



ISSN 1994-8921

**ЗДОРОВЬЕ,
ДЕМОГРАФИЯ, ЭКОЛОГИЯ
ФИННО-УГОРСКИХ НАРОДОВ**

**№4
2020**

Министерство здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия»
Ministry of Health of the Russian Federation
Izhevsk State Medical Academy

**ЗДОРОВЬЕ, ДЕМОГРАФИЯ, ЭКОЛОГИЯ
ФИННО-УГОРСКИХ НАРОДОВ**

**HEALTH, DEMOGRAPHY, ECOLOGY
OF FINNO-UGRIC PEOPLES**

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
INTERNATIONAL THEORETICAL AND PRACTICAL JOURNAL

ОСНОВАН В 2008 ГОДУ

FOUNDED IN 2008

№ 4

ВЫХОДИТ ЕЖЕКВАРТАЛЬНО

Главный редактор *А.Е. Шкляев*

Editor-in-Chief A.Ye. Shklyayev

ИЖЕВСК • 2020

IZHEVSK • 2020

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

А.Е. Шкляев (Российская Федерация), главный редактор; **Л. Ленард** (Венгрия), заместитель главного редактора; **Н.М. Попова** (Российская Федерация), заместитель главного редактора

EDITORIAL BOARD

A.Ye. Shklyayev (*Russian Federation*), *Editor-in-Chief*; **L. Lenard** (*Hungary*), *Deputy Editor-in-Chief*; **N.M. Popova** (*Russian Federation*) *Deputy Editor-in-Chief*

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Л.Н. Буранова (Ижевск); **Я.М. Вахрушев** (Ижевск); **М.А. Иванова** (Москва); **В.В. Люцко** (Москва); **А.И. Мартынов** (Москва); **Г.В. Павлова** (Ижевск); **И.М. Сон** (Москва); **А.А. Спасский** (Москва); **Цай Ся** (Китай); **М.С. Табаров** (Таджикистан); **Денг Хонг** (Китай); **М. Цолаки** (Греция); **О. Чампай** (Словакия); **А.М. Шамсиев** (Узбекистан); **Ш.А. Юсупов** (Узбекистан); **Ван Шо** (Китай)

EDITORIAL COUNCIL

L.N Buranova (*Izhevsk*); **Ya.M. Vakhrushev** (*Izhevsk*); **M.A. Ivanova** (*Moscow*); **V.V. Lyutsko** (*Moscow*); **A.I. Martynov** (*Moscow*); **G.V. Pavlova** (*Izhevsk*); **I.M. Son** (*Moscow*); **A.A. Spasskiy** (*Moscow*); **Cai Xia** (*China*); **M.S. Tabarov** (*Tajikistan*); **Deng Hong** (*China*); **M. Tsolaki** (*Greece*); **O. Champai** (*Slovakia*); **A.M. Shamsiev** (*Uzbekistan*); **Sh.A. Yusupov** (*Uzbekistan*); **Wang Shuo** (*China*)

Ответственный секретарь **К.А. Данилова**
Executive secretary **X.A. Danilova**

Адрес редакции: Россия, Удмуртская Республика, 426034,
г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281
Телефон (3412) 68-52-24

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций.
Свидетельство ПИ № ФС77-36977 от 27.07.2009.
Журнал включен в систему Российского индекса научного цитирования.
Публикуемые статьи в полнотекстовом доступе размещаются на сайте
научной электронной библиотеки www.elibrary.ru.

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2018

Научный редактор *Н.М. Попова*
Компьютерная верстка *М.С. Широбокова*
Художественный редактор *А.С. Киселева*
Переводчик *М.Л. Кропачева*
Корректор *Н.И. Ларионова*
Дата выхода в свет 29.12.2020. Подписано в печать 24.12.2020.
Формат 60×84/8. Усл. печ. л. 7,2. Уч.-изд. л. 6,2.
Тираж 500 экз. Заказ

РИО ФГБОУ ВО ИГМА Минздрава России
Учредитель: ФГБОУ ВО ИГМА Минздрава России, 426034, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281.
Издатель: ФГБОУ ВО ИГМА Минздрава России, 426034, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281.
Отпечатано в ООО «Принт»
426039, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Дзержинского, 11.
Цена свободная.

СОДЕРЖАНИЕ

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

*С. В. Иванов, Е. А. Гиззатуллина, Е. В. Леонова,
Е. К. Плотникова, П. А. Перевозчиков*
ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ОФТАЛЬМОЛОГИ-
ЧЕСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ В УС-
ЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ НОВОЙ КОРОНАВИ-
РУСНОЙ ИНФЕКЦИИ 5

*S.V. Ivanov, E.A. Gizzatullina, E.V. Leonova,
E.K. Plotnikova, P.A. Perevozchikov*
ORGANIZING WORK OF AN OPHTHALMOLOG-
IC CLINICAL HOSPITAL DURING THE NEW
CORONAVIRUS PANDEMIC. 5

*Н.М. Попова, Р.К. Сабитов, Д.Д. Низамов,
О.В. Юминова*
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГА-
НИЗАЦИИ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ЛЕ-
ЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С COVID-19 В ГАУЗ
«ГОРОДСКАЯ ПОЛИКЛИНИКА №3» г. НАБЕ-
РЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ 8

*N. M. Popova, R.K. Sabitov, D. D. Nizamov,
O. V. Yuminova*
ACTIVITIES OF MEDICAL ORGANIZATION
TO PREVENT THE SPREAD OF THE DISEASE
AND TREAT PATIENTS WITH COVID-19 IN
THE CITY POLYCLINIC NO. 3 IN NABEREZH-
NYE CHELNY. 9

Н. В. Поволоцкая, Е. Ю. Шкатова
ИЗМЕНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ МЕ-
ДИКОВ В РАМКАХ БОРЬБЫ С ЭПИДЕМИЕЙ
COVID-19 13

N.V. Povolotskaya, E.Yu. Shkatova
CHANGES IN THE LABOR RELATIONS OF
HEALTH PROFESSIONALS IN THE CONTEXT
OF FIGHT AGAINST THE COVID-19 EPIDE-
MIC. 13

И.А. Кобыляцкая, Е.Ю. Шкатова
ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХ ТРЕНИНГОВ
ПО ПРОДЛЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-
ГО ДОЛГОЛЕТИЯ СОТРУДНИКОВ МИНИС-
ТЕРСТВА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ 16

I.A. Kobylatskaya, E.Yu. Shkatova
ORGANIZATION OF TRAINING SESSIONS TO
EXTEND CAREER LONGEVITY OF THE EM-
PLOYEES OF THE MINISTRY OF EMERGEN-
CY SITUATIONS. 16

Ю. В. Михайлова, В. С. Бурыхин, С. А. Стерликов
ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ COVID-19 НА СИС-
ТЕМУ ОКАЗАНИЯ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЁЗ-
НОЙ ПОМОЩИ В ПЕНИТЕНЦИАРНЫХ УЧ-
РЕЖДЕНИЯХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 18

Yu.V. Mikhailova, V.S. Burykhin, S.A. Sterlikov
THE EFFECT OF THE COVID-19 PANDEMIC
ON THE SYSTEM OF ANTITUBERCULAR
CARE IN PENAL INSTITUTIONS OF THE RUS-
SIAN FEDERATION 18

О.Л. Плешкова, Е. Ю. Шкатова
ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕ-
НИЯ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ БОЛЕЗ-
НЯМИ КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ
И СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ 20

O.L. Pleshkova, E. Yu. Shkatova
MORBIDITY RATES OF THE DISEASES OF
THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM AND
CONNECTIVE TISSUE IN THE ADULT POPU-
LATION OF THE UDMURT REPUBLIC 20

Н. И. Мясникова
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕ-
НИЕ – ФУНДАМЕНТ САМОРЕАЛИЗАЦИИ
СТУДЕНТА-МЕДИКА 22

N.I. Myasnikova
PROFESSIONAL SELF-DETERMINATION –
THE FOUNDATION FOR SELF-REALIZATION
OF A MEDICAL STUDENT 22

Н. Е. Гурьянова
ОБЩАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ
УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ БОЛЕЗНЯМИ
ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ И ЕЕ ПРОГНОЗ 24

N.Ye. Guryanova
GENERAL INCIDENCE OF DISEASES OF THE
DIGESTIVE SYSTEM AND ITS PROGNOSIS 24

ДЕМОГРАФИЯ

*И.Р. Гайсин, А.С. Исхакова, О.П. Шамчук, Е.С. Са-
марцева*
НОВЫЕ ПОДХОДЫ К КЛАССИФИКАЦИИ,
ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ГИПЕРТЕН-
ЗИВНЫХ СОСТОЯНИЙ У БЕРЕМЕННЫХ 27

*I.R. Gaisin, A.S. Iskhakova, O.P. Shamchuk, E. S. Sa-
martceva*
NEW APPROACHES TO CLASSIFICATION, DI-
AGNOSIS AND TREATMENT OF HYPERTEN-
SIVE DISORDERS OF PREGNANCY. 27

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Н.М. Попова, Г.С. Иванова, А.Б. Попов, А.А. Теркулова, А.В. Уракова, С.В. Кувшинова

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПНЕВМОНИЙ, ПО ДАННЫМ ПРОТОКОЛОВ ВСКРЫТИЙ УМЕРШИХ 36

N.M. Popova, G.S. Ivanova, A.B. Popov, A.A. Terkulova, A.V. Urakova, S.V. Kuvshinova

CLINICAL AND MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PNEUMONIAS ACCORDING TO AUTOPSY REPORTS 36

Ш.М. Ибатова, Д.С. Исламова, Ф.Х. Маматкулова
ОСТРЫЙ ОБСТРУКТИВНЫЙ БРОНХИТ У ДЕТЕЙ: КЛИНИКА И ОБОСНОВАНИЕ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ 38

Sh.M. Ibatova, D.S. Islamova, F.Kh. Mamatkulova
THE CLINICAL PICTURE OF ACUTE OBSTRUCTIVE BRONCHITIS IN CHILDREN AND THE RATIONALE FOR IMMUNOMODULATORY THERAPY 38

Н.А. Каримова, Ш.М. Ибатова, Ф.Х. Маматкулова
ДИСМЕТАБОЛИЗМ У ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ГИПОКСИЮ 40

N.A. Karimova, Sh.M. Ibatova, F.Kh. Mamatkulova
DYSMETABOLISM IN CHILDREN WHO HAVE SUFFERED HYPOXIA 41

Л.М. Гарифулина

ХАРАКТЕРИСТИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ ПРИ ОЖИРЕНИИ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ 43

L.M. Garifulina

CHARACTERISTIC OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM IN CHILDREN AT OBESITY IN ACCOMPANIENCE OF ARTERIAL HYPERTENSION 43

Д.С. Исламова, Ш.М. Ибатова, Ф.Х. Маматкулова
О ФАКТОРАХ РИСКА РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕННОГО ТЕЧЕНИЯ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ДВЕНАДАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ У ДЕТЕЙ .. 46

D.S. Islamova, Sh.M. Ibatova, F.Kh. Mamatkulova
RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF THE COMPLICATED COURSE OF A DUODENAL ULCER IN CHILDREN 46

М.И. Слобожанин, И.В. Бекмететьева
РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ 48

M.I. Slobozhanin, I.V. Bekmetetyeva
THE RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH OBSTRUCTIVE JAUNDICE SYNDROME 48

Р.И. Ясавиева, Т.Г. Занозина
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОСТРОГО СРЕДНЕГО ОТИТА У ДЕТЕЙ 51

R.I. Yasavieva, T.G. Zanozina
PECULIARITIES OF THE COURSE OF ACUTE OTITIS MEDIA IN CHILDREN 51

Д.Р. Худоярова, З.А. Кобилова, Ш.А. Шопулотов
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ ФЕРТИЛЬНОСТИ У ЖЕНЩИН С БЕСПЛОДИЕМ, ВЫЗВАННЫМ ЭНДОМЕТРИОЗОМ 53

D.R. Khudoyarova, Z.A. Kobilova, S.A. Shopulotov
IMPROVEMENT OF METHODS OF NATURAL FERTILITY RESTORATION IN WOMEN WITH INFERTILITY CAUSED BY ENDOMETRIOSIS ... 53

Е.Н. Никитин, М.А. Васильев
СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ПАТОГЕНЕЗ КОАГУЛОПАТИИ ПРИ ОСТРОМ ПРОМИЕЛОЦИТАРНОМ ЛЕЙКОЗЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) 55

E.N. Nikitin, M.A. Vasiliev
MODERN VIEWS ON PATHOGENESIS OF COAGULOPATHY IN ACUTE PROMYELOCYTIC LEUKEMIA (A REVIEW) 56

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

УДК 617.7:614.2:616-082:578.834.1

С. В. Иванов^{1,2}, Е. А. Гиззатуллина¹, Е. В. Леонова¹, Е. К. Плотникова¹, П. А. Перевозчиков^{1,2}

¹БУЗ УР «Республиканская офтальмологическая клиническая больница МЗ УР», г. Ижевск

²ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Удмуртская Республика

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Иванов Сергей Владимирович – главный врач, ассистент кафедры кандидат медицинских наук; Гиззатуллина Екатерина Александровна – заместитель главного врача по медицинской части кандидат медицинских наук; Леонова Елена Витальевна – заместитель главного врача по организационно-методической работе; Плотникова Елена Константиновна – заведующий поликлиникой; Перевозчиков Петр Арсентьевич – заведующий операционным отделением, ассистент кафедры кандидат медицинских наук; 426009, г. Ижевск, ул. Ленина, 98 а; тел.: 8-3412-68-28-05, e-mail: perev.petr@yandex.ru

Приход пандемии коронавирусной инфекции на территорию Российской Федерации значительно ухудшил плановую деятельность медицинских организаций, в частности БУЗ УР «Республиканской офтальмологической клинической больницы МЗ УР». С целью профилактики распространения новой коронавирусной инфекции среди медицинских работников и пациентов были проведены организационные мероприятия, которые показали свою эффективность, что позволило в полном объеме оказывать плановую офтальмологическую помощь.

Ключевые слова: пандемия; коронавирусная инфекция; организация медицинской деятельности

S.V. Ivanov^{1,2}, E.A. Gizzatullina¹, E.V. Leonova¹, E.K. Plotnikova¹, P.A. Perevozchikov^{1,2}

¹Republic Ophthalmologic Clinical Hospital, Izhevsk

²Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic

ORGANIZING WORK OF A OPHTHALMOLOGIC CLINICAL HOSPITAL DURING THE NEW CORONAVIRUS PANDEMIC

Ivanov Sergey Vladimirovich – Candidate of Medical Sciences, head doctor, lecturer; Gizzatullina Ekaterina Alexandrovna – Candidate of Medical Sciences, deputy head doctor for medical work; Leonova Elena Vitalyevna – deputy head doctor for organizational work; Plotnikova Elena Konstantinovna – head of the outpatient department; Perevozchikov Petr Arsenteyevich – Candidate of Medical Sciences, head of the surgical department, lecturer; 426009, Izhevsk, ul. Lenina, 98a; tel.: 8-3412-68-28-05, e-mail: perev.petr@yandex.ru.

The arrival of the coronavirus pandemic on the territory of the Russian Federation significantly worsened the planned activities of medical organizations, including Republic Ophthalmologic Clinical Hospital. In order to prevent the spread of a new coronavirus infection among health professionals and patients, organizational arrangements were made and showed their effectiveness, which allowed providing planned ophthalmological care in full.

Key words: pandemic; coronavirus infection; organization of medical activities

В связи с приходом пандемии коронавируса SARS-CoV-2 на территорию Российской Федерации с начала 2020 года и введением повсеместно ограничительных мер, препятствующих ее распространению, возникла необходимость существенно изменить маршрутизацию пациентов. В апреле и мае 2020 года оказание медицинской помощи в плановой форме в Удмуртской Республике было приостановлено согласно распо-

ряжению регионального Министерства здравоохранения.

С момента внесения изменений в Приказ МЗ РФ № 198 н от 19.03.2020 г. «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19», утверждающих временный порядок приема пациентов органи-

зациями, оказывающими специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь в плановой форме, для медицинских организаций стала актуальной необходимостью скорейшего создания условий для реализации прав граждан на плановую специализированную медицинскую помощь в соответствии с Территориальной программой государственных гарантий.

БУЗ УР «Республиканская офтальмологическая клиническая больница МЗ УР» (БУЗ УР РОКБ МЗ УР) г. Ижевска является медицинской организацией 3-го уровня по профилю «офтальмология» и организует оказание как неотложной, так и плановой медицинской помощи по указанному профилю.

Для обеспечения эпидемиологической безопасности в учреждении было организовано полное разделение потоков неотложных и плановых пациентов [4,5].

Временно были перекрыты пути сообщения между отделением оказания неотложной офтальмологической помощи и другими структурными подразделениями больницы. Персонал был переведен в неотложное отделение на работу по графику с временным прекращением совмещения должностей в других отделениях учреждения.

Отделение неотложной офтальмологической помощи нашего учреждения имеет отдельный вход, который был оборудован видеодомофоном для первичного сбора эпидемического анамнеза. При входе для пациентов была размещена наглядная информация о порядке приема. Дистанционная термометрия пациентам проводилась при входе в фильтр-боксе. При неблагоприятном эпидемиологическом анамнезе, выявлении повышения температуры тела, других признаков ОРВИ или пневмонии передвижение пациента в другие помещения отделения прекращалось, осмотр такого пациента проводился в смотровом боксе, также имеющем отдельный вход с улицы. При этом персонал использовал дополнительные средства индивидуальной защиты (респиратор, комбинезон и др.).

Отделение неотложной офтальмологической помощи на своей территории имеет операционную, процедурную, кабинет приема пациентов и все необходимые помещения (полная территориальная и кадровая независимость данного подразделения).

При необходимости госпитализации пациента с ОРВИ и/или подозрением на *COVID-19* в стационар по «офтальмологическим» показаниям в соответствии с маршрутизацией, утвержденной на уровне региона, госпитализация осуществляется в хирургические стационары многопрофильных медицинских организаций, выделенных для лечения пациентов с ОРВИ и пневмониями или с подтвержденными случаями *COVID-19*. Для наблюдения за пациентами, госпитализированными в такие хирургические отделения на базе отделения оказания неотложной помощи БУЗ УР «Республиканская офтальмологическая клиническая больница МЗ УР» были организованы мобильные офтальмологические бригады в составе врача-офтальмохирурга и операционной медицинской сестры, обеспеченные транспортом (автомобиль с водителем), необходимыми медицинскими изделиями, лекарственными препаратами и средствами индивидуальной защиты.

С июня 2020 года после выхода Приказа Минздрава России от 29 мая 2020 года № 513 н в условиях БУЗ УР «Республиканская офтальмологическая клиническая больница МЗ УР» г. Ижевска в полном объеме были реализованы предписанные мероприятия в отношении госпитализации в плановой форме. Помимо результатов ПЦР (мазок из носо- и ротоглотки) на наличие новой коронавирусной инфекции *COVID-19* и обязательного перечня анализов согласно стандартов оказания медицинской помощи пациенты для госпитализации в стационар предоставляют свежие (сроком давности не более 1 месяца) рентгеновские снимки легких. Непосредственно в день госпитализации проводится осмотр врача-терапевта. При наличии показаний также в день госпитализации пациентам за счет средств ОМС проводится СКТ грудной клетки, для чего был заключен договор со специализированным лечебным учреждением. Также при наличии показаний пациентам дополнительно проводится определение антител в крови к вирусу *SARS-CoV-2* методом иммунохроматографии (экспресс-тесты). Помимо этого, плановая госпитализация осуществляется с 70% заполнением имеющегося в наличии коечного фонда, с обеспечением условий для соблюдения социальной дистанции при пребывании в палате. Продолжительность

госпитализации сокращена до минимально необходимой в зависимости от вида оперативного вмешательства.

Для сотрудников учреждения также организованы термометрия при входе в здание, сбор эпидемического анамнеза. Помимо стандартных средств индивидуальной защиты (маски, перчатки, шапочки), сотрудники используют увеличенные защитные экраны на щелевые лампы. В отношении отдельных категорий сотрудников (возраст 65+ и др.) организовано пребывание на самоизоляции с сохранением среднего заработка.

Цель исследования: оценить эффективность комплекса мер, направленных на организацию медицинской помощи в БУЗ УР «Республиканской офтальмологической клинической больнице МЗ УР» в условиях пандемии коронавируса.

Материалы и методы исследования. За 2 месяца (июль-август 2020 года) в условиях стационара БУЗ УР РОКБ МЗ УР пролечен 1581 пациент: 1427 человек в плановом порядке (90,3%) и 154 (9,7%) по неотложным показаниям.

Средний возраст пациентов составил 59,4±12 лет. По половому составу преобладали женщины – 932 пациента (58,9%). Также в структуре пролеченных пациентов преобладали горожане – 942 (59,6%). Средняя продолжительность пребывания в стационаре составила 3,73 ±1,8 дня.

Все пациенты, госпитализированные в плановом порядке, были прооперированы по показаниям. Распределение видов оперативных вмешательств: оперативные вмешательства по поводу катаракты – 862 случая (58,8%), по поводу глаукомы – 106 случаев (7,3%), эндовитреальные инъекции – 193 (13,2%), витреоретинальная хирургия – 107 (7,3%), хирургия косоглазия – 61 (4,2%), окулопластические операции – 43 (2,9%), дакриоцисториностомии – 16 (1,2%), другие виды оперативных вмешательств – 76 (5,1%).

Распределение пациентов, госпитализированных неотложно, по нозологиям: травмы глаза и придаточного аппарата (ранения и контузии) – 24 (14,3%), оперативное лечение катаракты в случае ее «набухания» – 27 (17,5%), отслойки сетчатки – 16 (10,4%), открытоугольные и закрытоугольные глаукомы с некомпенсированным внутриглазным давлением – 36 (23,4%),

увеиты, кератиты и кератouveиты – 29 (18,8%), прочие неотложные состояния – 22 (15,6%).

Протоколы обследований пациентов до и после как планового, так и неотложного оперативного вмешательства были стандартными, кроме усиленных противоэпидемических мер.

Результаты исследования и их обсуждение. Количество оперативных вмешательств по неотложным показаниям за исследуемый период увеличилось на 19,5% в сравнении с аналогичным периодом 2019 года за счёт увеличения количества пациентов с глаукомой и осложнённой катарактой на неотложном приёме, что может быть связано с предшествующим периодом приостановления оказания медицинской помощи в плановой форме.

Количество плановых госпитализаций в июле-августе 2020 года оказалось на 19,1% выше чем в аналогичный период 2019 года и в 2,4 раза больше плановой госпитализации за май и июнь 2020 года, что также связано с периодом приостановления плановой госпитализации в 2020 году и «скоплением» пациентов, ожидающих плановых оперативных вмешательств.

В структуре плановой госпитализации преобладали пациенты с катарактой и обратившиеся за эндовитреальными инъекциями.

Качественные результаты плановой хирургии по основным видам оперативных вмешательств были сопоставимы с результатами указанного периода 2019 года. Так, например, при хирургии катаракты максимально корригированная острота зрения (МКОЗ), проверенная при выписке из стационара, составила 0,5–1,0–67,1%, 0,1–0,4–28,5%. У 4,4% прооперированных МКОЗ составила менее 0,09, что было связано с соответствующей патологией глазного дна. Количество операций по поводу катаракты за представленный период увеличилось в 3,1 раза в сравнении с маем-июнем 2020 года, что позволило восстановить финансирование лечебного учреждения.

Общее количество сотрудников БУЗ УР РОКБ МЗ УР составляет около 311 человек. В указанный период число работающих составило 286 сотрудников.

Всем сотрудникам после получения от них добровольного информированного согласия было проведено организованное тестирование на определение антител в крови к вирусу новой коронавирусной инфекции методом ИФА. Со-

трудники отделения оказания неотложной офтальмологической помощи еженедельно сдавали мазки из носо- и ротоглотки для проведения ПЦР на данную инфекцию.

За исследуемый период у сотрудников отделения неотложной офтальмологической помощи не было выявлено ни одного положительного результата ПЦР на COVID-19. По результатам исследования крови сотрудников всех подразделений учреждения методом ИФА было выявлено 7 сотрудников с наличием иммуноглобулина G, что составило 2,4% от числа тестируемых. Из них один – сотрудник отделения стационара и один – отделения неотложной помощи. Фактов обнаружения иммуноглобулина M в крови сотрудников не было.

В целом по учреждению 26 случаев нетрудоспособности по заболеванию среди сотрудников в указанный период 2020 года, что на 1 случай нетрудоспособности больше, чем в аналогичный период 2019 года. Количество дней нетрудоспособности составило 321, что на 9,3% больше, чем в аналогичный период 2019 года. Один случай нетрудоспособности у сотрудника амбулаторно-поликлинической службы учреждения был с подтвержденным по результатам ПЦР COVID-19.

В целом по Удмуртской Республике на 01.09.2020 года зарегистрировано 3211 случаев лабораторно подтвержденных заболеваний COVID-19, что составляет 2,1 на 1 000 населения.

Вывод. Таким образом, предпринятые меры показали себя достаточно эффективными, позволили в полном объеме оказывать неотлож-

ную офтальмологическую помощь весь период эпидемии, возобновить оказание плановой офтальмологической помощи в полном объеме, не снижая безопасность пребывания пациентов в учреждении. Разграничение потоков пациентов, постоянный контроль температуры тела как пациентов, так и самих медицинских работников, постоянное использование СИЗ и дезинфекционных средств, регулярная проверка сотрудников на коронавирусную инфекцию (мазок из носоглотки на COVID-2019, а также ИФА крови на данную инфекцию) позволил минимизировать риски распространения коронавирусной инфекции в условиях медицинской организации.

Список литературы:

1. **Курышева Н. И.** Организация офтальмологической помощи в условиях пандемии COVID-19: методическое пособие для врачей, медицинского персонала и клинических ординаторов / Н. И. Курышева. – Москва, 2020.
2. Рекомендации Роспотребнадзора от 23 января 2020 г. № 02/776-2020-23 «О профилактике коронавирусной инфекции». – URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=740955#019053406822444496>.
3. Рекомендации Роспотребнадзора от 27 января 2020 г. № 02/960-2020-23 «О мерах по недопущению распространения инфекции». – URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=613503#034629372799965585>.
4. Canadian Retina Society (CRS) Position Statement on Intravitreal Injections and the Management of Retinal Diseases during the COVID-19 Crisis, 2020. – URL: <https://www.cospr.ca/resource/canadian-retina-society-crsposition-statement-on-intravitreal-injections-and-the-management-of-retinal-diseases-during-the-covid-19-crisis/>(дата обращения 10.09.2020).
5. COS and ACUPO Guidelines for Ophthalmic Care during COVID-19 Pandemic, 2020. – URL: <https://www.cospr.ca/resource/guidelines-for-ophthalmic-care/>(дата обращения 10.09.2020).

УДК 614.4:578.834.1:616-084(470.41)

Н.М. Попова¹, Р.К. Сабитов², Д.Д. Низамов^{1,2}, О.В. Юминова^{1,2}

¹ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Удмуртская Республика
Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

²ГАУЗ «Городская поликлиника № 3» г. Набережные Челны, Республика Татарстан

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ЛЕЧЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С COVID-19 В ГАУЗ «ГОРОДСКАЯ ПОЛИКЛИНИКА №3» г. НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ

Попова Наталья Митрофановна – заведующий кафедрой доктор медицинских наук, профессор; 426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, тел.: 8 (3412) 91-82-93, e-mail: kafedra-ozz@mail.ru; Сабитов Рамиль Камилевич – главный врач, организатор здравоохранения; Низамов Динар Дамирович – и.о. заместителя главного врача по медицинской части, ординатор; Юминова Ольга Васильевна – заведующий профилактическим отделением, ординатор

Реализация принятых мер по недопущению распространения новой коронавирусной инфекции позволяет оценить качество организационной и лечебно-профилактической работы, проводимой на этапе оказания первичной медико-санитарной помощи.

Ключевые слова: новая коронавирусная инфекция; профилактика; дистанция; масочный режим; дезинфекция

N. M. Popova¹, R.K. Sabitov², D. D. Nizamov^{1,2}, O. V. Yuminova^{1,2}

Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic
Department of Public Health and Health Care
City polyclinic No. 3, Naberezhnye Chelny, Republic of Tatarstan

ACTIVITIES OF MEDICAL ORGANIZATION TO PREVENT THE SPREAD OF THE DISEASE AND TREAT PATIENTS WITH COVID-19 IN THE CITY POLYCLINIC NO. 3 IN NABEREZHNYE CHELNY

Popova Natalia Mitrofanovna – Doctor of Medical Sciences, professor, head of the Department; 426034, Izhevsk, ul. Kommunarov, 281, tel.: 8 (3412) 91-82-93, e-mail: kafedra-ozz@mail.ru; Sabitov Ramil Kamilevich – head doctor, health care organizer; Nizamov Dinar Damirovich – resident of the Department; Yuminova Olga Vasilyevna – resident of the Department

Analysis of the implementation of measures taken to prevent the spread of a new coronavirus infection allows us to assess the quality of organizational, therapeutic and preventive work carried out at the stage of primary health care.

Key words: new coronavirus infection; prevention; distance; mask rules; disinfection

В конце 2019 г. в Китайской Народной Республике (КНР) произошла вспышка новой коронавирусной инфекции с эпицентром в городе Ухань (провинция Хубэй). Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) 11 февраля 2020 г. определила официальное название инфекции, вызванной новым коронавирусом, – COVID-19 («*Coronavirus disease 2019*»). Международный комитет по таксономии вирусов 11 февраля 2020 г. присвоил официальное название возбудителю инфекции – SARS-CoV-2.

SARS-CoV-2 – вирус с одноцепочечной РНК позитивной полярности, относящийся к семейству *Coronaviridae*, роду *Betacoronavirus*. Основным источником инфекции является больной человек, в том числе находящийся в инкубационном периоде заболевания. Наибольшую опасность для окружающих представляет человек в последние два дня инкубационного периода и первые дни болезни. Передача инфекции осуществляется воздушно-капельным, воздушно-пылевым и контактным путями.

Инкубационный период составляет от 2 до 14 суток, в среднем 5–7 суток. Для COVID-19 характерно наличие клинических симптомов ОРВИ: повышение температуры тела (> 90%); кашель (сухой или с небольшим количеством мокроты) в 80% случаев; одышка (30%); утомляемость (40%); ощущение заложенности в грудной клетке (> 20%). Также могут отмечаться боль в горле, насморк, снижение обоняния и вкуса, признаки конъюнктивита.

С декабря 2019 г. по март 2020 г. наиболее широкое распространение SARS-CoV-2 получил на территории КНР, в которой подтвержденные случаи заболевания были зарегистрированы во всех административных образованиях.

Наибольшее количество заболевших выявлено в Юго-Восточной части КНР с эпицентром в провинции Хубэй (84% от общего числа случаев в КНР). С конца января 2020 г. во многих странах мира стали регистрироваться случаи COVID-19, преимущественно связанные с поездками в КНР. В конце февраля 2020 г. резко осложнилась эпидемиологическая обстановка по COVID-19 в Южной Корее, Иране и Италии, что в последующем привело к значительному росту числа случаев заболевания в других странах мира, связанных с поездками в эти страны.

ВОЗ объявила 11 марта 2020 г. о начале пандемии COVID-19. Во всем мире первое место по числу выявленных случаев заболевания и летальных исходов занимает Америка. При этом наибольшее число случаев инфицирования в настоящее время зарегистрировано в США и Бразилии (более 40% от общего числа в мире).

Почти все страны мира серьезно пострадали от пандемии COVID-19, однако эпидемиологическая ситуация в разных странах крайне неоднородная. Высокий уровень заболеваемости и летальности отмечается в тех странах, где изоляционно-ограничительные мероприятия были введены с запозданием или в неполном объеме (Италия, Испания, США, Великобритания).

Напротив, в странах, в которых противоэпидемиологические мероприятия были введены своевременно и в полном объеме (Сингапур, Южная Корея, Тайвань, Япония), наблюдается низкий уровень заболеваемости и летальности от COVID-19.

Первые нормативные акты для предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции в Российской Федерации – рекомендации Роспотребнадзора: от 23 января 2020 г.

№ 02/776-2020-23 «О профилактике коронавирусной инфекции», от 24 января 2020 г. «О случаях заболеваний, вызванных новым коронавирусом в Китайской Народной Республике (КНР)», от 25 января 2020 г. «Об угрозе безопасности жизни и здоровья потребителей туристских услуг, выезжающих на территорию либо находящихся на территории Китайской Народной Республики (КНР)», от 26 января 2020 г. «Рекомендации гражданам: профилактика коронавируса», от 27 января 2020 г. № 02/960-2020-23 «О мерах по недопущению распространения инфекции», от 30 января 2020 г. № 02/1262-2020-29 «О проведении комплекса противоэпидемических мероприятий по недопущению завоза и распространения на территорию РФ новой коронавирусной инфекции», от 31 января 2020 г. № 02/1297-2020-32 «О направлении временного порядка действий при лабораторном подтверждении случая заболевания новой коронавирусной инфекцией», от 1 февраля 2020 г. № 02/1364-2020-24 «О рекомендациях по проведению уборки и дезинфекции воздушного судна», от 4 февраля 2020 г. «Об обязательности исполнения предписаний должностных лиц, осуществляющих федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, при проведении дополнительных санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по недопущению завоза и распространения новой коронавирусной инфекции, вызванной 2019-*nCoV*», от 5 февраля 2020 г. «Внимание потребителя: что следует знать о коронавирусе», 6 февраля 2020 г. «О рекомендациях по профилактике гриппа, ОРВИ и коронавирусной инфекции», письмо от 13 февраля 2020 г. № 02/2120-2020-32 «О рекомендациях по проведению уборки и дезинфекции автотранспорта» и др.

