* — 34 (лецитиназа «-», гемолиз «+», манит «+», плазмокоагулаза «-»), *S. epidermidis* — 27 (лецитиназа «-», гемолиз «+», манит «-», плазмокоагулаза «-»). В наиболее ранние сроки (до 1 недели) от момента получения раневого дефекта, когда наблюдается наиболее активная воспалительная реакция, из ран высевались только монокультуры стафилококков ($n = 10$, *S. aureus* — 7). В период стихания воспалительной фазы раневого процесса и активации фазы пролиферации (срок раны 1–2 недель) стафилококки ($n = 18$) обнаруживались как в виде монокультур, так и в составе количественно преобладающей бактерии в двухкомпонентных ассоциациях с другими грамположительными бактериями (*E. faecalis*) или с грамотрицательными бактериями семейства *Enterobacteriaceae*. На более поздних сроках раневого процесса — в фазе пролиферации и ремоделирования (срок существования ран 3–4 недель) стафилококки ($n = 18$) обнаруживались также и в трехкомпонентных ассоциациях, где присутствовали неферментирующие бактерии родов *Pseudomonas* и *Acinetobacter*. В таких случаях стафилококки высевались в меньшем количестве КОЕ/мл. У пациентов с хроническими ранами 40 % культур стафилококков ($n = 40$) были обнаружены в монокультурах, в 60 % ($n = 60$) случаев стафилококки высевались в составе 2–4-компонентных ассоциаций. В 55 % ($n=33$) случаев стафилококки являлись доминирующим видом в ассоциациях, в 45 % ($n = 27$) стафилококки сочетались с *E. faecalis*, с грамотрицательными неферментирующими бактериями, представителями семейства *Enterobacteriaceae*.

Особенности динамики накопления основного вещества и биомассы стафилококками, которые характеризовались выраженной способностью формировать биопленку представлена на рисунке 1. У ряда стафилококков-выраженных продуцентов биопленки уже через 4 ч исследования определялась ОДэлюата Конго красного, превышающая 0,460 ед. К 18 и 24 ч все стафилококки имели сформированную биопленку, величины абсорбции составляли 1,365 (1,07; 1,622) ед. 22) ед. При этом ОДэлюатагенцианвиолета были ниже значений ОД раствора Конго красного в сроки исследования от 4 до 48 ч. Это говорит о том, что при выраженной способности формировать биопленку стафилококки более активно образуют защитный матрикс, чем накапливают клеточную массу. Представители рода *Staphylococcus spp.*, обладают высоким колонизационным потенциалом и выживаемостью за счет наличия широкого спектра факторов колонизации, адгезинов, прочной клеточной стенки, факторов персистенции [4]. Высокая интенсивность накопления основного вещества, может объяснять высокий уровень антагонистической активности стафилококков, встречаемость в виде монокультур, а также частое их преобладание в составе бактериальных ассоциаций.

Анализ результатов определения биопленки показал различия в способности бактерий к ее образованию в зависимости от давности раневого процесса (таблица 2).

В случаях острых ран с давностью существования до 1 недели стафилококки, которые высевались в виде монокультур, обладали невыраженной способностью к форми-

рованию биопленки. В сроки от 1 до 3 недель выявлялись также и выраженные продуценты биопленки. При увеличении длительности существования раны до 4 недель обнаруживались только стафилококки с выраженной способностью формировать биопленку. У пациентов с хроническими ранами стафилококки, выделяемые в виде монокультур обладали невыраженной способностью формировать биопленку. При обнаружении их в составе ассоциаций чаще встречалась выраженная способность к биопленкообразованию ($\chi^2 = 20,63$; $p < 0,001$).

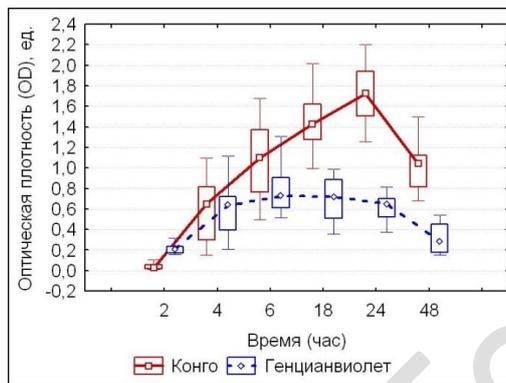


Рисунок 1 — Динамика изменения оптической плотности растворов Конго красный/этанол и генцианвиолет/этанол стафилококков, обладающих выраженной продукцией биопленки

Таблица 1 — Встречаемость стафилококков с выраженной и невыраженной способностью продуцировать биопленку на различных сроках раневого процесса

Пациенты с различными сроками раневого процесса	Стафилококки в виде монокультур		Стафилококки в составе ассоциаций	
	выраженная продукция биопленки	невыраженная продукция биопленки	выраженная продукция биопленки	невыраженная продукция биопленки
Срок раны от 1 суток до 1 недели	0	10	—	—
Срок раны от 1 недели до 2 недель	2	10	2	4
Срок раны от 2 недель до 3 недель	4	2	5	1
Срок раны от 3 до 4 недель	1	0	5	0
Хронические раны, срок раны более 4 недель	14	26	48	12

Заключение

Представители рода *Staphylococcus spp.*, выделенные из раневого отделяемого пациентов, проявляют различную способность к биопленкообразованию в зависимости от давности существования раны, а также наличия сопутствующей микрофлоры. На наиболее ранних сроках (до 1 недели) существования раны стафилококки обладают невыраженной способностью формировать биопленку. Стафилококки, выделенные из хронических ран, в монокультуре чаще образуют невыраженную биопленку, чем штаммы в составе ассоциаций.

Исследование выполнялось в рамках Гранта Президента Республики Беларусь в области здравоохранения на 2018 г.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ярец, Ю. И. Мониторинг штаммов и лекарственной чувствительности микроорганизмов Гомельского областного центра термической травмы, ран, раневой инфекции и реконструктивной хирургии / Ю. И. Ярец, Н. И. Шевченко, Л. Н. Рубанов // Инфекции в хирургии. — 2011. — Т. 9, № 3. — С. 8–11.
2. Ярец, Ю. И. Способ оценки способности бактерий формировать биопленку: патент на изобретение ВУ 20326 МПК С12Q1/02 / Ю. И. Ярец, Н. И. Шевченко, И. А. Новикова. Заявитель: ГУ «РНПЦ РМиЭЧ». — № а 20130260; заявл. 01.03.2013, опубл. 30.10.2014. // Афіцыйны бюл. Нац. цэнтр інтэлектуал. уласнасці. — Минск, 2016. — № 4 (111). — С. 137–138.
3. Инструкция по применению «Метод микробиологической диагностики постравматической раневой инфекции»: утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 30.06.2016 / А. В. Рожко, Ю. И. Ярец, Н. И. Шевченко. — Гомель, 2015. — С. 4–7.
4. Семенов, А. В. Характеристика антагонистической активности *Staphylococcus aureus* при межмикробных взаимодействиях / А. В. Семенов // Вестник Томского государственного университета. Биология. — 2011. — Т. 15, № 3. — С. 56–66.

СЕКЦИЯ 8 «НОРМАЛЬНАЯ И ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ»

УДК [:577.346]618.14-006.6-097:615.849.14

АНАЛИЗ ВЫЖИВАЕМОСТИ ПАЦИЕНТОК НА ОСНОВАНИИ ПАРАМЕТРОВ ОПУХОЛЕВОГО МИКРООКРУЖЕНИЯ ЭНДОМЕТРИОИДНОЙ АДЕНОКАРЦИНОМЫ ТЕЛА МАТКИ

Зиновкин Д. А.

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Опухолевое микроокружение представляет из себя динамическую систему, включающую клетки злокачественной опухоли, опухоль-ассоциированные фибробласты, эндотелиальные клетки и перициты, которые формируют кровеносное русло опухоли, иммунных клеток, и внеклеточного матрикса [1]. Ведущую роль в регуляции данной системы играют Т-регуляторные и NK лимфоциты [2].

Foxp3 — это фактором который можно сказать играет основную роль в Т-клеточном звене иммунной системы. Он экспрессируется регуляторными Т-клетками (Treg) с иммунофенотипом CD4+/CD25+ или CD4+/CD25-, как в цитоплазме, так и в ядре. Вышеупомянутые клетки являются иммуносупрессивными клетками, которые регулируют гомеостаз и иммунную толерантность [3]. NK-лимфоциты играют важную роль в элиминации опухолевых клеток, потерявших в процессе трансформации экспрессию главного комплекса гистосовместимости I [4]. Изменение экспрессии HLA-I неоднократно наблюдалось в злокачественных опухолях, что являлось одним из механизмов уклонения опухоли от цитотоксического Т-клеточного иммунного ответа [5].

Материал и методы исследования

Данное ретроспективное исследование «случай-контроль», было проведено на архивном гистологическом материале 80 пациенток с верифицированным диагнозом эндометриоидной аденокарциномы (ЭА) тела матки I–III стадии (FIGO, 2009). Все пациентки в группе с лучевой терапией получали 13,5 Гр в течение суток, оперативное вмешательство проводилось через 24–48 ч после облучения. Для иммуногистохимического исследования готовили срезы толщиной 3–4 мкм, которые монтировали на выможенные и обработанные L-полилизинном предметные стекла. Иммуногистохимическую реакцию проводили на с использованием первичных поликлональных мышинных антител к FoxP3 (разведение 1:100) для выявления регуляторных Т-лимфоцитов и к CD56 (разведение 1:150) для выявления NK-лимфоцитов (Elabscience, КНР). Визуализацию результатов иммуногистохимической реакции и контрокрашивание гематоксилином проводили с помощью набора системы визуализации антител 2-step plus Poly-HRP Anti Rabbit/Mouse IgG Detection System (Elabscience, КНР).

Подсчет FoxP3 и CD56 позитивных клеток в строме и паренхиме опухоли производился с помощью микроскопа HumaScope Premium Led (Human Diagnostics, Германия) в 10 неперекрывающихся полях зрения при увеличении $\times 400$ после чего производился подсчет среднего количества клеток в поле зрения и расчет количества клеток в 1 мм^2 опухоли.

Обработку данных проводили с использованием пакета программ GraphPad Prism V 7.0 и Medcalc V. 11.5. При определении пороговых значений показателей производилось при помощи ROC-анализа, анализ безрецидивной выживаемости пациенток проводился с использованием log-rank теста. Под рецидивной выживаемостью понимали выживаемость от момента операции до прогрессии заболевания либо смерти пациентки от ЭА тела матки. Статистически значимыми считали результаты при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

При проведении ROC-анализа количества FoxP3-лимфоцитов в строме пороговое значение показателя составило $> 84,6$ клеток/мм². Анализ безрецидивной выживаемости на основании полученного порогового значения количества Foxp3-лимфоцитов в строме выявил статистически значимые различия ($p < 0,001$) в выживаемости пациенток (рисунок 1).

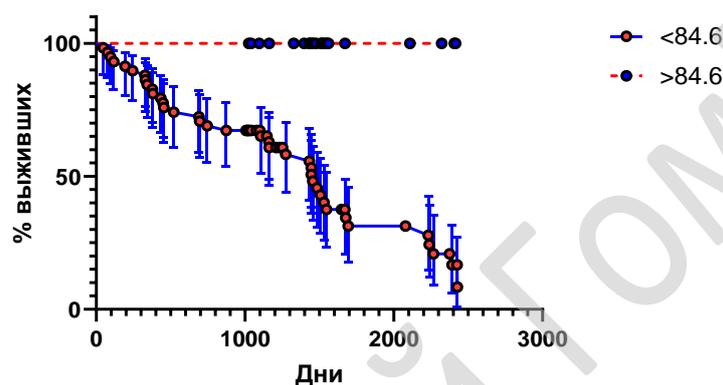


Рисунок 1 — Анализ выживаемости пациенток с эндометриоидной аденокарциномой тела матки на основании порогового значения количества Foxp3-лимфоцитов в строме

При проведении ROC-анализа количества FoxP3-лимфоцитов в паренхиме пороговое значение показателя составило $> 96,9$ клеток/мм². Анализ безрецидивной выживаемости на основании полученного порогового значения количества Foxp3-лимфоцитов в паренхиме выявил статистически значимые различия ($p < 0,001$) в выживаемости пациенток (рисунок 2).

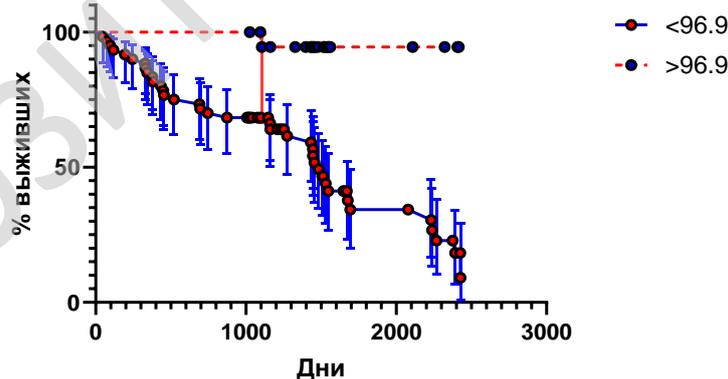


Рисунок 2 — Анализ выживаемости пациенток с эндометриоидной аденокарциномой тела матки на основании порогового значения количества Foxp3-лимфоцитов в паренхиме

При проведении ROC-анализа количества NK-лимфоцитов в строме пороговое значение показателя составило $> 66,2$ клеток/мм². Анализ безрецидивной выживаемости на основании полученного порогового значения количества NK-лимфоцитов в строме выявил статистически значимые различия ($p < 0,001$) в выживаемости пациенток (рисунок 3).

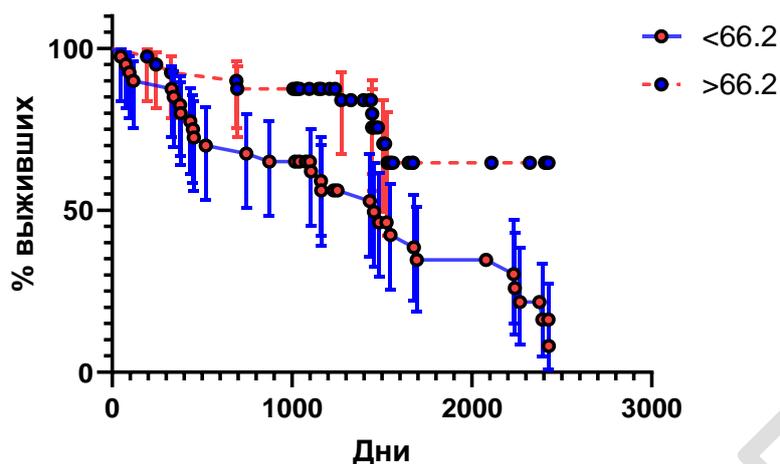


Рисунок 3 — Анализ выживаемости пациенток с эндометриодной аденокарциномой тела матки на основании порогового значения количества НК-лимфоцитов в строме

При проведении ROC-анализа количества НК-лимфоцитов в паренхиме пороговое значение показателя составило $> 69,2$ клеток/мм². Анализ безрецидивной выживаемости на основании полученного порогового значения количества НК-лимфоцитов в паренхиме выявил статистически значимые различия ($p < 0,001$) в выживаемости пациенток (рисунок 4).

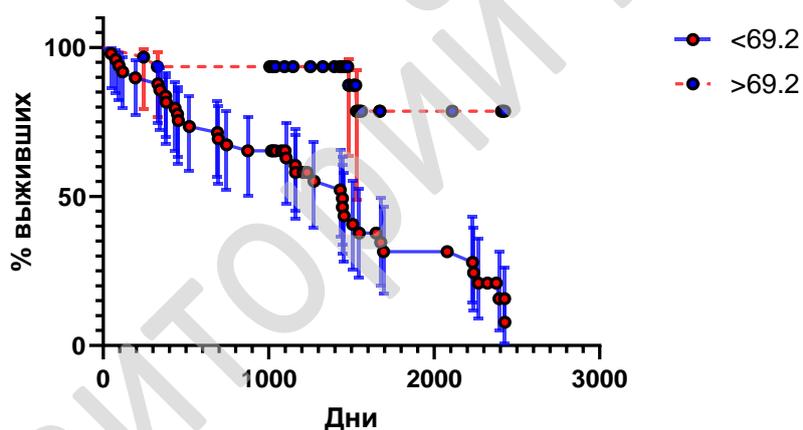


Рисунок 4 — Анализ выживаемости пациенток с эндометриодной аденокарциномой тела матки на основании порогового значения количества НК-лимфоцитов в паренхиме

Заключение

Полученные пороговые значения имеют прогностическое значение в безрецидивной выживаемости пациенток, страдающих ЭА и могут быть использованы для создания математической модели прогноза течения ЭА на основании патоморфологических параметров опухолевого микроокружения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Shurin, M. R. The Tumor Immunoenvironment / M. R. Shurin, V. Umansky, A. Malyguine. — New York: Springer, 2013. — P. 19–125.
2. Tumor-associated T-lymphocytes and macrophages are decreased in endometrioid endometrial carcinoma with MELF-pattern stromal changes / D. A. Zinovkin [et al.] // Cancer Microenvironment. — 2018. — P. 107–114.
3. Лызикова, Ю. А. Хронический эндометрит у пациенток репродуктивного возраста: клинико-микробиологические особенности / Ю. А. Лызикова, Е. А. Рублевская // Охрана материнства и детства. — 2017. — № 2 (30). — С. 5–7.
4. Лызикова, Ю. А. Выбор тактики лечения хронического эндометрита на основании иммуногистохимического и микробиологического исследований эндометрия / Ю. А. Лызикова // Вестник СГМА. — 2019. — № 2 (18). — С. 122–127.
5. Waldhauer, I. NK cells and cancer immunosurveillance / I. Waldhauer, A. Steinle. // Oncogene. — 2008. — Vol. 27. — P. 5932–5943.

УДК 572.512.1+616.66-053.5<<1980,2010/2012>>

**ИЗМЕНЕНИЯ ВО ВРЕМЕНИ ДЛИНЫ СЕГМЕНТОВ ТЕЛА
ГОРОДСКИХ ШКОЛЬНИКОВ С КОНЦА 1980-Х ДО 2010–2012 ГГ.**

Козакевич Н. В., Мельник В. А.

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Основной особенностью развития детей является постоянно протекающий процесс роста, в ходе которого осуществляется постепенное формирование взрослого человека. В течение этого процесса увеличиваются количественные показатели организма (размеры отдельных органов и всего тела), а также происходит совершенствование работы органов и физиологических систем, обеспечивающих возможность нормальной жизнедеятельности зрелого человека. От того, как растет и развивается ребенок, во многом зависит его будущее, и, следовательно, процесс роста и развития должен находиться под постоянным контролем специалистов и родителей [1].

Цель

Изучить изменения во времени динамики длины сегментов тела городских школьников за период с 1989 по 2010–2012 гг.

Материал и методы исследования

На протяжении двух учебных лет (2010–2012 гг.) выполнено обследование соматометрических параметров по методике В. В. Бунака [2] 1693 мальчиков и 1757 девочек в возрасте от 7 до 17 лет общеобразовательных школ г. Гомеля. Измерялась высота над полом следующих антропометрических точек: верхушечной, плечевой, подвздошно-остистой, лобковой, пальцевой. На основании этих измерений рассчитана длина верхней конечности — разница высот над полом плечевой и пальцевой точек, длина нижней конечности — разница высот над полом плечевой и пальцевой точек.

Для оценки изменений во времени динамики сегментов тела городских школьников, полученные нами данные сравнивались с материалами, полученными в 1989–1997 гг. С. А. Ляликовым, С. Д. Ореховым (г. Гродно) [4].