Мероприятия по предупреждению завоза и распространения *COVID-19* на территории Российской Федерации регламентированы распоряжениями Правительства Российской Федерации от 30.01.2020 № 140-р, от 31.01.2020 № 154-р, от 03.02.2020 № 194-р, от 18.02.2020 № 338-р, от 27.02.2020 № 447-р, от 27.02.2020 № 446-р, от 27.02.2020 № 448-р, от 16.03.2020 № 635-р, от 06.03.2020 № 550-р, от 12.03.2020 № 597-р, от 14.03.2020 № 622-р, от 16.03.2020 г. № 730-р, от 27.03.2020 № 763-р и постановлениями Главного государственного санитарного врача Россий-

ской Федерации от 24.01.2020 № 2, от 31.01.2020 № 3, от 02.03.2020 № 5, от 13.03.2020 № 6, от 18.03.2020 № 7, от 30.03.2020 № 9, от 03.04.2020 № 10, от 13.04.2020 № 11, от 22.05.2020 № 15, от 07.07.2020 г. № 18, от 13.07.2020 № 20, от 15.07.2020 № 21, от 18.09.2020 № 27.

Мероприятия по недопущению распространения *COVID-19* в медицинских организациях проводятся в соответствии с Приказом Минздрава России от 19.03.2020 № 198 н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции *COVID-19*» (в ред. приказов Минздрава России от 27.03.2020 № 246 н, от 02.04.2020 № 264 н, от 29.04.2020 № 385 н, от 18.05.2020 № 459 н, от 29.05.2020 № 513 н, от 07.07.2020 № 685 н, от 27.08.2020 № 905 н, от 15.09.2020 № 982 н, от 01.10.2020 № 1062 н).

В Российской Федерации зарегистрированы две вакцины для профилактики новой коронавирусной инфекции *COVID-19* у взрослых лиц от 18 до 60 лет, индуцирующие формирование гуморального и клеточного иммунитета в отношении *SARS-CoV-2*: 11.08.2020 г. зарегистрирована комбинированная векторная вакцина («Гам-КОВИД-Вак»), 13.10.2020 г. зарегистрирована вакцина на основе пептидных антигенов («ЭпиВакКорона»).

Приоритетной вакцинации против *COVID-19* подлежат следующие контингенты: работники медицинских организаций (все сотрудники), образовательных организаций, полиции, общественного транспорта, торговли, органов социальной защиты населения, предприятий общественного питания, других организаций, работа которых связана с непосредственным контактом с большим количеством людей (гостиниц, парикмахерских, химчисток, банков, охранных предприятий и других); обучающиеся в организациях среднего и высшего профессионального образования; лица, подлежащие призыву на военную службу.

Неспецифическая профилактика представляет собой мероприятия, направленные на предотвращение распространения инфекции, и проводится в отношении источника инфекции (больного человека), механизма передачи возбудителя инфекции, а также потенциально восприимчивого контингента (защита лиц,

находящихся и/или находившихся в контакте с больным человеком).

Цель исследования: определить эффективность организационных лечебных мероприятий поликлиники по профилактике *COVID-19* среди населения прикрепленной территории.

ГАУЗ «Городская поликлиника № 3» г. Набережные Челны работает в новом законодательном поле, принятие которого обусловлено распространением новой коронавирусной инфекции.

На основании Приказа Минздрава России от 19.03.2020 № 198 н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции *COVID-19*» (в ред. вышеперечисленных приказов Минздрава России) 30 марта 2020 года ГАУЗ «Городская поликлиника № 3» перешла на режим работы, направленный на предупреждение распространения новой коронавирусной инфекции.

В первую очередь была модифицирована пропускная система медицинского учреждения. При входе в здание организован санитарно-пропускной фильтр (далее «фильтр») в соответствии с приложением № 3 к Приказу МЗ РФ от 19 марта 2020 г. № 198 н «Временный порядок организации работы медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара, в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции *COVID-19*».

В фильтре распределяли потоки граждан, выясняли причины обращения. Основной критерий для обращения – получение пациентом первичной медико-санитарной помощи, исключая плановое обращение.

Проводили термометрию (повышенная температура – первый признак для ограничения прохождения пациента в «чистую» зону, куда допускались пациенты без признаков респираторного заболевания). Затем проводили краткий опрос: выявление эпидемиологического анамнеза, информации о прибытии из других стран или регионов.

Для обеспечения полного разделения потоков пациентов была произведена реконструкция медицинского помещения, проводившего эндоскопические обследования, для организации

приёма пациентов в «красной» зоне в боксированном помещении, идеально подходящем под основные требования: 1. Помещение площадью 30м² со своим сан.узлом, коридором, отрезанным помещением для забора анализов и мазков. 2. Обрабатываемые настенные, напольные, потолочные покрытия. 3. Отдельный вход с улицы.

Создан бокс–отдельное помещение с персональным входом через коммуникационный коридор с организованной зоной ожидания с соблюдением противоэпидемических мер. Данное помещение было разделено от медицинской организации помещением, в котором проводилась экипировка и разэкипировка медицинских работников. График работы бокса предусматривал 4 проветривания и 3 генеральные уборки ежедневно. Приём пациентов проводился в одном помещении за счёт наличия специального помещения для забора анализов крови, забора мазка. В приёме участвуют: врач, фельдшер, медицинская сестра. Бокс оснащён противошоковым набором, укладкой для оказания неотложной помощи и имеет коммуникационную связь через телефон с медицинской организацией

Приём пациентов, прошедших фильтр, осуществляется на первом этаже медицинской организации. Кабинеты перепрофилированы в кабинеты дежурных врачей в целях недопущения повсеместного передвижения пациентов по медицинской организации. Медицинский работник регулирует движение пациентов между кабинетами, контролирует соблюдение противоэпидемических мер профилактики. Медицинские работники, оказывающие медицинскую помощь в амбулаторных условиях, обеспечены пульсоксиметрами, а так же средствами индивидуальной защиты (очки, одноразовые перчатки, респиратор соответствующего класса защиты, противочумный костюм 1 типа или одноразовый халат, бахилы) (п. 2.1 в ред. Приказа Минздрава России от 27.03.2020 N 246 н).

Для организации непрерывной работы медицинской организации было подключено 200 сотрудников, работающих в чистой зоне, и 10 сотрудников для обеспечения работы в «красной» зоне. Для осуществления индивидуальной защиты медицинских работников было закуплено 1500 комплектов средств индивидуальной защиты, в том числе: защитные экраны, очки, маски респираторного типа.

Определён отдельный кабинет для первичной экипировки и помещение для погружения использованных средств в дезинфицирующие растворы, после чего работник принимал душ и переодевался в чистую одежду. Средства индивидуальной защиты, подвергаемые обработке, обрабатывались в дезинфицирующих растворах, двукратно стирались, сушились под действием горячих температур. Средства одноразовые утилизировались в отходы класса В. Средствами индивидуальной защиты были обеспечены абсолютно все медицинские работники, контактирующие с населением.

Для информативного обеспечения, направления и ответов на вопросы пациентов, которым был ограничен приём, для консультирования в колл-центр были переведены доктора старше 65 лет, которые не пересекались с пациентами. Была налажена хорошая телефонная связь с населением по вопросам получения льготных лекарственных препаратов, ведения и наблюдения диспансерных пациентов, входивших в группу риска. Для связи с администрацией так же использовали телекоммуникационный и письменный варианты связи. Ежедневно проводились онлайн-консультации с республиканской клинической больницей для уточнения диагнозов и назначения лечения.

Для доставки лекарственных препаратов, получаемых пациентами на льготной основе, были привлечены соц.службы, волонтеры, медицинские сестры, что обеспечило непрерывный приём лекарственных препаратов.

Для пациентов из группы риска, которым необходима контрольная сдача анализов для подбора препаратов и доз препаратов, осуществлялся забор анализов на дому.

На этаже с кабинетами администрации и подведомственных структур, не имеющих связь с пациентами, были блокированы входы. Связь обеспечивалась через телекоммуникационные связи или посредством бумажного документооборота. Все обращения граждан регистрировались в отдельном кабинете-приёмной, где работал сотрудник в СИЗ.

Главный врач, в соответствии с Приказом МЗ РФ от 27 марта 2020 г. № 246 н «О внесении изменений в Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19 марта 2020 г. № 198 н», информировал медицинских работ-

ников о необходимости освоения информационных материалов и интерактивных образовательных модулей по актуальным вопросам новой коронавирусной инфекции, которые размещены на Портале непрерывного медицинского и фармацевтического образования Минздрава России (<https://edu.rosminzdrav.ru>, далее – Портал) в разделе «Материалы по новой коронавирусной инфекции COVID-19».

Осмотр пациентов на дому, забор материала осуществлялся фельдшерами и врачами-терапевтами участковыми в соответствии с определенными в Приказе МЗ РФ от 27 марта 2020 г. № 246 н рекомендациями:

- использовать средства индивидуальной защиты (очки, одноразовые перчатки, респиратор соответствующего класса защиты, противочумный костюм 1 типа или одноразовый халат, бахилы);
- иметь запас медицинских масок в количестве не менее 20 штук и предлагать их пациенту, прежде чем приступить к опросу и осмотру;
- рекомендовать пациенту во время осмотра и опроса медицинским работником находиться в медицинской маске;
- обрабатывать руки в перчатках дезинфицирующим средством;
- находясь в квартире пациента, не снимать средства индивидуальной защиты;
- после выхода из квартиры пациента снять средства индивидуальной защиты, упаковать их в пакет для медицинских отходов класса В и обеспечить их дальнейшую транспортировку для утилизации;
- по завершении оказания медицинской помощи пациенту сообщать уполномоченному лицу медицинской организации о лицах, имеющих контакт с пациентом.

В поликлинике приостановлено проведение профилактических медицинских осмотров и диспансеризации.

Новая коронавирусная инфекция, вызванная SARS-CoV-2, включена в перечень заболеваний, представляющих опасность для окружающих (Постановление Правительства Российской Федерации от 31 января 2020 г. № 66).

Выводы. 1. В полном объеме применены рекомендации, направленные на профилактику распространения новой коронавирусной инфекции и противоэпидемические мероприятия на базе ГАУЗ ГП № 3:

2. Создана модель учреждения, нацеленная на безопасность сотрудников и населения.

3. Полученные результаты работы подтверждают значимость противоэпидемических мероприятий, необходимых для выполнения медицинскими организациями всех уровней, с обязательным утверждением локальных нормативных актов, обучением персонала, назначением ответственных лиц.

Список литературы:

1. Рекомендации Роспотребнадзора от 23 января 2020 г. № 02/776-2020-23 «О профилактике коронавирусной инфекции». – URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=740955#019053406822444496>.
2. Рекомендации Роспотребнадзора от 27 января 2020 г. № 02/960-2020-23 «О мерах по недопущению

распространения инфекции». – URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=613503#034629372799965585>.

3. Распоряжение Правительства РФ от 24.04.2020 № 1131-р (ред. от 13.11.2020) «Об утверждении предварительного перечня медицинских организаций, которые перепрофилируются для оказания медицинской помощи пациентам». – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_351308/f62ee45faefd8e2a11d6d88941ac66824f848bc2/

4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 18.03.2020 N 7 (ред. от 18.09.2020) «Об обеспечении режима изоляции в целях предотвращения распространения COVID-2019» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.03.2020 N 57771). – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_348022/

5. Временные медицинские рекомендации. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Версия 9 от 26.10.2020. – URL: <http://base.garant.ru/73853942/>

УДК 616.23:614.251.2:331.104:614.4:578.834.1

Н. В. Поволоцкая^{1,2}, Е. Ю. Шкатова¹

¹ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Удмуртская Республика
Кафедра медицины катастроф и безопасности жизнедеятельности

²АУЗ УР «Республиканская стоматологическая поликлиника МЗ УР», г. Ижевск

ИЗМЕНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ОТНОШЕНИЙ МЕДИКОВ В РАМКАХ БОРЬБЫ С ЭПИДЕМИЕЙ COVID-19

Поволоцкая Наталья Валерьевна – аспирант кафедры, заместитель главного врача по клинико-экспертной работе; **Шкатова Елена Юрьевна** – заведующий кафедрой доктор медицинских наук, профессор; 426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров, д. 281, тел.: 8 (3412) 91-82-93, e-mail: army@igma.udm.ru

В статье обозначен ряд вопросов по организации функционирования системы здравоохранения в области прав и обязанностей медицинских работников в условиях пандемии COVID-19.

Ключевые слова: эпидемия; COVID-19; медицинские работники; трудовые отношения

N.V. Povolotskaya^{1,2}, E.Yu. Shkatova¹

¹Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic
Department of Disaster Medicine and Life Safety

²Republic Dental Polyclinic, Izhevsk

CHANGES IN THE LABOR RELATIONS OF HEALTH PROFESSIONALS IN THE CONTEXT OF FIGHT AGAINST THE COVID-19 EPIDEMIC

Povolotskaya Natalya Valeryevna – postgraduate, deputy head doctor for clinical expert examination; **Shkatova Elena Yuryevna** – Doctor of Medical Sciences, professor, head of the Department; 426034, Izhevsk, ul. Kommunarov, 281, tel.: 8 (3412) 91-82-93, e-mail: army@igma.udm.ru

The article outlines a number of issues related to the organization of health care system functioning in the field of rights and obligations of health professionals during the COVID-19 pandemic.

Key words: epidemic; COVID-19; health professionals; labor relations

Эпидемия COVID-19 стала серьезным вызовом для медицинской системы всех цивилизованных государств мира. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) призвала государства на международном уровне консолидировать усилия национальных систем здравоохранения по борьбе с вирусом. ВОЗ на заседании чрезвычайного комитета в марте 2020 года объявила «чрезвычайное положение (ЧП) в области общественного здравоохранения, которое имеет международное значение».

В большинстве стран мира в связи с распространением COVID-19 установлены особые правовые режимы: режим чрезвычайной ситуации, повышенной готовности к чрезвычайной ситуации, чрезвычайного санитарного положения. В России был введен правовой режим «повышенной готовности» к чрезвычайной ситуации, на основании которого действуют разрабатываемые меры и программы по борьбе с эпидемией, в том числе программы в сфере здравоохранения.

Цель исследования: оценка актуальных нормативно-правовых актов, регулирующих работу медицинских работников в условиях пандемии.

Материалы и методы исследования. Проведен анализ современного состояния нормативно-правового обеспечения регулирования труда медицинских работников в условиях *COVID-19*, по данным федеральных законов и постановлений Правительства за 2020 год.

Эпидемия *COVID-19* в ином свете поставила вопрос организации медицинского обеспечения в условиях чрезвычайной ситуации, как следствие проблемы правового регулирования трудовых отношений медицинских работников. В рамках ЧС предусматриваются ограничения конституционных прав граждан, а также возложения на определенные категории граждан дополнительных обязанностей.

В этих условиях вновь повысилась социальная значимость медицинских работников и значимость самой системы здравоохранения для общества. Именно медицинские работники непосредственным образом осуществляют противодействие эпидемии, что сопряжено с проблемой кадрового обеспечения учреждений здравоохранения, в связи с чем в ряде регионов России привлекаются студенты последних курсов медицинских учреждений. Многие сотрудники подвержены повышенному риску заражения, разлучены с близкими, работают в условиях повышенной физической и эмоциональной нагрузки и ответственности за жизнь пациентов. Ежедневно врачи получают большое количество новой информации в виде приказов, методических рекомендаций, обучающих программ, что создает большую дополнительную нагрузку в форме постоянного информационного шума. Поэтому ВОЗ признала важность оказания поддержки медицинским специалистам, осознавая огромное бремя и стресс, с которыми они сталкиваются во время пандемии.

Все это сопряжено с правовой проблематикой действующих квалификационных требований, проблемой страхования жизни и здоровья медиков в особых условиях работы, проблемой соблюдения трудовых прав медицинских работников в контексте обеспечения публичного интереса (исполнения общественного долга), проблемой надлежащего оснащения (медицинского, информационного, правового) как самих медицинских работников, так и общества в целом.

Медицинские работники, противодействующие эпидемии *COVID-19*, входят в контактную группу и тем самым несут повышенные риски. На состояние 2020 года семейство вирусов *Coronaviridae* рода *Betacoronavirus* включает в себя около 40 известных науке видов, которые были объединены в два подсемейства, способные поражать человека и животных [1]. Заболеванию подвержены все группы населения, к группе тяжелого течения и повышенного риска летального исхода относятся люди в возрасте старше 60 лет с хроническими заболеваниями органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, с сахарным диабетом, онкологическими заболеваниями и др. В связи с чем при мобилизации медицинского персонала для противодействия распространению эпидемии *COVID-19* необходимо учитывать возраст медицинских работников и направлять их на медицинский осмотр с целью выявления хронических заболеваний, повышающих риск осложненного течения *COVID-19*.

Летальность при *COVID-19* варьируется от 2 до 4% и зависит от наличия необходимых медикаментов и медицинского оборудования. Эпидемия создает существенную и непредвиденную нагрузку на систему здравоохранения. Она требует наличия значительного количества оборудованных площадей в учреждениях здравоохранения, дорогостоящего и сложного в эксплуатации оборудования, повышения квалификации медицинских работников и их переподготовки.

Санитарно-эпидемиологическое благополучие в РФ регламентировано ФЗ от 30.03.1999 № 52-ФЗ и ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». На основании ст. 4.1 органы управления и силы государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (в которую входит и система здравоохранения) действуют в режиме «повышенной готовности» [8]. Положение ст. 18 данного закона устанавливает право граждан на медицинское обслуживание, на выплату компенсаций и социальных гарантий за проживание и работу в зонах чрезвычайной ситуации. В настоящее время Правительство РФ в целях осуществления мобилизации трудовых ресурсов системы здравоохранения устанавливает различные льготы и стимулирующие выплаты,

в частности льготный стаж работы для медицинских работников, занятых в осуществлении процесса ликвидации последствий эпидемии *COVID-19*. Премьер-министром РФ подписано Постановление Правительства, которое установило особый порядок исчисления пенсионного стажа для медицинских работников, занимающихся лечением пациентов – больных *COVID-19* [2]. Трудовой стаж для данной категории медиков будет засчитываться из расчета один день за два. Для реализации программы выделено 325 миллионов рублей. Медицинским работникам и водителям автомобилей скорой помощи утверждены дополнительные страховые выплаты в случае временной нетрудоспособности в связи с заболеванием *COVID-19* (лабораторно подтвержденным случаем заболевания) – единовременную страховую выплату в размере 68811 рублей [4]. Основанием для подтверждения страхового случая являются такие состояния (осложнения *COVID-19*), как легочный отек, токсичное поражение печени, кардиореспираторная недостаточность – всего 16 типов диагнозов [6]. В соответствии с указом Президента РФ предоставляются страховые выплаты. В случае смерти медицинских работников при исполнении ими трудовых обязанностей, их близким родственникам выплачивается сумма в размере 2 752 452 рублей [6]. Устанавливаются единовременные выплаты на случай получения инвалидности в размере: I группа – 2 064 339 рублей; II группа – 1 376 226 рублей; III группа – 688 113 рублей.

Возникла проблема учета рабочего времени и рабочей нагрузки медицинских работников, задействованных в ликвидации последствий эпидемии *COVID-19* и обеспечения их средствами защиты. Постановление Правительства РФ от 14 февраля 2003 года № 101 устанавливает продолжительность рабочего времени в неделю от 24 часов (работники, осуществляющие гамма-облучение в радиоманипуляционных кабинетах и лабораториях) до 36 часов в неделю в зависимости от типа занимаемой должности [7]. Однако, часто в условиях эпидемии медицинским работникам приходится работать за пределами установленной продолжительности рабочего времени, что негативно сказывается на состоянии их здоровья. Соблюдать установленную законодательством продолжительность

рабочего времени и обеспечивать медицинских работников необходимыми средствами защиты предписывает письмо Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24 апреля 2020 года № 16-3/И/2-5382 и Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 апреля 2020 года № 14-0/10/В-3191.

Таким образом, эпидемия *COVID-19* наложила существенные корректировки не только на организацию функционирования системы здравоохранения, но и на регулирование прав и обязанностей медицинских работников, показав значимость их социального статуса.

Список литературы:

1. Новая коронавирусная инфекция (*COVID-19*): клинико-эпидемиологические аспекты / В.В. Никифоров, Т.Г. Суранова, Т.Я. Чернобровкина, Я.Д. Янковская, С.В. Бурова // Архив внутренней медицины. – 2020. – № 10 (2). – С 87–93.
2. Вирус удвоит стаж. Кабмин одобрил новые льготы для медиков за лечение больных *COVID-19* [Электронный ресурс]//Российская Газета. – URL: <https://rg.ru/2020/08/10/v-rossii-odobrili-novye-igoty-dlia-medikov-za-lechenie-bolnyh-covid-19.html> (дата обращения 24. 08. 2020).
3. ВОЗ признала коронавирус международной чрезвычайной ситуацией [Электронный ресурс] // Коммерсант. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4236052> (дата обращения 24.08.2020)
4. О страховании медработников в период распространения новой коронавирусной инфекции *COVID-19* // Министерство здравоохранения Российской Федерации [официальный сайт]. – URL: <https://minzdrav.gov.ru/news/2020/05/24/14038-o-strahovanii-medrabotnikov-v-period-rasprostraneniya-novoy-koronavirusnoy-infektsii-covid-19> (дата обращения 24. 08. 2020).
5. Постановление Правительства РФ от 14 февраля 2003 года № 101 «О продолжительности рабочего времени медицинских работников в зависимости от занимаемой ими должности и (или) специальности»//СПС Консорциум Кодекс. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/901851978> (дата обращения 15.07.2020).
6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 15 мая 2020 года № 1272-р «Об утверждении перечня заболеваний (синдромов) или осложнений, вызванных подтвержденной лабораторными методами исследования новой коронавирусной инфекции *COVID-19*» // СПС Консорциум Кодекс. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/564911111> (дата обращения 24.08.2020).
7. Указ Президента РФ от 6 мая 2020 г. № 313 «О предоставлении дополнительных страховых гарантий отдельным категориям медицинских работников»//СПС Гарант. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73889766/>(дата обращения 24.08.2020).
8. Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.1994 №68-ФЗ//СПС Консультант Плюс. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5295/(дата обращения 24.08. 2020).

УДК 614.8:614.2:612.681:37.043

И.А. Кобыляцкая¹, Е.Ю. Шкатова²

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Удмуртская Республика

¹Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

²Кафедра медицины катастроф и безопасности жизнедеятельности

ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХ ТРЕНИНГОВ ПО ПРОДЛЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ДОЛГОЛЕТИЯ СОТРУДНИКОВ МИНИСТЕРСТВА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Кобыляцкая Ирина Александровна – очный аспирант кафедры; 426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, тел: +79090500537; e-mail: kolybri@gmail.com; Шкатова Елена Юрьевна – заведующий кафедрой доктор медицинских наук, профессор

В статье представлены данные об организации обучающих тренингов в 3D-формате по продлению профессионального долголетия сотрудников, работающих в особых условиях в Министерстве чрезвычайных ситуаций.

Ключевые слова: тренинг; сотрудник Министерства чрезвычайных ситуаций

I.A. Kobylyatskaya¹, E.Yu. Shkatova²

Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic

¹Department of Public Health and Health Care

²Department of Disaster Medicine and Life Safety

ORGANIZATION OF TRAINING SESSIONS TO EXTEND CAREER LONGEVITY OF THE EMPLOYEES OF THE MINISTRY OF EMERGENCY SITUATIONS

Kobilyatskaya Irina Alexandrovna – postgraduate; 426034, Izhevsk, ul. Kommunarov, 281, tel.: +79090500537, e-mail: kolybri@gmail.com; Shkatova Elena Yuryevna – Doctor of Medical Sciences, professor, head of the Department

The article presents data on the organization of 3D-training sessions to extend career longevity of the employees of the Ministry of Emergency Situations working in special conditions.

Key words: training; employee of the Ministry of Emergency Situations

Здоровый образ жизни помогает человеку справляться с колоссальными перегрузками, сохранить профессиональное долголетие и после окончания трудовой деятельности по основной специальности.

Хронические неинфекционные заболевания (ХНИЗ), как правило, имеют длительное течение и являются результатом сочетанного воздействия на человека генетических, физиологических, поведенческих и экологических факторов. Негигиенические привычки (употребление табака и алкоголя, отсутствие физической активности, нездоровое питание) повышают риск развития ХНИЗ [3,6]. Эффективная профилактика ХНИЗ и факторов риска в настоящее время реализуется в школах здоровья под руководством медицинских работников при непосредственном участии самого человека [4,5].

Цель исследования: разработать и внедрить инновационные технологии по обучению здоровому образу жизни сотрудников Министерства чрезвычайных ситуаций.

Материалы и методы исследования. Авторами разработана программа курса занятий

«Тренинги по сохранению профессионального долголетия сотрудников МЧС в 3D-формате». Тренинги проводил медицинский персонал пожарной части федеральной противопожарной службы, владеющий теоретическими и практическими навыками в области сохранения здоровья и профилактики ХНИЗ. В ходе занятий специалист МЧС под руководством медицинского работника выбирал те факторы риска, на которые он может повлиять сам.

Результаты исследования и их обсуждение.

При изучении состояния здоровья сотрудников МЧС нами установлен недостаточный уровень их медицинской активности и гигиенической грамотности [3].

Темы тренингов включали разделы: «Профилактика болезней системы кровообращения»; «Легкое дыхание»; «Движение–жизнь»; «Рациональное и сбалансированное питание». Задачи тренингов: повышение информированности сотрудника МЧС о профилактике ХНИЗ и факторах риска их формирования; создание мотивации к устранению факторов риска развития патологии; обучение методам профилактики ХНИЗ

и устранения факторов риска их формирования для сохранения профессионального долголетия.

Тренинги проводились в группах по 10–15 человек. Рекомендуемое число занятий – 4, продолжительность каждого занятия – 90 минут (30% времени – разбор теоретического материала, 50% – отработка практических навыков, 20% – обсуждение результатов).

Структура занятий тренингов состояла из информационной и практической частей. Информационная часть включала разделы: «3D-демонстрация» работы сердца и сосудов, органов дыхания и патологического эффекта от курения; работы костно-мышечной системы и соединительной ткани; органов пищеварения; разбирались факторы риска развития хронической патологии, клинические проявления и осложнения болезней системы кровообращения, органов дыхания, костно-мышечной системы и соединительной ткани и органов пищеварения; современные аспекты профилактики ХНИЗ.

Практическая часть включала обучение правилам измерения уровня артериального давления, веса, индекса массы тела, объема талии; определение уровня потребления соли; комплексов физических упражнений для утренней гимнастики и профилактики болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани; методам профилактики острых респираторных инфекций верхних дыхательных путей; отработку приемов самомассажа биологически активных точек; разбор калорийности продуктов питания и подсчет их калорийности, наглядного материала рациона питания.

Процесс обучения состоял из 4 ступеней: получение знаний, понимание полученной информации и ее принятие, появление мотивации к выполнению рекомендаций, применение рекомендаций на практике. Тренинги рассматриваются нами как стимул для изменения гигиенического поведения курсантов. При проведении занятий мы стремились, чтобы специалист службы МЧС стал активным и ответственным участником тренинга, а не ограничивался пассивным подчинением рекомендациям медицинского работника.

В связи со сложной эпидемиологической ситуацией в 2020 году тренинги проводились дистанционно с использованием платформ *Zoom* и *Skype*, что отвечает современным требовани-

ям образования. Вся информация размещалась на сайте медицинской организации.

Перед началом занятий проводилось входное тестирование курсантов для определения их базового уровня знаний. После обучения оценивалась эффективность проведенных мероприятий при помощи тест-контроля. По окончании тренинга обучаемым выдавалось методическое пособие «Профилактика хронических неинфекционных заболеваний: вопросы и ответы», в котором рекомендованы практические советы по сохранению и укреплению здоровья сотрудников МЧС. Для эффективного проведения тренингов подготовлено учебное пособие «Организация тренингов в 3D-формате по профилактике хронических неинфекционных заболеваний». Пособие включает основные направления профилактики согласно разработанной и вышеописанной программе.

Вывод. Таким образом, тренинги способствуют повышению у сотрудников МЧС мотивации к профилактике и оздоровлению, к сотрудничеству с медицинским персоналом. Разработанная программа тренингов позволяет сохранять профессиональное долголетие и совершенствовать медико-профилактическую помощь сотрудникам МЧС.

Список литературы:

1. **Бойцов С.А.** Профилактика хронических неинфекционных заболеваний в системе первичной медико-санитарной помощи: совершенствование диспансеризации населения / С.А. Бойцов, П.В. Ипатов, А.М. Калинина // Заместитель главного врача. – 2013. – № 5 (84). – С. 18–25.
2. Инновационные сестринские технологии в терапевтическом обучении пациентов: монография / Г.М. Злобина, Е.Ю. Шкатова, Л.Ф. Молчанов, Я.М. Вахрушев. – Ижевск: Экспертиза, 2006.–128 с.
3. Образ и качество жизни пожарных Удмуртской Республики / И.А. Кобыляцкая, Е.Ю. Шкатова, Л.Я. Мохова, А.М. Филимонов // Вестник современной клинической медицины. – 2019. – Т. 12, № 4. – С. 35–38.
4. **Шкатова Е.Ю.** Показатели качества жизни как критерии эффективности интерактивной программы обучения беременных с хроническими инфекциями мочевыводящих путей / Е.Ю. Шкатова, О.Н. Еловикова // Пермский медицинский журнал. – 2013. – Т. 30, № 6. – С. 99–106.
5. **Шкатова Е.Ю.** Школа терапевтического обучения членов семьи пациента с артериальной гипертензией / Е.Ю. Шкатова, Г.С. Королькова // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2016. – № 2. – С. 28–30.
6. **Рукавишников В.С.** Современные аспекты сохранения и укрепления здоровья пожарных / В.С. Рукавишников, И.В. Колычева, О.Л. Лахман // Гигиена и санитария. – 2016. – № 95 (12). – С. 1175–1179. – URL: <http://dx.doi.org/10.18821/0016-9900-2016-95-12-1175-1179>.

УДК 616-002.5-084:343.261.1:578.834.1(470)

Ю. В. Михайлова¹, В. С. Бурыхин², С. А. Стерликов³

¹ФГБУ «Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, г. Москва

²Управление организации медико-санитарного обеспечения ФСИН России, г. Москва

³Федеральный центр мониторинга противодействия распространению туберкулёза в Российской Федерации, г. Москва

ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ COVID-19 НА СИСТЕМУ ОКАЗАНИЯ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЁЗНОЙ ПОМОЩИ В ПЕНИТЕНЦИАРНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Михайлова Юлия Васильевна – главный научный сотрудник, руководитель проектов доктор медицинских наук, профессор; Бурыхин Валерий Сергеевич – главный фтизиатр; Стерликов Сергей Александрович – заместитель руководителя по программному мониторингу; 127254, г. Москва, ул. Добролюбова, д. 11, тел.: +79255078221, e-mail: sterlikov@list.ru

Проведен прогноз заболеваемости туберкулёзом (в т. ч. в сочетании с ВИЧ), смертности от него, доли больных, впервые выявленных в следственных изоляторах за 9 мес. 2020 г. При сопоставлении прогнозируемых и фактических значений показателей показано влияние социально-экономических последствий пандемии COVID-19 на заболеваемость туберкулёзом социально незащищённых слоёв населения и отсутствие влияния COVID-19 на эпидемическую ситуацию по туберкулёзу в учреждениях уголовно-исполнительной системы.

Ключевые слова: COVID-19; туберкулёз; пенитенциарные учреждения.

Yu.V. Mikhailova¹, V.S. Burykhin², S.A. Sterlikov³

¹Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow

²Health Care Department of the Federal Penitentiary Service of Russia, Moscow

³Federal center for monitoring counteraction to the spread of tuberculosis, Moscow

THE EFFECT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON THE SYSTEM OF ANTITUBERCULAR CARE IN PENAL INSTITUTIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION

Mikhailova Yuliya Vasilyevna – Doctor of Medical Sciences, professor, chief researcher, project manager; Burykhin Valeriy Sergeevich – chief phthisiologist; Sterlikov Sergey Aleksandrovich – deputy head of the monitoring counteraction; 127254, Moscow, ul. Dobrolubova, 11, tel.: +79255078221, e-mail: sterlikov@list.ru

We made a prognosis of the prevalence of tuberculosis (including its combination with HIV), its mortality rate and the proportion of newly diagnosed cases in investigation cells over 9 months of 2020. Comparison of the prognosticated and actual values of indices showed the impact of the socio-economic consequences of the COVID-19 pandemic on the morbidity of tuberculosis in socially unprotected strata of the population and the absence of influence of COVID-19 on the epidemiological situation of tuberculosis in correctional institutions.