Статистическая обработка осуществлялась с использованием пакета прикладных статистических программ «Statistica» 7.0. Полученные результаты представлены в виде средних арифметических величин (М) и стандартного отклонения (SD). Результаты анализа считались статистически значимыми при $p < 0,05$ [3].

Результаты исследования и их обсуждение

Длина верхней конечности во всех возрастных группах (за исключением 13-летних) больше у мальчиков г. Гомеля по сравнению с девочками. Между сверстниками 9, 14–17 лет установлены статистически значимые межполовые различия. От 14 к 17 годам наблюдается увеличение различий в пользу мальчиков ($p < 0,001$). Общий прирост длины верхней конечности у мальчиков значимо больше, чем у девочек (таблица 1).

Длина нижней конечности в возрастном интервале от 7 до 13 лет значимо ($p < 0,05–0,001$) больше у гомельских девочек (кроме 8-летних). В 14 лет мальчики статистически значимо начали опережать сверстниц ($p < 0,01–0,001$) (таблица 2).

В возрастном интервале с 13 до 14 лет у мальчиков г. Гомеля отмечен интенсивный рост верхних и нижних конечностей. У девочек максимальные приросты длины верхней конечности выявлены с 11 до 12 лет, а длины нижней конечности — в возрастных периодах 8–9 и 11–12 лет. В старших возрастных группах 15–17 лет отмечены наименьшие прибавки показателей у обследованных обоего пола.

Показатели длины верхней и нижней конечности у мальчиков и девочек 7–17 лет из г. Гомеля и г. Гродно статистически значимо выше у гомельских сверстников ($p < 0,05-0,001$).

Таблица 1 — Временная динамика показателей длины верхней конечности (см) городских школьников с конца 1980-х до 2010–2012 гг.

Возраст, лет	Данные собственных исследований (г. Гомель, 2010–2012 гг.)		Данные, полученные С. А. Ляликовым, С. Д. Ореховым (г. Гродно, 1989–1997 гг.)		Различия между данными школьников г. Гомеля и г. Гродно	
	М	SD	М	SD	см	p<
Мальчики						
7	54,10	4,94	51,96	2,83	2,14	0,001
8	56,44	3,94	54,59	3,01	1,85	0,001
9	60,11	4,98	57,23	3,30	2,88	0,001
10	61,18	6,31	59,91	3,64	1,27	0,001
11	64,93	5,97	62,64	3,98	2,29	0,001
12	68,05	4,48	65,39	4,26	2,66	0,001
13	70,33	7,07	68,09	4,43	2,24	0,001
14	74,31	6,06	70,65	4,45	3,66	0,001
15	76,94	5,24	72,96	4,31	3,98	0,001
16	78,14	5,23	74,87	4,07	3,27	0,001
17	78,42	6,20	76,60	3,69	1,82	0,05
Девочки						
7	53,60	4,75	51,05	2,99	2,55	0,001
8	55,78	4,19	53,95	3,14	1,83	0,001
9	57,82	7,24	56,97	3,28	0,85	0,05
10	60,53	7,37	60,00	3,40	0,83	0,05
11	63,78	5,44	62,89	3,51	0,89	0,01
12	68,23	5,49	65,47	3,59	2,76	0,001
13	69,93	5,71	67,58	3,65	2,35	0,001
14	71,36	5,24	69,13	3,68	2,23	0,001
15	72,55	3,89	70,08	3,68	2,47	0,001
16	72,70	6,20	70,52	3,65	2,18	0,001
17	72,86	5,73	70,81	3,54	2,05	0,01

Наибольшее увеличение длины верхней конечности у мальчиков из г. Гродно зафиксировано в возрастном интервале 11–12 лет, а у сверстников из г. Гомеля, в возрастном интервале с 13 до 14 лет. Максимально раннее увеличение длины нижней конечности у мальчиков из г. Гродно зафиксировано в возрастном интервале 7–8 лет, то есть раньше, чем у их сверстников из г. Гомеля на 5 лет.

Среди девочек, обследованных в г. Гродно, максимальные приросты длины верхней конечности выявлены в возрастном диапазоне 8–9 лет, что на 3 года раньше по сравнению с гомельскими девочками. Максимальный прирост длины нижней конечности у девочек г. Гродно наблюдается в возрастном диапазоне 7–8 лет, то есть раньше, чем у их сверстниц из г. Гомеля.

Таблица 2 — Временная динамика показателей длины нижней конечности (см) городских школьников с конца 1980-х до 2010–2012 гг.

Возраст, лет	Данные собственных исследований (г. Гомель, 2010–2012 гг.)		Данные, полученные С. А. Ляликовым, С. Д. Ореховым (г. Гродно, 1989–1997 гг.)		Различия между данными школьников г. Гомеля и г. Гродно	
	М	SD	М	SD	М	SD
Мальчики						
7	67,16	4,41	60,28	4,30	6,88	0,001
8	71,15	3,75	63,94	4,63	7,21	0,001
9	74,25	4,74	67,58	5,02	6,67	0,001

Окончание таблицы 2

Возраст, лет	Данные собственных исследований (г. Гомель, 2010–2012 гг.)		Данные, полученные С. А. Ляликовым, С. Д. Ореховым (г. Гродно, 1989–1997 гг.)		Различия между данными школьников г. Гомеля и г. Гродно	
	М	SD	М	SD	М	SD
Мальчики						
10	77,15	5,19	71,16	5,44	5,99	0,001
11	81,10	4,93	74,62	5,84	6,48	0,001
12	84,42	4,63	77,88	6,17	6,54	0,001
13	87,84	5,75	80,88	6,36	6,96	0,001
14	92,26	5,66	83,55	6,37	8,71	0,001
15	95,42	4,82	85,85	6,19	9,57	0,001
16	95,85	4,39	87,79	5,82	8,06	0,001
17	96,66	5,50	90,09	5,04	6,57	0,001
Девочки						
7	69,00	4,06	61,083	4,37	7,91	0,001
8	71,27	4,77	65,138	4,61	6,13	0,001
9	75,40	4,62	69,190	4,83	6,21	0,001
10	78,61	5,33	73,079	5,04	5,53	0,001
11	82,21	5,30	76,613	5,21	5,59	0,001
12	85,87	5,94	79,600	5,35	6,27	0,001
13	89,13	5,02	81,891	5,43	7,23	0,001
14	90,65	4,71	83,413	5,46	7,23	0,001
15	91,35	4,21	84,211	5,43	7,13	0,001
16	91,40	4,38	84,487	5,35	6,91	0,001
17	91,45	4,90	84,840	5,17	6,61	0,001

Выводы

Таким образом, сравнительный анализ полученных данных позволил установить в начале XXI в. наличие процесса акселерации, о чем свидетельствует выявление более высоких показателей длины верхней и нижней конечности городских школьников г. Гомеля обследованных в 2010–2012 гг. по сравнению с их сверстниками из г. Гродно, обследованными в 1989–1997 гг. ($p < 0,05–0,001$). Максимальные приросты показателей длины верхней и нижней конечности у школьников г. Гродно выявлены в более раннем возрасте по сравнению с данными Гомельских школьников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов, А. А. Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и клинические вопросы): практ. рук.: в 2 т. / А. А. Баранов, Л. А. Щеплягина; под ред. А. А. Баранова. — М., 2006. — Т. 1. — 326 с.
2. Бунак, В. В. Методика антропометрических исследований / В. В. Бунак. — М.-Л.: Медиздат, 1931. — 224 с.
3. Гланц, С. Медико-биологическая статистика / С. Гланц; пер. с англ. Ю. А. Данилова. — М.: Практика, 1999. — 459 с.
4. Ляликов, С. А. Физическое развитие детей и подростков / С. А. Ляликов, С. Д. Орехов. — Гродно: ГрГМУ, 2000. — 220 с.

УДК 611.813.1

**ЛОКАЛИЗАЦИЯ И МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ СОСУДОВ И ВИРХОВ-РОБЕНОВСКИХ ПРОСТРАНСТВ
КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА**

Кравцова И. Л., Мальцева Н. Г., Надыров Э. А., Шпаковская М. Ю.

**Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь**

Введение

Изучение компонентов сосудистой системы головного мозга остается актуальной проблемой в морфологии. Периваскулярные пространства или пространства Вирхова-

Робена входят в состав внутримозгового компонента сосудистой системы мозга [1]. Последние десятилетия их активно изучают, используя не только гистологические методы, но и возможности компьютерной и магнитно-резонансной томографий. Пространства изменяются при различных патологических состояниях. Исследование пространств в норме и при заболеваниях поможет понять их функциональное значение [1, 2, 3].

Цель

Изучить локализацию и морфометрические характеристики сосудов и Вирхов-Робеновских пространств (ВРП) коры больших полушарий.

Материал и методы исследования

Объектом исследования являлся головной мозг 16 умерших человек, чья смерть не была связана с цереброваскулярной патологией. Средний возраст составил $48,76 \pm 12,42$ года. Материал фиксировали в нейтральном формалине и после проводки через хлороформ заливали в парафин. Серийные срезы толщиной 4–6 мкм окрашивали гематоксилином и эозином, пикрофуксином по Ван-Гизону, крезилвиолетом по Ниссию, применяли окраску Marcius-Scarlett-Blue (MSB) на коллагеновые волокна и фибрин. Проведено морфометрическое исследование коры больших полушарий. Измеряли диаметр и толщину стенок сосудов, размер вокругсосудистых пространств, определяли типы сосудов. Подсчеты проводились на гистологических срезах в 10 случайных полях зрения при увеличении микроскопа $\times 400$. При помощи компьютерной программы по цитофотометрии рассчитывали площадь сосудов и площадь пространств Вирхова-Робена. Полученные результаты обрабатывали с помощью пакета программ «Statistica» 6.0.

Результаты исследования и их обсуждение

При гистологическом исследовании было установлено, что в коре больших полушарий хорошо визуализируются все кровеносные сосуды. Наиболее часто встречаются сосуды микроциркуляторного русла, а также артерии и вены малого диаметра. Более 60 % сосудов имели площадь до 500 мкм^2 . В отдельных сосудах регистрировалась площадь свыше 4000 мкм^2 . Пространства Вирхова-Робена обнаруживались во всех случаях наблюдения, но не вокруг всех сосудов (рисунок 1). Даже в одном поле зрения были отчетливо видны сосуды, не имевшие вокруг пространств, что служит подтверждением гипотезы о том, что сосуды внутреннего внутримозгового компонента их не имеют.

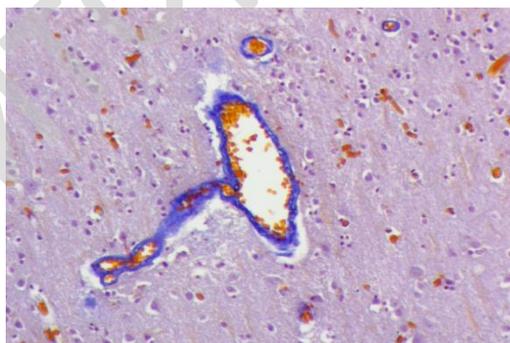


Рисунок 1 — Участок ткани мозга с сосудами и пространствами Вирхова-Робена в коре больших полушарий. Окраска: пикрофуксином по Ван Гизону, увеличение: $\times 100$

Установлено, что средняя площадь околососудистых пространств зависит от типа сосудов: минимальная площадь в артериях и венах находится в пределах от 354 до 4093 мкм^2 . В артериолах и венулах площадь ПВР составляет от 10 до 200 мкм^2 (рисунок 2). У 43 % сосудов площадь вокругсосудистых пространств находится в пределах от 10 до 500 мкм^2 , 26 % — до 1000 мкм^2 , единичные сосуды имеют площадь свыше 7000 мкм^2 . У более крупных сосудов, чья площадь составляет от 500 до 999 мкм^2 , площадь ВРП увеличивается в среднем в 2,2 раза. При дальнейшем увеличении площади сосудов с 1000 до 2999 мкм^2 , площадь ВРП также сохраняет тенденцию к увеличению и составляет 4560 мкм^2 .

В крупных сосудах достоверного роста средней площади ВРП отмечено не было. Отмечались только колебания минимальных и максимальных значений (1 134 и 26 143 мкм² соответственно). В более крупных сосудах средняя площадь ВРП составила 6472 мкм².

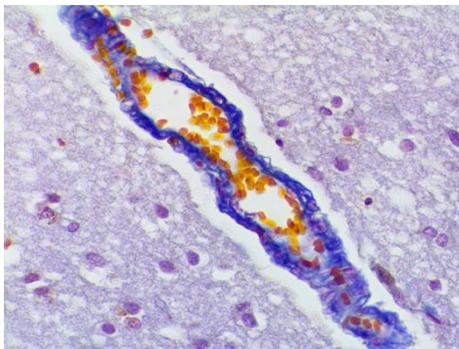


Рисунок 2 — Участок ткани мозга с артериолой и пространством Вирхова-Робена в коре больших полушарий. Окраска: пикрофуксином по Ван Гизону, увеличение: x400

В кровоснабжении коры головного мозга и поддержании дренажной прелимфатической системы важную роль играют пиальные капиллярные сплетения. Около капиллярного сплетения расположена пограничная глиальная мембрана (ПГМ), фибробласты, менингеальные клетки и коллагеновые волокна (рисунок 3). Вокругсосудистые пространства располагаются между адвентициальной оболочкой и сосудистым листком мягкой мозговой оболочки. Снаружи ВРП ограничено ПГМ. В норме здесь присутствуют единичные макрофаги и лимфоциты [3].

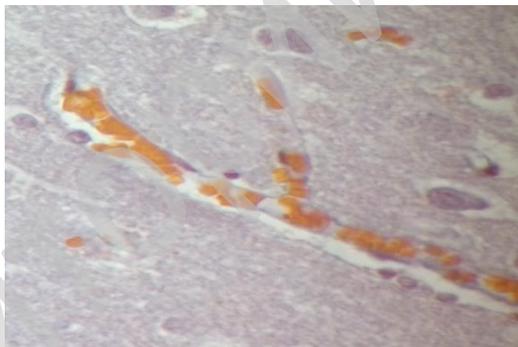


Рисунок 3 — Участок ткани мозга с капилляром и пространством Вирхова-Робена в коре больших полушарий. Окраска: пикрофуксином по Ван Гизону, увеличение: x400

Отношение площади ПВР к площади сосудов колеблется в пределах 1,1–10. 65 % сосудов окружены пространствами, размер которых равен или превышает в 2–3 раза площадь самого сосуда, у 21 % сосудов пространство больше в 4–5 раз, у 14 % сосудов — более чем в 5 раз.

Заключение

Таким образом, установлено, что вокругсосудистые пространства присутствуют не около всех сосудов микроциркуляторного русла. Средняя площадь Вирхов-Робеновских пространств сосудов коры головного мозга меньше средней площади самого сосуда, увеличение площади ВРП опережает увеличение средней площади сосудов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Virchow-Robin spaces on magnetic resonance images: normative data, their dilatation, and a review of the literature / S. Groeschel [et al.] // American Journal of Neuroradiology — 2006. — Vol. 48. — P. 745–754.
2. Marin-Padilla, M. The human brain intracerebral microvascular system: development and structure spaces / M. Marin-Padilla // J. Neuroanat. — 2012. — Vol. 6. — P. 26–38.
3. Кравцова, И. Л. Морфологические особенности и локализация Вирхов-Робеновских пространств в головном мозге / И. Л. Кравцова, М. К. Недзьведь // Проблемы здоровья и экологии. — 2013. — № 3 (37). — С. 21–27.

**EARLY DEVELOPMENT OF INFRAHYOID GROUP
OF MUSCLES IN HUMAN FETUSES**

Popova I. S.

Scientific supervisor: prof. O. V. Tsyhykalo, MD

**Department of Histology, Cytology and Embryology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»
Chernivtsy, Ukraine**

Introduction

Medical embryology is aimed to study normal human morphogenesis, which gives a basis for further investigations of pathological conditions during and after intrauterine development. Studies that are devoted to the problem of embryological sources, differentiation and topographical changes of neck structures in human fetuses during prenatal development play an outstanding role in fundamental anatomical researches [1, 2]. Such investigations complement existing data on human prenatal development and moreover, give useful data for medical practitioners: maxillofacial surgeons, aesthetic specialists and pediatricians. Infrahyoid region includes crucial blood vessels, a system of muscles that is often used in reconstruction surgeries and is a place of regular development of congenital malformations [3, 4]. More detailed researches on embryological differentiation, topographical interrelations, chronological peculiarities and critical periods of infrahyoid region development, especially infrahyoid group of muscles, will give data for new surgical accesses and improvement of existing ones and will help with prenatal diagnostic criteria.

Aim

Research is aimed to examine morphological and topographical peculiarities of infrahyoid group of muscles in human fetuses during prenatal period of human ontogenesis.

Material and methods

We have examined 17 specimens of human fetuses (4–8th month of prenatal development (PND); 82–311 mm of parieto-coccygeal length (PCL)). The material was obtained and studied at Chernivtsy Regional Pathologists Office. In order to visualize necessary structures in the infrahyoid region we have used complex of morphological methods: macroscopy, microscopy, three-dimensional remodeling and statistical analysis. The study was performed in accordance with the provisions of the Declaration of Helsinki on ethical issues of studies conducted with humans (1964–2008), Ukrainian Ministry of Health Orders № 690 (23.09.2009), № 944 (14.12.2009), № 616 (03.08.2012). All specimens were obtained from ectopic pregnancies or spontaneous abortions, and no part of the material gave indications of possible malformation. Approval for the study was granted by the Ethics Committee of the HSEE of Ukraine «Bukovinian State Medical University».

Results and discussion

We have seen that human fetuses starting from 4-month of intrauterine development have distinct topographical guides, that can be recognized superficially to line out infrahyoid triangles in the anterior region of neck. These include outlines of sternocleidomastoid, omohyoides, borders of clavicles and sternum. Leaning on this structures have measured indexes of anterior triangle of neck which is bounded laterally by the sternocleidomastoid, superiorly by the mandible and anteriorly by the midline of neck. The midline of neck in human fetuses can be seen after dissection of skin, subcutaneous fat and platysma, lined centrally between mental prominence and jugular notch of the sternum. The hyoid bone is considered to be the bound of infrahyoid triangles which extend from the hyoid bone downwards to the inferior border of neck and anterior borders of trapezoid muscles.

The hyoid bone which is derived from the posterior portion of neural crest in human fetuses, divides anterior triangle into supra- and infrahyoid region, last one containing larynx, hypopharynx, cervical trachea, esophagus, thyroid and parathyroid glands. The prenatal morphogenesis of human hyoid bone is always connected with transformation of the branchial arches. The origin of the greater horns is considered to be of the lateral cartilages of the third visceral arch, the lesser horn originates from the distal part of Reichert's cartilage. Superior and inferior belly of omohyoid muscle together with sternocleidomastoid subdivide infrahyoid region in anterior triangle of neck on smaller triangles: carotid, omotracheal, omoclavicular and omotrapezoid. The body of the hyoid is shaped slightly curved, anterior surface is convex exhibiting a small eminence in the midline. Moreover, lateral borders of body in hyoid bone are somewhat thickened and rounded. The greater cornua are joined with the body by a dense mesenchymal tissue. Connection of the lesser horn with the body and the junction between the body and the greater horn is formed by a dense stripe of closely packed cells.

The sternocleidomastoid region during late fetal period (8–9 month of prenatal development) is bordered by mastoid process superiorly and inferiorly by clavicle and clavicular notch of sternum. According to our data, and average length of sternocleidomastoid muscle in human fetuses of 7–9 month is $60 \pm 2,4$ mm; width — $17 \pm 1,3$ mm. The cervical plexus in 7–8-month-old fetuses is formed by anterior branches of upper cervical spinal nerves (C1–C4) and is located at the level of four upper cervical vertebrae.