Key words: COVID-19; tuberculosis; correctional institutions

Отечественные и зарубежные исследователи прогнозировали и отмечали влияние COVID-19 на эпидемическую ситуацию по туберкулёзу, в том числе: снижение регистрируемой заболеваемости вследствие недостаточного выявления больных туберкулёзом, повышение смертности от туберкулёза, нарушение контроля лечения, дефицит противотуберкулёзных и антиретровирусных препаратов [5,6,7]. Кроме того, отечественные авторы предсказывали рост заболеваемости в следственных изоляторах (СИЗО), причиной которого предполагается рост заболеваемости среди социально уязвимых слоёв населения вследствие ухудшения их материального положения [2]. По итогам 6-месячного наблюдения не выявлено серьёзного влияния COVID-19 на эпидемическую ситуацию по туберкулёзу [1]. Однако это может быть обусловлено тем, что к этому времени социально-экономические эффекты, вызванные COVID-19, ещё не проявились.

Цель исследования: изучение влияния COVID-19 на эпидемическую ситуацию по туберкулёзу в учреждениях Федеральной службы исполнения наказаний (ФСИН) России по результатам 9-месячного наблюдения.

Материалы и методы исследования. Использовали данные годовой отчетной формы ФСИН-6 за 2015–2019 гг. (для построения регрессионных моделей) и данные форм ФСИН-6 за 9 мес. 2019 и 2020 гг.

Заболеваемость туберкулёзом рассчитывали как умноженное на 100000 отношение числа зарегистрированных впервые выявленных больных туберкулёзом к сумме среднесписочной численности осужденных в исправительных учреждениях и числа вновь арестованных, находящихся в СИЗО. Ожидаемое значение показателя заболеваемости за 2020 г. вычисляли методом регрессионного анализа показателей за 2015–2019 гг. (полученное уравнение:

$y = 1004,6e^{-0,076x}$, $R^2=0,97$), а ожидаемое значение показателя за 9 мес. получали путём умножения полученного за 2020 год значения на коэффициент, учитывающий неполноту годовой регистрации и сезонность (получен как отношение показателя заболеваемости за 9 мес. 2019 года к показателю заболеваемости за 2019 год (составил 0,8).

Долю впервые выявленных больных туберкулезом, находящихся в СИЗО, рассчитывали как процентное отношение числа больных туберкулезом, впервые выявленных в СИЗО к числу больных туберкулезом, выявленных в целом по УИС. Ожидаемое значение показателя за 2020 год рассчитывали методом регрессионного анализа показателя за 2015–2019 гг. (полученное уравнение: $y = 0,0491 \ln(x) + 0,459$, $R^2=0,98$). Значение за 9 мес. 2020 года, учитывающего сезонность и динамику, рассчитывали как отношение показателя за 9 мес. 2019 года к значению показателя за весь 2019 год (1,0).

Показатель смертности от туберкулеза рассчитывали как умноженное на 100 000 отношение числа умерших от туберкулеза к среднесписочной численности подозреваемых, обвиняемых и осужденных. Ожидаемое значение показателя смертности за 2020 г. вычисляли методом регрессионного анализа показателей за 2015–2019 гг. (полученное уравнение: $y = 38,522x^{1,113}$, $R^2=0,99$), а ожидаемое значение показателя за 9 мес. получали путём умножения полученного за 2020 год значения на коэффициент, учитывающий неполноту годовой регистрации и сезонность, который получен как отношение показателя смертности за 9 мес. 2019 года к показателю смертности за 2019 год (0,7).

Показатель заболеваемости ТБ/ВИЧ среди ВИЧ-инфицированных рассчитывали как отношение числа впервые выявленных пациентов с ТБ/ВИЧ к числу ВИЧ-инфицированных. Ожидаемое значение показателя заболеваемости ТБ/ВИЧ среди ВИЧ-инфицированных вычисляли методом регрессионного анализа показателей за 2015–2019 гг. (полученное уравнение: $y = -260,14x + 3810,8$, $R^2=0,96$), а ожидаемое значение показателя за 9 мес. получали путём умножения полученного за 2020 год значения на коэффициент, учитывающий неполноту годовой регистрации и сезонность (получен как отношение показателя заболеваемости ТБ/ВИЧ среди ВИЧ-инфицированных за 9 мес. 2019 года

к показателю заболеваемости ТБ/ВИЧ в целом за 2019 год (0,7).

Охват лиц, живущих с ВИЧ (ЛЖВ) антиретровирусной терапией (АРТ) рассчитывали как процентное отношение числа ЛЖВ, получавших АРТ к числу всех ЛЖВ. Оценку показателя проводили по отношению к аналогичному периоду предыдущего года.

Результаты исследования и их обсуждение. Ожидаемое значение показателя заболеваемости за 9 мес. 2020 года составило 517,3, а фактическое – 515,2 ($p=0,9$). Таким образом, снижения показателя заболеваемости туберкулезом в УИС ниже ожидаемого значения не произошло.

Ожидаемое значение доли больных туберкулезом, впервые выявленных в СИЗО, составило 54,4%, а фактическое – 57,1% ($p=0,03$). Таким образом, в СИЗО было выявлено относительно больше больных по сравнению с ожидаемой их долей (хотя в целом заболеваемость туберкулезом в СИЗО по сравнению с 9 мес. 2019 года снизилась). Это согласуется с прогнозом о возможном росте (замедленном снижении) заболеваемости туберкулезом среди социально незащищённых слоёв населения [2].

Ожидаемое значение показателя смертности составило 3,6 на 100 000 среднесписочных подозреваемых, обвиняемых и осужденных, а фактическое – 4,3; $p=0,6$. Таким образом, смертность от туберкулеза в УИС не выросла.

Ожидаемое значение заболеваемости ТБ/ВИЧ среди ВИЧ-инфицированных составило 1652,0 на 100 000 ВИЧ-инфицированных, а фактическое – 1485,8; $p<0,0001$. Таким образом, отмечается ускорение темпов снижения заболеваемости ТБ/ВИЧ по сравнению с предыдущими годами. Однако причиной этого стало не недостаточное выявление, а усиление профилактических мероприятий: охват ЛЖВ АРТ составил 83,6% по сравнению с 59,5% в аналогичном периоде предыдущего года.

Вывод. Пандемия *COVID-19* практически не повлияла на систему оказания противотуберкулезной помощи в уголовно-справительной системе России. Несколько выше прогнозируемого уровня доля впервые выявленных больных туберкулезом, находящихся в СИЗО (что подтверждает, как минимум, снижение темпов улучшения эпидемической ситуации по туберкулезу среди социально незащищённых слоёв населения). В то же время значительнее ожидаемого уровня

снизилась заболеваемость ТБ/ВИЧ, что связано с существенно более высоким охватом лиц, живущих с ВИЧ антиретровирусной терапией.

Список литературы:

1. Влияние пандемии COVID-19 на систему оказания противотуберкулёзной помощи населению по состоянию на май 2020 года: данные оперативного мониторинга / Д. А. Кучерявая, С. А. Стерликов, Л. И. Русакова, И. М. Сон, С. Б. Пономарёв // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2020. – № 3 – С. 312–327. – DOI: 10.24411/2312–2935–2020–00074.

2. Возможное влияние пандемии COVID-19 на эпидемиологическую ситуацию по туберкулёзу / С. А. Стерликов, И. М. Сон, С. С. Саенко, Л. И. Русакова, В. Б. Галкин // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2020. – № 2. – С. 191–205. – DOI: 10.24411/2312–2935–2020–00042.

3. **Вострокнутов М. Е.** Особенности профилактики туберкулеза у ВИЧ-инфицированных больных, содержащихся

в учреждениях уголовно-исполнительной системы / М. Е. Вострокнутов, С. Б. Пономарев, Н. М. Попова // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2017. – № 4. – С. 46–49.

4. Туберкулёз в учреждениях уголовно-исполнительной системы в странах Европы и Российской Федерации / И. А. Васильева, С. А. Стерликов, Е. М. Белиловский, С. Е. Борисов, С. Б. Пономарёв // Туберкулёз и болезни лёгких. – 2018. – № 5. – С. 6–13.

5. Anticipating the impact of the COVID-19 pandemic on TB patients and TB control programmes / T. Togun, B. Kampmann, N. G. Stoker, M. Lipman // Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials. – 2020. – Vol. 21. – DOI: 10.1186/s12941–020–00363–1.

6. COVID-19 effects on tuberculosis care in Sierra Leone / D. Buonsenso, F. Iodice, J. S. Bialad, D. Golettie // Pulmonology. – 2020. – DOI: 10.1016/j.pulmoe.2020.05.013.

7. **Glaziou P.** Predicted impact of the COVID-19 pandemic on global tuberculosis deaths in 2020/P. Glaziou. – DOI: 10.1101/2020.04.28.20079582.

УДК 616.7:614.1 (470.51)

О. Л. Плешкова^{1,2}, Е. Ю. Шкатова¹

¹ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Удмуртская Республика
Кафедра медицины катастроф и безопасности жизнедеятельности

²ООО «МЦ «Доктор плюс», г. Ижевск

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ БОЛЕЗНЯМИ КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ И СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ

Плешкова Ольга Леонидовна – аспирант кафедры, заведующий неврологическим отделением, врач-невролог; 426034, г. Ижевск, ул. Лихвинцева, д. 70, кв. 22, тел. 8-950-155-58-44, e-mail: olpleshkova@mail.ru; Шкатова Елена Юрьевна – заведующий кафедрой доктор медицинских наук, профессор

Анализ общей и первичной заболеваемости, заболеваемости с временной утратой трудоспособности взрослого населения Удмуртской Республики болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани показал рост данных показателей за 5-летний период.

Ключевые слова: общая заболеваемость; заболеваемость с временной утратой трудоспособности; население республики

O.L. Pleshkova^{1,2}, E. Yu. Shkatova¹

¹Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic
Department of Disaster Medicine and Life Safety

²LLC «Medical Center «Doctor plus», Izhevsk

MORBIDITY RATES OF THE DISEASES OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM AND CONNECTIVE TISSUE IN THE ADULT POPULATION OF THE UDMURT REPUBLIC

Pleshkova Olga Leonidovna – postgraduate, head of Neurology department, neurologist; 426034 Izhevsk, ul. Likhvintseva, 70, kv. 22, tel.: 8-950-155-58-44, e-mail: olpleshkova@mail.ru; Shkatova Elena Yuryevna – Doctor of Medical Sciences, professor, head of the Department of Disaster Medicine and Life Safety

The analysis of prevalence and incidence of the diseases of the musculoskeletal system and connective tissue including morbidity with temporary disability showed an increase of these indices among the adult population of the Udmurt Republic over a 5-year period.

Key words: prevalence of disease; morbidity with temporary disability; population of the republic

Анализ показателей общей и первичной заболеваемости, заболеваемости с временной утратой трудоспособности населения позволяет оценить эффективность работы системы здравоохранения в целом и разработать меры по улучшению организации медицинской помощи [1,4].

В последние годы количество населения с болезнями костно-мышечной системы и соедини-

тельной ткани (БКС и СТ) резко возросло, что сделало данную патологию одной из самых распространенных в мире [3,6]. Выраженные клинические проявления дорсалгии наблюдаются преимущественно в период активной трудовой деятельности и представляют собой наиболее частую причину временной нетрудоспособности, при этом экономические затраты занимают первое мес-

то в структуре затрат на лечение среди всех других заболеваний костно-мышечной системы [2,5].

Цель исследования: провести анализ общей и первичной заболеваемости, заболеваемости с временной утратой трудоспособности болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани взрослого населения Удмуртской Республики.

Материалы и методы исследования. В ходе исследования проведен анализ показателей общей и первичной заболеваемости болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани, заболеваемости с временной утратой нетрудоспособности (ЗВУТ) за период 2014–2018 гг. среди взрослого населения Удмуртской Республики (УР).

Источником статистической информации послужили: официальные документы бюджетных учреждений здравоохранения Удмуртской Республики, «Республиканского медицинского информационно-аналитического центра МЗ УР», данные информационного бюллетеня «Основные показатели состояния здоровья населения и эффективности использования ресурсов в системе здравоохранения Удмуртской Республики» за 2014–2018 гг. Статистическая обработка полученного материала проведена с использованием программы SPSS 26.

Результаты исследования и их обсуждение. Проведенный анализ общей заболеваемости (ОЗ) болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани населения Удмуртской Республики за последние 5 лет показал, что несмотря на незначительное снижение на 8,4% общей численности работающего населения с 888031 до 813476 человек, уровень ОЗ в 2018 г. по сравнению с 2014 г. снизился на 11,3% с 18032,9 до 15994,1 на 100000 взрослого населения. Среднегодовой темп прироста ОЗ составил – 7,08% и был выше, чем аналогичный показатель в Приволжском федеральном округе (ПФО) и Российской Федерации (РФ) (рис.).

Наименьший уровень общей заболеваемости зафиксирован в УР в 2018 г. и приблизился к показателю ПФО, наибольший – в 2014 г., который превысил средний общероссийский показатель в 1,8 раза. За последние годы в связи с улучшением качества, доступности медицинской помощи, появлением порядков оказания медицинской помощи населению РФ и клинических рекомендаций наметилась положительная динамика этих показателей.

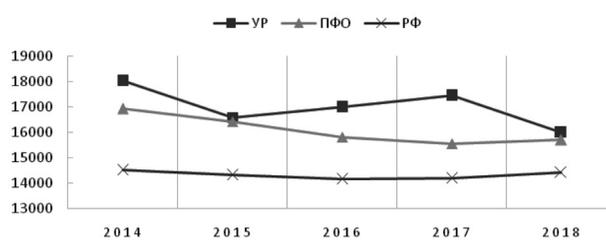


Рис. Динамика общей заболеваемости болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани в УР, ПФО, РФ за период с 2014 по 2018 год (на 100000 взрослого населения).

Средний уровень общей заболеваемости составил в УР 170,1 на 100000 населения, в ПФО – 160,9, в РФ – 143,2 на 100000 населения. Показатель наглядности за период с 2014 по 2018 г. снизился и составил 88,7%. Темп убыли равен – 8,3%, за период наблюдения убыль общей заболеваемости по классу БКМС и СТ составила по УР – 2,81%.

Уровень первичной заболеваемости за 5 лет в республике снизился с 21,1 до 18,4 на 100000 взрослого населения к 2016 г., в последующие годы наблюдался ее рост до 22,6 на 100000 населения в 2018 г.

Уровень заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ВУТ) вырос к 2018 г. как по числу случаев, так и по дням нетрудоспособности при снижении показателей в 2015 г. (табл.).

Следует отметить, что при росте показателей числа дней и случаев ВУТ длительность одного случая нетрудоспособности по УР снижается. Изменение этого показателя скорее связано с ограничением по единоличному продлению листка нетрудоспособности до 15 дней.

В структуре заболеваемости с временной утратой трудоспособности в классе БКМС и СТ преобладали деформирующие дорсопатии – более 40%. Наиболее часто заболеваемость с ВУТ диагностировалась у трудоспособной категории населения в возрасте от 30 до 55 лет, с пиком в возрастной категории старше 50 лет.

Таблица. Уровень заболеваемости с временной утратой трудоспособности по причине БКМС в УР в 2014–2018 гг (на 100 работающих)

Годы	Показатели заболеваемости с ВУТ		
	Число случаев ВУТ	Число дней ВУТ	Средняя длительность одного случая ВУТ
2014	8,4	118,5	14,1
2015	7,5	104,2	13,9
2016	8,1	109,5	13,4
2017	8,2	108,9	13,2
2018	8,9	119	13,4

Это имеет не только медицинское, но и социально-экономическое значение. Утрата трудоспособности наносит значительный ущерб экономике страны в целом, который складывается из стоимости выплат пособий по листкам нетрудоспособности в условиях прогнозируемого дефицита трудовых ресурсов.

Вывод. Уровень общей заболеваемости БКМС и СТ имеет волнообразную динамику со снижением к 2018 г. Общая заболеваемость БКМС и СТ выше по УР, чем по ПФО и РФ. Обращает на себя внимание повышение уровня первичной заболеваемости среди взрослого населения УР.

Заболеваемость БКМС и СТ с временной утратой трудоспособности взрослого населения Удмуртской Республики как по числу дней, так и по числу случаев на 100 работающих имеет тенденцию к росту при снижении длительности одного случая нетрудоспособности.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о необходимости разработки мер по профилактике БКМС и СТ, учитывая их высокий уровень.

УДК 316.45

Н. И. Мясникова

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Удмуртская Республика
Отдел по воспитательной работе со студентами

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ – ФУНДАМЕНТ САМОРЕАЛИЗАЦИИ СТУДЕНТА-МЕДИКА

Мясникова Надежда Игоревна – начальник отдела; 426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, тел.: 89512016480, e-mail: ovrigma@mail.ru

В статье представлены результаты исследования по вопросам профессионального самоопределения во взаимосвязи с самореализацией студентов-медиков в процессе обучения в высшей школе.

Ключевые слова: самоопределение; самореализация; студенты-медики

N.I. Myasnikova

Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic
Extracurricular activities department

PROFESSIONAL SELF-DETERMINATION – THE FOUNDATION FOR SELF-REALIZATION OF A MEDICAL STUDENT

Myasnikova Nadezhda Igorevna – head of the department; 426034, Izhevsk, ul. Kommunarov, 281, tel.: 89512016480, e-mail: ovrigma@mail.ru

The article considers the results of studying professional self-determination issues in connection with the self-realization of medical students in the process of receiving higher education.

Key words: self-determination; self-realization; medical students

Стремительная трансформация современной действительности, жизненных и личностных ценностей накладывает отпечаток на самоопределение подрастающего поколения россиян. В настоящее время это ключевой фактор способности принимать важные решения и контролировать собственную жизнь [5]. На-

Список литературы:

1. **Бессонова Т.И.** Заболеваемость медицинских работников стоматологического профиля / Т.И. Бессонова, Е.Ю. Шкатова // Социальные аспекты здоровья населения.–2016.– № 3 (49).– С. 3.
2. Вклад отдельных возрастных групп населения в формирование общей заболеваемости по данным обращаемости в федеральных округах Российской Федерации / А.А. Савина, С.А. Леонов, И.М. Сон, С.И. Фейгинова // Социальные аспекты здоровья населения.–2018.–№3 (61).
3. Динамика здоровья и здравоохранения Удмуртской Республики за годы реформ: информационно-аналитический сборник / РМИАЦ МЗ УР.– Ижевск, 2018.– Вып. 15.– 75 с.
4. Заболеваемость по обращаемости болезнями системы кровообращения среди взрослого населения Удмуртской Республики в 2004–2013 годах / Н.М. Попова, Н.Н. Максимов, А.В. Попов, Д.А. Толмачев // Труды Ижевской государственной медицинской академии: сборник научных статей.– Ижевск, 2017.– С. 28–30.
5. **Кобыляцкая И.А.** Заболеваемость пожарных Удмуртской Республики / И.А. Кобыляцкая, Е.Ю. Шкатова, Л.В. Пичугина // Социальные аспекты здоровья населения.– 2019.– Т. 65, № 3.– С. 2.– URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1071/30/lang, ru/>.
6. **Сороковиков В.А.** Остеохондроз: некоторые аспекты состояния вопроса / В.А. Сороковиков, З.В. Кошкарева, О.В. Склярченко // Сибирский медицинский журнал.– 2016.– № 2.– С. 22–27.

личие в образовательной среде широкого спектра направлений подготовки и форм обучения наиболее полно способствует успешному самоопределению студентов. Однако, реальная ситуация на рынке труда в сфере здравоохранения, современные тенденции интеграции в сферу медицинской деятельности не всегда

гарантируют трудоустройство по желаемой специальности.

Профессиональное самоопределение – длительный процесс развития личности врача, который начинается с выбора профессии – важного решения, способного существенным образом повлиять на всю жизнь молодого человека [4]. На этапе профессионального самоопределения важно ясно оценивать свои умения, задатки, интересы, требования и условия достижения успеха, свои преимущества, недостатки и возможности в различных направлениях, так как траектория самореализации напрямую зависит от индивидуальных способностей личности [1,2]. В период обучения в вузе студенты, как яркие представители поколения Y, родившиеся в информационном обществе, адекватно оценив свои способности и возможности, должны принять верное решение по направлению самореализации и в дальнейшем нести ответственность за него [3]. Вопрос о самоопределении молодежи, поступающей в медицинские высшие учебные заведения и в последующем выбирающих специальность, является актуальным в исследовательской среде, особенно в разрезе их самореализации.

Цель исследования: определение специфики профессионального самоопределения как базы самореализации студентов медицинского вуза.

Материалы и методы исследования. Для выявления основных элементов самоопределения и самореализации личности студента-медика проведено эмпирическое исследование на базе Ижевской государственной медицинской академии с использованием авторской анкеты, состоящей из 22 вопросов. Социологический опрос проводился в 2019 году среди 401 студента выпускного курса очной формы обучения. Респонденты могли выбрать несколько вариантов ответов, наиболее полно отражающих их мнение. Анализ данных осуществлялся с использованием стандартных пакетов программ прикладного статистического анализа (*Microsoft Excel 2007*).

Результаты исследования и их обсуждение. Трансформация положения индивида в медицинском сообществе, его успешная самореализация непосредственным образом зависит от самоопределения личности. Проведенное исследование позволило выявить основные мо-

тивы выбора профессии врача. Для большинства респондентов характерно самостоятельное, целенаправленное решение, связанное с желанием самореализоваться в сфере медицинской деятельности (67,6%). Студенты неразрывно связывали свое дельнейшее будущее с профессией врача. При ее выборе треть опрошенных опирались на собственные способности (32,7%), каждый пятый респондент (19,0%) учитывал свои способности и желание самоутвердиться в этой профессии. Для каждого четвертого важен престиж профессии (28,7%) или реализация детской мечты (21,2%). Каждый седьмой студент (14,0%) выбрал медицину по настоянию родителей. По результатам опроса продолжили семейные традиции (врачебные династии) в профессиональной сфере 9,2% опрошенных.

Основным мотивом выбора профессии врача для студентов-медиков являлась интересная работа в медицине и возможность самосовершенствования (32,7%), высокий спрос на рынке труда (14,5%). По степени значимости оплата труда стояла на четвертом месте (6,7%). Подавляющее большинство респондентов (73,1%) определились с профессией врача в детстве и при завершении обучения в школе. Каждый восьмой (16,0%) определился в процессе обучения в академии, чаще на старших курсах, когда начинается подготовка на клинических базах.

Медицинский вуз выступает фактором самореализации при формировании личности врача через педагогические и социальные рычаги. В период обучения формируется социально-профессиональный статус и обеспечиваются социально-ролевые позиции студентов через учебную, внеаудиторную деятельность, участие в научном студенческом обществе, общественных, творческих и спортивных мероприятиях.

Значимым средством профессиональной самореализации для 54,9% респондентов являлся фактор повышения знаний, для 49,1% – вторичная занятость (в большинстве случаев в качестве среднего медицинского персонала). Каждый пятый (21,7%) обучающийся принимал активное участие в организации и проведении внеучебных мероприятий вуза. В свободное время студенты старших курсов посещали спортивные секции (34,9%), театры, музеи и выставки (26,8%), занимались хобби (30,9%). Больше половины респондентов (51,9%) занимались в сту-

денческом научном обществе. В структуре свободного досуга у 20,0% студентов преобладало самообразование (посещение дополнительных занятий или получение второго высшего образования). Имели собственные семьи 26,0% выпускников.

Таким образом, при выборе профессии врача важно, чтобы молодые люди учитывали умения и способности и понимали, как смогут реализовать их в практическом здравоохранении. У них должна быть сформирована мотивация к самореализации в профессии врача и к самоутверждению в выбранной сфере деятельности. Для личностной самореализации будущего врача этап профессионального самоопределения несомненно важен, но большое значение имеет стремление к реализации своего потенциала не только через теоретическую и практическую подготовку в вузе, но и через творческую и спортивную деятельность, через дополнительную занятость, что оказывает важную роль в достижении жизненного успеха.

УДК 616.1

Н. Е. Гурьянова

ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» МЗ РФ, г. Москва

ОБЩАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ БОЛЕЗНЯМИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ И ЕЕ ПРОГНОЗ

Гурьянова Наталья Евгеньевна — заведующий отделением международного регионального сотрудничества и связей с общественностью; 127254, г. Москва, ул. Добролюбова, 11, тел.: 7 (495) 618-25-21, доб. 207, e-mail: Guryan8@yandex.ru

В статье рассмотрена общая заболеваемость населения основных возрастных групп в Удмуртской Республике по нозологической группе органы пищеварения. Дана прогностическая оценка уровня заболеваемости.

Ключевые слова: органы пищеварения; прогностическая оценка; основные возрастные группы населения

N.Ye. Guryanova

Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow

GENERAL INCIDENCE OF DISEASES OF THE DIGESTIVE SYSTEM AND ITS PROGNOSIS

Guryanova Natalya Yevgenyevna — head of the Department of International Regional Cooperation and Public Relations; 127254, Moscow, ul. Dobrolubova, 11, tel.: 7 (495) 618-25-21, ext. 207, e-mail: Guryan8@yandex.ru

The article deals with the issues of the incidence of diseases of digestive organs among the basic age groups of the population in the Udmurt Republic. Prognostic evaluation of the morbidity rate is presented.

Key words: organs of the digestive system; prognostic evaluation; basic age groups of the population

Анализ показателей общей заболеваемости основных возрастных групп за период 2014–2018 гг. позволяет оценить качество организационной и лечебно-профилактической работы, проводимой в медицинских организациях

Список литературы:

1. **Белых Т. В.** Проблема изучения самореализации интегральной индивидуальности в современном социуме: методологические и прикладные аспекты / Т. В. Белых, М. З. Газиева // Материалы IV международной научно-практической конференции. Дыльновские чтения. Социология XXI века: традиции и инновации. – Саратов, 2017. – С. 27–32.
2. **Лазарева Е. А.** К вопросу о профессиональном самоопределении в ранней юности / Е. А. Лазарева, Р. Т. Алимбаева // Евразийский союз ученых. – Москва, 2016. – № 3–5 (24). – С. 20–23.
3. **Попова Н. М.** Взаимосвязь интеллекта и результатов ЕГЭ у студентов поколения Y / Н. М. Попова, Т. В. Ямщикова, А. Ю. Чиркова, Ю. О. Обухова // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2018. – № 1. – С. 20–23.
4. **Усынина Н. И.** Профессиональное самоопределение как фактор профессиональной самореализации студентов-медиков / Н. И. Усынина // Фундаментальные и прикладные науки сегодня: сборник материалов докладов XI международной научно-практической конференции, 10–11 апреля 2017 г. – North Charleston, USA, 2017. – Т. 3. – С. 77–79.
5. What is Self-Determination Theory? Definition and Examples. – URL: <https://positivepsychologyprogram.com/self-determination-theory/> (Дата обращения: 07.09.2020).

Удмуртской Республики, динамику тенденций, обозначить предполагаемые изменения.

Цель исследования: анализ уровня общей заболеваемости в Удмуртской Республике по классу болезни органов пищеварения среди

взрослого, подросткового и детского населения за период 2014–2018 гг. и оценка прогноза дальнейшего развития тенденций.

Материалы и методы исследования. Заболеваемость населения болезнями органов пищеварения в Удмуртской Республике (УР) проанализирована за период 2014–2018 гг. на основе официальных статистических материалов за анализируемый период. Статистическая обработка проведена с использованием программных пакетов *STATISTICA 6.0* и *BioStat 2008*. Методом регрессионного анализа формировали тренды для выявления тенденции изменения показателей.

Результаты исследования и их обсуждение. В УР уровень общей заболеваемости за исследуемый период возрос на 10,8%, не превышал среднероссийские и показатели по Приволжскому федеральному округу в период с 2014 по 2016 г., начиная с 2017 года среднереспубликанские показатели превысили уровень РФ и ПФО. В 2017 г. превышение составляло 5,3% в сравнении с среднероссийским уровнем, к 2018 г. выросло до 8,5%.

Сравнительный уровень заболеваемости среди населения УР за период 2014–2018 гг. с учетом возрастных категорий приведен в таблице.

Уровень общей заболеваемости населения болезнями органов пищеварения среди всего населения УР за период 2014–2018 гг. увеличился с 3235,8 до 3585,9 на 100 000 населения (+10,8%). Причем темп прироста значительно возрос к 2016 г., далее появилась тенденция к снижению. Заболеваемость среди взрослого населения в республике также возросла с 1755,0 до 2469,6 к 2018 г. (+40,7%), темп прироста отмечен в 2015 г. (+19,1%), в 2016 г. (+11,9%), в 2017 г. (+7,1%), далее отмечено снижение (-1,5%).

Таблица. Уровень заболеваемости населения УР болезнями органов пищеварения за 2014–2018 гг.

Возрастная категория/год	2014	2015	2016	2017	2018
Все население	3235,8	3154,2	3529,2	3575,2	3585,9
Темп прироста (в %)		-2,5	11,9	1,3	0,3
Взрослые	1755	2090,2	2339,9	2507	2469,6
Темп прироста (в %)		19,1	11,9	7,1	-1,5
Дети 0–14 лет	8898,2	7296,8	8046,1	7460,8	7660,7
Темп прироста (в %)		-18,0	10,3	-7,3	2,7
Дети 15–17 лет	6776,8	5820,2	5843,4	6018,7	5820,2
Темп прироста (в %)		-14,1	0,4	3,0	-3,3

В группе детей 0–14 лет и 15–17 лет отмечается неустойчивость показателя за анализируемый период, среди детей в возрасте 0–14 лет снижение уровня заболеваемости отмечено в 2015, 2017 гг. и рост в 2016 и 2018 гг., среди детей в возрасте 15–17 лет – рост в 2016 и 2017 гг. и снижение в 2015, 2018 гг., что можно связать с качеством проводимых медосмотров.

Динамика заболеваемости болезнями органов пищеварения среди основных возрастных контингентов населения Удмуртской Республики за период 2014–2018 гг. (на 100 000 населения соответствующего возраста) представлена на рисунке 1.

Нами дана прогнозная оценка уровня заболеваемости населения болезнями органов пищеварения в Удмуртской Республике по всем возрастным категориям методом корреляционного анализа. Прогнозная оценка проведена до 2025 года. Нужно отметить, что в республике наметилась тенденция к увеличению показателя заболеваемости по всему населению, значительный прогнозный рост заболеваемости среди взрослого населения. Также значительное снижение показателя заболеваемости прогнозируется в возрасте 0–14 лет, уровня заболеваемости детей в возрастной категории 15–17 лет. В данной возрастной категории прогнозируется рост показателя до 5883,2 на 100 000 населения к 2025 году (рис. 2).

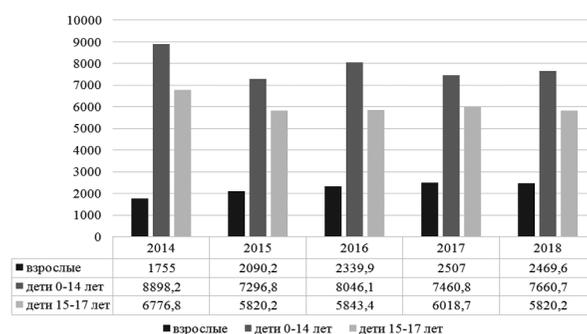


Рис. 1. Заболеваемость населения болезнями органов пищеварения основных возрастных контингентов Удмуртской Республики за период 2014–2018 гг. (на 100 000 населения соответствующего возраста).

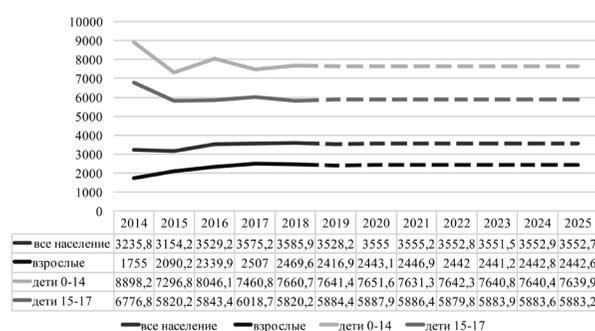


Рис. 2. Прогнозная оценка уровня заболеваемости населения болезнями органов пищеварения в Удмуртской Республике.

Вывод. За период 2014–2018 гг. общая заболеваемость населения УР болезнями органов пищеварения в целом продолжает увеличиваться в отличие от РФ и ПФО. Уровень заболеваемости населения УР не превышал среднероссийские и показатели по Приволжскому федеральному округу в период с 2014 по 2016 гг., начиная с 2017 года среднереспубликанские показатели превысили уровень РФ и ПФО. Уровень заболеваемости продолжает повышаться в возрастной категории взрослое население, а во всех категориях детского населения имеется тенденция к постепенному снижению. Проведенная прогнозная оценка свидетельствует об увеличении среди населения уровня заболеваемости болезнями органов пищеварения, однако стоит отметить, что прогнозируется снижение показателя в возрастной категории детей 0–14 и 15–17 лет.