What we have witnessed is an ectopic thymus that has extended above the sternum. This anatomical variation was found in a fetus of 8th month of prenatal development. An ectopic thymus extension was found 1,2 cm above the sternum (measured at the neck midline) as a capsulated part of organ in the mediastinum. Normally in human fetuses, thymus is situated in the superior mediastinum, anterior to heart and behind the sternum; the lower border reaches 4th costal cartilage.

Conclusions

Peculiarities of shape and topography of the infrahyoid region in anterior triangle in human fetuses of 4–8 month of intrauterine development depend on shape of surrounding bony structures that haven't reached final (mature) definite structure. Infrahyoid muscles in human fetuses, starting from 6th month of prenatal development tend to have definitive structure and orientation.

REFERENCES

1. The use of computed tomography in determining development, anomalies, and trauma of the hyoid bone / P. Naimo [et al.] // Forensic science, medicine, and pathology. — 2015. — Vol. 11(2). — P. 177–185.
2. Yuan, H. Infrahyoid involvement may be a high-risk factor in the management of non-odontogenic deep neck infection / H. Yuan, R. Gao // Retrospective study. American journal of otolaryngology. — 2018. — Vol. 39(4). — P. 373–377.
3. Nocon, C. C. Quality of neck dissection operative reports / C. C. Nocon, M. A. Cohen, A. J. Langerman // American journal of otolaryngology. — 2016. — Vol. 37(4). — P. 330–333.
4. Severe odontogenic deep neck space infections: risk factors for difficult airways and ICU admissions / M. Riekert [et al.] // Oral and maxillofacial surgery. — 2019. — P. 1–6.

УДК 616.441-006.441:[616.98:578.828НIV]

ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЙ ЛИМФАДЕНОПАТИИ НА РАННИХ СТАДИЯХ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Тищенко Г. В.¹, Цыркунов В. М.²

¹Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

²Учреждение образования

«Гродненский государственный медицинский университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Введение

ВИЧ-инфекция — это медленно прогрессирующее антропонозное заболевание с контактным механизмом передачи, характеризующееся специфическим поражением иммунной системы с развитием синдрома приобретенного иммунодефицита [1].

Персистирующая генерализованная лимфаденопатия (ПГЛ) является результатом взаимодействия ВИЧ и иммунокомпетентных клеток в лимфатических узлах (ЛУ). ПГЛ является достаточно достоверным клиническим признаком ВИЧ-инфекции, когда выявляется увеличение двух или более групп ЛУ, достигающих величины до 5 см и более в диаметре [2].

Описаны 5 последовательных стадий ПГЛ, которые характеризуются постепенными изменениями в гистоархитектонике ЛУ, от гиперплазии лимфоидных фолликулов (ЛФ) с широкими герминативными центрами (ГЦ) до их атрофии и делимфотизации, а также учитывают наличие поражения оппортунистическими инфекциями (ОИ) и заболеваниями (ОЗ) [3].

Цель

Выявить наиболее характерные морфологические изменения в ЛУ ВИЧ-инфицированных пациентов на ранних стадиях ВИЧ-инфекции.

Материал и методы исследования

Объектом исследования были гистологические препараты 19 ЛУ от 8 ВИЧ-инфицированных пациентов Светлогорского района Гомельской области за период с 2016 по 2018 гг.

Для морфологического исследования материал подвергался стандартной процедуре гистологической обработки. Препараты заливали в парафин, срезы окрашивали гематоксилином и эозином. Иммуногистохимическую (ИГХ) обработку проводили с использованием антител к CD3, CD4, CD10, CD20, CD21 и bcl-2 производства Roche Diagnostics (США) с использованием автоматического иммуногистостейнера Ventana BenchMark GX IHC / ISH. Изучение микропрепаратов проводилось с помощью световой микроскопии, на микроскопе Leica DM2500.

Результаты исследования и их обсуждение

ЛУ принадлежали 4 (50 %) мужчинам и 4 (50 %) женщинам. Возраст пациентов на момент изъятия ЛУ находился в диапазоне от 30 до 56 лет. Средний возраст составил $43,8 \pm 5,0$ лет.

Пациенты имели 2-ю (3 (37,5 %) человека), и 3-ю (5 (62,5 %) человек) клинические стадии ВИЧ-инфекции [4].

Количество CD4+ лимфоцитов у пациентов находилось в диапазоне между 177 и 1094 клеток в 1 мкл крови. Данные иммунного статуса определялись согласно классификации Центра по контролю и профилактики заболеваний США [5]. Таким образом, менее 200 клеток в 1 мкл крови было у 3 (37,5%) человек, от 201 до 500 CD4+ лимфоцитов — у 1 (12,5 %) человек, а более 500 CD4+ лимфоцитов — у 4 (50 %) человек. Среднее количество CD4+ Т-лимфоцитов составило $575,4 \pm 349,9$ клеток/мкл.

Данные вирусной нагрузки (ВН) ВИЧ в плазме крови пациентов было следующим: менее 500 копий/мкл было у 5 (62,5 %) человек, от 501 до 3000 копий/мкл — у 2 (25 %) человек, и у 1 (12,5%) человека ВН составляла 2 200 000 копий/мкл.

Согласно морфологической классификации ПГЛ [3], 1-я стадия характеризовалась гиперплазией ЛФ с наличием ГЦ и, соответственно, четко дифференцированной мантийной зоной, а также перифолликулярной моноцитойдной В-клеточной гиперплазией в корковом слое ЛУ. При ИГХ исследовании наблюдались четко дифференцируемые округлые скопления CD20+ В-лимфоцитов в корковом слое ЛУ, с положительной CD10 (рисунок 1) и отрицательной bcl-2 окраской в ГЦ.

2-я стадия ПГЛ характеризовалась атрофией ЛФ, что морфологически выглядело как скопление базофильных темных лимфоцитов в корковом слое ЛУ без ГЦ, а также могло проявляться в виде фолликулярного лизиса. При ИГХ исследовании такие атрофичные фолликулы выглядели в виде более мелких скоплений CD20+ В-лимфоцитов в корковом слое с нечеткими контурами, без дифференцировки ГЦ и мантийной зоны (рисунок 2), диффузной отрицательной реакцией на антиген CD10 и положительной

bcl-2. Количество CD3+ и CD4+ Т-лимфоцитов в паракортикальной зоне в этой стадии уменьшалось, их расположение зачастую носило перифолликулярный характер, исчезала дифференцировка коры и паракортекса, что проявлялось диффузным рассеянным окрашиванием, могла наблюдаться очаговая CD20+ плазмочитарная инфильтрация. CD21+ окрашивались единичные зрелые В-лимфоциты.

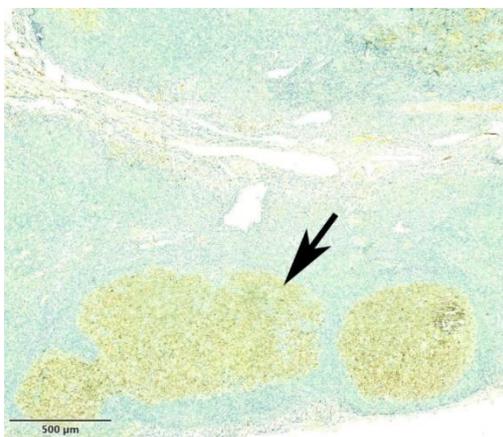


Рисунок 1 — 1-я стадия ПГЛ: CD10+ герминативные центры (стрелочка). Увеличение 40х.

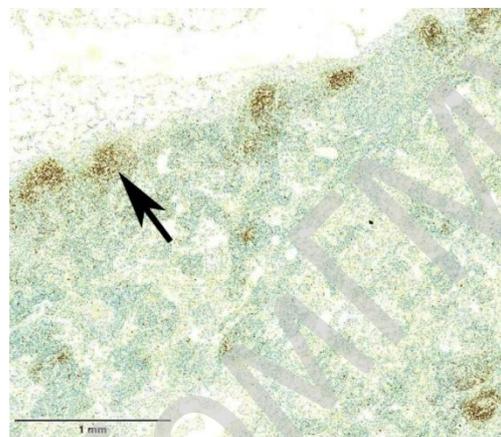


Рисунок 2 — 2-я стадия ПГЛ: CD20+ мелкие лимфоидные фолликулы в корковом слое (стрелочка). Увеличение 30х.

3-я стадия ПГЛ характеризовалась наличием лимфоидного истощения, что морфологически выглядело в виде гиалиноза или отсутствия ЛФ, делимфотизацией паракортикальной зоны, утолщением капсулы и трабекул ЛУ. CD20+ В-лимфоциты не формировали скоплений, положительное окрашивание в корковом слое носило диффузный рассеянный характер (рисунок 3). Отмечалось отрицательное окрашивание CD10 и слабopоложительное bcl-2. Значительно уменьшалось содержание CD3+ и CD4+ Т-лимфоцитов в паракортикальной зоне, вплоть до рассеянного слабopоложительного окрашивания.



Рисунок 3 — 3-я стадия ПГЛ: CD20+ диффузное окрашивание в корковом слое, без достоверных лимфоидных фолликулов (стрелочка). Увеличение 40х.

4-я стадия ПГЛ определялась при выявлении морфологических признаков продуктивного воспалительного ответа в ответ на ОИ, и 5-я — при их отсутствии, а также при наличии признаков ОЗ.

При всестороннем анализе гистологических препаратов получены следующие результаты: 1-я стадия ПГЛ была выявлена у 3 (37,5 %) пациентов, 2-я стадия ПГЛ — у 4

(50 %) пациентов, 3-я стадия ПГЛ — у 1 (12,5 %) пациентов, случаев с 4-й и 5-й стадиями ПГЛ не было.

Заключение

При гистологическом исследовании ЛУ на ранних стадиях ВИЧ-инфекции преобладает 1-я и 2-я стадия ПГЛ, проявляющаяся сохранностью ЛФ, и CD20+ реакцией в корковом слое ЛУ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bartlett, J.G. Medical management of HIV infection: South African Edition. / J.G. Bartlett, J.E. Gallant, F.M. Conradie. – Durham, NC, USA: TheraSim Inc., 2008. – 354 p.
2. Bennett, J.E. Mandell, Douglas, and Bennett's. Principles and Practice of Infectious Diseases / J.E. Bennett, R. Dolin, M.J. Blaser. – 8th ed. – Philadelphia: Elsevier, 2015. – 3577 p.
3. Тищенко, Г.В. Клинико-морфологические особенности персистирующей генерализованной лимфаденопатии при ВИЧ-инфекции / Г.В. Тищенко, В.М. Цыркунов // Клиническая инфектология и паразитология. – 2019. – Т. 8, № 3. – С. 391-400.
4. WHO case definitions of HIV for surveillance and revised clinical staging and immunological classification of HIV-related disease in adults and children // World Health Organization [Electronic resource]. – 2007. – Mode of access: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43699/9789241595629_eng.pdf. – Date of access: 14.09.2019.
5. Vajpayee, M. CDC staging based on absolute CD4 count and CD4 percentage in an HIV-1 infected Indian population: treatment implications / M. Vajpayee [et al.] // Clinical & Experimental Immunology. – 2005. – Vol. 141, № 3. – P. 485-490.

УДК 616.24-007.415-006-005.1:618.14-002

ЭНДОМЕТРИОЗ ЛЕГКОГО (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)

Тищенко Г. В., Шалыга А. И., Мартельянова Л. А.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Эндометриоз — патологический процесс, характеризующийся наличием эндометриальной ткани, вне пределов слизистой оболочки матки. Это относительно распространенное заболевание, большинство источников указывают на распространенность от 5 до 15 % среди женщин репродуктивного возраста. Средний возраст женщин с торакальным эндометриозом составляет $35 \pm 0,6$ лет [1].

В отличие от перитонеального и ректовагинального эндометриоза, торакальная или легочная форма эндометриоза, является редким состоянием, которое включает четыре клинических состояния: катамениальный пневмоторакс, катамениальный гемоторакс, катамениальный гемопизис и узелки в легких [2].

Лечение легочного эндометриоза подразумевает хирургическое вмешательство с резекцией всех пораженных тканей [2].

Цель

Изучить особенности клинической и морфологической диагностики и дифференциальной диагностики эндометриоза легкого.

Материал и методы исследования

Изучены данные медицинской карты стационарного пациента, данные объективных обследований, макроскопическая и микроскопическая картина удаленного фрагмента легкого.

Для морфологического исследования материал подвергался стандартной процедуре гистологической обработки. Препараты заливали в парафин, срезы окрашивали гематоксилином и эозином. Изучение микропрепаратов проводилось с помощью световой микроскопии, на микроскопе Leica DM2500.

Классическая морфологическая картина эндометриоза предполагает наличие ткани, состоящей из желез, выстланных призматическим эпителием эндометриоидного или тубарного типа, наличие эндометриодной стромы, зачастую с участками псевдодецидуализации, а также псевдоксантоматозными макрофагами с внутриклеточным содержанием гемосидерина, как следствие множественных стромальных кровоизлияний в зоне повреждения [3, 4]. При наличии двух из трех вышеперечисленных трех гистологических критериев, правомочно выставление диагноза «эндометриоз» [5].

Результаты исследования и их обсуждение

Представлен редкий случай патологии — эндометриоз легкого у пациентки молодого возраста. Описаны морфологические изменения в легком, их взаимосвязь с данными клинико-лабораторных и инструментальных методов исследования. Показана на конкретном примере сложность прижизненной верификации диагноза без гистологического подтверждения.

История заболевания. Изменения в легких выявлены при прохождении планового ФЛГ обследования. Направлена на консультацию торакального хирурга ГОКБ.

Из перенесенных заболеваний отмечает ОРВИ. Аллергоанамнез не отягощен. Наследственный анамнез не отягощен. Общее состояние пациента удовлетворительное.

АД — 120/80 мм рт. ст. Пульс — 78 уд/мин, удовлетворительного напряжения и наполнения. Тоны сердца ясные, ритмичные. Границы относительной тупости сердца не расширены. Отеков нет.

Число дыханий в минуту 15. Грудная клетка нормальной формы. Обе половины равномерно участвуют в акте дыхания. Перкуторно: над всеми легочными полями с обеих сторон легочной звук. Хрипов нет. Бронхофония: норма. Аускультативно: дыхание везикулярное над всеми легочными полями.

Компьютерная томография органов грудной клетки (КТ ОГК) ЭЭД: 9,4 мЗв (рисунок 1).

В заднемедиальном отделе нижней доли левого легкого (проекционно S10) определяется образование неправильной полигональной, разветвленной формы, состоящее из кистозных полостей с жидкостным содержимым (плотность содержимого при контрастировании не изменяется), размерами 27 × 41 × 69 мм, контур четкий, неровный, прилежит к диафрагме. По периферии определяются неравномерно расширенные легочные дольки. К образованию подходит aberrантная артерия, отходящая от боковой поверхности нисходящего отдела грудной аорты.

Очаговых и инфильтративных изменений в остальных легочных полях не выявлено.

Просвет трахей и главных бронхов не изменен. Стенки бронхов не утолщены.

Средостение не расширено, не смещено, структура обычная. Структуры средостения дифференцируются хорошо, денситометрические показатели клетчатки не изменены. Внутригрудные лимфоузлы не увеличены.

Свободной жидкости в плевральных полостях нет. Костных деструктивных изменений не выявлено. Патологических изменений в верхнем этаже брюшной полости на уровне исследования не выявлено.

Заключение: КТ-картина внутридолевой секвестрации нижней доли левого легкого.

Исследования. ЭКГ. Ритм синусовый ЧСС 78 уд/мин, ЭОС вертикальная.

Группа крови вторая, резус-отрицательная.

Коагулограмма: АЧТВ 31,0, ПТИ 0,88, ТВ 16,1, фибриноген 2,6.

Анализ крови общий: Hb — 134 г/л, Eг — 4,47, СОЭ — 23 мм, L — 8,69, э — 4, п — 8, с — 56, л — 28, м — 4.

Анализ мочи общий: светло-желтая, прозрачная, кислая, м/м, белок нет, сахар нет, Eг — 30–35, Le 6–8.

Биохимический анализ крови: мочевины — 3,6 ммоль/л, билирубин — 8,4 ммоль/л, глюкоза — 5,7 ммоль/л, креатинин — 70 мкмоль/л, общий белок — 69,5 г/л.



Рисунок 1 — КТ ОГК. В 10 сегменте левого легкого образование с наличием aberrантной артерии (правый нижний угол)

С учетом данных клиничко-лабораторных исследований произведено высокотехнологическое медицинское вмешательство под эндотрахеальным наркозом: видеоассистированная анатомическая нижняя лобэктомия слева с перевязкой aberrантных сосудов.

Через троакарный разрез в левую плевральную полость введен видеоторакоскоп. При ревизии в нижней доле образование до 6 см в диаметре, к образованию идет один aberrантный сосуд из грудного отдела аорты. В корне увеличенные плотные лимфоузлы до 1,0 см. Сосуд, идущий к образованию выделен, перевязан, прошит и пересечен. Сосуды нижней доли выделены, перевязаны прошиты и пересечены. Выделен нижнедолевой бронх; прошит и отсечен. Нижняя доля удалена. Линия механического шва бронха дополнительно укреплена. Описание макропрепарата в истории болезни: нижняя доля с плотным образованием до 6 см в диаметре, на разрезе серо-красного цвета, определяются очаги деструкции.

Описание макропрепарата в патогистологической лаборатории: конусовидный фрагмент ткани легкого, серо-багрового цвета, размерами 10 × 5 × 6 см. Плевра тусклая, частично покрыта фибрином. В одном из участков имеется линейный операционный разрез длиной 4,5 см тусклого вида, из которого выделяется вязкая мутная темно-багровая жидкость. На разрезе множественные кистозные структуры от 0,4 до 1,0 см диаметром, с перифокальным уплотнением ткани легкого. Субплеврально определяются кистозные полости сотового вида (соты от 0,6 до 1,5 см диаметром) на участке протяженностью около 5,0 см.

Гистологическое описание препарата: ткань легкого с множественными железами, выстланными гиперхромным секретирующим эпителием, без признаков тканевой и клеточной атипии, очагами клеточной стромы с децидуоподобной трансформацией и гемосидерозом. Перифокально в ткани легкого множественные кровоизлияния и очаги геморрагического пропитывания. *Заключение:* Легочный эндометриоз (рисунок 2).

Ввиду наличия большого количества неравномерно расположенных желез с гиперхромными клетками, проводилась дифференциальная диагностика с аденокарциномой легкого. Однако отсутствие признаков клеточной атипии и митотической активности, наличие характерной децидуоподобной стромы с множественными гемосидерофагами, а также множественные кровоизлияния в строме позволили выставить правильный диагноз.

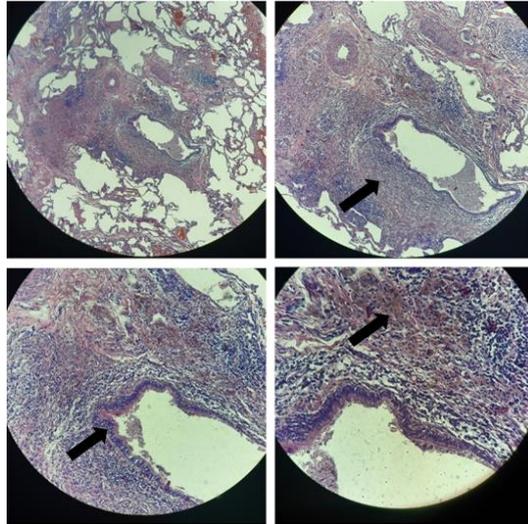


Рисунок 2 — Эндометриоз легкого. Присутствуют все 3 гистологических критерия эндометриоза: эндометриоидные железы (стрелка на микрофотографии снизу слева), эндометриоидная строма (стрелка на микрофотографии сверху справа), гемосидерофаги (стрелка на микрофотографии снизу справа). Окраска гематоксилин-эозин, увеличение x50 (сверху слева), x100 (сверху справа), x200 (снизу слева), x400 (снизу справа)

Заключение

Эндометриоз легкого — редкая патология и важно помнить о возможности её наличия у пациенток репродуктивного возраста.