Список литературы:

1. **Беляева Ю.Н.** Современные тенденции заболеваемости болезнями органов пищеварения в Российской Федерации и на региональном уровне / Ю.Н. Беляева // Материалы 72-й научно-практической конференции студентов и молодых ученых с международным участием: «Молодые ученые – здравоохранению». – Саратов: Изд-во СГМУ, 2011. – С. 79–83.
2. Динамика здоровья и здравоохранения Удмуртской Республики за годы реформ: информационно-аналитический сборник. – Ижевск: РМИАЦ МЗ УР, 2018. – Вып. 15. – 75 с.
3. Динамика здоровья и здравоохранения Удмуртской Республики за годы реформ: информационно-аналитический сборник. – Ижевск: РМИАЦ МЗ УР, 2019. – Вып. 15. – 75 с.
4. Оценка влияния факторов среды обитания на состояние здоровья населения Удмуртской Республики в 2018 году: информационно-аналитический бюллетень / ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Удмуртской Республике». – Ижевск, 2019. – 75 с.
5. Заболеваемость населения Удмуртской Республики / Н. М. Попова, В. Н. Савельев, Л. Л. Шубин, А. М. Шабардин, А. В. Попов // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2020. – № 1. – С. 15–19.

ДЕМОГРАФИЯ

УДК 618.3-06:616.12-008.331.1-07-08

И.Р. Гайсин¹, А.С. Исхакова², О.П. Шамчук², Е.С. Самарцева²

¹ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Удмуртская Республика
Кафедра госпитальной терапии с курсами кардиологии и функциональной диагностики ФПК и ПП
²БУЗ УР «Республиканский клиничко-диагностический центр МЗ УР», г. Ижевск

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К КЛАССИФИКАЦИИ, ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ СОСТОЯНИЙ У БЕРЕМЕННЫХ

Гайсин Ильшат Равилевич – профессор кафедры доктор медицинских наук; 426009, г. Ижевск, ул. Ленина, 87 б, тел. +7 (3412) 68-04-56, e-mail: igaisin@mail.ru; Исхакова Альфия Сабитовна – врач-кардиолог отделения артериальной гипертензии специализированной поликлиники кандидат медицинских наук; Шамчук Ольга Петровна – врач-кардиолог специализированной женской консультации; Самарцева Екатерина Сергеевна – врач-кардиолог специализированной женской консультации

Проведен обзор литературы по современной классификации, диагностике и лечению гипертензивных состояний беременности и раннего послеродового периода. Рассматриваются международно согласованное широкое определение преэклампсии, методы ее прогнозирования и профилактики. Приведены факторы риска, причины, клинические проявления, диагностические исследования и медицинская помощь при неотложных гипертензивных состояниях у беременных. Приводится доказательная база, позволяющая рекомендовать принять новые американские критерии гипертензии ($\geq 130/80$ мм рт.ст.) для выявления высокого АД при беременности и снижения материнского и неонатального риска.

Ключевые слова: гипертензивные расстройства беременности; хроническая и гестационная гипертензия; преэклампсия; классификация; профилактика; лечение

I.R. Gaisin¹, A.S. Iskhakova², O.P. Shamchuk², E. S. Samartceva²

¹Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic
Department of Hospital Therapy with the Courses in Cardiology and Functional Diagnostics of the Faculty of Advanced Training for Doctors
²Republic Clinical Diagnostic Centre, Izhevsk

NEW APPROACHES TO CLASSIFICATION, DIAGNOSIS AND TREATMENT OF HYPERTENSIVE DISORDERS OF PREGNANCY

Gaisin Ilshat Ravilevich – Doctor of Medical Sciences, Professor; 87b Lenin St., Izhevsk 426009, tel.: +7 (3412) 68-04-56, e-mail: igaisin@mail.ru; Iskhakova Alfiya Sabitovna – PhD, cardiologist of the Arterial Hypertension Department of the specialized polyclinic; Shamchuk Olga Petrovna – cardiologist of the specialized Women's Health Clinic; Samartceva Ekaterina Sergeevna – cardiologist of the specialized Women's Health Clinic

There is a literature review on update classification, diagnosis and treatment of hypertensive disorders of pregnancy and early postpartum period. Internationally agreed wide definition of pre-eclampsia, its screening and prevention are considered. Risk factors, causes, clinical presentation, diagnostic workup and management of hypertensive pregnancy emergencies are provided. Evidence for approving new ACC/AHA hypertension criteria ($\geq 130/80$ mmHg) for detection of high blood pressure in pregnancy and improving efforts on reducing maternal and neonatal risk is presented.

Key words: hypertensive disorders of pregnancy; chronic and gestational hypertension; pre-eclampsia; classification; prevention; treatment

Гипертензивные расстройства – самые частые сердечно-сосудистые события при гестации во всем мире, они встречаются в 5–10% всех беременностей [31, 1]. Артериальная гипертензия (АГ) в период беременности по-прежнему является главной причиной материнской, фетальной

и неонатальной заболеваемости и смертности в мире [31].

Принятым на сегодняшний день критерием АГ у беременных женщин остается клиническое/офисное АД $\geq 140/90$ мм рт.ст. или домашнее/дневное АД $\geq 135/85$ мм рт.ст. [6, 31]. У беремен-

ных выделяют 2 степени АГ, умеренную (140–159/90–109 мм рт.ст.) и тяжелую ($\geq 160/110$ мм рт.ст.) [6, 31], хотя Европейские общества кардиологии и гипертензии *ESC/ESH* называют цифры АД $\geq 170/110$ мм рт.ст. как требующие госпитализации женщины [30]. Принятые в 2017 году новые критерии АГ Американского колледжа кардиологии *ACC* и Американской ассоциации сердца *AHA* ($\geq 130/80$ мм рт.ст.) [29] пока не нашли применения в периоде беременности, в том числе не поддержаны Американским колледжем акушеров и гинекологов в 2019 году [9, 10]. Однако накапливаются данные о том, что риск развития преэклампсии (ПЭ) выше у женщин, находящихся во время беременности даже в категории «повышенного АД» (САД 120–129 мм рт.ст. и ДАД < 80 мм рт.ст. по новой американской дефиниции АГ [29]), чем у нормотензивных беременных ($< 120/80$ мм рт.ст. по новой классификации [29]), а у беременных с 1-й стадией АГ (130–139/80–89 мм рт.ст. [29]), в сравнении с нормотензивными, выше риск и ПЭ, и связанных с ней преждевременных родов и неблагоприятных фетальных исходов [12]. В другом исследовании был проведен вторичный анализ данных 2947 женщин низкого риска с одноплодной беременностью с АД, измеренным в сроки 13–25 недель [20]. Даже АД в диапазоне систолическое 130–135 мм рт.ст. и/или диастолическое 80–85 мм рт.ст. сопровождалось существенно повышенным риском ПЭ, гестационного диабета и преждевременных родов, чем у нормотензивных по новой градации *ACC/AHA* [29] женщин; прием низких доз аспирина предупреждал эти состояния [20]. *A. Hauspurg* и соавт. (2019) провели вторичный анализ данных 8924 нерожавших женщин без анамнеза хронической АГ ($\geq 140/90$ мм рт.ст.) или диабета, включенных в исследование исходов беременности в 2010–2014 годах в 8 клинических центрах США [11]. Было доказано, что развитие АГ 1-й стадии по новым критериям *ACC/AHA* [29] в I триместре ассоциировано с последующей ПЭ с тяжелыми проявлениями, гестационной АГ, гестационным диабетом, преждевременными родами, низким весом при рождении и оперативными вагинальными родами [11]. *J. Hu* и соавт. (2019) использовали данные одноцентрового исследования когорты детей, рожденных 16345 женщинами в Китае с 2012 по 2016 год [17]. Гестационная АГ была диагностирована у 4,2% женщин по тра-

диционной классификации и у 25,1% – по градации *ACC/AHA* (2017). «Новая» гестационная АГ ($\geq 130/80$ мм рт.ст.), но не категория повышенного АД (120–129/ < 80 мм рт.ст.), была связана с нарушенными показателями печеночной, почечной и коагуляционной функции во время беременности у матерей и повышенным риском неблагоприятных исходов для новорожденных, включая недоношенность и отставание весо-ростовых показателей от гестационного возраста [17]. Таким образом, уже существует доказательная база, позволяющая специалистам активно призывать принять новое руководство *ACC/AHA* (2017) для выявления высокого АД при беременности и снижения материнского и неонатального риска [11, 12, 17, 20, 23, 24].

В настоящее время **международно согласованным определением ПЭ** является предложенное *Международным обществом по изучению гипертензии при беременности (ISSHP)* в 2018 году [25] и поддержанное *Международной федерацией гинекологии и акушерства (FIGO)* [26]. Согласно *ISSHP* и *FIGO*, ПЭ определяется как систолическое АД (САД) ≥ 140 мм рт.ст. и/или диастолическое (ДАД) ≥ 90 мм рт.ст. при как минимум двух измерениях с интервалом 4 часа у нормотензивных до этого женщин в сочетании с одним или более состояниями, впервые возникшими в срок ≥ 20 недель беременности:

1. Протеинурия (оцененная скринингом с помощью автоматического анализа тест-полоски $\geq 2+$, затем определенная количественно путем отношения альбумин/креатинин мочи ≥ 30 мг/ммоль, или $\geq 0,3$ мг/мг, или белок мочи ≥ 300 мг/24 ч.);

2. Доказательство дисфункции других материнских органов, включая:

- острое почечное повреждение (креатинин ≥ 90 мкмоль/л, или ≥ 1 мг/дл);

- вовлечение печени (повышенные уровни трансаминаз, например, аланин- или аспартатаминотрансферазы > 40 МЕ/л с наличием или без более в правом верхнем квадранте или эпигастральной области живота);

- неврологические осложнения (например, эклампсия, нарушенный психический статус, слепота, инсульт, подергивания мышц, сильная головная боль и персистирующие выпадения полей зрения);

- или гематологические осложнения (тромбоцитопения – число тромбоцитов $< 150\,000$ /мкл,

диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови, гемолиз);

3. Маточно-плацентарная дисфункция (задержка роста плода, патологические показатели доплеровского сигнала артерии пуповины или мертворождение) [26].

Последняя по времени **классификация ISSHP гипертензивных расстройств беременности** и **ключевые положения** по ней представлены следующим образом [25]:

I. АГ, известная до беременности или возникшая в ее первые 20 недель:

1. Хроническая АГ (ХАГ). Связана с неблагоприятными материнскими и фетальными исходами и должна вестись жестким контролем АД матери (110–140/85 мм рт.ст.), мониторингом роста плода и повторяющейся оценкой развития ПЭ и материнских осложнений. Это может быть выполнено в амбулаторных условиях.

- а) эссенциальная АГ;
- б) вторичная АГ.

2. АГ «белого халата» относится к повышенному офисному/клиническому АД ($\geq 140/90$ мм рт.ст.), но нормальному АД, измеренному дома или на работе ($< 135/85$ мм рт.ст.); это не вполне безобидное состояние и ведет к повышенному риску ПЭ.

3. Маскированная АГ – другая, более трудная для диагностики форма АГ, характеризуется нормальным АД в клинике или на визитах в офис, но повышенным в другое время; диагностируется типично с помощью суточного мониторинга АД или автоматического домашнего мониторинга АД.

II. АГ, возникшая *de novo* на 20-й или более неделях. Важно, чтобы нормальное АД было документировано либо до беременности, либо в ранние сроки гестации до связанного с беременностью падения АД, иначе нормальное АД, впервые измеренное после 12 недель гестации, может отражать обычное снижение АД от исходного уровня, которое происходит к концу I триместра; в таком случае по-прежнему может быть лежащая в основе ХАГ, замаскированная падением АД в I триместре.

1. Транзиторная гестационная АГ – это АГ, возникающая во II или III триместре и разрешающаяся без лечения во время беременности. АГ обычно выявляется в клинике, но затем «успокаивается» при повторных измерениях АД, например, выполненных в течение курса из нескольких часов в отделении дневного наблюдения. Это

отличается от АГ «белого халата», которая по определению должна быть представлена с ранних сроков беременности. Транзиторная гестационная АГ ассоциирована с 40%-м риском развития настоящей гестационной АГ или ПЭ в ходе беременности [27] – факт, подчеркивающий важность тщательного наблюдения таких женщин.

2. Гестационная АГ – АГ, возникшая *de novo* в/после 20 недель гестации при отсутствии проявлений ПЭ. Обычно не сопровождается задержкой роста плода. Исходы беременности обычно хорошие, но у $\frac{1}{4}$ женщин гестационная АГ (в особенности возникшая в срок < 34 недель) прогрессирует в ПЭ и имеет более плохие исходы.

3. ПЭ *de novo* или наложившаяся на ХАГ. ПЭ – комплексное медицинское расстройство; ежегодно во всем мире из-за нее происходит > 500000 фетальных и неонатальных смертей и > 70000 материнских смертей. ПЭ может усугубляться быстро и без «предупреждения», может стать большой угрозой для матери и плода на любой стадии, поэтому не рекомендуется классифицировать ее на умеренную или тяжелую [25]. До сих пор в России было принято делить ПЭ на умеренно выраженную и тяжелую [6]. Американская коллегия акушеров и гинекологов ACOG вместо диагноза «тяжелая ПЭ» обсуждает «ПЭ с/без тяжелых проявлений». Протеинурия не является обязательной для диагностирования ПЭ. Точнее, ПЭ диагностируется при наличии АГ *de novo* в ≥ 20 неделях гестации в сопровождении с протеинурией и/или доказательством материнского острого почечного повреждения, дисфункции печени, неврологическими проявлениями, гемолизом или тромбоцитопенией или задержкой роста плода. В некоторых случаях ПЭ может развиваться или быть распознана впервые в родах или в раннем послеродовом периоде [25]. Синдром гемолиза, повышения уровня печеночных ферментов, низкого числа тромбоцитов – (серьезное) проявление ПЭ и не является отдельным расстройством [25]. Это еще одно нововведение ISSHP, поскольку традиционно HELLP-синдром рассматривали как осложнение ПЭ или АГ при беременности [6].

Согласно инициативе FIGO [26], ПЭ может **субклассифицироваться** на:

1. Рано возникшую ПЭ, или раннюю ПЭ, по терминологии отечественных акушеров-гинекологов [3] (с родами на $< 34^{+0}$ неделе беременности);

2. ПЭ при недоношенной беременности (с родами на $<37^{+0}$ неделе беременности);

3. Поздно возникшую, или позднюю [3] ПЭ (с родами на $\geq 34^{+0}$ неделе беременности);

4. ПЭ при доношенной беременности (с родами на $\geq 37^{+0}$ неделе беременности) [26].

Эти подкатегории ПЭ не являются взаимоисключающими [26].

FIGO выделяет большое число материнских факторов риска (ФР), ассоциированных с развитием ПЭ: старший возраст (≥ 35 лет на момент родов), первые роды или рождение ребенка от другого партнера, анамнез перенесенной ПЭ, короткий (<12 месяцев) или большой интервал (>72 месяцев) между беременностями, использование вспомогательных репродуктивных технологий (стимуляция эстрогенами), семейный анамнез ПЭ (мать и сестры), ожирение, афро-карибское или юго-восточное расовое происхождение, коморбидные состояния, включая гипергликемию при беременности, предсуществующую ХАГ, болезнь почек или аутоиммунные болезни (системная красная волчанка и антифосфолипидный синдром) [26].

В исправлении, опубликованном *FIGO* [26'], уточняется, что все женщины на ранних сроках беременности в I триместре должны пройти скрининг на ПЭ с помощью оценки материнских факторов риска и АД. Биомаркеры (*sFlt-1*, *PlGF*) предлагают возможность ранней диагностики и эффективного лечения, однако мировое сообщество признает, что необходимы дальнейшие доказательства их применимости во всех популяциях и этнических группах [26'].

Для профилактики ПЭ женщины высокого риска должны получать низкие дозы ацетилсалициловой кислоты (~ 150 мг АСК каждый день вечером) с $11-14^{+6}$ до 36 недель беременности или до момента, когда начнутся роды, или будет диагностирована ПЭ [26]. Всем другим беременным назначать АСК не следует [26]. У женщин с низким потреблением кальция (<800 мг/сут) его заменитель (до 1 г элементарного Ca^{2+} в сутки) или применение пищевой добавки с содержанием кальция (1,5–2 г элементарного Ca^{2+} в сутки) могут снизить риск как ранней, так и поздней ПЭ [26].

Целью антигипертензивного лечения во время беременности является предупреждение тяжелой АГ и связанных с ней осложнений, обеспечение сохранения беременности, нормального

развития плода и своевременного успешного родоразрешения [1, 6, 25, 31].

Комитет экспертов Российского кардиологического общества (РКО) по заболеваниям сердечно-сосудистой системы у беременных (2018) с учетом отсутствия в России некоторых антигипертензивных препаратов рекомендует метилдопу, нифедипин с медленным высвобождением активного вещества и метопролола сукцинат; резервными препаратами для плановой терапии АГ у беременных названы бисопролол и верапамил [6].

Эксперты *ESC/ESH* (2018) рекомендуют применять бета-блокаторы у беременных и при планировании беременности [30], однако авторы Руководства *ESC* 2018 года по ведению сердечно-сосудистых заболеваний при беременности считают, что бета-блокаторы, по всей видимости, менее эффективны, чем антагонисты кальция, и могут вызывать у плода брадикардию, задержку роста и гипогликемию; поэтому их тип и доза должны тщательно выбираться, полностью избегая атенолола [31]. Препаратами выбора в этом Руководстве названы метилдопа, лабеталол и антагонисты кальция (продолжительный нифедипин, верапамил) [31]. Женщины с предсуществующей АГ могут продолжить прием своих текущих антигипертензивных препаратов, за исключением ингибиторов АПФ, сартанов и прямых ингибиторов ренина, которые противопоказаны при беременности из-за неблагоприятных фетальных и неонатальных исходов [31]. Вследствие потенциальной опасности блокаторов РАС с I триместра беременности *ESC/ESH* назвали женщин с потенциальной возможностью забеременеть без эффективной контрацепции возможным противопоказанием для назначения ингибиторов АПФ и блокаторов ангиотензиновых рецепторов [30]. При ПЭ объем плазмы уменьшается, поэтому диуретическая терапия должна избегаться, за исключением олигурии, когда могут рассматриваться низкие дозы фуросемида [31]. Для профилактики эклампсии и лечения судорог рекомендовано внутривенное введение сульфата магния, но не совместно с блокаторами кальциевых каналов (существует риск гипотензии вследствие потенциального синергизма) [31].

Специалисты Российского медицинского общества по артериальной гипертонии (РМО-АГ) рекомендуют беременным с АГ метилдопу и нифедипин с медленным высвобождением ак-

тивного вещества и считают возможным в качестве дополнительных препаратов назначение β 1-блокаторов (метопролола сукцинат, бисопролол), но с осторожностью вследствие риска ухудшения плацентарного кровотока, задержки развития и гибели плода [7].

Ранее нами было показано, что дополнительное применение оротата магния способствует регрессу клинической симптоматики, благоприятному течению беременности и успешным исходам родов у женщин как с эссенциальной гипертензией, так и с гипертонической болезнью на фоне дисплазии соединительной ткани [5].

В рекомендациях РКО, утвержденных Минздравом России, беременным женщинам с АГ рекомендованы препараты с замедленным высвобождением лекарственного вещества (названы метилдопа и нифедипин); резервными препаратами для плановой терапии являются верапамил и бисопролол [4].

Эксперты РКО для лечения гипертонических кризов у беременных (это быстрый, дополнительный, значительный подъем АД) выделяют внутривенный нитроглицерин (при ПЭ, осложненной отеком легких), нифедипин *per os* и метилдопу (АД при кризе необходимо снижать на 25% от исходного уровня в течение первых 2 часов и до нормализации его уровня в последующие 2–6 часов) [6].

Согласно *ISSHP*, женщины с ПЭ при первой постановке диагноза должны быть обследованы в стационаре, затем некоторые могут вестись амбулаторно, если их состояние установлено как стабильное и они могут сообщать о своих проблемах и мониторировать АД [25]. Беременные с ПЭ и протеинурией и тяжелой АГ или АГ с неврологическими признаками или симптомами должны получать сульфат магния ($MgSO_4$) для профилактики судорог [25]. Не вызывает сомнений необходимость использования антенатальных кортикостероидов для усиления созревания легких плода на <34 неделях беременности, если роды, по всей вероятности, будут в течение следующих 7 дней, и окситоцина в третьем периоде родов [25].

Недавно опубликованное Мнение комитета Американской коллегии акушеров и гинекологов *ACOG* (2019) рассматривает неотложным гипертензивным состоянием при беременности и после родов острое возникновение тяжелой АГ (АД $\geq 160/110$ мм рт.ст., точно измеренное

стандартными техниками) и сохранение ее в течение ≥ 15 минут [8]. Лечение препаратами 1-й линии (внутривенный лабеталол и гидралазин или оральные нифедипин немедленного высвобождения, особенно когда внутривенное введение недоступно) должно быть срочным и проводиться как можно раньше в течение 30–60 минут от подтвержденной тяжелой АГ для снижения риска материнского инсульта [8]. В редких случаях при неэффективности терапии 1-й линии рекомендованы срочные консультации с анестезиологом, субспециалистом по материнской и фетальной медицине или реаниматологом для обсуждения вмешательств 2-й линии [8].

В 2020 году Совет по АГ *ESC* и *ESH* опубликовали Меморандум по **перипартальному ведению АГ** [22]. АГ при беременности в нем определяют по критериям *ACOG* (2019) как САД ≥ 140 мм рт.ст. и/или ДАД ≥ 90 мм рт.ст., измеренное в офисе или в госпитале; АГ должна быть подтверждена преимущественно при 2 различных случаях или как минимум с разницей в 15 минут при тяжелой АГ ($\geq 160/110$ мм рт.ст.) [8]. АД обычно падает сразу после родов и затем прогрессивно растет с пиком между 3–6-м днем после родов [22].

АГ в перипартальном периоде может иметь следующие причины [22]:

1. Продолжение гипертензивных расстройств при беременности:

- предсуществующая АГ (обычно персистирует >6 недель после родов),
- гестационная АГ, включая ПЭ (гестационная АГ, ассоциированная с существенной протеинурией; цитируется и более широкое понятие ПЭ *ISSHP* [25]), должна разрешиться в течение 6–12 недель после родов;

2. ПЭ *de novo* (головные боли, боли в эпигастрии, зрительные расстройства, судороги);

3. Ятрогенные причины (нестероидные противовоспалительные средства – НПВС, эрготовые дериваты для лечения послеродового кровотечения или эфедрин, используемый для коррекции гиповолемии после местной анестезии);

4. Боль (неадекватная анальгезия);

5. Тревога [22].

Лечение умеренной АГ (140–159/90–109 мм рт. ст.) в перипартальном периоде проводится согласно действующему руководству *ESC* [31].

Неотложные гипертензивные состояния при беременности Совет по АГ *ESC* и *ESH* (2020) оп-

ределяют как ПЭ/эклампсия и САД ≥ 160 мм рт.ст. и ДАД ≥ 110 мм рт.ст. или значительно повышенное АД (ДАД > 120 мм рт.ст.) и острое прогрессирующее повреждение конечных органов (расслоение аорты, острый инфаркт миокарда, отек легких и дыхательная недостаточность) [22].

На основании статьи *J. ElFarra* и соавт. «Ведение гипертензивного криза акушером-гинекологом» [15] Меморандум Совета по АГ ESC и ESH (2020) определяет следующие *патологические материнские параметры*, которые требуют немедленной оценки у постели пациентки для проведения своевременных диагностических и терапевтических вмешательств: САД < 90 или > 160 мм рт.ст., ДАД > 100 мм рт.ст., частота сердечных сокращений < 50 или > 130 ударов в минуту, сатурация кислорода в помещении на уровне моря $< 95\%$, олигурия (< 35 мл/час в течение ≥ 2 часов), материнское возбуждение, спутанность сознания или неотвечаемость (измененный психический статус), нестихающая головная боль, одышка [22]. Немедленной задачей является снижение среднего АД на 15–25% с достижением целевого САД 140–150 мм рт.ст. и ДАД 90–100 мм рт.ст. [22]. Самыми широко используемыми препаратами при тяжелой АГ у беременных являются лабеталол (считается безопасным и эффективным для внутривенного лечения тяжелой АГ при ПЭ), внутривенный гидралазин (все еще широко применяется, особенно в Серверной Америке, несмотря на связь с большим числом побочных эффектов со стороны матери и плода), короткодействующий нифедипин (все еще популярен у некоторых акушеров-гинекологов, хотя вызывает неконтролируемую гипотензию, особенно в комбинации с сульфатом магния, подвергая риску плод; поэтому не должен применяться, за исключением низкоресурсных условий, когда другие препараты недоступны или пока не будет сделан внутривенный доступ и назначены альтернативные препараты), лабеталол 200 мг или метилдопа 1,0–1,5 г (могут быть назначены *per os*, если недоступны нифедипин немедленного высвобождения и внутривенный доступ еще не установлен), внутривенные эсмолол, урапидил или никардипин могут быть использованы альтернативно [22]. Нитропруссид натрия должен использоваться только как лекарство последнего выбора при чрезвычайно неотложных состояниях и в течение возможного кратчайшего периода

времени (если АД не может контролироваться другими способами), поскольку пролонгированное лечение связано с повышенным риском отравления плода цианидом и повышенным внутричерепным давлением у беременной женщины (с опасностью ухудшения церебрального отека) [22]. Когда ПЭ связана с отеком легких, препаратом выбора является нитроглицерин в виде внутривенной инфузии (5 мкг/мин.), постепенно повышая каждые 3–5 минут до максимальной дозы 100 мкг/мин. [22].

В случае тяжелой сердечной недостаточности и/или дистресса плода родоразрешение является единственным выбором [22]. При умеренной сердечной недостаточности и отсутствии дистресса плода беременность должна быть продолжена с ведением сердечной недостаточности [22]. Лекарственное лечение острой сердечной недостаточности при беременности основывается на руководстве для небеременных пациентов с некоторыми исключениями [28]. Диуретики считаются безопасными во время беременности, но при их применении должны избегаться истощение внутрисосудистого объема и рассматриваться профилактическая антикоагуляция [22]. Ингибиторы АПФ и блокаторы ангиотензиновых рецепторов противопоказаны во время беременности и могут быть использованы только в исключительных обстоятельствах [22]. Другие лекарства, снижающие постнагрузку, как нитраты или гидралазин, могут быть рассмотрены для лечения сердечной недостаточности [22]. Может быть рассмотрена неинвазивная вентиляция положительным давлением на основании большого числа применений у беременных и малых побочных эффектов [22].

Внутривенный сульфат магния рекомендован для профилактики эклампсии и для лечения судорог, он не должен применяться вместе с блокаторами кальциевых каналов вследствие риска гипотензии из-за потенциального синергизма [14]. Большинство руководств соглашаются с тем, что первичная профилактика эклампсии рекомендована пациенткам с тяжелой ПЭ с появлением персистирующих неврологических признаков (сильная головная боль, расстройства зрения, гиперактивные рефлексы глубоких сухожилий) во время беременности, но также и в послеродовом периоде [13, 16]. Стандартная доза сульфата магния: 4 г внутривенно как нагрузочная доза с последующей продолжи-

тельной инфузией 1 г/час до родов в течение максимум 24 часов; сульфат магния должен назначаться только под тщательным мониторингом матери [22].

Решение о переводе пациентки в отделение интенсивной терапии – ОИТ (антенатально или после родов) должно приниматься коллективно командой специалистов на основе состояния женщины, физикального исследования, витальных признаков, лабораторных показателей, визуализирующих данных и ожидаемой необходимой помощи [22]. Возможны местные различия, однако при наличии любого из следующих *факторов, перевод в ОИТ* должен быть строго рассмотрен [15]: необходимость респираторной поддержки и возможной интубации, ЧСС >150 или <40 ударов в минуту, тахипноэ >35 в минуту, кислотно-щелочной дисбаланс или выраженная электролитная патология, необходимость прессорной поддержки или других форм сердечно-сосудистой поддержки, потребность в более инвазивном мониторинговании, патологические изменения ЭКГ, например, требующие дальнейших вмешательств, как кардиоверсия или дефибрилляция, необходимость внутривенного введения антигипертензивных препаратов, если лекарства 1-й линии оказались неэффективными [22].

Лечебные цели АД при АГ у беременных женщин определены РКО как <140/90 мм рт.ст. (не допускать эпизодов гипотонии) [4], Британским национальным институтом совершенствования клинической практики (*NICE*) – как ≤135/85 и не <110/70 мм рт.ст. при ХАГ [21]. Различаются и **пороговые цифры АД** у беременных, с которых начинают лечить АГ. Согласно рекомендациям *ISSHP* для международной практики (2018), независимо от гипертензивного расстройства беременности, должно лечиться постоянное АД ≥140/90 мм рт.ст. в клинике или в офисе (или ≥135/85 мм рт.ст. дома) с целевым ДАД 85 мм рт.ст. в офисе (и САД 110–140 мм рт.ст.) для снижения вероятности развития тяжелой материнской АГ и других осложнений (низкое число тромбоцитов и повышенный уровень печеночных ферментов с симптомами) [25]. Антигипертензивные лекарства должны быть уменьшены в дозах или отменены, если ДАД падает <80 мм рт.ст. [25]. При ПЭ необходимо проводить ультразвуковое мониторингование плода и мониторингование матери [25]. Последнее должно включать: мониторингование АД; повтор-

ные оценки протеинурии, если еще не были проведены; клиническую оценку, включая клонус и минимум дважды в неделю анализы крови для оценки уровня гемоглобина, числа тромбоцитов и тестов на функцию печени и почек, включая мочевую кислоту, которая ассоциирована с плохими материнскими и фетальными исходами [25]. Женщины с ПЭ должны быть родоразрешены, если достигли 37 недель (и 0 дней) беременности или если у них развилось любое из нижеперечисленного: повторные эпизоды тяжелой АГ, несмотря на проводимую терапию 3 классами антигипертензивных препаратов; прогрессирующая тромбоцитопения; прогрессирующие патологические анализы почек или печеночных ферментов; отек легких; патологические неврологические проявления, такие как сильная, не поддающаяся лечению головная боль, судороги или повторные выпадения полей зрения; неудовлетворительный фетальный статус [25].

Индукция родов, как пишет Совет по АГ *ESC* и *ESH* (2020), связана с улучшенным материнским исходом и должна быть посоветована женщинам с гестационной АГ или умеренной ПЭ на 37-й неделе беременности [18, 22]. Оптимальное время родоразрешения зависит от состояния плода, гестационного возраста и типа гипертензивного расстройства [22]. В то время как ПЭ без тяжелых проявлений потенциально ведется ожиданием, развитие эклампсии обычно нуждается в родах вскоре после стабилизации матери [22]. Вагинальные роды должны быть рассмотрены у женщин с любыми гипертензивными расстройствами при беременности, если по акушерским показаниям не требуется кесарево сечение [13]. Все женщины с тяжелой ПЭ должны быть родоразрешены безотлагательно независимо от гестационного возраста либо вагинально, либо абдоминально [22]. Законодательство большинства стран допускает прерывание беременности, если жизнь матери находится под неминуемой угрозой [22]. Антигипертензивное лечение должно быть продолжено во время схваток и потуг для поддержания САД <160 мм рт.ст. и ДАД <110 мм рт.ст. [22].

В раннем послеродовом периоде, согласно международным рекомендациям *ISSHP* (2018), женщины с ПЭ должны рассматриваться как имеющие высокий риск ранних преэкламптических осложнений в течение как минимум 3 дней; АД и клиническое состояние у них должно мо-

нитироваться как минимум каждые 4 часа, когда не спит [25]. Должен быть продолжен прием назначенных антенатально антигипертензивных препаратов; до 6-го дня после родов должно быть рассмотрено лечение любой АГ антигипертензивными препаратами [25]. После этого антигипертензивная терапия может быть медленно отменена в течение нескольких дней, но не прекращена резко [25]. Важно помнить, что экламптические судороги могут впервые развиваться в раннем послеродовом периоде [25]. У женщин с ПЭ для послеродовой анальгезии должны избегаться НПВС, за исключением случаев, когда другие анальгетики неэффективны; это особенно важно, если у женщин известно наличие болезни почек или если ПЭ связана с отслойкой плаценты, острым почечным повреждением (ОПП) или другими факторами риска ОПП (например, сепсисом, послеродовым кровотечением) [25].