Данный случай подтверждает важность использования достоверных критериев диагностики в практике патолога, а также важность преемственности знаний между патологом и клиницистом в повседневной работе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Эндометриоз: теории происхождения / А. В. Кононов [и др.] // Омский научный вестник. — 2008. — № 1 (65). — С. 32–36.
2. Thoracic endometriosis: current knowledge / M. Alifano [et al.] // The Annals of thoracic surgery. — 2006. — Vol. 81, № 2. — С. 761–769.
3. Clement, P. B. The pathology of endometriosis: a survey of the many faces of a common disease emphasizing diagnostic pitfalls and unusual and newly appreciated aspects / P. B. Clement // Advances in anatomic pathology. — 2007. — Vol. 14, № 4. — С. 241–260.
4. Boyle, D. P. Peritoneal stromal endometriosis: a detailed morphological analysis of a large series of cases of a common and under-recognised form of endometriosis / D. P. Boyle, W. G. McCluggage // Journal of clinical pathology. — 2009. — Vol. 62, № 6. — С. 530–533.
5. Endometriosis / S. E. Bulun [et al.] // Endocr. Rev. — 2019. — № 40. — P. 1048–1079.

УДК 611.986-055.2:527.781.64

ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТОП ЖЕНЩИН В ВОЗРАСТЕ ОТ 17 ДО 25 ЛЕТ

Шестерина Е. К., Коваленко В. В., Липовка В. О., Васильчик В. В.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Антропометрические исследования имеют прогностическую ценность и отчетливую практическую направленность в доклинической диагностике. В медицине нет четкого разграничения нормы и патологии как весьма пластичных состояний, которые имеют большое количество переходных форм, вследствие чего установить четкую грань между ними часто не представляется возможным. В этом плане существенно воз-

растает значение антропометрических исследований, которые могут выявить и интегрально оценить адаптационно-морфологические и адаптационно-функциональные сдвиги на индивидуальном и популяционном уровнях [1].

Изучение анатомии стопы является актуальной проблемой теоретической и практической медицины, так как даже незначительные изменения структуры стопы нарушают сложное функционирование локомоторного аппарата нижних конечностей. Существует ряд факторов риска, которые могут нарушить нормальное функционирование стоп и привести к осложнениям, таким как варикозная болезнь, искривление позвоночника, вальгусная деформация первого пальца. К одному из таких факторов можно отнести неправильно подобранную обувь.

Таким образом, исследование морфофункционального состояния стоп является необходимым для профилактики ряда нарушений опорно-двигательного аппарата. Ведь зачастую достаточно сложно провести четкую грань между вариантами нормы стопы и начальными стадиями ее деформации с учетом пола, возраста и функциональной нагрузки [2].

Цель

Изучить антропометрические показатели стоп женщин в возрасте от 17 до 25 лет с учетом функциональной нагрузки.

Материал и методы исследования

Было проведено исследование и анализ антропометрических показателей стоп 60 лиц женского пола в возрасте от 17 до 25 лет, проживающих в Гомельском регионе. Измерялись длина стопы (ДС), обхват икры (ОИ), обхват в самой узкой точке (ОТ), обхват лодыжки (ОЛ), косой обхват (КО), обхват подъема (ОПд), обхват пучков (ОПч). Все объемные размеры определяли узкой лентой, достаточно гибкой и тонкой, но не растягивающейся при измерениях.

Путем опроса выясняли степень функциональной нагрузки стопы. В первую группу были отобраны девушки, предпочитающие в повседневной жизни обувь на высоком каблуке. Во вторую группу попали респонденты, не использующие данный вид обуви. Для анализа полученных данных определялись максимальное, минимальное и среднее значения полученных показателей, стандартное отклонение. Расчеты были проведены при помощи программы «Microsoft Excel» и «Statistica» 6.0.

Результаты исследования и их обсуждение

Результаты исследования представлены на рисунках 1 и 2.

Анализ полученных данных показал, что ДС в первой группе варьирует от 19,5 до 25 см (среднее значение — 23,2 см) Во второй группе этот показатель находился в пределах 21–28 см (среднее значение — 24 см).

Максимальное значение ОИ в первой группе составило 40 см, во второй — 38 см. Минимальные значения в первой и второй группах составляют 27,5 и 28,5 см соответственно. Средние значения этого показателя — 34 и 33 см.

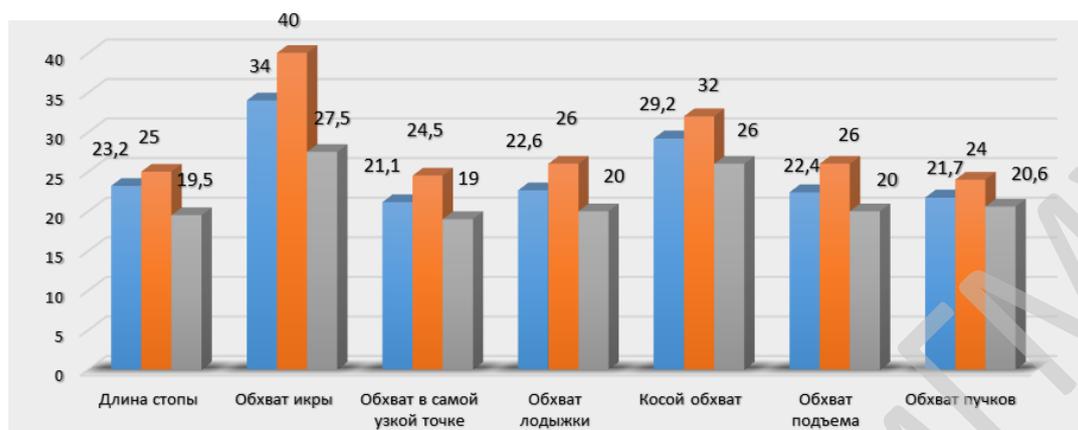
ОТ у первой и второй групп отличался на 3 см и составил 19 и 16 см. Максимальное значение равнялось 24,5 и 25,5 см. В среднем этот показатель был 21,1 см в первой группе и 20,8 во второй.

Среднее значение ОЛ составило в первой и второй группах 22,65 и 22,42 см. Максимальное и минимальное значения в первой группе соответствует 26 и 20 см, во второй — 26 и 19 см.

Максимальное значение КО в первой и второй группах составило 32 см, минимальное — 26 и 24 см соответственно. Средние значения этого параметра соответствуют 29,2 и 28,14 см в обеих группах.

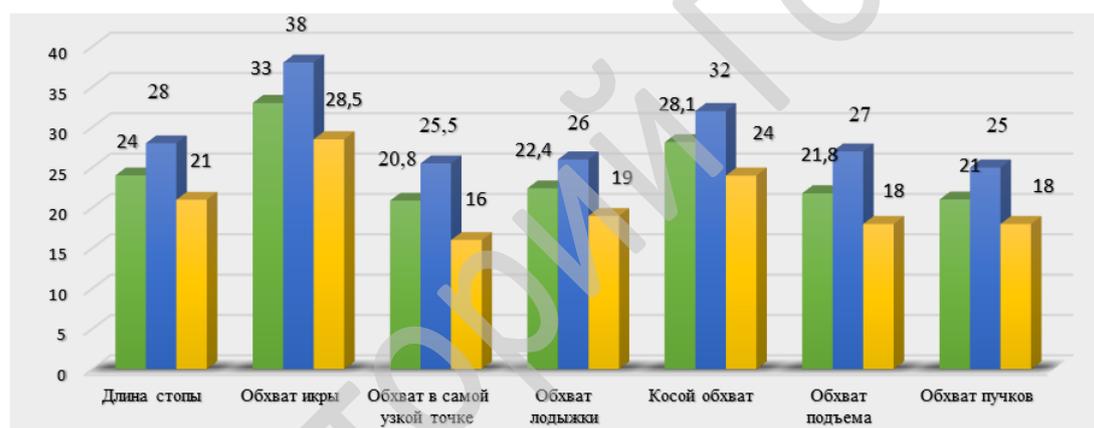
Среднее значение ОПд составило 22,4 см в первой группе и 21,8 см во второй. Максимальное значение в первой группе 26 см, во второй — 27 см. Минимальное соответственно 20 и 18 см.

Минимальное, максимальное и среднее значения ОПч в первой группе составили соответственно 20,6; 24 и 21,7 см. Во второй группе — 18,25 и 21,03 см.



■ Среднее значение ■ Максимальное значение ■ Минимальное значение

Рисунок 1 — Значения антропометрических показателей в первой группе



■ Среднее значение ■ Максимальное значение ■ Минимальное значение

Рисунок 2 — Значения антропометрических показателей во второй группе

Заключение

На основании результатов нашего исследования можно сделать заключение, что значимых различий антропометрических показателей стопы женщин, испытывающих разную функциональную нагрузку, не наблюдается. Это можно объяснить тем, что возраст обследованных девушек находился в диапазоне до 25 лет, когда признаки нарушения функций стопы, а также ее морфометрических показателей еще не сформировались.

ЛИТЕРАТУРА

1. Экологические изменения и биокультурная адаптация человека / Л. И. Тегако [и др.]. — Минск: БОФФ, 1996. — 275 с.
2. Тишевская, И. А. Возрастная и конституциональная антропология: учеб. пособие / И. А. Тишевская. — Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2000. — С. 31–38.

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 5. «ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НАУКИ»

Бортновский В. Н., Рубан Н. М., Пашкевич В. Е.

Гигиеническое обоснование шумозащитных мероприятий в условиях г. Гомеля..... 3

Борщенская Т. И., Бацукова Н. Л., Борушко Н. В.

Гигиеническая оценка химического состава газированных безалкогольных напитков..... 5

Клебанов Р. Д.