Совет по АГ ESC и ESH (2020) для выявления послеродовой АГ считает необходимым измерить АД в течение 6 часов после родов у каждой нормотензивной женщины без осложнений вследствие риска позднего начала ПЭ [22]. Колебания АД – обычное явление после родов. Транзиторная АГ может возникнуть после родов при неосложненной нормотензивной беременности; это может быть вследствие боли (неадекватная анальгезия), лекарств (НПВС для обезболивания, производные эргота для лечения послеродового кровотечения или эфедрин), излишнего вливания жидкости (гиперволемиа после региональной анестезии), соли и воды, накопившихся во время беременности и поступающих во внутрисосудистое пространство, или восстановления сосудистого тонуса вне беременности [22]. Послеродовое повышение АД является физиологическим, и если развивается мягкая АГ (обычно на 3–6-й день), она обычно разрешается спонтанно без потребности в лекарственном лечении [19]. Поскольку ПЭ также может иметь позднее проявление, важно измерять АД на регулярной основе (как минимум раз в день) в течение первых 5 дней после родов. Рекомендовано контролировать АД каждый день после выписки из стационара в течение 1 недели [21]. Развитие ПЭ *de novo* в послеродовом периоде должно подозреваться у женщин с АГ, связанной с головными болями, эпигастральной болью (возможно с тошнотой и рвотой), расстройствами зрения (например, размытое зрение, вспышки света,

двоение, мелькание «мушек» и др.), одышкой (потенциально вызванной отеком легких), внезапной потливостью лица, рук или ступней или с судорогами до 4 недель после родов [22].

Согласно рекомендациям ISSHP (2018), все женщины, имевшие АГ при беременности, должны быть повторно осмотрены через 3 месяца после родов для того, чтобы убедиться, что АД, анализы мочи и любые другие патологические анализы нормализовались [25]. Если протеинурия или АГ персистируют, необходимо начать соответствующие дальнейшие обследования [25]. Существует значительный отдаленный сердечно-сосудистый и почечный риск для женщин с хронической АГ или тех, у кого была гестационная АГ или ПЭ. Нами было показано, что гипертензивные состояния беременности могут представлять собой принципиально новый кардиоренальный континуум, где, с одной стороны, наличие хронической АГ (гипертонической болезни), с другой – ПЭ, через общие факторы риска, начальные стадии (бессимптомное поражение органов) может приводить к стадии прогрессирования в виде атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваний и хронической болезни почек и к конечной стадии континуума – сердечно-сосудистым осложнениям и почечной недостаточности [2]. Только одной начальной послеродовой рекомендацией может быть цель по достижению догестационной массы тела к 12 месяцам и ограничение по набору веса между беременностями через здоровый образ жизни, который включает физические нагрузки и хорошее питание [25].

Список литературы:

1. Гайсин И. Р. Ведение женщин с болезнями системы кровообращения во время беременности и после родов / И. Р. Гайсин, А. С. Исхакова // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2019. – № 3. – С. 39–43.
2. Гайсин И. Р. Кардиоренальный континуум беременных женщин с артериальной гипертензией / И. Р. Гайсин, Р. М. Валева, Н. И. Максимов // Артериальная гипертензия. – 2009. – Том 15, № 5. – С. 590–597.
3. Инициатива по преэклампсии Международной федерации гинекологии и акушерства (FIGO): практическое руководство по скринингу в I триместре и профилактике заболевания (адаптированная версия на русском языке под редакцией З. С. Ходжаевой, Е. Л. Яроцкой, И. И. Баранова) / Л. К. Пун [и др.] // Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение. – 2019. – Том 7, № 4. – С. 32–60. doi: 10.24411/2303-9698-2019-14003.
4. Клинические рекомендации. Артериальная гипертензия у взрослых / Ж. Д. Кобалава [и др.]. – 2020. – 162 с.
5. Оротат магния в лечении хронической артериальной гипертензии у беременных женщин / И. Р. Гайсин [и др.] // Кардиология. – 2013. – Том 53, № 9. – С. 33–39.

6. Рекомендации по диагностике и лечению сердечно-сосудистых заболеваний при беременности 2018 / Комитет экспертов Российского кардиологического общества // Российский кардиологический журнал. – 2018. – № 7. – С. 156–200.
7. **Чазова И. Е.** Клинические рекомендации. Диагностика и лечение артериальной гипертензии / И. Е. Чазова, Ю. В. Жернакова // Системные гипертензии. – 2019. – Том 16, № 1. – С. 6–31. doi: 10.26442/2075082X.2019.1.190179.
8. ACOG Committee Opinion No. 767 summary: emergent therapy for acute-onset, severe hypertension during pregnancy and the postpartum period // *Obstetrics and Gynecology*. – 2019. – Vol. 133, № 2. – P. e174–e180. doi:10.1097/AOG.0000000000003075.
9. American College of Obstetricians and Gynecologists ACOG Practice Bulletin No. 203: Chronic Hypertension in Pregnancy // *Obstetrics and Gynecology*. – 2019. – Vol. 133, № 1. – P. e26–e50. doi:10.1097/AOG.0000000000003020.
10. American College of Obstetricians and Gynecologists ACOG Practice Bulletin No. 202: Gestational hypertension and preeclampsia // *Obstetrics and Gynecology*. – 2019. – Vol. 133, № 1. – P. e1–e25. doi: 10.1097/AOG.0000000000003018.
11. Blood pressure trajectory and category and risk of hypertensive disorders of pregnancy in nulliparous women / A. Hauspurg [et al.] // *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. – 2019 Sep. – Vol. 221, № 3. – P. e1–277.e8. doi: 10.1016/j.ajog.2019.06.031.
12. Challenging the definition of hypertension in pregnancy: a retrospective cohort study / M. Reddy [et al.] // *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. – 2020 Jan 16. pii: S0002–9378 (20)30018–1. doi: 10.1016/j.ajog.2019.12.272. [Epub ahead of print]
13. Diagnosis, evaluation, and management of the hypertensive disorders of pregnancy / L. A. Magee [et al.]; Canadian Hypertensive Disorders of Pregnancy (HDP) Working Group // *Pregnancy Hypertension*. – 2014. – Vol. 4, № 2. – P. 105–145. doi: 10.1016/j.preghy.2014.01.003.
14. Do women with pre-eclampsia, and their babies, benefit from magnesium sulphate? The Magpie trial: a randomised placebo-controlled trial / D. Altman [et al.] // *Lancet*. – 2002. – Vol. 359, № 9321. – P. 1877–1890. doi: 10.1016/s0140–6736(02)08778–0.
15. ElFarra J. Management of hypertensive crisis for the obstetrician/gynecologist / J. ElFarra, C. Bean, J. N. Jr. Martin // *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*. – 2016. – Vol. 43, № 4. – P. 623–637. doi: 10.1016/j.ogc.2016.07.005.
16. Hypertension and pregnancy: expert consensus statement from the French Society of Hypertension, an affiliate of the French Society of Cardiology / C. Mounier-Vehier [et al.] // *Fundamental & Clinical Pharmacology*. – 2017. – Vol. 31, № 1. – P. 83–103. doi: 10.1111/fcp.12254.
17. Impact of the 2017 ACC/AHA Guideline for High Blood Pressure on evaluating gestational hypertension-associated risks for newborns and mothers / J. Hu [et al.] // *Circulation Research*. – 2019 Jul. 5. – Vol. 125, № 2. – P. 184–194. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.119.314682.
18. Induction of labour versus expectant monitoring for gestational hypertension or mild pre-eclampsia after 36 weeks' gestation (HYPITAT): a multicentre, open-label randomised controlled trial / C. M. Koopmans [et al.] // *Lancet*. – 2009. – Vol. 374, № 9694. – P. 979–988. doi: 10.1016/S0140–6736(09)60736–4.
19. Maternal hemodynamics after normal delivery and delivery complicated by postpartum hemorrhage / S. C. Robson [et al.] // *Obstetrics and Gynecology*. – 1989. – Vol. 74. – P. 234–239.
20. Maternal outcomes associated with lower range stage 1 hypertension / E. F. Sutton [et al.] // *Obstetrics and Gynecology*. – 2018. – Vol. 132, № 4. – P. 843–849. doi: 10.1097/AOG.0000000000002870.
21. National Institute for Health and Clinical Excellence. Hypertension in pregnancy: diagnosis and management. NG133.2019. – www.nice.org.uk/guidance/ng133.
22. Peripartum management of hypertension: a position paper of the ESC Council on Hypertension and the European Society of Hypertension / R. Cifkova [et al.] // *European Heart Journal – Cardiovascular Pharmacotherapy*. doi: 10.1093/ehjcvp/pvz082.
23. **Sisti G.** Maternal outcomes associated with lower range stage 1 hypertension / G. Sisti // *Obstetrics and Gynecology*. – 2019. – Vol. 133. – P. 190. doi: 10.1097/AOG.0000000000003045.
24. **Sisti G.** Body of evidence in favor of adopting 130/80 mm Hg as new blood pressure cut-off for all the hypertensive disorders of pregnancy / G. Sisti, B. Williams // *Medicina (Kaunas)*. – 2019 Oct. – Vol. 55, № 10. – P. 703. doi: 10.3390/medicina55100703.
25. The hypertensive disorders of pregnancy: ISSHP classification, diagnosis & management recommendations for international practice / M. A. Brown [et al.], on behalf of the International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy (ISSHP) // *Pregnancy Hypertension*. – 2018. – Vol. 13. – P. 291–310. doi: 10.1016/j.preghy.2018.05.004.
26. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) initiative on pre-eclampsia: A pragmatic guide for first-trimester screening and prevention / L. C. Poon [et al.] // *International Journal of Gynecology and Obstetrics*. – 2019. – Vol. 145, Suppl. 1. – P. 1–33. doi: 10.1002/ijgo.12802. 26^o. Erratum in: *International Journal of Gynecology and Obstetrics*. – 2019. – Vol. 146, № 3. – P. 390–391. doi: 10.1002/ijgo.12892.
27. Transient gestational hypertension: not always a benign event / T. Lee-Ann Hawkins [et al.] // *Pregnancy Hypertension*. – 2012. – Vol. 2, № 1. – P. 22–27. doi: 10.1016/j.preghy.2011.09.001.
28. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC / P. Ponikowski [et al.] // *European Heart Journal*. – 2016. – Vol. 37, № 27. – P. 2129–2200. doi: 10.1093/eurheartj/ehw128.
29. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults. A report of the American College of Cardiology / American Heart Association Task Force on clinical practice guidelines/P. K. Whelton [et al.] // *Journal of the American College of Cardiology*. – 2018. – Vol. 71, № 19. – P. e127–e248. doi.org/10.1016/j.jacc.2017.11.006.
30. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH) / B. Williams [et al.] // *European Heart Journal*. – 2018. – Vol. 39. – P. 3021–3104.
31. 2018 ESC Guidelines for the management of cardiovascular diseases during pregnancy / V. Regitz-Zagrosek [et al.] // *European Heart Journal*. – 2018. – Vol. 39. – P. 3165–3241.

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

УДК 616.24-002:343.148.23:616-071

Н.М. Попова¹, Г.С. Иванова², А.Б. Попов¹, А.А. Теркулова, А.В. Уракова, С.В. Кувшинова

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Удмуртская Республика

¹Кафедра общественного здоровья и здравоохранения

²Кафедра патологической анатомии

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПНЕВМОНИЙ, ПО ДАННЫМ ПРОТОКОЛОВ ВСКРЫТИЙ УМЕРШИХ

Попова Наталья Митрофановна – заведующий кафедрой доктор медицинских наук, профессор; Иванова Галина Семёновна – доцент кафедры кандидат медицинских наук; Попов Александр Борисович – аспирант; 426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, тел.: 8 (3412) 91-82-93, e-mail: kafedra-ozz@mail.ru; Теркулова Айна Айдеровна – студент; Уракова Анастасия Витальевна – студент; Кувшинова Софья Вячеславовна – студент

Дана характеристика смертности от различных форм пневмоний.

Ключевые слова: пневмония; летальность; протоколы вскрытий

N.M. Popova¹, G.S. Ivanova², A.B. Popov¹, A.A. Terkulova, A.V. Urakova, S.V. Kuvshinova

Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic

¹Department of Public Health and Health Care

²Department of Pathologic Anatomy

CLINICAL AND MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PNEUMONIAS ACCORDING TO AUTOPSY REPORTS

Popova Natalia Mitrofanovna – Doctor of Medical Sciences, professor, head of the department; Ivanova Galina Semenovna – Candidate of Medical Sciences, associate professor; Popov Aleksandr Borisovich – postgraduate; 426034, Izhevsk, ul. Kommunarov, 281, tel.: 8 (3412) 91-82-93, email: kafedra-ozz@mail.ru; Terkulova Aina Aiderovna – student; Urakova Anastasia Vitalievna – student; Kuvshinova Sophia Vyacheslavovna – student

The article describes mortality from various forms of pneumonia.

Key words: pneumonia; mortality; autopsy reports

Пневмония – одно из распространенных заболеваний органов дыхания. С каждым годом течение данного заболевания усугубляется, так как появляются все больше новых штаммов вирулентных микроорганизмов, являющихся возбудителями пневмонии [2]. Распространенность в мире и частота возникновения пневмонии крайне велика. За год из общего числа населения планеты пневмонии переносят 450 млн человек, 7 млн из них умирает [4]. Эпидемиология пневмоний на современном этапе характеризуется возникшей с конца 80-х годов тенденцией к росту заболеваемости, числа осложнений и летальных случаев во всем мире [3].

Пневмония представляет собой не одно заболевание, а обширную группу заболеваний, где

фиксируются разные патогены, варианты локализации, клинические формы, степени выраженности, масштабы поражения, типы течения [6]. В настоящее время нет общепризнанной классификации пневмонии [2]. Предложены различные принципы построения классификаций пневмонии, в основу которых положены отдельные признаки: этиология (вирусная, бактериальная), патогенез (бронхопневмония, пневмония гипостатическая, аспирационная, ателектатическая, метастатическая, при острых инфекционных заболеваниях – кори, коклюше, брюшном тифе и др.), распространенность процесса (лобарная, лобулярная), клинико-морфологическая характеристика (крупозная, очаговая), клиническое течение (типичная, атипичная) [1,5].

Цель исследования: анализ смертности от различных форм пневмоний в Удмуртской Республике.

Материалы и методы исследования. Проведена выкопировка данных из протоколов вскрытия Республиканского патологоанатомического бюро Удмуртской Республики за 2018–2019 гг.

Результаты исследования и их обсуждение. Всего было изучено 2100 протоколов вскрытия умерших пациентов, из них мужчины составили 58,4%, женщины – 41,6%. Умершие были в возрасте от 20 до 90 лет и старше. Возрастная структура умерших следующая: 20–30 лет – 1,9%; 31–40 лет – 12,8%; 41–50 лет – 10,4%; 51–60 лет – 11,7%; 61–70 лет – 25,6%; 71–80 лет – 20,5%; 81–90 лет – 15,4%; старше 90 лет – 1,7%. 77,8% пациентов проживали в городе, 22,2% были жителями сел и деревень. Пациенты поступили из следующих отделений: терапевтического – 35,6%, неврологического – 20,3%, хирургического – 14,5%, пульмонологического – 6,7%, паллиативного – 6%, эндокринологического – 5,1%, фтизиатрического – 4,8%, инфекционного – 2,1%, гематологического – 2%, проктологического – 0,9%, психиатрического – 0,6%, реабилитационного – по 1%, нефрологического – 0,3%, гинекологического – 0,1%. По распространению патологического процесса можно выделить следующие виды пневмоний: двусторонняя – 72,6%, правосторонняя – 8,4%, левосторонняя – 7,8%, отсутствие стороны поражения в диагнозе – 11,2%. У 57,3% умерших была диагностирована нижнедолевая пневмония, у 22,9% – верхнедолевая, у 14,8% – заднедолевая, у 5% локализация в диагнозе не указана. Распределение патологического процесса у умерших по сегментам было следующим: полисегментарная – 49,9%, сегментарная – 15,8%, не определено – 34,3%. По распространенности поражения легких: субтотальная – 20,4%, тотальная – 8,5%, мелкоацинарная – 21,2%, очаговая – 15,1%, крупозная – 5,7%, не определено – 29,1%. По классификации встречались следующие виды воспаления легких: серозно-гнойные – 41,5%, серозно-гнойные с явлением абцедирования – 10,1%, пневмоцистные – 7,5%, казеозные – 7,0%, застойные – 6,9%, фибринозно-гнойные – 5,2%, параканкрозные – 4,1%, серозно-геморрагические – 2,5%, деструктивные – 0,7%, не определено – 14,5%. В протоколе вскрытия пневмонии диагностированы как

основное заболевание в 6,7% случаев, в 93,3% встречались в виде осложнения основного заболевания. Истинной причиной смерти пациентов чаще всего являлись полиорганная недостаточность – 43,3%, отек и дислокация головного мозга – 20,3%, дыхательная недостаточность – 13,9%, легочно-сердечная недостаточность – 8,2%, сердечно-сосудистая недостаточность – 7,1%, инфекционно-токсический шок – 4,8%, почечная недостаточность – 1,1%, печеночная недостаточность – 0,9%.

Вывод. Данные выкопировки из протоколов вскрытий Республиканского патологоанатомического бюро Удмуртской Республики позволяют сделать вывод о том, что за 2 года различные виды пневмоний встречались у мужчин чаще, чем у женщин. Среди всех возрастных групп наибольшая частота пневмоний приходилась на возрастную группу от 61 года до 70 лет, чаще всего встречались жители городской местности. Большинство умерших пациентов наблюдались в терапевтическом, хирургическом, неврологическом отделениях. По локализации преобладает двусторонняя нижнедолевая пневмония. По классификации воспаления легких чаще всего встречается серозно-гнойная пневмония. Наиболее частыми причинами смерти являлись полиорганная недостаточность, отек и дислокация головного мозга, дыхательная недостаточность.

Список литературы:

1. Анализ летальных исходов от пневмонии в медицинских организациях Удмуртской Республики / А.Е. Шкляев, Д.Д. Казарин, О.В. Муравцева, О.Е. Стародубцева // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2019. – № 3. – С. 5–9.
2. Внебольничная пневмония: клинические рекомендации. – М., 2018. – 98 с.
3. Кудояров Р.Р. Актуальные вопросы диагностики и лечения госпитальной пневмонии / Р.Р. Кудояров, Т.И. Мустафин // Медицинский вестник. – 2012. – No 4. – С. 73–78.
4. Сычева Е.В. Основные показатели здоровья населения и эффективности использования ресурсов в системе здравоохранения Удмуртской Республики за 2018 год / Е.В. Сычева, О.А. Рузан. – Ижевск, 2019. – 43 с.
5. Хамитов Р.Ф. Лечение внебольничных пневмоний: предикторы летальных исходов / Р.Ф. Хамитов, А.А. Малова, И.В. Григорьева // Казанский медицинский журнал. – 2014. – № 3. – С. 356–361.
6. Шкляев А.Е. Летальные исходы от пневмонии у госпитализированных пациентов: анализ факторов риска / А.Е. Шкляев, Е.Ю. Бендерская, О.И. Стародубцева // Врач-аспирант. – 2017. – № 6 (85). – С. 47–54.

УДК 616-07.-616.233-002-616-053.4+5.-615.37

Ш. М. Ибатова, Д. С. Исламова, Ф. Х. Маматкулова

Самаркандский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан
Кафедра педиатрии № 2, неонатологии и пропедевтики детских болезней

ОСТРЫЙ ОБСТРУКТИВНЫЙ БРОНХИТ У ДЕТЕЙ: КЛИНИКА И ОБОСНОВАНИЕ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ

Ибатова Шоира Мавлановна — доцент кафедры; 140100, г. Самарканд, ул. Амира Темура, 18, тел.: +998973994615, e-mail: sh.ibatova@mail.ru; Исламова Дильбар Садыковна — старший преподаватель; Маматкулова Феруза Хамидовна — старший преподаватель

Обследовано 65 детей с острым обструктивным бронхитом и 35 больных с острым бронхитом без обструкции в возрасте от 3 мес. до 3 лет. Динамическое иммунологическое исследование выявило снижение факторов фагоцитарной активности нейтрофилов, клеточного иммунитета и развивающуюся транзиторную недостаточность гуморального иммунитета по мере увеличения длительности течения болезни.

Ключевые слова: острый обструктивный бронхит; вилочковая железа; лимфоциты; Т-активин; дети; клинико-диагностическое наблюдение

Sh.M. Ibatova, D.S. Islamova, F.Kh. Mamatkulova

Samarkand State Medical Institute, Republic of Uzbekistan
Department of Pediatrics No. 2, Neonatology and Propaedeutics of Childhood Diseases

THE CLINICAL PICTURE OF ACUTE OBSTRUCTIVE BRONCHITIS IN CHILDREN AND THE RATIONALE FOR IMMUNOMODULATORY THERAPY

Ibatova Shoira Mavlanovna — associate professor; 140100, Samarkand, ul. Amira Temura 18, tel.: +998973994615, e-mail: sh.ibatova@mail.ru; Islamova Dilbar Sadikovna — senior lecturer; Mamatkulova Feruza Khamidovna — senior lecturer

65 children with acute obstructive bronchitis and 35 patients with acute bronchitis without obstruction aged from 3 months to 3 years were examined. A dynamic immunological study revealed a decrease in the factors of phagocytic activity of neutrophils, cellular immunity, and a developing transient deficiency of humoral immunity as the duration of the disease increased.

Key words: acute obstructive bronchitis; thymus; lymphocytes; T-activin; children; clinical and diagnostic observation

Среди заболеваний органов дыхания острый обструктивный бронхит (ООБ) широко распространен, приводит к частым рецидивам и тяжелым осложнениям. Обструктивные формы бронхита занимают одно из ведущих мест в структуре детской заболеваемости и смертности [1,3,7]. Анализ факторов риска при прогнозировании вероятности формирования ООБ у детей имеет существенное значение для современной пульмонологии. При воздействии инфекционного фактора и других агентов у детей наблюдаются различные иммунологические изменения, резко снижается способность вырабатывать полноценный постинфекционный иммунитет. При ООБ изменяется показатель Т-звена иммунного статуса, который способствует частым интеркуррентным заболеваниям и аллергическим проявлениям [2,4,5,6]. Известно, что снижение клеточного иммунитета опосредствовано через нарушение продукции биологически активных гормоноподобных веществ, продуцируемых тимусом. Поэтому перспективным направлением исследований является поиск и внедрение методов, оказывающих корригиру-

ющее воздействие на систему иммунитета у детей с острым обструктивным бронхитом.

Цель исследования: определить факторы риска развития острого обструктивного бронхита у детей раннего возраста, дать клинико-иммунологическую характеристику и обосновать иммуномодулирующую терапию.

Материалы и методы исследования. Под наблюдением находились 65 детей, больных ООБ, 35 – с острым бронхитом и 25 здоровых детей. Дети с ООБ были в возрасте от 6 мес. до 3 лет, из них было 39 (60%) мальчиков, 26 (40%) девочек. Диагноз ООБ устанавливали согласно классификации, принятой в 1996 году на Российском симпозиуме педиатров-пульмологов. Установление диагноза основывалось на выявлении главных клинических признаков болезни с исключением заболеваний, протекающих со сходной клинической картиной.

Иммунологическое исследование проводилось в клинической лаборатории клиники Самаркандского государственного медицинского института. Проводилось определение количества Т-лимфоцитов (СДЗ), Т-хелперов (СД4), Т-супрессоров

(СД8), а также В-лимфоцитов (СД19) модифицированным методом (Ю.Ф. Гариб, 1995). Концентрация сывороточных иммуноглобулинов *A*, *M*, *G* в периферической крови определяли по методу *Mancini et al* (1965). Фагоцитарная активность нейтрофилов изучалась с применением частиц латекса (Р.В. Петров, 1988).

Иммунологическое обследование проводилось с учетом характера терапии: I группа пациентов находилась на традиционном лечении с включением Т-активина, а II группа детей – только на традиционном лечении.

Результаты исследования и их обсуждение.

Анализ обследуемых пациентов показал, что у большинства детей заболевание приходится на возраст от 3-х месяцев до 1 года. В анамнезе пациентов часто отмечалось наличие респираторных заболеваний, которые на 2–3-е сутки осложнялись острым обструктивным бронхитом. Анализ семейно-наследственного анамнеза показал, что 32% детей родились от родственных браков, у 46,5% детей родственники страдали аллергическими заболеваниями. Анализ исходного преморбидного фона показал, что у 54,9% детей с ООБ отмечался аллергический диатез, анемия – у 81,9%, рахит – у 51,0%, паратрофия – у 12,5% и гипотрофия I–II степени – у 48,7%. Выявлено, что средние показатели массы тела при рождении у детей с ООБ достоверно превышают (более 3,5 кг) таковые у детей с острым бронхитом и контрольной группы.

Проведенное иммунологическое исследование выявило снижение факторов естественной резистентности клеточного иммунитета и развивающуюся транзиторную недостаточность гуморального иммунитета по мере увеличения длительности болезни. Основные изменения клеточного иммунитета выражались в снижении количества Т-лимфоцитов (СД3) $45,2 \pm 0,8$ по сравнению с детьми контрольной группы $57,3 \pm 0,9\%$ ($p < 0,01$). Чаще встречалось увеличение содержания В-лимфоцитов (СД19) у пациентов с ООБ – $18,1 \pm 0,3$ ($p < 0,01$), что достоверно выше данных пациентов с острым бронхитом – $16,1 \pm 0,7\%$ ($p < 0,01$) и детей контрольной группы ($p < 0,01$). Отмечалась тенденция к снижению Т-супрессоров (СД8) в относительных и абсолютных показателях при ООБ у детей (табл.).

Фагоцитарная активность нейтрофилов (ФАН) в остром периоде болезни значительно угнетена у детей с ООБ – $45,1 \pm 0$, ($p < 0,01$). Осо-

бенно выраженное снижение ФАН наблюдалось у детей с рецидивами (3–4 раз в год) остро обструктивного бронхита. Также происходило достоверное снижение индекса фагоцитоза и показателя заверщенного фагоцитоза. Изменения гуморального звена иммунитета сопровождались снижением концентрации *IgA* ($p < 0,01$) и *IgG* ($p < 0,01$). Повышение концентрации *IgM* ($p < 0,01$) у детей с ООБ свидетельствует о том, что в период разгара заболевания иммунный ответ обеспечивается преимущественно за счет антител класса *IgM*.

Следовательно, гуморальное звено иммунитета в разгар клинических проявлений ООБ характеризуется в основном дисбалансом концентрации иммуноглобулинов в ответ на антигенное раздражение. Полученные результаты иммунологических исследований послужили основанием для включения в комплекс лечения ООБ у детей раннего возраста иммунокорректирующих препаратов и последующего динамического контроля показателей иммунного ответа с целью профилактики рецидивов заболевания. Показаниями к их назначению явилось наличие клинических признаков иммунного дефицита, вялотекущий воспалительный процесс, тенденция к рецидивированию ООБ, кратковременная эффективность антибактериальной терапии.

Таблица. Показатели иммунитета детей раннего возраста с острым обструктивным бронхитом

Показатели	Здоровые дети <i>n</i> =25	Дети с бронхи- том <i>n</i> =35	Дети с острым обструктив- ным бронхи- том <i>n</i> =65
Т-лимфоциты, % (СД3)	$57,3 \pm 0,9$	$45,2 \pm 0,8$ $p < 0,01$	$40,1 \pm 0,3$ $p < 0,01$
Т-абс. тыс/мкл	$1,51 \pm 0,13$	$1,39 \pm 0,18$ $p < 0,01$	$1,28 \pm 0,5$ $p < 0,01$
Т-хелперы, % (СД4)	$45,8 \pm 0,8$	$39,9 \pm 0,2$ $p < 0,01$	$33,8 \pm 0,6$ $p < 0,01$
Т-супрессоры, % (СД8)	$8,4 \pm 0,3$	$6,9 \pm 0,29$ $p < 0,01$	$6,1 \pm 0,1$ $p < 0,01$
В-лимфоци- ты, % (СД19)	$12,3 \pm 0,89$	$16,1 \pm 0,76$ $p < 0,01$	$18,1 \pm 0,3$ $p < 0,01$
Абс. тыс/мкл	$0,3 \pm 0,05$	$0,39 \pm 0,03$ $p < 0,01$	$0,41 \pm 0,01$ $p < 0,01$
<i>IgA</i> , г/л	$2,18 \pm 0,06$	$1,65 \pm 0,08$ $p < 0,01$	$1,53 \pm 0,07$ $p < 0,01$
<i>IgM</i> , г/л	$1,02 \pm 0,1$	$1,39 \pm 0,3$ $p < 0,01$	$1,43 \pm 0,7$ $p < 0,01$
<i>IgG</i> , г/л	$9,03 \pm 0,55$	$7,89 \pm 0,87$ $p < 0,01$	$7,01 \pm 0,4$ $p < 0,01$
ФАН, %	$59,5 \pm 1,24$	$47,2 \pm 0,86$ $p < 0,01$	$45,1 \pm 0,9$ $p < 0,01$

У детей с ООБ, получающих традиционное лечение, улучшение клинической симптоматики и иммунологических показателей было менее выраженным. Так, уровень Т-лимфоцитов ($p < 0,01$) оставался низким, показатели В-лимфоцитов ($p < 0,01$) были высокие. Содержание иммуноглобулинов не достигало показателей здоровых детей.

С целью коррекции иммунологических показателей пациентам назначали Т-активин подкожно из расчета 2 мкг/кг массы тела ежедневно в течение 5 дней и шестую инъекцию через неделю после инъекций. В клиническом плане у всех детей, получивших Т-активин, отмечена положительная динамика. Т-активин способствует достоверному увеличению относительного и абсолютного количества Т-лимфоцитов и субпопуляций Т-лимфоцитов (СД4 и СД8). Т-активин улучшает состояние Т-звена иммунной системы и способствует предупреждению частых интеркуррентных заболеваний, особенно при повторных курсах его применения. Применение Т-активина на фоне традиционной терапии оказывает выраженный положительный эффект, способствует более быстрому снижению симптомов интоксикации, а также купированию различных осложнений заболевания. Сравнительный анализ показателей иммунного ответа на фоне традиционного лечения и с подключением Т-активина выявил достоверное повышение В-лимфоцитов (СД19) $-12,9 \pm 0,76\%$, повышение ФАН $-57,9 \pm 1,34\%$ и нормализацию всех иммуноглобулинов А, М, G.

Проведенные исследования показали существенную роль нарушений отдельных звеньев иммунного ответа в патогенезе ООБ у детей, что явилось логическим обоснованием применения иммунокорректирующей терапии. Анализ результатов включения Т-активина в состав ком-

плексной терапии подтвердил эффективность лечения, особенно у часто болеющих детей.

Выводы: 1. У детей раннего возраста факторами риска развития ООБ являются: наследственная отягощенность аллергическими заболеваниями, частые повторные респираторные инфекции и нерациональная антибиотикотерапия, отягощенный преморбидный фон.

2. Анализ клеточного звена иммунитета у детей раннего возраста с ООБ показал достоверное снижение относительного и абсолютного количества Т-лимфоцитов и дисбаланса иммуноглобулинов у детей с ООБ.

3. Включение Т-активина в комплексную терапию детей с ООБ повышает эффективность лечения, способствует нормализации показателей иммунного статуса и предупреждает развитие рецидивов заболевания.

Список литературы:

1. Алферов В. П. Обструкция бронхов у детей / В. П. Алферов, Т. А. Сидорова, Н. А. Осипян // Российский семейный врач. – 2003. – № 7 (1). – С. 16–22.
2. Влияние факторов риска на клиническое течение рецидивирующего бронхита у детей / Ф. С. Шамсиев, Е. А. Мерлянова, Х. У. Аминова и др. // Педиатрия. – 2000. – № 4. – С. 19–22.
3. Зайцева О. В. Бронхообструктивный синдром у детей / О. В. Зайцева // Педиатрия. – 2005. – № 4. – С. 94–104.
4. Закирова У. И. Фенотипические особенности больных обструктивным бронхитом детей узбекской популяции / У. И. Закирова // Узбекистон тиббиёт журнали. – 2002. – № 5. – С. 55–58.
5. Ибатова Ш. М. Бронхообструктивный синдром у детей: распространенность, трудности дифференциальной диагностики и прогноз / Ш. М. Ибатова, Ф. Х. Маматкулова // Проблемы биологии и медицины. – 2019. – № 3. – С. 233–236.
6. Ярцев М. Н. Иммунная недостаточность и часто болеющие дети / М. Н. Ярцев, К. П. Яковлева, М. В. Плащенко // Consilium Medicum. – 2006. – № 1. – С. 13–18.
7. Рахимов С. А. Показатели пальцевой дерматоглифики детей, больных обструктивным бронхитом узбекской популяции / С. А. Рахимов, У. И. Закиров // Педиатрия. – 2001. – № 3. – С. 22–26.