Анализ профессиональных рисков матричным методом при оценке условий труда и состояния здоровья работников..... 7

Лисок Е. С., Наумов И. А.

Гигиеническая оценка функционального состояния организма женщин-врачей акушеров-гинекологов в условиях комплексного воздействия факторов производственной среды..... 11

Мамчиц Л. П., Чайковская М. А., Бортновский В. Н.

Распространение паразитарных болезней в аспекте климато-метеорологических изменений..... 13

Рябова Н. В., Борщенская Т. И., Борушко Н. В., Новиков П. Г.

Обеспеченность организма магнием и фосфором пациентов с хроническим панкреатитом..... 16

Солонец Г. В., Хватик Т. В., Бортновский В. Н.

Образ жизни учащейся молодежи с валеологических позиций..... 19

Терехова Т. Н., Бутвиловский А. В., Юркевич Е. С.

Изучение влияния экспериментальной смеси для приостановления кариеса зубов на некоторые показатели функции почек конвенциональных животных, полученные в субхроническом эксперименте..... 23

Халапсина Т. И., Бортновский В. Н., Сарасеко Е. Г.

Организационные и методологические проблемы охраны труда в учреждениях здравоохранения..... 26

Чайковская М. А.

Использование биоклиматических индексов в эколого-эпидемиологических исследованиях..... 29

Шпак Б. И., Антоненко А. Н., Вавриневич Е. П., Омельчук С. Т.

Гигиеническая оценка устойчивости в почве и риска загрязнения грунтовых вод инсектицидам класса авермектинов и прогноз опасности для человека при потреблении контаминированной воды..... 32

СЕКЦИЯ 6. «НЕВРОЛОГИЯ, НЕЙРОХИРУРГИЯ, ПСИХИАТРИЯ»

Абрамов Б. Э., Сквиря И. М.

Психологические знания — необходимый компонент успешной деятельности врача общей практики..... 36

Барабанова Э. В., Барановский А. Е., Стахейко Н. В.

Диагностика и лечение редких орофациальных болей: глоссофарингеальная невралгия..... 39

Бойко А. В., Иванчик Г. И., Игнатович Т. В. Цитокины (IL-1 β и IL-10) при болезни паркинсона	42
Борисейко А. В., Смянович А. Ф., Шанько Ю. Г., Жукова Т. В. Анализ отдаленных результатов лечения пациентов с высокозлокачественными глиальными опухолями на фоне противовирусной терапии	45
Вашкевич Н. В., Иванцов О. А., Латышева В. Я., Федоров В. В. Медицинская реабилитация пациентов трудоспособного возраста, перенесших инсульт	47
Григорьева И. В., Кралько А. А. Мотивы потребления психоактивных веществ среди несовершеннолетних лиц	51
Дрובה Т. В., Кавалерчик Ю. Г. Особенности реабилитации лиц пожилого возраста	54
Дрובה Т. В., Цитринов В. А., Гулевич И. И., Кавалерчик Ю. Г. Неврологические осложнения при травмах проксимальных отделов плеча	56
Ляхова М. С., Савостин А. П., Данильченко В. В., Скачкова Е. С. Нарушения сна при вертеброгенной патологии.....	58
Олизарович М. В. Осложнения одноуровневой поясничной секвестрэктомии	60
Рожин В. В., Кириленко С. И., Добыш А. А., Набыров Э. А., Николаев В. И. Нативная трансплантационная костная аутосмесь: получение и применение	63
Сереброва Е. В., Малков А. Б., Усова Н. Н. Возможности инструментальной диагностики синдрома апноэ сна	64
Сквира И. М., Сосин И. К., Гончарова Е. Ю., Абрамов Б. Э., Сквира М. И. Значение психологических особенностей пациентов для прогноза раннего срыва терапевтической ремиссии алкогольной зависимости	67
Сквира И. М., Толканец С. В., Абрамов Б. Э., Хмара Н. В., Рузанова Л. В., Хилькевич С. О., Гут Е. В., Буховцова Е. С. Сканирование уровня употребления алкоголя студентами медицинского вуза.....	69
Смирнов В. С., Гладких Н. Л. Обзор показателей заболеваемости рассеянным склерозом за 2009–2018 гг. в Гомельской области.....	72
Скугаревская М. М., Шилова О. В., Ягловская О. В., Бергель И. Ю., Ванда Е. С. Физические упражнения в комплексном лечении депрессии.....	75
Хилькевич С. О. Деструктивные «группы смерти» в социальных сетях: принципы организации и функционирования.....	78
Ходькова Ю. В., Усова Н. Н., Лемешков Л. А. Анализ выраженности эмоционально-аффективных нарушений у пациентов с диагнозом «Дисциркуляторная энцефалопатия» на стационарном этапе.....	81
Цидик Л. И. Оценка психометрических параметров шкалы сверхконтроля опросника невротических расстройств на основе метрической системы Раша	84

Цидик Л. И. Анализ диагностических параметров шкалы низкого контроля опросника невротических расстройств.....	87
Шарипова Ф. К., Мухаммадсолих Ш. Б. Влияние врожденного транзиторного гипотиреоза на возрастную динамику психических нарушений у детей	90
Юрковский А. М., Назаренко И. В., Поддубный А. А. Лигамент-ассоциированная патология с лигаментозом задней длинной крестцово-подвздошной связки	92
Юрковский А. М., Назаренко И. В., Поддубный А. А. Диагностическая ценность изменений костной ткани в зонах энтезов связок пояснично-крестцового отдела позвоночника.....	94
Юрченко С. М., Мазуренко А. Н., Свечников И. В. Опыт малоинвазивной транспедикулярной стабилизации позвоночника на грудном и поясничном отделах	96
Ярош А. С., Бут-Гусаим В. В. Модификация способа оценки силы кисти в реабилитации пациентов с парезами и параличами центрального генеза.....	100
СЕКЦИЯ 7. «ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ. МИКРОБИОЛОГИЯ. ТУБЕРКУЛЕЗ»	
Анищенко Е. В., Красавцев Е. Л., Козорез Е. И., Демчило А. П. Итоги наблюдения за ВИЧ-инфицированными детьми в Гомельской области.....	102
Атанасова Ю. В., Козлова А. И. Исследование фагочувствительности мульти- и экстремально-антибиотико-резистентных клинических изолятов <i>Escherichia coli</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> и <i>Klebsiella pneumoniae</i>	105
Бондаренко В. Н., Левченко К. В. Диагностика экссудативных плевритов неясной этиологии.....	107
Гельберг И. С., Алексю Е. Н., Вольф С. Б., Демидик С. Н., Циунчик А. В., Арицкевич Я. З., Масилевич А. М., Шейфер Ю. А. Влияние злоупотребления алкоголем на развитие нежелательных побочных реакций и эффективность лечения пациентов с туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью микобактерий.....	109
Гопоняко С. В., Буйневич И. В. Клинические характеристики ВИЧ-ассоциированного туберкулеза легких у женщин репродуктивного возраста	111
Гопоняко С. В., Буйневич И. В. Динамика заболеваемости туберкулезом легких молодых женщин в Гомельской области	114
Демчило А. П., Романова Е. И., Козорез Е. И., Анищенко Е. В. Клинико-эпидемиологическая характеристика вирусного гепатита А в г. Гомеле и Гомельской области	116
Козорез Е. И., Казначеева Е. П., Анищенко Е. В., Демчило А. П. Социально-психологические аспекты ВИЧ-инфекции у детей Гомельской области.....	118

Красавцев Е. Л., Цыбульская А. А., Александрова Е. Ю. Частота выявления иммуноглобулинов различных классов к боррелиям	120
Логинова О. П., Шевченко Н. И. Полирезистентные энтерококки: результаты микробиологического мониторинга	122
Мамчиц Л. П. Динамика эпидемического процесса скарлатины и острых респираторных инфекций.....	124
Свентицкая А. Л., Красавцев Е. Л., Новикова И. А., Макеева К. С. Оценка про- и антиоксидантного статуса методом хемилюминесценции у пациентов с рецидивирующей розеей при обострении воспалительного процесса.....	127
Тумаиш О. Л., Жаворонок С. В. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом — особенности заболевания на современном этапе	129
Тумаиш О. Л., Красавцева Е. Е., Комиссарова А. Ю. Микробиологический мониторинг антибиотикочувствительности сальмонелл 2014–2018 гг.....	132
Ярец Ю. И. Особенности формирования биопленки стафилококками, выделенных из ран различных сроков существования	135
СЕКЦИЯ 8. «НОРМАЛЬНАЯ И ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ»	
Зиновкин Д. А. Анализ выживаемости пациенток на основании параметров опухолевого микроокружения эндометриоидной аденокарциномы тела матки	139
Козакевич Н. В., Мельник В. А. Изменения во времени длины сегментов тела городских школьников с конца 1980-х до 2010–2012 гг.	142
Кравцова И. Л., Мальцева Н. Г., Надыров Э. А., Шпаковская М. Ю. Локализация и морфометрические характеристики сосудов и Вирхов-Робеновских пространств коры головного мозга человека	144
Ророва I. S. Early development of infrahyoid group of muscles in human fetuses	147
Тищенко Г. В., Цыркунов В. М. Иммуногистохимические особенности персистирующей генерализованной лимфаденопатии на ранних стадиях ВИЧ-инфекции	148
Тищенко Г. В., Шалыга А. И., Мартемьянова Л. А. Эндометриоз легкого (случай из практики)	151
Шестерина Е. К., Коваленко В. В., Липовка В. О., Васильчик В. В. Характеристика антропометрических показателей стоп женщин в возрасте от 17 до 25 лет	154

Научное издание

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
МЕДИЦИНЫ**

**Сборник научных статей
Республиканской научно-практической конференции
с международным участием
(Гомель, 21–22 ноября 2019 года)**

Основан в 2000 г.

Выпуск 19

В 5 томах

Том 2

В авторской редакции

Компьютерная верстка С. Н. Козлович

Подписано в работу 11.11.2019.

Тираж 50 экз. Заказ № 487.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/46 от 03.10.2013.

Ул. Ланге, 5, 246000, Гомель.