УДК 616.379-008.64:617.735-002

Н. А. Каримова, Ш. М. Ибатова, Ф. Х. Маматкулова

Самаркандский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан
Кафедра педиатрии № 2, неонатологии и протектологии детских болезней

ДИСМЕТАБОЛИЗМ У ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ГИПОКСИЮ

Каримова Назира Алимовна – заведующий курсом эндокринологии кандидат медицинских наук, доцент; Ибатова Шоира Мавлановна – доцент кафедры; 140100, г. Самарканд, ул. Амира Темура, 18, тел. +998973994615, e-mail: sh.ibatova@mail.ru; Маматкулова Феруза Хамидовна – старший преподаватель

Обследовано 55 пациентов с экзогенно-конституциональным ожирением и артериальной гипертензией. Группу сравнения составили 20 детей, не имеющих ожирения. Установлена взаимосвязь между индексом массы тела, показателями липидного и углеводного обмена с факторами риска, выявленными ранее, а также обратная корреляционная взаимосвязь между массой тела при рождении и индексом массы тела.

Ключевые слова: метаболический синдром; артериальная гипертензия; ожирение; индекс массы тела; холестерин; триглицериды

N.A. Karimova, Sh.M. Ibatova, F.Kh. Mamatkulova

Samarkand State Medical Institute, Republic of Uzbekistan

Department of Pediatrics No. 2, Neonatology and Propaedeutics of Childhood Diseases

DYSMETABOLISM IN CHILDREN WHO HAVE SUFFERED HYPOXIA

Karimova Nazira Alimovna – Candidate of Medical Sciences, associate professor, head of the course in endocrinology; **Ibatova Shoira Mavlanovna** – associate professor; 140100, Samarkand, ul. Amira Temura 18, tel.: +998973994615, e-mail: sh.ibatova@mail.ru; **Mamatkulova Feruza Khamidovna** – senior lecturer

55 patients with exogenous-constitutional obesity and arterial hypertension were examined. The comparison group consisted of 20 children who were not obese. The study established a relationship between the body mass index, lipid and carbohydrate metabolism indicators and risk factors identified earlier, as well as an inverse correlation between birth weight and body mass index.

Key words: metabolic syndrome; arterial hypertension; obesity; body mass index; cholesterol; triglycerides

По данным Всемирной организации здравоохранения, ожирение – одна из актуальных проблем медицины. В 2010 году 43 миллиона детей имели избыточный вес, и ожирение приобрело масштабы эпидемии [1,3,8]. Наряду с ожирением отчетливо прослеживается тенденция неуклонного роста ассоциированных с ним состояний. Так, артериальная гипертензия (АГ) выявляется у детей в 0,4–8,0%. Сочетание ожирения и гиперурикемии являются факторами прогрессирования АГ [2,5,7]. Считается, что нарушение питания и внутриутробная гипоксия вызывают нейроэндокринные нарушения у плода, вовлекающие гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковую ось, которая может служить медиатором этого влияния [4,6].

Цель исследования: выявить основные факторы риска развития дисметаболизма у детей, перенесших гипоксию.

Материалы и методы исследования. Обследовано 55 детей пубертатного возраста (25 девочек (45%), 30 (55%) мальчиков, средний возраст которых составил $14,35 \pm 0,21$ года (от 10 до 18 лет)), имеющих экзогенно-конституциональное ожирение и артериальную гипертензию. Отбор пациентов проводился по индексу массы тела (ИМТ) и объему талии у детей с ожирением выше 97 перцентиля. Окружность талии составила $99,82 \pm 1,3$ см, отношение объема талии к объему бедра (ОТ/ОБ) $0,92 \pm 0,009$. У 20 из них было нормальное АД (2а группа) и у 18 детей подтвержденный диагноз АГ (2б группа). Различия в соотношении ОТ/ОБ в 1 и 2 группах были статистически достоверны ($p < 0,05$). Группу сравнения составили 20 детей (9 девочек и 11 мальчиков), не имеющих ожирения, в возрасте $14,31 \pm 0,63$ года, с ОТ $64,00 \pm 1,51$ см, ОТ/ОБ $0,81 \pm 0,02$ см, при этом разница в соотношении ОТ/ОБ была достоверной с 1 группой ($p < 0,01$) и 2 ($p < 0,001$).

Результаты исследования и их обсуждение. У обследованных пациентов значение индек-

са массы тела превышало значение 97 перцентиля и в среднем составило $31,27 \pm 0,51$ кг/м², при разбросе показателей от 23,5 до 47,2 кг/м². ИМТ в 1 группе пациентов достигал значений $28,85 \pm 0,52$ кг/м²; во 2 группе он был значительно выше $-35,37 \pm 0,63$ кг/м² ($p < 0,01$). Отмечено достоверное нарастание ОТ с увеличением степени ожирения ($p = 0,01$). Среднее значение ИМТ в группе сравнения составило $19,44 \pm 0,47$ кг/м² ($p < 0,001$). Среди детей с экзогенно-конституциональным ожирением диагноз артериальная гипертензия был выставлен 18 пациентам, которые сформировали группу 2 б. При этом артериальное давление у детей данной группы составило САД $138,7 \pm 7,2$ мм рт. ст. и ДАД $94,5 \pm 6,5$ мм рт. ст. ($p < 0,05$).

Соотношение объема талии к объему бедер является показателем абдоминального ожирения. Значения ОТ/ОБ $> 0,85$ у девочек и $> 0,9$ у мальчиков расценивается как абдоминальное ожирение. Общий холестерин и липопротеиды высокой плотности (ЛПВП) в сыворотке крови определялись ферментативным методом с помощью набора реагентов «Новохол – А» фирмы «Вектор-Бест». Уровень триглицеридов определялся ферментативным колориметрическим методом по *Gottfried* и *Rosenberg* (1973) в модификации Н.Л. Асланяна с соавт. с помощью набора реагентов «Триглицериды-Ново». Статистическая обработка полученных результатов проводилась с помощью пакета программ *Statistica 7.0* (*StatSoft, USA*).

Одним из факторов риска развития ожирения является низкая масса тела при рождении, а также превышение веса более 4000 г. Так, средняя масса тела у пациентов составила $13560,3 \pm 125,2$ г, при росте $82,4 \pm 2,1$ см, тогда как в контрольной группе средняя масса тела детей находилась в пределах $10430,8 \pm 108,2$ г. Данные факты были подтверждены показателем ИМТ, который находился в пределах $20,3 \pm 0,5$ кг/м² у детей в возрасте 1 года, что характеризовало массу тела как

избыточную, по сравнению с контрольной группой. ИМТ составил $16,02 \pm 0,7$ кг/м² (табл.)

28 детей родились с асфиксией, у 2 состояние по шкале Апгар оценивалось в 4–6 баллов (50,9%). В 13 (23,6%) случаях беременность была недоношенной, матерей с ожирением 1–2 степени тяжести было 6 (33,3%), при этом чаще всего сопровождалось сахарным диабетом 2 типа, у 2 (11,1%) матерей было выявлено нарушение толерантности к глюкозе. Также у 19 (34,5%) матерей детей с ожирением отметили значительную прибавку массы тела во время беременности. На исключительно грудном вскармливании до 6 месяцев находилось 20 (36,3%) детей, а 32 (61,6%) – на смешанном и искусственном. В контрольной группе естественное вскармливание до 6 месяцев получали 15 (75%) детей и 5 (25%) – смешанное и искусственное.

При анализе вскармливания детей по группам было выявлено, что частота детей на исключительно грудном вскармливании до 6 месяцев жизни составила 8 (47%), тогда как в группе детей с абдоминальным ожирением (АО) частота детей на грудном вскармливании составила 7 (35%).

Наследственность – один из главных немодифицируемых факторов риска развития ожирения и сердечно-сосудистых заболеваний. Выявлено, что частота ожирения и избыточной массы тела у родственников I степени родства пациентов основной группы составляла 54,5%, а в контрольной группе 20% случаев. Эссенциальная артериальная гипертензия встречалась у 55,5% родственников I степени родства 2 а и 2 б группы, а также 75% и 77,7% родственников II степени родства соответственно в 2 а и 2 б группе, и также с высокой частотой встречались случаи ишемической болезни сердца и атеросклероза. В семьях лиц с АО случаи сахарного диабета II типа у родственников I степени родства выявлены у 10% и 11,1% соответственно в 2 а и 2 б группе.

Таблица. Характеристика весо-ростовых показателей обследуемых детей

Группы	Вес	Рост	ИМТ
Всего, n=55	13560±125,2* г	81,4±2,1 см	20,5±0,5* кг/м ²
1 группа n=17	12452±108,7 г	80,4±2,1 см	19,5±0,2 кг/м ²
2 а группа n=20	12960±155,1* г	80,5±2,1 см	20,1±0,5 кг/м ² *
2 б группа n=18	13980,3±101,5** г	81,1±0,9 см	21,1±0,2 кг/м ² **
контрольная группа n=20	10430,8±108,2	79,1±1,3	16,02±0,7 кг/м ²

Примечание: * достоверность $p < 0,05$ по отношению к контролю, ** $p < 0,05$ по отношению к группе с равномерным типом ожирения.

У родственников II степени родства наблюдалась большая частота данного состояния – 35% и 44,4%. Наблюдалось преобладание сахарного диабета по материнской линии, особенно у детей с АО и АГ.

Дебют заболевания у мальчиков был в среднем в возрасте $8,3 \pm 0,5$ года, у девочек – в возрасте $7,4 \pm 0,3$ года. При оценке физического развития высокорослость была выявлена у 17 (47,0%) детей с равномерным типом ожирения. Изменения кожного покрова в виде стрий от бледно-розового до бордового цвета отмечались у 29,4% детей с равномерным типом ожирения, черный акантоз – у 11,7% детей данной группы.

По данным анализа показателей углеводного обмена выявлено, что средние уровни гликемии (глюкоза натощак и постпрандиально) в основных группах не отклонялись от установленной нормы ($p < 0,05$), что свидетельствовало о наличии инсулинорезистентности (ИР). При этом концентрация тощачковой гликемии, постпрандиальной гликемии ($p < 0,05$) были достоверно выше аналогичных значений группы контроля и нарастали по мере прогрессирования ожирения.

Повышение глюкозы натощак было выявлено у 17,6%, 20% и 27,7% детей в 1, 2 а и 2 б группе соответственно, при этом у 5,8%, 15%, 22,2% детей (в 1, 2 а и 2 б группе соответственно) наблюдалось повышение постпрандиальной гликемии.

При анализе уровня триглицеридов было выявлено, что у 29,4%, 30% и 38,8% пациентов наблюдалась триглицеридемия. В среднем уровень ТГ составил $1,56 \pm 0,25$, $1,92 \pm 0,16$ и $2,3 \pm 0,23$ ммоль/л (в 1, 2 а и 2 б группе соответственно). Так, повышение уровня общего холестерина выше нормы или его пограничные значения наблюдались в 35,2%, 35% и 44,4% случаев (в 1, 2 а и 2 б группе соответственно), при этом уровень общего холестерина был достоверно повышен в группах с абдоминальным ожирением по сравнению с контролем и составил $4,56 \pm 0,58$; $5,01 \pm 0,33$ и $5,76 \pm 0,52$ ммоль/л (в 1, 2 а и 2 б группе соответственно).

При исследовании же фракций холестерина липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) было выявлено, что уровень составил $3,04 \pm 0,23$, $3,66 \pm 0,18$ и $4,14 \pm 0,39$ ммоль/л, при этом повышение данного показателя наблюдалось в 29,4%, 35% и 44,4% случаев (в 1, 2 а и 2 б группе).

Анализ концентрации мочевой кислоты (МК) детей основной группы показал, что она не превышала нормы, но была достоверно выше, чем в группе контроля, имела прямую пропорциональную связь со степенью

ожирения ($r=0,592$, $p<0,001$) и уровнем АД ($r=0,446$; $r=0,369$; $p<0,001$). У детей с равномерным ожирением отмечалось повышение МК до $0,324\pm 0,011$ ммоль/л, по сравнению с контрольной группой – $0,180\pm 0,013$ ммоль/л ($p<0,01$).

Исследования показали снижение уровня липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) у больных с ожирением в 17,6%, 25% и 22,2% случаев (в 1, 2 а и 2 б группах), его средние показатели составили $1,22\pm 0,12$; $1,13\pm 0,09$ и $1,03\pm 0,07$ ммоль/л.

Так, анализ концентрации МК детей основной группы показал, что она не превышала нормы, но была достоверно выше, чем в группе контроля, имела прямую пропорциональную связь со степенью ожирения ($r=0,592$, $p<0,001$) и уровнем АД ($r=0,446$; $r=0,369$; $p<0,001$).

Вывод. Таким образом, установлена взаимосвязь между ИМТ, показателями липидного и углеводного обмена с факторами риска, выявленными ранее, а также обратная корреляционная взаимосвязь между массой тела при рождении и ИМТ. Данные факты характеризуют малую массу тела при рождении как достоверный фактор риска развития ожирения и в последующем метаболического синдрома.

УДК 61:616:616.4;616.1

Л. М. Гарифулина

Самаркандский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан
Кафедра педиатрии

ХАРАКТЕРИСТИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ ПРИ ОЖИРЕНИИ И АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Гарифулина Лиля Маратовна – заведующий кафедрой кандидат медицинских наук, доцент; 140101, г. Самарканд, ул. А. Темура, 18, тел.: 998915497971; e-mail: ms.garifulina77@mail.ru

При обследовании 62 детей с ожирением и артериальной гипертензией выявлено, что на развитие гипертрофии миокарда влияют масса тела, уровень АД, процессы вазоконстрикции, а также инсулинорезистентность и атерогенная дислипидемия. Данные параметры служат ранними маркерами гипертрофии миокарда.

Ключевые слова: ожирение; артериальная гипертензия; гипертрофия миокарда левого желудочка; дети

L.M. Garifulina

Samarkand State Medical Institute, Republic of Uzbekistan
Department of Pediatrics

CHARACTERISTIC OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM IN CHILDREN AT OBESITY IN ACCOMPANIENCE OF ARTERIAL HYPERTENSION

Garifulina Lilya Maratovna – head of the department, candidate of medical sciences, associate professor; 140101, Samarkand, st. A. Temur 18., tel.: 998915497971; e-mail: ms.garifulina77@mail.ru

62 children and adolescents with obesity accompanied by arterial hypertension were examined. It was revealed that the development of myocardial hypertrophy is affected by body weight, blood pressure, vasoconstriction processes, as well as insulin resistance and atherogenic dyslipidemia. These parameters serve as early markers of myocardial hypertrophy.

Key words: obesity, arterial hypertension, left ventricular myocardial hypertrophy, adolescents

Гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ) является самостоятельным фактором риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и смертности у взрослых, об этом свидетельствуют

Список литературы:

1. Балькова Л. А. Метаболический синдром у детей и подростков / Л. А. Балькова, О. М. Солдатов, Е. С. Самошкина // Педиатрия. – 2010. – Т. 89, № 3. – С. 127–134
2. Бунина Е. Г. Метаболические нарушения как факторы риска прогрессирования артериальной гипертензии у детей и подростков / Е. Г. Бунина, Н. Н. Миняйлова, Ю. И. Ровда // Педиатрия. – 2010. – Т. 89, № 3. – С. 6–9.
3. Власова Ю. Ю. Роль гипоталамо-гипофизарной системы в патогенезе экзогенно-конституционального ожирения / Ю. Ю. Власова // Российский медицинский журнал. – 2009. – Т. 17, № 24. – С. 1610–1613.
4. Исмаилов С. И. Клиническое руководство по эндокринологии / С. И. Исмаилов. – 2018. – С. 965–977.
5. Кондратьева Л. В. Лечение метаболического синдрома / Л. В. Кондратьева // Диабет. Образ жизни. – 2011. – № 2. – С. 11–13.
6. High-fat diet: Bacteria interaction promote intestinal inflammation which precedes and correlates with obesity and insulin resistance in mouse / S. Ding, M. Chi, P. Brooks et al. // PLoS ONE. – 2010. – 5. – e12191–12204.
7. Postnatal early overnutrition changes the leptin signaling pathways in the hypothalamic-pituitary-thyroid axis of young and adult rats / A. Rodrigues, E. de Moura, M. Passos et al. // J. Physiol. – 2009. – 587. – P.2647–2661.
8. Prenatal fatty acid status and child adiposity at age 3y: results from US pregnancy / S. M. Donahue, S. L. Rifas-Shiman, D. R. Gold et al. // Am. J. Clin. Nutr. – 2011. – 93. – P.780–788.

данные последних исследований [2,4]. Следует отметить, что работ, определяющих влияние ожирения на миокард у детей недостаточно. По мнению авторов, у детей с пограничной арте-

риальной гипертензией на фоне ожирения формирование эксцентрической ГЛЖ происходит раньше [1,2], при этом они подтверждают раннее развитие признаков ремоделирования левого желудочка у пациентов, имеющих инсулинорезистентность [3,5].

Цель исследования: определить влияние отдельных факторов в развитии ранних признаков ремоделирования миокарда и гипертрофии миокарда левого желудочка у детей с экзогенно-конституциональным ожирением.

Материалы и методы исследования. Обследовано 62 пациента в возрасте от 12 до 17 лет с экзогенно-конституциональным ожирением. Критерием отбора послужило определение ИМТ у детей с выявленным избыточным весом и/или ожирением, который сравнивался с перцентильными диаграммами, разработанными ВОЗ для детей от 5 до 19 лет (*WHO Growth Reference*, 2007). Также был определен объем талии (ОТ), который сравнивался с перцентильными таблицами для определенного возраста и пола согласно рекомендациям ВНОК (2009), и отношение объема талии к объему бедер (ОТ/ОБ). В исследование вошли 28 девочек (45%) и 34 (55%) мальчика, средний возраст которых составил $15,32 \pm 0,24$ года.

Дети с экзогенно-конституциональным ожирением были разделены по наличию абдоминального (висцерального) ожирения (АО) и наличию АГ. В 1 группе было 20 человек (16,83%) с равномерным типом ожирения при ОТ $80,12 \pm 1,31$, ОТ/ОБ $0,88 \pm 0,01$ см. Во 2 группу вошли 42 ребенка с АО, при этом ОТ составил $99,87 \pm 1,28$ см, ОТ/ОБ $0,93 \pm 0,009$. У 24 из них было нормальное АД (2А группа) и у 18 детей подтвержденный диагноз АГ (2Б группа). Различия в соотношении ОТ/ОБ в 1 и 2 группах были достоверны ($p < 0,05$). ИМТ в 1 группе пациентов находился в пределах *SDS* от $\geq +1,0$ до $+2,0$ и достигало значений $29,81 \pm 0,50$ кг/м²; во 2 группе ИМТ – в пределах *SDS* от $+2,0$ до $\geq +3,0$, средние значения которого составили $36,08 \pm 0,61$ кг/м² ($p < 0,01$).

Группу сравнения составили 20 детей (9 девочек и 11 мальчиков), не имеющих ожирения, в возрасте $14,31 \pm 0,63$ года, с ОТ $64 \pm 1,51$ см, ОТ/ОБ $0,81 \pm 0,02$ см, при этом разница в соотношении ОТ/ОБ была достоверной с 1 группой ($p < 0,01$) и 2 ($p < 0,001$). Данный контингент

был отобран в городских семейных поликлиниках г. Самарканда. Все дети были отнесены к 1 группе здоровья. Среднее значение ИМТ в группе сравнения находилось в пределах *SDS* от $-1,0$ до $+1,0$ и составило $19,44 \pm 0,47$ кг/м², при разбросе значений от 18,2 до 20,4 кг/м². Разница в значении ИМТ с группой наблюдения достоверна ($p < 0,001$).

Артериальная гипертензия диагностировалась в соответствии с критериями, разработанными Комитетом экспертов Всероссийского научного общества кардиологов и Ассоциацией детских кардиологов России (Москва, 2009) [4]. Морфометрические показатели миокарда (масса миокарда – ММЛЖ, индекс массы миокарда – ИММЛЖ, толщина межжелудочковой перегородки – ТМЖП, толщина задней стенки левого желудочка – ТЗСЛЖ) оценивались методом ультразвуковой эхокардиографии на ультразвуковом сканере *Aloka Alpha-7* с кардиологическим пакетом.

Результаты исследования и их обсуждение. В соответствии с поставленной целью нами была определена взаимосвязь между ИМТ и уровнем систолического и диастолического давления у детей. Результаты исследования показали, что уровень систолического и диастолического АД за все временные промежутки был достоверно выше у детей 3 группы ($138,1 \pm 8,7$ мм рт. ст., $p < 0,05$ и $p < 0,05$) по сравнению со значениями детей с ожирением 1 и 2 степени ($117,2 \pm 7,4$ и $123,2 \pm 6,7$ мм рт. ст.). При этом выявлена прямая корреляционная взаимосвязь между ИМТ и систолическим, диастолическим и средним давлением за сутки ($r = 0,601$; $r = 0,591$ и $r = 0,604$ соответственно, $p < 0,01$ для всех показателей).

Следует отметить, что по результатам исследования артериального давления среди детей с избыточной массой тела и ожирением в 27,4% случаев выявлена «гипертония белого халата», в 16,1% – лабильная форма АГ, у 12,9% – стабильная форма АГ. При этом стабильная форма достоверно чаще выявлена при ожирении 3 степени (22,2%) по сравнению с ожирением 1 степени и 2 степени (10,0% и 8,3% соответственно).

Эхокардиографическое исследование характеризовалось тем, что при ожирении в сочетании с артериальной гипертензией происходит структурно-геометрическая перестройка мио-

карда левого желудочка. При этом прежде всего увеличивается толщина стенок. Нами выявлена статистически значимая зависимость между ИМТ и толщиной задней стенки левого желудочка ($r=0,587$; $p<0,01$), а также толщиной межжелудочковой перегородки ($r=0,503$; $p<0,05$). Следует отметить, что гипертрофия стенок левого желудочка формируется вначале как адаптивная реакция миокарда на нагрузку давлением и обеспечивает соответствие сократительной функции левого желудочка возросшей нагрузке.

Главными показателями, характеризующими гипертрофию миокарда левого желудочка, является масса миокарда и индекс массы миокарда левого желудочка. Наши данные показали, что частота встречаемости гипертрофии левого желудочка составила в 1 группе 45,0%, во 2 группе – 54,1% и в третьей – 61,1%. При этом при анализе индекса массы миокарда левого желудочка в зависимости от варианта артериальной гипертензии существенных различий не обнаружилось. При гипертонии белого халата – $35,6\pm 3,2$ г/м^{2,7}, при лабильной гипертензии – $35,8\pm 4,6$ г/м^{2,7} и при стабильной – $36,5\pm 4,5$ г/м^{2,7}. Данный факт говорит о том, что именно ожирение вносит значимый вклад в степень увеличения массы левого желудочка.

Перестройка геометрии левого желудочка выявлена почти у 1/3 детей с ожирением, при этом в 1 группе – 30,0%, во 2 группе – 37,5% и в 3 группе – 33,3%. Эксцентрическая гипертрофия левого желудочка диагностирована у 16,3% пациентов, концентрическое ремоделирование у 11,4%. Следует отметить, что концентрическая гипертрофия левого желудочка ассоциируется с максимальным риском сердечно-сосудистых осложнений, в наших исследованиях она встречалась в 4,9% случаев и только в группе детей с ожирением 3 степени.

Структурно-геометрическая перестройка включала изменение геометрии не только левого желудочка, но и левого предсердия. Так, разница в средних значениях размеров левого предсердия выявлена между всеми группами наблюдения ($31,4\pm 1,2$ мм; $31,8\pm 0,8$ мм и $34,5\pm 1,4$ мм в 1, 2 и 3 группах соответственно). Также статистически достоверной была корреляционная связь между размерами левого предсердия и ИМТ ($r=0,608$; $p<0,01$). Скорее всего изменения струк-

туры левого предсердия являются наиболее ранним этапом ремоделирования миокарда.

Компенсаторная реакция сердечно-сосудистой системы в ответ на ожирение также касалась и центральной гемодинамики. Так, изменялся объем циркулирующей крови и общее периферическое сопротивление сосудов. Минутный объем кровообращения постепенно возрастал по мере прогрессирования ожирения ($5,5\pm 1,1$ л/мин, $5,8\pm 0,9$ л/мин и $6,2\pm 1,1$ л/мин соответственно в 1, 2 и 3 группах), что косвенно свидетельствует об увеличении объема циркулирующей крови. Увеличение минутного объема сопровождалось снижением общего периферического сопротивления сосудов по мере увеличения массы тела ($1318,8\pm 289,1$ дин/см/с⁻⁵; $1299,9\pm 274,3$ дин/см/с⁻⁵ и $1287,4\pm 284,1$ дин/см/с⁻⁵ соответственно в 1, 2 и 3 группах). Также общее периферическое сопротивление зависело от вида артериальной гипертензии. Так, при лабильной артериальной гипертензии данный показатель составил $1287,8\pm 250,7$ дин/см/с⁻⁵, а при стабильной – $1325,6\pm 301,5$ дин/см/с⁻⁵, что характеризовало истощение адаптивных возможностей организма и рост общего периферического сопротивления сосудов.

Вывод. На развитие гипертрофии миокарда влияют масса тела, уровень АД, процессы вазоконстрикции. Эти параметры могут служить ранними маркерами гипертрофии миокарда.

Список литературы:

1. **Бекезин В.В.** Артериальная гипертензия у детей и подростков с ожирением и метаболическим синдромом по данным суточного мониторинга артериального давления / В.В. Бекезин, Л.В. Козлова // Вестник ВолГМУ.– 2006. – № 1. – С. 45–49.
2. **Бокова Т.А.** Артериальная гипертензия у детей и подростков с ожирением: современные подходы к профилактике и лечению / Т.А. Бокова, Е.В. Лукина // Практика педиатра.–2015.– № 6.–С. 16–20.
3. Влияние медико-биологических факторов на развитие ранних признаков ремоделирования миокарда и гипертрофии левого желудочка у детей с конституционально-экзогенным ожирением / Т.А. Никитина, Р.Р. Шияев, О.Ю. Фадеева, А.В. Завьялова, Е.Г. Кузнецова // Земский врач. – 2012. – № 4 (15). – С. 61–62.
4. Диагностика, лечение и профилактика артериальной гипертензии у детей и подростков: методические рекомендации экспертов ВНОК и Ассоциации детских кардиологов России (II пересмотр). – М., 2009.
5. **Строгий В.В.** Функциональное состояние сердца у детей с артериальной гипертензией и ожирением / В.В. Строгий, Н.Н. Абросимова // Современная педиатрия.– 2009. – Т. 1 (23). – С. 117–120.

УДК 616.053.06.33-002.44

Д.С. Исламова, Ш.М. Ибатова, Ф.Х. Маматкулова

Самаркандский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан
Кафедра педиатрии

О ФАКТОРАХ РИСКА РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕННОГО ТЕЧЕНИЯ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ У ДЕТЕЙ

Исламова Дильбар Садыковна – старший преподаватель кафедры; 140100, г. Самарканд, ул. Амира Темура, 18, тел +998913188402, e-mail: d.islamova-79@mail.ru; Ибатова Шоира Мавляновна – доцент; Маматкулова Феруза Хамидовна – старший преподаватель

Под наблюдением находились 35 детей в возрасте от 12 до 17 лет, проходившие лечение во 2-й клинике Самаркандского государственного медицинского института. 1 группу составили 15 детей с осложненным течением язвенной болезни двенадцатиперстной кишки в фазе рецидива (кровотечения). Определены следующие факторы риска осложненного течения заболевания: мужской пол, старший школьный возраст, наследственная отягощенность как по язвенной болезни, так и по наличию ее осложнений.

Ключевые слова: язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки; язвенное кровотечение; осложнения; дети

D.S. Islamova, Sh.M. Ibatova, F.Kh. Mamatkulova

Samarkand State Medical Institute, Republic of Uzbekistan
Department of Pediatrics

RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF THE COMPLICATED COURSE OF A DUODENAL ULCER IN CHILDREN

Islamova Dilbar Sadykovna – senior lecturer, 140100, Samarkand, ul. Amira Temura, 18, tel +998913188402, e-mail: d.islamova-79@mail.ru; Ibatova Shoira Mavlyanovna – associate professor; Hamidovna Mamatkulova Feruza – senior lecturer

We observed 35 children aged between 12 and 17 who were treated in the clinic No. 2 of Samarkand State Medical Institute. Group 1 consisted of 15 children with the complicated course of the duodenal ulcer in the phase of relapse (bleeding). The following risk factors for the complicated course of the disease were determined: male gender, high school age, hereditary burden both in terms of ulcer and the presence of its complications.

Key words: duodenal ulcer; ulcer bleeding; complications; children

Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки (ЯБДК) является одной из важных медицинских и социальных проблем, что связано с высоким уровнем распространенности, особенностями клинического течения, высоким риском инвалидизации, возможностью опасных для жизни осложнений, снижением эффективности лечения и нарушением качества жизни пациента [2,3,4].

Особенностью течения язвенной болезни (ЯБ) в современных условиях является изменение морфогенеза – малосимптомное течение или безболевого вариант наблюдаются более чем у 5% больных; нивелируются сезонные обострения, отмечается недостаточная эффективность либо устойчивость к проводимой терапии, часто развиваются осложнения (перфорация, пенетрация, стенозирование, желудочно-кишечные кровотечения) [5]. Последние представляют реальную угрозу для жизни, так как даже незначительная кровопотеря переносится детьми значительно тяжелее, чем взрослыми.

Цель исследования: определить факторы риска и особенности осложненного течения язвенной болезни двенадцатиперстной кишки у детей.

Материал и методы исследования. Под наблюдением находились 35 детей в возрасте от 12 до 17 лет, проходившие лечение во 2-й клинике Самаркандского государственного медицинского института. 1 группу составили 15 детей с осложненным течением ЯБДК в фазе рецидива (кровотечения), 2 группа состояла из 20 детей с неосложненным течением ЯБДК (обострения 1 и менее в течение года, отсутствие когда-либо деструктивных осложнений). Средний возраст пациентов на момент исследования составил в группе с осложнениями $16 \pm 1,0$ лет, без осложнений – $12 \pm 2,4$ года ($p < 0,01$). В 1 группе было 10 (66,6%) мальчиков и 5 (33,3%) девочек, во 2 группе – 12 (60%) и 8 (40%), соответственно. Всем детям было проведено клинико-лабораторное и инструментальное обследование (ЭГДС, определение титра антител *IgG* к *Hp* в сыворотке крови, интрагастральная *pH*-метрия).

Больные *Hp*-позитивной ЯБДК получали в стационаре стандартную 10-дневную эрадикационную терапию. Контрольные ЭГДС проводились через 21 день от начала лечения до рубцевания язвенного дефекта. Контроль

эффективности эрадикационной терапии осуществлялся при помощи дыхательного Хелик-теста через 1 месяц с момента окончания лечения. Изучались наследственная отягощенность по гастроэнтерологическим заболеваниям у близких родственников, сезонность, условия жизни пациентов.

Результаты исследования и их обсуждение.

При изучении анамнеза пациентов выяснилось, что наследственность по основному заболеванию была отягощена. Так, наличие ЯБ у близких родственников пациентов 1 группы выявлено у 11 (73,3%), причем у 4 (26,6%) – с тяжелым течением, у 4 близких родственников в анамнезе наблюдалось кровотечение. У пациентов 2 группы также прослеживалась наследственная отягощенность у 9 (45%), осложнения заболевания у родственников этой группы не отмечалось.

Установлено, что длительность язвенного анамнеза у пациентов основной группы была в 1,5 раза меньше, чем в группе сравнения, что косвенно свидетельствует о более агрессивном течении заболевания у первых и, возможно, о малосимптомном дебюте. Рецидивы заболевания в 1 группе отмечались реже, чем во 2 группе, у 26,6% пациентов заболевание дебютировало развитием деструктивных осложнений. При осложненной ЯБДК значительно чаще, чем при неосложненной пациенты отмечали отсутствие боли (33,3% и 13,3% соответственно), значительную интенсивность болевого синдрома (25% и 50%). Сезонные обострения в осенне-весенний период встречались достоверно чаще в группе без осложнений (55% и 33,3% соответственно). Материально-бытовые условия были неудовлетворительными у 9 (60%) детей с кровотечениями и у 7 (35%) из 2 группы. При эндоскопическом исследовании у 8 (53,3%) пациентов в группе с осложнениями был отмечен эрозивный гастродуоденит. Следует отметить, что частота выявления дуодено-гастрального рефлюкса (ДГР) (65% и 40%) была достоверно выше в группе пациентов с неосложненной ЯБДК.

У пациентов с осложненной ЯБДК множественные язвенные поражения встречались чаще (33,3%), чем у пациентов с неосложненной ЯБДК (20%). Следует отметить, что в исследуемых группах статистически значимых различий по локализации язвенных дефектов в ДПК не выявлено. Средний размер язвенного

дефекта у детей с осложненной ЯБДК составил $3,1 \pm 1,79$ мм, что недостоверно превышает аналогичный показатель во 2 группе ($1,8 \pm 1,14$ мм) ($p > 0,05$).

Показатели кислотообразующей функции желудка как основной, так и контрольной группы достоверно отличались от нормативов ($p < 0,01$; $p < 0,05$ соответственно). Что касается рН-метрии в области антрума, то повышенное кислотообразование характерно как для детей с осложненным течением болезни, у которых данный показатель был достоверно ($p < 0,001$) ниже значений здоровых детей, так и 2 группы. Согласно результатам исследования инфицированность *Hp* выявлена у 12 (80%) пациентов 2 группы и у всех детей 1 группы. У пациентов с осложненной ЯБДК достоверно чаще отмечался высокий титр *IgG* к *Hp* (61,1% и 18,5%), в то время как в группе с неосложненной ЯБДК превалировал низкий титр антител к *Hp* (45% и 10%).

Вывод. У детей с ЯБДК определены следующие факторы риска осложненного течения заболевания: мужской пол, старший школьный возраст, наследственная отягощенность как по ЯБ, так и по наличию ее осложнений. Характерной является небольшая продолжительность заболевания до момента развития осложнений. Клиническая картина у таких пациентов характеризуется невысокой интенсивностью болевого синдрома, локализованным характером болей, отсутствием сезонности.

Список литературы:

1. Михайлулов С. В. Дуоденогастральный рефлюкс: особенности клинического течения / С. В. Михайлулов, М. П. Михайлулова, С. А. Николаева // Вестник ДГМА. – 2018. – № 1 (26). – С. 32–39.
2. Современные проблемы хронической патологии у детей / Ф. Х. Маматкулова, Д. С. Исламова, Х. М. Маматкулов, Ш. М. Ибатова // Проблемы биологии и медицины. – 2016. – № 2 (87). – С. 177–179.
3. Тимербулатов М. В. Прогнозирование рецидивов острых кровотечений из верхних отделов желудочно-кишечного тракта / М. В. Тимербулатов // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2011. – Т. 4, № 2. – С. 1–5.
4. Характеристика наследственной предрасположенности при язвенной болезни двенадцатиперстной кишки / Л. В. Волевач, Л. В. Габбасова, О. А. Курамшина и др. // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 5.
5. Uğra M. Helicobacter pylori infection and peptic ulcer in eastern Turkish children: is it more common than known / M. Uğras, E. Pehlivanoglu // Turk. J. Pediatr. – 2011 Nov-Dec. – 53 (6). – P. 632–637.

УДК 616.36-008.52-089.168

М. И. Слобожанин, И. В. Бекмететьева

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Удмуртская Республика
Кафедра хирургических болезней с курсом анестезиологии и реаниматологии ФПК и ПП

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ

Слобожанин Михаил Иванович — доцент кафедры кандидат медицинских наук; 426063, г. Ижевск, ул. Промышленная, 52, тел.: 89127549840, e-mail: rector@igma.udm.ru; Бекмететьева Ирина Викторовна — ординатор

В статье обобщён и представлен анализ результатов хирургического лечения пациентов с синдромом механической желтухи в БУЗ УР «Городской клинической больнице № 9 МЗ УР» г. Ижевска.

Ключевые слова: структура заболеваний, протекающих с синдромом механической желтухи; диагностика; тактика; лечение

M.I. Slobozhanin, I.V. Bekmetetyeva

Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic
Department of Surgical Diseases with a Course in Anesthesiology and Resuscitation of the Faculty of Advanced Training for Doctors

THE RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH OBSTRUCTIVE JAUNDICE SYNDROME

Slobozhanin Mikhail Ivanovich — Candidate of Medical Sciences, associate professor; 426063, Izhevsk, ul. Promishlennaya, 52; tel.: 89127549840, e-mail: rector@igma.udm.ru; Bekmetetyeva Irina Viktorovna — resident

The paper summarizes and presents the analysis of the results of surgical treatment of patients with obstructive jaundice syndrome in the City Hospital No.9 of Izhevsk.

Key words: the structure of diseases with obstructive jaundice syndrome; diagnosis; tactics; treatment

Среди хирургических заболеваний печени и внепеченочных желчных путей врожденного и приобретенного характера у пациентов наиболее тяжелым может быть синдром механической желтухи (СМЖ) с развитием у них печеночной и почечной недостаточности, тромбогеморрагического синдрома и холемических кровотечений, гнойного холангита и холангиогенных абсцессов печени, дисбактериоза кишечника, а так же ряда других осложнений, приводящих к развитию полиорганной недостаточности [1,3]. Проблемы диагностики и дифференциальной диагностики, выбор тактики и метода лечения пациентов с СМЖ не потеряли актуальности и в настоящее время [2,4,5,6].

Цель исследования: провести анализ качества оказания хирургической помощи пациентам с синдромом механической желтухи, госпитализированным в хирургическое отделение БУЗ УР ГKB № 9 МЗ УР за период 2017–2018 гг.

Материал и методы исследования. Проведен ретроспективный статистический анализ 139 историй болезни пациентов с синдромом механической желтухи, госпитализированных в хирургическое отделение БУЗ УР ГKB № 9 МЗ УР, из них в 2017 г. – 72; в 2018 г. – 67 пациентов. В возрастном диапазоне до 50 лет механическая желтуха (МЖ) выявлена у 23 (16,5%) пациен-

тов, а после 50 лет у 116 (83,5%), то есть в 5 раз чаще, соотношение составило 1: 5. Среди пациентов с МЖ наметилась тенденция к росту синдрома заболевания у 74 (53%) мужчин и 65 (47%) женщин. По социальной принадлежности все пациенты были распределены следующим образом: 32 (23%) работающих, 27 (19%) безработных, 80 (58%) пенсионеров. Всем пациентам были проведены клинико-лабораторные, биохимические исследования крови и ультразвуковое исследование (УЗИ). Диапазон лабораторных исследований включал в себя определение уровня лейкоцитов, общего белка, билирубина, креатинина при госпитализации и на момент выписки из хирургического отделения или перевода пациентов в Республиканский онкологический клинический диспансер. Наличие КТ и МРТ в ГKB № 9 позволило хирургам использовать данные виды исследования в сомнительных случаях и для дифференциальной диагностики у 70 (50,3%) пациентов.

Результаты исследования и их обсуждение. Причины СМЖ неопухолевого генеза были выявлены у 82 (59%), опухолевого – у 57 (41%) пациентов (табл. 1,2). У пациентов с СМЖ неопухолевого и опухолевого генеза были выявлены такие осложнения, как печеночная недостаточность и холангит (по 19 больных), но наиболее

часто эти осложнения были отмечены у онкологических (33,3%) пациентов. Редкими осложнениями СМЖ были биллиарный панкреатит – у 5 (3%) пациентов.

При синдроме МЖ, вызванном чаще ЖКБ и другими заболеваниями неопухолевого генеза, пациенты испытывали интенсивный болевой синдром, что заставляло их своевременно обращаться за медицинской помощью в дежурные хирургические отделения, поэтому длительность желтухи до госпитализации у 50 (35,9%) пациентов не превышала 3–7 дней. У пациентов с злокачественными новообразованиями (ЗНО) билиодигестивной системы и псевдотуморозным панкреатитом МЖ протекала без болевого синдрома и степень тяжести нарастала постепенно, поэтому у 89 (64,1%) пациентов длительность желтухи до госпитализации колебалась от 2 до 5 недель. Следовательно, при госпитализации пациентов в хирургическое отделение городской клинической больницы № 9 с СМЖ можно было прогнозировать неблагоприятный жизненный прогноз, учитывая тяжелую степень тяжести желтухи и её длительность более 1 месяца у 39 (28%) пациентов (рис.)

Таблица 1. Нозологические формы заболевания неопухолевого генеза, осложненные синдромом механической желтухи у госпитализированных пациентов

Нозологическая форма	Количество человек (абс.)	% (n= 139)
ЖКБ. Острый калькулёзный холецистит, околопузырный инфильтрат	6	4%
ЖКБ. Холедохолитиаз	38	27%
ПХЭС. Холедохолитиаз	11	8%
Хронический фиброзно-индуративный панкреатит	13	9%
ЖКБ. Стриктура холедоха	4	3%
Стриктура БДС	4	3%
Острый панкреатит	1	1%
Склерозирующий холангит	4	3%
Аденома БДС	1	1%
Всего	82	59%

Таблица 2. Нозологические формы заболевания опухолевого генеза, осложненные синдромом механической желтухи у госпитализированных пациентов

Нозологическая форма	Количество человек (абс.)	% (n=139)
Рак поджелудочной железы	28	20%
Опухоль Клацкина	6	4%
Холангиоцеллюлярный рак	12	8%

Окончание таблицы 2

Нозологическая форма	Количество человек (абс.)	% (n=139)
Первичный множественный рак толстого кишечника	1	1%
Рак желудка	6	4%
Рак печени	2	2%
Рак сигмовидной кишки	1	1%
Рак прямой кишки	1	1%
Всего	57	41%

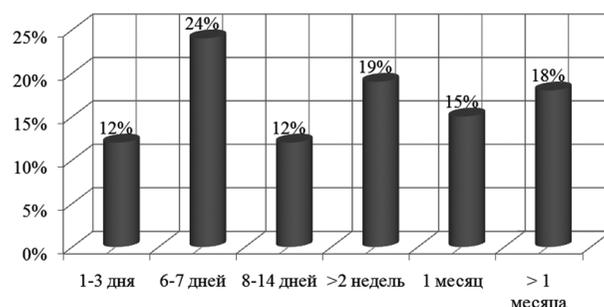


Рис. Длительность желтухи до госпитализации пациентов в хирургическое отделение.

После клинического обследования всем 139 (100%) пациентам на этапе госпитализации проведено УЗИ. Ультразвуковая диагностика позволила выявить дилатацию желчных путей от 9 до 20 мм в диаметре у 125 (90%) пациентов и уровень блока в билиарной системе: в воротах печени у 36 (26%) пациентов, в верхней и средней трети холедоха у 47 (34%), в дистальном отделе холедоха у 56 (40%) больных. Всем пациентам лабораторное обследование осуществлялось в динамике в процессе лечения. Из всей совокупности пациентов с СМЖ повышенный уровень лейкоцитов $> 9-15 \times 10^9$ был выявлен в момент госпитализации у 68 (49%) пациентов. В процессе лечения и к моменту выписки у 27 (19,5%) больных удалось добиться нормального уровня лейкоцитов, а у 41 пациента из-за продолжающейся холемии и гепатита лейкоцитоз устранить не удалось.

Из многочисленных работ известно, что МЖ нарушает работу всех органов и систем организма, но в наибольшей степени страдает функция печени, почек и головного мозга. Динамику функционального состояния и степень тяжести печеночной недостаточности при МЖ мы оценивали при госпитализации, в процессе лечения и на момент выписки пациентов из отделения по изменению уровня общего билирубина. Уровень общего билирубина пациентов представлен в таблице 3. В хирургическое отделение ГКБ № 9 с легкой степенью тяжести печеночной недостаточности поступило 54 (39%) пациента, с средней степе-

нию тяжести –46 (33%) и с тяжелой степенью –39 (28%) пациентов. После интенсивного лечения 53 (38%) пациентам удалось перевести среднюю и тяжелую степень печеночной недостаточности в легкую степень, но у 32 онкологических больных положительной динамики достичь не удалось, из них у 10 (7%) пациентов исходом госпитализации был летальный исход.

Почечная недостаточность была констатирована у 40 (28,8%) пациентов с СМЖ, у которых уровень креатинина был > 110 мкмоль/л. К моменту выписки из хирургического отделения почечная недостаточность была устранена у 19 (13,8%) больных.

Базисная медикаментозная терапия у 129 пациентов сочеталась с хирургическими дренирующими операциями, предложенными сотрудниками клиники и выполняемыми через 1–2 суток после госпитализации [1]. Основной целью декомпрессивных поллиативных операций было устранение билиарной гипертензии. Ретроградная панкреатохолангиография (РПХГ) и эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ) была выполнена 56 пациентам. Повторная РПХГ и ЭПСТ потребовалась 7 пациентам, так как во время первой процедуры были извлечены не все камни из холедоха. Чрескожная чреспеченочная холангиография (ЧЧХГ) была выполнена у 63 больных: с наружным дренированием у 24 и наружно-внутренним дренажом у 39 пациентов. Стент в холедохах установлен 2 пациентам, обходной холедохоеюноанастомоз на выключенной петле по Ру создан 8 больным. Радикальные операции были выполнены 25 пациентам с доброкачественным блоком во внепеченочных желчных путях после декомпрессивных вмешательств (РПХГ, ЭПСТ): лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ), холедохотомия с литоэкстракцией 13 больным; ХЭ из мини-доступа, холедохотомия с литоэкстракцией – 12, дуоденумсохраняющая резекция головки поджелудочной железы, панкреатоеюноанастомоз на выключенной петле по Ру (операция Фрея) – 3 пациентам. Послеоперационные осложнения возникли у 19 (13,6%) пациентов: дислокация дренажа у 17 больных после ЧЧХГ, которые были переустановлены сразу после диагностики; несостоятельность холедохоеюноанастомоза на 3–4 сутки после операции у 2 пациентов, которая осложнилась полиорганной недостаточностью и повлекла за собой летальный исход. Результаты комплексного лечения пациентов с СМЖ представлены в таблице 4.

Таблица 3. Уровень общего билирубина при госпитализации и на момент выписки пациентов из отделения

Уровень общего билирубина (норма 3,4–20,5 мкмоль/л)	При госпитализации пациентов	На момент выписки	Динамика изменения показателя
< 50	21 (15%)	63 (45%)	+ 42
50–100	33 (24%)	44 (32%)	+ 11
–200	46 (33%)	21 (15%)	–25
>200	39 (28%)	11 (8%)	–28

Таблица 4. Исходы госпитализации пациентов с синдромом механической желтухи

Исход госпитализации	Количество человек	%
Улучшение состояния	76	55
Выздоровление	40	29
Прежнее состояние (без перемен)	7	5
Перевод в другое отделение	6	4
Летальный исход	10	7

Послеоперационная летальность среди пациентов с СМЖ составила 1,5%. Общая летальность по хирургическому отделению ГКБ№ 9 среди пациентов онкологического профиля с СМЖ составила 7%.

Выводы. 1. Наиболее часто синдром МЖ встречается у мужчин (53%) старше 50 лет.

2. Среди пациентов с СМЖ наиболее часто встречалась желтуха неопухолевого генеза – у 82 (59%) больных, опухолевого генеза – у 57 (41%) пациентов.

3. Учитывая высокую летальность после оперативного лечения пациентов с СМЖ на высоте желтухи, целесообразно хирургическое лечение проводить в 2 этапа. В первые сутки после госпитализации пациентам выполнялись малоинвазивные операции, направленные на ликвидацию холестаза, такие как РПХГ (56 пациентам), ЧЧХГ (63 пациентам) с наружным или внутренним дренажом, стентирование холедоха (2 пациентам), холедохоеюноанастомоз (8 пациентам). Вторым этапом ряду пациентов после улучшения соматического состояния выполнялись радикальные операции: холецистэктомия лапароскопическая и из мини-доступа с холедохотомией и литоэкстракцией (25 пациентам), дуоденумсохраняющая резекция головки поджелудочной железы (операция Фрея) (3 пациентам), этапность лечения позволяет снизить риск послеоперационных осложнений.

4. Эффективность оказания хирургической помощи пациентам с СМЖ находится на высо-

ком уровне (83,5% пациентов выписаны с выздоровлением и значительным улучшением при низкой (7%) общей летальности пациентов онкологического профиля.

Список литературы:

1. Гальперин Э.И. Руководство по хирургии желчных путей / Э.И. Гальперин; под ред. Э.И. Гальперина, С.П. Ветшова. – Москва: «Видар», 2009. – 221 с.
2. Госпитальная хирургия. Синдромология: учебное пособие / Г.А. Абдуллаев и др.; под ред. Н.О. Миланова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 440 с.

3. Клинические рекомендации. Механическая желтуха / В.А. Вишневицкий, В.В. Дарвин, Е.Р. Олевская и др. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2018. – 114 с.

4. Методы декомпрессии билиарной системы в лечении больных с СМЖ / А.Я. Мальчиков, В.А. Коровкин, Г.И. Фатыхова и др. // Практическая медицина. – 2011. – № 49. – 84 с.

5. Савельев В.С. Клиническая хирургия: национальное руководство: в 3 т. / В.С. Савельев; под ред. В.С. Савельева, А.И. Кириенко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – Т. 2. – 832 с.

6. Kimura Yasutoshi Definitions, pathophysiology and epidemiology of acute cholangitis and cholecystitis: Tokyo Guidelines / Yasutoshi Kimura, Tadahiro Takada // J. Hepatobiliary Pancreat. Surg. – 2007. – № 26 (122). – P. 50–67.

УДК 616. 284-002.1-036.1-053.2

Р.И. Ясавиева¹, Т.Г. Занозина²

¹ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Удмуртская Республика
Кафедра пропедевтики детских болезней с курсом поликлинической педиатрии

²БУЗ УР «Республиканская детская клиническая больница МЗ УР», г. Ижевск

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОСТРОГО СРЕДНЕГО ОТИТА У ДЕТЕЙ

Ясавиева Резеда Ильдусовна – ассистент кафедры кандидат медицинских наук; 426072, г. Ижевск, ул. 40 лет Победы, 70 а, тел.: (3412) 36-23-77, 89120039323, e-mail: rezeda.yasavieva@mail.ru; Занозина Татьяна Геннадьевна – врач -оториноларинголог

Исследование посвящено проблемам острого среднего отита у детей. В статье представлены особенности течения заболевания у детей и эффективные методы терапии.

Ключевые слова: острый средний отит; аденоиды; тугоухость

R.I. Yasavieva¹, T.G. Zanozina²

¹Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic

Department of Propaedeutics of Childhood Diseases with a Course in Polyclinic Pediatrics

²Republic Children Clinical Hospital, Izhevsk

PECULIARITIES OF THE COURSE OF ACUTE OTITIS MEDIA IN CHILDREN

Yasavieva Rezeda Ildusovna – Candidate of Medical Sciences, lecturer; 426072, Izhevsk, ul. 40 let Pobedy, 70a, tel.: (3412) 36-23-77, 89120039323, e-mail: rezeda.yasavieva@mail.ru; Zanozina Tatyana Gennadievna – otorhinolaryngologist

The study is devoted to the problems of acute otitis media in children. The article presents the peculiarities of the course of the disease in children and effective methods of therapy.

Key words: acute otitis media; adenoids; bradyacusia

Острый средний отит (ОСО) является серьезной проблемой в детской оториноларингологии. Это одно из самых распространенных заболеваний среди детей. Авторы указывают, что 65–95% детей переносят хотя бы один эпизод острого среднего отита за первые 7 лет жизни, чаще всего страдают дети первых 3 лет жизни [1, 3]. Этому способствуют анатомо-физиологические особенности (АФО) у детей данного возраста: слуховая труба у детей прямая, расположена горизонтально, она короткая и широкая; в полостях среднего уха до 3–4 лет может сохраняться эмбриональная миксоидная ткань, которая вовлекается в воспалительный процесс и поддерживает его; отмечается незрелость иммунной системы. Формиро-

вание слуховой трубы происходит к 5–10 годам. Кроме АФО, в развитии ОСО имеет значение обтурация слуховой трубы за счет гипертрофии лимфоидной ткани [2].

Лечение ОСО включает в себя консервативные и хирургические методы. К сожалению, нет однозначных рекомендаций для выбора того или иного метода терапии при данной патологии [4, 5].

Цель исследования: выявить особенности течения ОСО у детей 4–10 лет и оценить эффективность терапии.

Материалы и методы исследования. Под наблюдением находилось 30 детей (12 девочек и 18 мальчиков) в возрасте 4–10 лет с ОСО. Па-

циентам проводили отоскопию, исследование носа и носоглотки при помощи риноскопа, тональную пороговую аудиометрию, акустическую импедансометрию-тимпанометрию, определение специфического *IgE*.

Результаты исследования и их обсуждение. По данным нашего исследования, дебют ОСО на первом году жизни был у 15, 8% детей, на втором году – у 36,8%, на третьем – у 15,8%. У трети детей (31,6%) ОСО впервые развился с 3 до 5 лет. Родители связывали это с началом посещения детских дошкольных учреждений и увеличением частоты острых респираторных инфекций. На момент исследования 10,5% детей имели стаж заболевания 1–2 года, а 36,8% – 3 и 4 года. Большинство детей имели повторные эпизоды ОСО в течение года. Так, два обострения в год отмечали 36,6%; 3–4 обострения – 20,0% и более 5 эпизодов – 22,2%. Хочется отметить, что 5 и более обострений в год чаще наблюдалось у девочек.

Сбор анамнеза и осмотр показали, что у большинства детей отмечались заложенность носа (63,3%), снижение слуха (40,0%), боль (36,6%), покашливание (11,5%), ринорея серозного (20,0%) или слизисто-гнойного характера (9,3%), храп во сне (10,0%).

В ходе исследования было выявлено, что все дети имели сопутствующую патологию: хронический аденоидит и гипертрофию глоточной миндалины (66,6%), аллергический ринит (56,6%), кондуктивную тугоухость (40,0%), атопический дерматит и гипертрофию небных миндалин (23,3%), реже бронхиальную астму, крапивницу, транзиторный дефицит иммуноглобулинов. Четверть пациентов (26,6%) имели более трех сопутствующих заболеваний. Аллергическими заболеваниями чаще страдали мальчики. На момент дебюта заболевания дети имели высокую сенсibilизацию к пищевым аллергенам (коровьему молоку, пшеничной муке, куриному яйцу) и реже к бытовым и эпидермальным аллергенам. С возрастом спектр сенсibilизации изменился, большее значение стали иметь бытовые и эпидермальные аллергены. Роль пищевых аллергенов сохранялась у детей с атопическим дерматитом. Увеличение глоточной миндалины нарушает функцию слуховых труб, что приводит к тугоухости. В исследовании все дети с тугоухостью имели патологию глоточной миндалины.

Всем пациентам неоднократно проводился курс консервативной терапии, который включал назначение сосудосуживающих, муколитических, противовоспалительных топических глюкокортикостероидов, обезболивающих, антибактериальных, антигистаминных и антилейкотриеновых (при сопутствующей аллергопатологии) препаратов. Наиболее часто назначались интраназальные глюкокортикостероиды (93,3%), антигистаминные (73,3%), местные антибактериальные препараты (70,0%), системные антибиотики (56,6%). Физиотерапевтические процедуры назначались редко (33,0%). Однако эти методы не всегда оказывались эффективными. Наилучший лечебный эффект был достигнут после аденотомии и тонзиллотомии. Хирургический метод лечения был проведен 63,3% детей и у всех имел положительный эффект в виде урежения или полного отсутствия обострений.

Выводы. 1. Дебют ОСО связан с началом посещения детского дошкольного учреждения и увеличением частоты острых респираторных инфекций.

2. Все дети с ОСО имели сопутствующую патологию. Наиболее часто встречались хронический аденоидит, гипертрофия глоточной миндалины и аллергический ринит. Эти заболевания приводят к механическому нарушению проходимости слуховой трубы и развитию ее дисфункции с формированием тугоухости.

3. Хирургический метод лечения был наиболее эффективным.

Список литературы:

1. **Богомильский М.Р.** Практическое руководство по диагностике, лечению и профилактике болезней уха, горла и носа у новорожденных, детей грудного возраста и раннего возраста / М.Р. Богомильский, В.С. Минасян, И.В. Рахманова. – М.: Издательство РГСУ, 2012. – 168 с.
2. **Богомильский М.Р.** Некоторые анатомо-топографические особенности костного отдела слуховой трубы у детей раннего возраста / М.Р. Богомильский, М.М. Полуниин // Вестник оториноларингологии. – 2009. – № 3. – С. 23–24.
3. **Косьяков С.Я.** Острый средний отит / С.Я. Косьяков, И.Б. Анготоева // Лечащий врач. – 2008. – № 8. – С. 19–23.
4. **Полуниин М.М.** Лечение экссудативного отита у детей раннего возраста с учетом анатомических особенностей слуховой трубы / М.М. Полуниин, О.В. Чернова // Вестник оториноларингологии. – 2020. – Т. 85, № 1. – С. 10–13.
5. **Сотникова Л.С.** Современные возможности диагностики и лечения рецидивирующих средних отитов у детей / Л.С. Сотникова, В.С. Минасян // Российская оториноларингология. – 2016. – № 3. – С. 100–107.

УДК 618.177. (618.14-006.5)-612.663

Д. Р. Худоярова, З. А. Кобилова, Ш. А. Шопулотов

Самаркандский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан
Кафедра акушерства и гинекологии

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ ФЕРТИЛЬНОСТИ У ЖЕНЩИН С БЕСПЛОДИЕМ, ВЫЗВАННЫМ ЭНДОМЕТРИОЗОМ

Худоярова Дилдора Рахимовна – заведующий кафедрой доктор медицинских наук; 140100, г. Самарканд, ул. Амира Темура, 18, тел.: +998913188402, e-mail: 0007.hp@mail.ru; Кобилова Зарина Абдумумин кизи – студент; Шопулотов Шохрух Аслиддин углы – студент

В работе представлен анализ данных о восстановлении естественной фертильности у женщин с бесплодием вследствие эндометриоза с целью повышения эффективности лечения бесплодия.

Ключевые слова: восстановление естественной фертильности; внешний генитальный эндометриоз; кломифена цитрат; нормализация массы тела; коррекция метаболических нарушений; стимуляция овуляции; антагонисты рилизинг-фактора гонадотропина; комбинированные оральные контрацептивы

D.R. Khudoyarova, Z.A. Kobilova, S.A. Shopulotov

Samarkand State Medical Institute, Republic of Uzbekistan
Department of Obstetrics and Gynecology

IMPROVEMENT OF METHODS OF NATURAL FERTILITY RESTORATION IN WOMEN WITH INFERTILITY CAUSED BY ENDOMETRIOSIS

Khudoyarova Dildora Rakhimovna – Doctor of Medical Sciences, head of the department; 140100, Samarkand, ul. Amira Temura 18, tel.: +998913188402, e-mail: 0007.hp@mail.ru; Kobilova Zarina Abdumumin kizi – student; Shopulotov Shohrukh Asliddin ugli – student

The work presents an analysis of data on the restoration of natural fertility in women with infertility due to endometriosis in order to increase the effectiveness of the treatment of infertility.

Key words: restoration of natural fertility; external genital endometriosis; clomiphene citrate; normalization of body weight; correction of metabolic disorders; stimulation of ovulation; antagonists of gonadotropin releasing factor; combined oral contraceptives

Endometriosis is one of the most common gynecological diseases. The increase in the incidence of this disease over the past decade is associated with a more active use of instrumental research methods (sonography and hysteroscopy) in the everyday practice of an obstetrician-gynecologist [1, 4,6].

A feature of endometriosis of the pelvic organs is that this condition is diagnosed late and leads to the development of infertility, adhesions, rupture of the endometrioid ovarian cyst, etc. Given the increasing frequency of the disease, external genital endometriosis becomes one of the leading causes of infertility in marriage [8,9,10]. Since in patients with primary infertility the frequency of peritoneal endometrioses reaches 80%, it is impossible to separate the problem of treating endometriosis from concomitant infertility. However, the treatment of infertility and other symptoms of EGE, even after combination therapy (surgical and hormonal), remains a serious task [2,5,7]. In this regard, the importance of modern infertility treatment programs against the background of EGE, designed to restore natural fertility, is that if they are successfully implemented, you can not resort to the use of expensive IVF methods, which are due to their relatively high costs are simply inaccessible to most infertile patients with EGE [3].

Purpose of the study: improving the effectiveness of infertility treatment by methods of restoring natural fertility in patients with external genital endometriosis.

Materials and the methods of research. The study was conducted on the basis of the Samarkand Regional Perinatal Center and the Samarkand City Medical Association. 107 patients with infertility on the background of endometriosis were examined. Of these, 45 patients who underwent fertility recovery after preliminary preparation (group A), and 62 patients who underwent surgical treatment of endometriosis as a first stage (group B).

Standard clinical examination of patients included an anamnesis, initial examination, gynecological examination, ultrasound of the pelvic organs, hormonal examination, as well as the conclusion of the therapist. The examination of the man was reduced to a 2-fold (with an interval of 2–3 weeks) sperm analysis, in assessing the fertility of which the corresponding WHO standards were used. Endoscopic examination methods included laparoscopy, which was performed using KARL STORZ equipment in accordance with generally accepted methods. To diagnose pregnancy, the concentration of the CG subunit was determined and an ultrasound scan was performed.

At the first stage, correctional therapy was carried out for patients. Obese women (BMI > 30) were prescribed diet therapy in combination with dosed physical activity to reduce weight. Patients with high levels of LH and testosterone were prescribed low doses of oral contraceptives (3–6 months), with hyperprolactinemia – dostinex and hypothyroidism – L-thyroxine preparations. Treatment was started before surgery and continued in the postoperative period. Correction of hormonal disorders was carried out under the supervision of endocrinologists.

Group A patients were prescribed laparoscopy only after preparatory treatment (correction of hormonal disorders, elimination of cervical dysfunction factors, restoration of vaginal microecocenosis) and confirmation of the ineffectiveness of attempts to restore natural fertility using ovulation inducers. For this reason, endoscopic methods were used only in 33 out of 45 women, since in 12 patients (35.3%) of this group pregnancy occurred when using the described conservative therapy.

When performing laparoscopy in cases of revealing the pathology of the pelvis, the corresponding surgical treatment was performed – the destruction of endometrioid heterotopy. All patients underwent chromopertubation to assess patency of the fallopian tubes. After endoscopic operations for the prevention of infectious complications, antibacterial drugs of a wide spectrum of action were prescribed in the recommended daily and course doses.

Treatment of chronic endometritis was carried out in accordance with generally accepted recommendations:

1) etiotropic therapy: with non-specific – fluoroquinolones (ofloxacin, etc.) in combination with nitroimidazoles (metrogil, ornidazole); with the detection of chlamydia – fluoroquinolones; with herpetic chronic endometriosis-valaciclovir;

2) activation of metabolic processes (wobenzym, vitamins E, C, methionine)

Ovulation Induction Therapy:

1) Therapeutic cycles using clomiphencitrate (CC).

a) As the first stage of infertility treatment CC was prescribed to patients without signs of hypothalamic-pituitary insufficiency (FSH in the range from 3 to 12 IU/l, E2 > 100 pmol/l).

b) In group B, clomiphencitrate was used after endoscopic treatment.

In each of the two clinical situations listed, CC was administered in three (maximum) cycles

for 5 days (5 to 9 days of the cycle) at a dose of 100 mg/day.

During stimulation of CC, the adequacy of the ovarian reaction began to be evaluated from the 9th to the 10th day of the cycle, determining the size of the growing follicles and the concentration of E2 in the blood was determined. In the presence of a mature follicle with a size of 18 mm, a concentration of E2 = 500–2000 pmol/L, an ovulatory dose of hCG of 5–10 thousand Units was introduced. 36–48 hours after the administration of rot, ovulation was confirmed by ultrasound.

In patients with anovulatory infertility with early detection of resistance to SS at the stage preceding the use of laparoscopy, SS or a combination of CC + Rfsg was used to stimulate ovulation.

Results and Discussion. For patients (group) with preserved ovulatory and menstrual functions, the «first line» of treatment in all cases was endoscopic methods (laparoscopy). After endosurgical treatment of the revealed pathology, a specific drug for the treatment of endometriosis, Vizanne (2.0 mg of dienogest), was prescribed for 6 months. At this stage, spontaneous uterine pregnancy occurred in 17 (37.8%) patients. In cases of non-pregnancy, they switched to the use of ovulation inducers. In general, ovulation induction using SS in this group was performed in 28 (62.2%) patients; As a result, uterine pregnancy occurred in 9 of 28 patients. Ovarian hyperstimulation syndrome was observed in 1 patient (3.6%). Multiple (twins) were 1 of 9 (11.1%) uterine pregnancies. With 26 registered pregnancies, the proportion of ectopic pregnancy was 7.6% (two). Thus, the restoration of reproductive function in patients with OGE without signs of anovulatory (endocrine) infertility ensured a uterine pregnancy of 53.3% (in 24 out of 45).

The treatment of infertility in patients with OGE with signs of endocrine infertility in group B yielded the following results: A total of 62 patients were treated with ovulation inducers, after which 4 (5.9%) of them had a spontaneous uterine pregnancy.

The first series of controlled ovulation stimulation performed before using laparoscopy included the sequential use of folliculogenesis inducers in three cycles. In 12 (19.4%) patients with signs of hypothalamic-pituitary insufficiency (FSH < 3 ME, E2 < 100 pmol/L), preparative HRT with estrogen-progestogen was performed before ovulation stimulation. At this stage, ovulation stimulation was performed in 58 (93.5%) patients, which was accompanied by the

onset of uterine pregnancy in 7 patients (12% of the number of patients with the second stage of therapy or 11.3% of all patients in group B). In 28 (54.9%) of 51 patients with persistent infertility, laparoscopy was prescribed to identify and treat endometriosis, as well as concomitant peritoneal factors of tubal infertility. According to the results of laparoscopy, 26 out of 28 patients examined (92.9%) had one or more pathological manifestations requiring surgical correction. External genital endometriosis (27–96.4%), adhesions of varying severity (19–67.9%), as well as functional ovarian cysts (11–39.3%) were found with the greatest frequency. In these 28 patients, a repeated attempt was made to stimulate ovulation in three consecutive cycles. Folliculogenesis inducers upon repeated stimulation of ovulation in patients of this group started immediately after surgical endoscopy, that is, in group B, unlike group A, the effect of the surgical treatment itself was not expected, which implies a 6-month passive expectation of the onset of a «spontaneous» pregnancy. As a result of repeated stimulation of ovulation, uterine pregnancy occurred in 8 (12.9%) patients, ectopic pregnancy – in 1 (1.6%) patient.

Assessing the overall effectiveness of the treatment algorithm used in patients with OGE and signs of anovulatory (endocrine) infertility, it can be concluded that the consistent use of the ovulation stimulation methods described above ensured the onset of uterine pregnancy in 26 (41.9%) of 62 patients of group B.

Conclusions. Based on the results of the study, we made the following conclusions:

1. In patients with endometriosis of the external genitalia of the I–II degree, the rational treatment of infertility can naturally restore fertility in 40.2% of cases.

2. Laparoscopy remains the «gold standard» for the diagnosis of EGE: in 67.3% of patients, EGE was diagnosed with laparoscopy for infertility.

УДК 616.155.392-036.11

Е. Н. Никитин, М. А. Васильев

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия МЗ РФ», Удмуртская Республика
Кафедра факультетской терапии с курсами эндокринологии и гематологии

СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ПАТОГЕНЕЗ КОАГУЛОПАТИИ ПРИ ОСТРОМ ПРОМИЕЛОЦИТАРНОМ ЛЕЙКОЗЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Никитин Евгений Николаевич – профессор кафедры доктор медицинских наук, профессор; 426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров, 281, тел.: 8 (3412) 52-62-01, e-mail: nikitinen@list.ru; Васильев Михаил Александрович – студент

Острый промиелоцитарный лейкоз – особая редкая форма острого миелоидного лейкоза, представляющего опасность главным образом из-за развивающейся коагулопатии. Патогенез кровотечения при остром промиелоцитарном лейкозе до сих пор до конца не ясен. В данной статье представлен обзор современной литературы, касающейся патогенеза, прогностирования, лабораторных маркеров и коррекции коагулопатий у пациентов с острым промиелоцитарным лейкозом.

Ключевые слова: острый промиелоцитарный лейкоз; патогенез коагулопатии; этоз; коррекция коагулопатии

For patients with preserved ovulatory and menstrual functions, uterine pregnancy was achieved in 53.3%. For patients with anovulatory function of the menstrual cycle, the effectiveness of infertility treatment was 30.6%, which is determined by the possibility of correcting anovulation before laparoscopy.

References:

1. **Adamyán L.V.** Endometriosis: A Guide for Doctors / L.V. Adamyán, V.I. Kulakov, E.N. Andreeva. – M.: Medicine, 2006. – 411 s.

2. **Allaire C.** Endometriosis and Infertility: A Review / C. Allaire // J. Reprod. Med. – 2006. – Vol. 51, No. 3. – P. 164–168.

3. **Albee R. B. Jr.** Laparoscopic excision of lesions suggestive of endometriosis or otherwise atypical in appearance: relationship between visual findings and final histologic diagnosis / R. B. Jr. Albee, K. Sinervo, D. T. Fisher // J. Minim. Invasive Gynecol. – 2008. – Vol. 15, No. 1. – P. 32–37.

4. Combined treatment of patients with endometriosis and infertility using agonists gonadotropin-releasing hormone and dienogest / N.V. Artymuk et al. // Problems of reproduction. – 2017. – №. 1.

5. **De Almeida Filho D.P.** Accuracy of laparoscopy for assessing patients with endometriosis / D.P. De Almeida Filho, J.L. De Oliveira, V.F. Do Amaral // Sao. Paulo Med. J. – 2008. – Vol. 126, No. 6. – P. 305–308.

6. **Gerasimov A.M.** Causes of infertility with external endometriosis / A.M. Gerasimov // Ros. Vestn. obstetrician. – 2008. – T. 8, No. 1. – P. 24–28.

7. **Kovaleva Yu.V.** The effectiveness of the treatment of infertility in women with external genital endometriosis / Yu.V. Kovaleva // Problems of reproduction. Special issue: Abstracts of the III International Congress on Reproductive Medicine. – M., 2009. – P. 280–281.

8. Surgical endoscopy in the treatment of female infertility Zhdanova V.Yu., Dvornikova Z.G., Voznesenskaya N.V. et al. // Problems of reproduction. Special issue: Second International Congress on Reproductive Medicine «Reproductive Family Health». – M., 2008. – P. 329–330.

9. **Volkov N.I.** Endometriosis as a cause of infertility / N.I. Volkov, D.V. Zherdev // Barren marriage. Modern approaches to diagnosis and treatment / edited by V.I. Kulakov. – M.: GEOTAR-Media, 2006. – P. 112–125.

10. WHO guidelines for standardized screening and diagnosis of infertile couples. – M.: MedPress, 1997. – 91 p.

E.N. Nikitin, M.A. Vasiliev

Izhevsk State Medical Academy, Udmurt Republic
Department of Faculty Therapy with the Courses in Endocrinology and Hematology

MODERN VIEWS ON PATHOGENESIS OF COAGULOPATHY IN ACUTE PROMYELOCYTIC LEUKEMIA (A REVIEW)

Nikitin Evgeny Nikolaevich – Doctor of Medical Sciences, professor, professor of the department; 426034, Izhevsk, ul. Kommunarov, 281, tel.: 8 (3412) 52-62-01, e-mail: nikitinen@list.ru; Vasiliev Mikhail Alexandrovich – student

Acute promyelocytic leukemia is a special, rare form of acute myeloid leukemia, which is dangerous mainly due to developing coagulopathy. Pathogenesis of bleeding in acute promyelocytic leukemia is still not understood completely. The article presents a review of modern literature on pathogenesis, prognosis, laboratory markers and treatment of coagulopathy in patients with acute promyelocytic leukemia.

Key words: acute promyelocytic leukemia; pathogenesis of coagulopathy; etosis; treatment of coagulopathy

Острый промиелоцитарный лейкоцитоз (ОПЛ) – это уникальное заболевание, характеризующееся нарушением дифференцировки миелоидных лейкоцитов на стадии промиелоцита. В подавляющем большинстве пациенты имеют мутацию *t* (15;17) (*q22; q12–21*), которая затрагивает гены *PML* (*promyelocytic leukemia*) и *RARα* (*retinoic acid receptor alpha*), в результате их слияния на деривате 15 хромосомы образуется аномальный ген *PML-RARα*. Особенностью ОПЛ является выраженный геморрагический синдром, обусловленный глубокой тромбоцитопенией и коагулопатией, развитием синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС) и первичного гиперфибринолиза. При этом внутримозговые кровоизлияния, легочные и другие кровотечения относятся к жизнеугрожающим осложнениям ОПЛ и являются не только наиболее частой причиной смерти на ранних этапах индукционной терапии, но нередко развиваются до установления диагноза ОПЛ и начала терапии [1,10, 15, 13, 34]. До наступления эры *ATRA* (*all-trans retinoic acid*, полностью транс-ретиноевой кислоты, третиноина) диагноз ОПЛ становился смертельным приговором. Применение *ATRA* революционным образом изменило исходы терапии ОПЛ, так как препарат быстро уменьшает проявления коагулопатии и снижает риск развития тяжелых кровотечений. Несмотря на это, геморрагические осложнения все ещё играют определяющую роль в смертности пациентов. Около 3,0% больных ОПЛ погибают вследствие геморрагий до начала лечения, 26,0% – во время индукционной терапии [10,13].

Частота общей внутрибольничной смертности пациентов составляет 17,1%, из них более половины (до 10,8%) смертей, связанных преимущественно с геморрагическими осложнениями, происходит в течение первой недели лечения [15].

Цель исследования: анализ современных литературных публикаций, касающихся патогенеза, прогнозирования и коррекции коагулопатий у пациентов с ОПЛ.

Патогенез коагулопатии. У пациентов с ОПЛ многие эндогенные и экзогенные стимулы, включая цитотоксическую химиотерапию и сопутствующие инфекции, могут нарушить баланс между прокоагулянтными и антикоагулянтными факторами гемостаза крови. Это прежде всего связано с тем, что опухолевые промиелоциты обладают определенными свойствами, такими как: экспрессия и высвобождение прокоагулянтных факторов и микрочастиц (тканевой фактор, раковый прокоагулянт); экспрессия фибринолитических и протеолитических ферментов (тканевой активатор плазминогена (ТАП), урокиназный активатор плазминогена (УАП), эластаза); секреция провоспалительных цитокинов (интерлейкина-1 (ИЛ-1), фактора некроза опухоли альфа (ФНОα)) и экспрессия молекул клеточной адгезии [2, 11, 24, 26].

В патогенезе коагулопатии при ОПЛ выделяют два главных механизма: развитие ДВС, вызванного тканевым фактором (ТФ) и первичный фибринолиз [2, 24, 26]. Тканевой фактор – это главный фактор нормального и патологического гемостаза. Этот гликопротеин содержится в эндотелиальных клетках и активируется при повреждении сосудистой стенки. В свободном виде ТФ активирует VII фактор, а комплекс ТФ: VIIa запускает каскад превращений, приводя к появлению активного тромбина и превращению фибриногена в фибрин [2, 12, 18, 24, 26, 27]. ТФ экспрессируется клетками ОПЛ в больших количествах, о чем сообщается в экспериментальных работах на клеточных культурах NB4. Химерный ген *PML-RARα* активирует промотор гена ТФ, таким образом увеличивая его продукцию и экспрессию на клеточной поверхности

опухолевых промиелоцитов. Кроме того, во время апоптоза остаются микрочастицы мембран клеток ОПЛ, несущих на своей поверхности ТФ и фосфатидилсерин. Такие микрочастицы обладают большой прокоагулянтной способностью и их уровень в плазме у пациентов с ОПЛ коррелирует с уровнем Д-димера [7, 12, 21]. Помимо ТФ, микрочастицы могут нести и другие белки, такие как аннексин II, ТАП, ингибитор тканевого активатора плазминогена (*PAI-1*) и другие. Эластаза и другие протеолитические белки, вырабатываемые опухолевыми клетками, разрушают *PAI-1*, что приводит к снижению его активности в плазме [2, 11, 24, 26].

Раковый прокоагулянт (РП) – это цистеиновая протеаза, напрямую активирующая фактор X, в отсутствие активированного VII фактора. РП в большом количестве синтезируется клетками ОПЛ, что было показано в исследованиях на клеточной линии *NB4* [2, 26].

Первичный фибринолиз – это фибринолиз без предварительной активации тромбина [26]. Одним из наиболее значимых факторов, ответственных за первичный фибринолиз, является комплекс аннексина II с *S100* кальций-связывающим белком *A10* (*S100A10* или *p11*). Аннексин II (кальций – зависимый фосфолипид – связывающий белок) экспрессируется на поверхности эндотелиальных клеток и макрофагов и служит рецептором для тканевого активатора плазминогена (ТАП). Молекула *p11* служит корецептором для аннексина II. Белковый гетеротетрамерный комплекс аннексин A2-*S100A10* (*p11*) является участком связывания (рецептором) для ТАП и плазминогена. Клетки ОПЛ экспрессируют на своей поверхности ненормально высокий уровень этих рецепторов. В результате взаимодействия ТАП и плазминогена происходит усиленная генерация плазмينا, который разрушает фибриноген и фибрин. Кроме того, отмечено, что у пациентов с ОПЛ снижается уровень плазменных ингибиторов тканевого активатора плазминогена (*PAI-1*), альфа-2-антиплазмينا и тромбин-активированного ингибитора фибринолиза (*TAFI*). Последний необратимо ингибирует сайт связывания плазмينا с фибрином, тем самым предотвращая фибринолиз [4, 8, 20, 32, 33, 35].

Вклад аннексина II в активацию фибринолиза (превращение плазминогена в активный плазмин) был подтвержден *Jacoto* и его коллегами на мышинной модели ОПЛ. Авторы ин-

гибировали связывание на опухолевых клетках аннексина II с ТАП методом метионин-индуцированной гипергомоцистеинемии или введением мышам пептида *LCKLSL*, действие которых заключается в блокировании сайта связывания ТАП на молекуле аннексина II [6, 28]. Помимо ТАП, в активации первичного фибринолиза ряд исследователей указывает на роль урокиназного активатора плазминогена (УАП), который также увеличивается при ОПЛ [2, 9].

Клетки ОПЛ продуцируют различные провоспалительные цитокины, включая ФНО α , ИЛ-1, ИЛ-6. Эти цитокины вызывают повреждение эндотелия, индуцируют экспрессию ТАП и *PAI-1*, а также снижают экспрессию тромбомодулина и протеина C на их поверхности. Параллельно происходит увеличение продукции молекул клеточной адгезии (*ICAM-1*, *VCAM-1*). Эти события приводят к увеличению протромбогенного потенциала эндотелия и к миграции лейкоцитов через сосудистую стенку. В свою очередь, миграция лейкоцитов – это один из потенциальных механизмов, частично объясняющий причину высокого риска ранней смерти пациентов с лейкоцитозом более $10 \times 10^9/\text{л}$ и развитие дифференцировочного синдрома, который характеризуется необъяснимой температурой, потерей веса, респираторным дистресс-синдромом, интерстициальной инфильтрацией в легких, плевральным или перикардиальным выпотом, эпизодической гипотензией и острым повреждением почек [2, 12, 24, 26, 27].

Тромбоцитопения при ОПЛ встречается достаточно часто, однако ее механизм не до конца понятен. Помимо вытеснения тромбоцитарного роста опухолевыми клетками и увеличения протромбогенности эндотелия, предложен ещё один молекулярный механизм, который характеризуется увеличенной экспрессией клетками ОПЛ подопланина (ПДПН). ПДПН – это трансмембранный O-гликопротеин, отвечающий за формирование лимфатических сосудов во время эмбрионального развития, а также взаимодействующий с рецептором тромбоцитов *CLEC2*, индуцирующим агрегацию тромбоцитов. Экспрессия ПДПН обнаружена у 88% всех исследуемых клеток ОПЛ. Интересен тот факт, что данная молекула не участвует в гемопоэзе взрослых и не экспрессируется нормальными промиелоцитами [23].

Таким образом, баланс прокоагулянтов и антикоагулянтов может быть сдвинут в любую

сторону, вызывая как кровотечения, так и тромбозы. Все вышеуказанные механизмы представлены на рисунке [24].

На сегодняшний день частота ремиссии при ОПЛ, благодаря применению в лечении *ATRA* и триоксида мышьяка (*Arsenic Trioxide, ATO*), составляет более чем 90%. Раннее начало терапии уменьшает вышеуказанные механизмы патогенеза коагулопатий. *ATRA* способствует дальнейшей дифференцировке промиелоцитов в зрелые клетки, а также вызывает апоптоз и этоз клеток ОПЛ. Этоз – это новый, необычный вид клеточной смерти, открытый в 2004 году. Он отличается от апоптоза и некроза клеток, впервые описан на нейтрофилах, которые вырабатывали в ответ на бактериальную инфекцию внеклеточный хроматин, известный как *NETs* (нейтрофильные внеклеточные ловушки). Разрушаясь, клетка выделяет во внеклеточное пространство хроматин с антимикробными пептидами и ферментами, которые способны повреждать как прокариотические, так и эукариотические клетки.

Недавние исследования показали, что основной формой гибели клеток у пациентов с ОПЛ, лечение которых проводилось *ATRA*, является этоз, который начинает свою активность приблизительно через 3 дня после начала лечения с высвобождением внеклеточного хроматина. Внеклеточный хроматин приводит к избыточному образованию тромбина, увеличивает наложения фибрина и приводит к повреждению эндотелия, увеличивая протромбогенный потенциал сосудов. Данный механизм может объяснить и развитие дифференцировочного синдрома. Помимо *ATRA*, этоз запускает и *ATO*, что было подтверждено на клеточной линии *NB4* [5, 16, 17, 19, 31, 36].

Прогнозирование развития и коррекция коагулопатии у пациентов с ОПЛ. До сих пор нет единого мнения касательно прогнозирования коагулопатии при ОПЛ. Однако большинство исследователей сходится во мнении относительно количества лейкоцитов/бластных клеток $>10 \times 10^9/\text{л}$ для высокого шанса коагулопатии/ранней смертности и лейкоцитов/бластных клеток $<10 \times 10^9/\text{л}$ для невысокого шанса коагулопатии/ранней смертности. Именно поэтому данный параметр вошел в критерии риска европейских клинических рекомендаций [3, 8, 14, 22, 29, 30, 34].



Рис. Упрощенная схема патогенеза коагулопатии при ОПЛ.

Около 15 исследований за последние 30 лет были посвящены риску кровотечения при ОПЛ. Разные исследователи предлагали свои маркеры прогнозирования кровотечений, такие как маркеры активности течения непосредственно ОПЛ– количество лейкоцитов, лактатдегидрогеназа (ЛДГ); маркеры ДВС– АЧТВ, Д-димер, фибриноген, МНО/протромбиновое время (ПВ); другие маркеры– общее состояние онкологического больного, сывороточный уровень креатинина и дифференцировочный синдром [29].

Для предотвращения очень ранней смертности, происходящей при первичном лечении, пациенты с подозрением на ОПЛ должны быть немедленно госпитализированы и наблюдаться в отделении интенсивной терапии. Диагноз должен быть подтвержден на генетическом уровне опытной лабораторией. Лечение коагулопатии должно быть начато немедленно до подтверждения диагноза [1, 22, 25]. Трансфузии фибриногена и/или криопреципитата, тромбоцитов и свежезамороженной плазмы должны быть начаты немедленно, проводиться ежедневно или (при необходимости) чаще. Необходимо поддерживать концентрацию фибриногена выше 1–1,5 г/л, тромбоцитов $30\text{--}50 \times 10^9/\text{л}$ и МНО менее 1,5. Контроль тромбоцитов и коагулограммы должен выполняться ежедневно или (при необходимости) чаще. Польза от введения гепарина, транексамовой кислоты или других антифибринолитиков остается сомнительной. Следует избегать таких процедур, как установка центрального венозного катетера, люмбальная пункция, бронхоскопия и т.д. у пациентов с высоким риском коагулопатии [1, 22, 25].

При лейкоцитозе $>10 \times 10^9/\text{л}$ следует начать циторедуктивную незамедлительную терапию, даже если результаты генетического исследования не готовы:

- для пациентов с *ATRA* + химиотерапия (идарубицин или даунорубицин отдельно или в сочетании с citarabiном);

• для пациентов с *АТРА*+*АТО* циторедукция может быть выполнена идарубицином.

С целью предотвращения и при развитии дифференцировочного синдрома необходимо назначить кортикостероиды. При тяжёлом его течении возможна временная отмена *АТРА* и *АТО* [1, 22, 25].

Таким образом, несмотря на большой прорыв в раскрытии патогенеза и коррекции коагулопатий при ОПЛ, все ещё остаются открытыми вопросы о неблагоприятных геморрагических исходах, мерах их прогнозирования и ведении пациентов с ОПЛ с коагулопатией.

Список литературы:

1. **Паровичникова Е. Н.** Протокол лечения острого промиелоцитарного лейкоза / Е. Н. Паровичникова, А. Н. Соколов, В. Г. Савченко // Программное лечение заболеваний системы крови: сборник алгоритмов диагностики и протоколов лечения заболеваний системы крови / под ред. В. Г. Савченко. – М.: Практика, 2012. – С. 267–285.
2. Acute Promyelocytic Leukemia Coagulopathy / A. Falanga, O. Abla, F. L. Coco, M. Sanz // Acute Promyelocytic Leukemia. A Clinical Guide. Springer. – 2017. – Ch. 5. – P. 409–463.
3. An effective early death scoring system for predicting early death risk in de novo acute promyelocytic leukemia / P. Cai, Q. Wu, Y. Wang et al. // Leuk Lymphoma. – 2020. – P. 1–7.
4. Annexin A2-S100A10 heterotetramer is upregulated by PML/RAR α fusion protein and promotes plasminogen-dependent fibrinolysis and matrix invasion in acute promyelocytic leukemia / D. Huang, Y. Yang, J. Sun et al. // Front Med. – 2017. – Vol. 11, № 3. – P. 410–422.
5. Arsenic trioxide promoting Etosis in acute promyelocytic leukemia through mTOR-regulated autophagy / T. Li, R. Ma, Y. Zhang et al. // Cell Death and Disease. – 2018. – Vol. 9, № 75. – P. 1–14.
6. **Avvisati G.** Coagulopathy in APL: a step forward? / G. Avvisati // Blood. – 2012. – Vol. 120, № 1. – P. 4–6.
7. **Ball S.** Microparticles in Hematological Malignancies – their Role in Coagulopathy and Tumor Pathogenesis Microparticles in hematological malignancies / S. Ball, K. Nugent // Am J Med Sci. – 2018. – Vol. 355, № 3. – P. 207–214.
8. **Breccia M.** Thrombo-hemorrhagic deaths in acute promyelocytic leukemia / M. Breccia, F. L. Coco // Thromb Res. – 2014. – Vol. 133, № 2. – P. 112–116.
9. Characteristics of fibrinolytic disorders in acute promyelocytic leukemia / P. Wang, Y. Zhang, H. Yang et al. // Hematology. – 2018. – Vol. 23, № 10. – P. 756–764.
10. Coagulopathy in Acute Promyelocytic Leukemia: Strategies to Improve Assessment of Hemostatic Risk / S. David, V. Kamath, U. Kulkarni et al. // Blood. – 2015. – Vol. 126. – P. 3758.
11. **Coombs C. C.** Acute promyelocytic leukemia: where did we start, where are we now, and the future / C. C. Coombs, M. Tavakkoli, M. S. Tallman // Blood Cancer Journal. – 2015. – Vol. 5, № 4. – P. 1–9.
12. **David S.** Mechanisms and management of coagulopathy in acute promyelocytic leukemia / S. David, V. Mathews // Thrombosis research. – 2018. – Vol. 164. – P. 82–88.
13. Determinants of fatal bleeding during induction therapy for acute promyelocytic leukemia in the ATRA era / S. Mantha, D. A. Goldman, S. M. Devlin et al. // Blood. – 2017. – Vol. 129, № 13. – P. 1763–1767.
14. Early Death in Acute Promyelocytic Leukemia / S. Lehmann, O. Abla, F. L. Coco, M. Sanz // Acute Promyelocytic Leukemia. A Clinical Guide. – 2017. – Ch. 5. – P. 71–86.
15. Early Mortality in Patients with Acute Promyelocytic Leukemia (APL) Treated in Teaching Versus Non-Teaching Hospitals / A. Levin, A. Kleman, L. Rein et al. // Blood. – 2016. – Vol. 128. – P. 2784.
16. Effect of ATRA and ATO on the expression of tissue factor in NB4 acute promyelocytic leukemia cells and regulatory function of the inflammatory cytokines TNF and IL-1 β / S. Dunoier-Geindre, A. S. Rivier-Cordey, O. Tsopra et al. // Ann Hematol. – 2017. – Vol. 96, № 6. – P. 905–917.
17. Extracellular DNA traps released by acute promyelocytic leukemia cells through autophagy / R. Ma, T. Li, M. Cao et al. // Cell Death and Disease. – 2016. – Vol. 7, № 6. – P. 1–12.
18. **Falanga A.** Pathogenesis and treatment of thrombohemorrhagic diathesis in acute promyelocytic leukemia / A. Falanga, L. Russo, C. J. Tartari // Mediterr J Hematol Infect Dis. – 2011. – Vol. 3, № 1. – P. 1–12.
19. **Fuchs T. A.** Neutrophil extracellular trap (NET) impact on deep vein thrombosis / T. A. Fuchs, A. Brill, D. D. Wagner // Arterioscler. Thromb Vasc Biol. – 2012. – Vol. 32, № 8. – P. 1777–1783.
20. **Ikezoe T.** Pathogenesis of disseminated intravascular coagulation in patients with acute promyelocytic leukemia, and its treatment using recombinant human soluble thrombomodulin / T. Ikezoe // Int J Hematol. – 2014. – Vol. 100, № 1. – P. 27–37.
21. Increased promyelocytic-derived microparticles: a novel potential factor for coagulopathy in acute promyelocytic leukemia / G. Ma, F. Liu, L. Lv et al. // Ann Hematol. – 2013. – Vol. 92, № 5. – P. 645–652.
22. **Kayser S.** Management of patients with acute promyelocytic leukemia / S. Kayser, R. F. Schlenk, U. Platzbecker // Leukemia. – 2018. – Vol. 32, № 6. – P. 1277–1294.
23. **Kuchenbauer F.** Revisiting thrombocytopenia in acute promyelocytic leukemia / F. Kuchenbauer, C. Buske // Leukemia. – 2018. – Vol. 32, № 6. – P. 1477–1478.
24. **Kwaan H. C.** The Unique Hemostatic Dysfunction in Acute Promyelocytic Leukemia / H. C. Kwaan // Seminars in thrombosis and hemostasis. – 2014. – Vol. 40, № 3. – P. 332–336.
25. Management of acute promyelocytic leukemia: updated recommendations from an expert panel of the European LeukemiaNet / M. A. Sanz, P. Fenaux, M. S. Tallman et al. // Blood. – 2019. – Vol. 133, № 15. – P. 1630–1643.
26. **Mantha S.** What's new in the pathogenesis of the coagulopathy in acute promyelocytic leukemia / S. Mantha, M. S. Tallman, G. A. Soff // Current Opinion in Hematology. – 2016. – Vol. 23, № 2. – P. 121–126.
27. **Mathews V.** APL: Oh! What a tangled web we weave / V. Mathews // Blood. – 2017. – Vol. 129, № 13. – P. 1744–1745.
28. Methionine-induced hyperhomocysteinemia reverts fibrinolytic pathway activation in a murine model of acute pro-

myelocytic leukemia / R. H. Jácomo, B. A. Santana-Lemos, A. S. Lima et al. // *Blood*. – 2012. – Vol. 120, № 1. – P. 207–213.

29. **Naymagon L.** Hemorrhage in acute promyelocytic leukemia: Can it be predicted and prevented? / L. Naymagon, J. Mascarenhas // *Leukemia Research*. – 2020. – Vol. 94, № 1. – P. 1–9.

30. Predictors of early hemorrhage in acute promyelocytic leukemia / L. Naymagon, E. Moshier, D. Tremblay, J. Mascarenhas // *Leuk Lymphoma*. – 2019. – Vol. 60, № 10. – P. 2394–2403.

31. Promyelocytic extracellular chromatin exacerbates coagulation and fibrinolysis in acute promyelocytic leukemia / M. Cao, T. Li, Z. He et al. // *Blood*. – 2017. – Vol. 129, № 14. – P. 1855–1864.

32. Regulation of cell surface protease receptor S100A10 by retinoic acid therapy in acute promyelocytic leukemia (APL)

/ R. W. Holloway, M. L. Thomas, A. M. Cohen et al. // *Cell Death Dis*. – 2018. – Vol. 9, № 9. – P. 920.

33. Regulation of S100A10 by the PML-RARA oncoprotein / P. A. O'Connell, P. A. Madureira, J. N. Berman et al. // *Blood*. – 2011. – Vol. 117, № 15. – P. 4095–4105.

34. **Swystun L. L.** The role of leukocytes in thrombosis / L. L. Swystun, P. C. Liaw // *Blood*. – 2016. – Vol. 128, № 6. – P. 753–762.

35. The expression of annexin II and its role in the fibrinolytic activity in acute promyelocytic leukemia / Y. Liu, Z. Wang, M. Jiang et al. // *Leukemia research*. – 2011. – Vol. 35, № 7. – P. 878–884.

36. **Wartha F.** ETosis: a novel cell death pathway / F. Wartha, B. Henriques-Normark // *Sci Signal*. – 2008. – Vol. 1, № 21. – P. 1–3.

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ

В международном журнале «Здоровье, демография, экология финно-угорских народов» публикуются статьи по актуальным вопросам организации здравоохранения, общественного здоровья, подготовки медицинских кадров, демографии и экологии, рассматривается широкий спектр проблем клинической медицины и инновационных методов лечения.

При направлении статьи в редакцию просим руководствоваться следующими правилами:

1. В редакцию необходимо направлять бумажный вариант (2 экземпляра) и электронную версию на диске или по адресу электронной почты – hde_fu_journal@mail.ru.

2. Статья должна быть напечатана на одной стороне листа через 1,5 интервала, поля текста: верхнее и нижнее – по 2 см, правое – 1 см, левое – 3 см. Шрифт *Times New Roman* 14. Рекомендуемый объем оригинального исследования – 5 страниц (до 9 000 символов), объем передовых и обзорных статей – до 10 страниц (до 18000 символов).

3. В начале первой страницы указывают УДК, ниже инициалы и фамилии авторов (курсивным начертанием). Далее шрифтом *Times New Roman* 14 указывается место работы всех авторов, полужирными прописными – название статьи. Под названием – фамилия, имя, отчество, должность, ученые степень и звание авторов, а также корреспондентский почтовый адрес, телефон, адрес электронной почты основного автора (для контакта с автором статьи (можно один на всех авторов)). Далее все эти данные на английском языке.

4. Статья может быть опубликована на русском или английском языке.

5. Структура статьи включает: краткое введение, отражающее состояние вопроса к моменту написания статьи; цель настоящего исследования; материалы и методы исследования; результаты работы и их обсуждение; выводы; список литературы в конце статьи.

6. Аннотация статьи (объем до 7 строк) должна обеспечить понимание главных положений

статьи и быть представлена на русском и английском языках. Обязательно наличие ключевых слов (на русском и английском языках). Курсивным начертанием ключевые слова или словосочетания отделяются друг от друга точкой с запятой.

7. Объем графического материала минимальный. Фотографии – черно-белые, контрастные, максимальный размер 168/250 мм. Электронная версия в формате *TIFF*. Рисунки должны быть четкими и иметь название. В тексте следует делать ссылки на номер рисунка.

8. Таблицы (печатаются кеглем 10) должны быть пронумерованы, иметь заголовки и четко обозначенные графы, содержать только необходимые данные и представлять собой обобщенные и статистически обработанные материалы.

9. Все математические формулы должны быть тщательно выверены.

10. Библиографические ссылки в тексте статьи приводят цифрами в квадратных скобках в соответствии с указанным списком литературы, составленным в алфавитном порядке.

11. Библиографический список литературы приводится по ГОСТ 7.0.100-2018 и должен составлять не менее 6–8 источников. Автор несет ответственность за правильность данных, приведенных в указателе литературы.

12. Статья должна быть подписана всеми авторами и сопровождаться направлением от учреждения, в котором выполнена работа.

13. Редакция оставляет за собой право на сокращение и редактирование присланных работ.

14. Рукописи, не принятые к печати, авторам не возвращаются.

Электронная почта: hde_fu_journal@mail.ru

RULES FOR AUTHORS

The International Journal «Health, Demography and Ecology of Finno-Ugric Peoples» publishes articles concerning topical issues of public health organization, social medicine, demography, ecology and training of health care professionals; it discusses a wide range of problems of clinical medicine and innovative methods of treatment.

The article should be presented according to the following rules:

1. *The article should be submitted in a set of two printed copies. An electronic variant of the article can be sent by e-mail to: hde_fu_journal@mail.ru or presented on a disk.*

2. *The article should be printed on one side of a sheet of paper using Times New Roman font 14. Line spacing is 1.5. Margins: upper and lower – 2 cm, right – 1 cm, left – 3 cm. Recommended volume of original scientific research is 5 pages (up to 9 000 symbols), editorials and review articles should be limited to 10 pages (up to 18 000 symbols).*

3. *The first page of the manuscript should begin with the UDC followed below by italicized authors' initials and surnames. The next line should contain the place of work for each author. The title of the article is written below in bold type capital letters. The title is followed beneath by authors' full names, job titles and degrees, as well as the phone number, postal address and e-mail address of the corresponding author.*

4. *The article can be published in Russian or English.*

5. *The structure of the article should include: a brief introduction, which gives the background to the research question, the aim of the study, materials and methods, the results of the research and their discussion, conclusion and references.*

6. *The abstract of the article (up to 7 lines) should provide understanding of the article's main*

points. Keywords (words or word combinations) are obligatory; they should be written in italics and separated by semicolons.

7. *The volume of image data should be minimal. Photographs should be black-and-white and contrasty, maximum size is 168×250 mm (TIFF format). Figures must be clear and have titles. All figures should be cited in the manuscript in a consecutive order.*

8. *Tables (printed in font 10) must be numbered, have titles and clear-cut columns and rows. They should contain only necessary findings: summarized and statistically processed data.*

9. *All mathematical formulas should be checked thoroughly.*

10. *Citations of references in the text should be identified using numbers in square brackets. The numbers should correspond to the list of references made in alphabetical order.*

11. *The list of references should include at least 6-8 items and be written according to the State Standards (GOST 7.0.100-2018). The author is responsible for data accuracy.*

12. *The article must be signed by all authors and be submitted with the permission for publication given by the organization where the work is done.*

13. *The editorial board reserves the right to abridge and edit submitted articles.*

14. *Rejected articles are not given back to the authors.*

E-mail: hde_fu_journal@mail.ru.