

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 618.14-006.36
© Коллектив авторов, 2021

Л.А. Галиуллина¹, О.Л. Молчанов¹, А.Г. Денисов², Д.Г. Ситдикова³
**МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БЕССИМПТОМНОЙ
БАКТЕРИУРИИ У БЕРЕМЕННЫХ – ЖИТЕЛЬНИЦ КРАЙНЕГО СЕВЕРА**

¹ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский
университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург

²ГБУЗ «Салехардская окружная клиническая больница», г. Салехард

³ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»
Минздрава России, г. Уфа

Цель исследования – определить микробиологические характеристики бессимптомной бактериурии у беременных, проживающих в условиях Крайнего Севера.

Объект исследования – беременные – представительницы коренного населения Крайнего Севера.

Результаты. Определены социально-демографические и природно-климатические факторы, способствующие формированию бессимптомной бактериурии у жителей Крайнего Севера. Выделена наиболее значимая группа микроорганизмов для развития бессимптомной бактериурии у беременных – представительниц коренного населения Крайнего Севера.

Выводы. Особенности кочевого образа жизни коренного населения Крайнего Севера России в условиях тундры влияют на репродуктивную сферу, течение и исход беременности. Необходимо разработать неотложные меры по соблюдению требований концепции «охраны материнства и детства» для специализированного и более детального мониторинга беременности у коренных народов Крайнего Севера.

В группу риска осложнений течения беременности и родов входят представительницы низкого социального статуса, который характеризуется отсутствием благоприятных бытовых и климатических условий. Уровень диагностирования бессимптомной бактериурии среди этих женщин в 3 раза выше по сравнению с представителями других социальных групп.

Ключевые слова: бессимптомная бактериурия, беременные, осложнения, факторы риска, инфекция мочевых путей.

L.A. Galiullina, O.L. Molchanov, A.G. Denisov, D.G. Sitdikova
**MICROBIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF ASYMPTOMATIC BACTERIURIA
IN PREGNANT WOMEN OF THE FAR NORTH**

Purpose of the study – to determine the microbiological characteristics of asymptomatic bacteriuria in pregnant women living in the Far North.

Objective of study – pregnant women, representatives of the indigenous population of the Far North.

Results. The socio-demographic and natural-climatic factors contributing to the formation of asymptomatic bacteriuria in the inhabitants of the Far North have been determined. The most significant group of microorganisms for the development of asymptomatic bacteriuria in pregnant women, representatives of the indigenous population of the Far North, has been determined.

Conclusions. The ethnic lifestyle of the indigenous population of the Far North of Russia, leading a nomadic lifestyle in the tundra, affects the reproductive sphere, the course and outcome of pregnancy of the aboriginal population, which suggests that urgent measures must be taken to comply with the requirements of the concept of «protection of motherhood and childhood» for specialized and more detailed monitoring of pregnancy among peoples of the Far North.

The risk group for complications during pregnancy and childbirth includes representatives with a low social status, which is characterized by the absence of favorable living and climatic conditions, among which the level of diagnosis of asymptomatic bacteriuria is observed 3 times more often compared to representatives of other social groups.

Key words: asymptomatic bacteriuria, pregnant women, complications, risk factor, urinary tract infection.

Установлено, что бессимптомная бактериурия (ББ) у беременных значительно повышает риск развития воспалительных заболеваний почек и мочевыводящих путей. В качестве причинного фактора рассматривается профильное влияние прогестерона, который готовит определенные группы мышц организма женщины к предстоящим родам [1,2].

Растущий плод, давление увеличивающейся матки на мочевой пузырь и мочеточники создают условия для восходящего инфекционного процесса мочевыводящей системы. У беременной происходит ощелачивание мочи, что оптимизирует биологическую жидкость с позиций размножения патогенных бактерий.

Возрастающее содержание в моче глюкозы и белка создаёт условия для субстратного обеспечения пластических и энергетических потребностей микроорганизмов [3].

С позиций теории «о микробиоме» считается, что и в норме мочевые пути нестерильны и представлены определенным микробным пейзажем, который с определенной долей условности можно считать нормой [4].

Посмотреть на проблему инфекций мочевыводящих путей (ИМВП) во время беременности с новой точки зрения позволяет факт признания наличия в моче разнообразия микроорганизмов, которое ранее не удавалось выявить с помощью культурального метода диагностики мочевых инфекций [2,4,5].

С помощью секвенирования генов микробиоты мочи выявлено наличие патогенных микроорганизмов. Также удалось идентифицировать «мочевой виром» представленный вирусами, которые ранее не удавалось выявить стандартными методами диагностики [6].

С позиций стандартов ведения беременных рекомендуется проводить обследование на бессимптомную бактериурию после 14-й недели беременности. Посев мочи с определением возбудителя проводят однократно. Повторное же исследование назначается в том случае, когда патоген определен первично и требуется подтверждение диагноза с микробиологической верификацией возбудителя и определением его чувствительности к антибактериальным препаратам [5,7].

Является признанным фактом, что терапия бессимптомной бактериурии при беременности необходима, поскольку частота осложнений, связанных с данной патологией, составляет до 26%. Выявление бессимптомной бактериурии до 20-й недели беременности значительно уменьшает риск возникновения цистита и пиелонефрита со стороны плода и новорожденного [6,8].

Человеческая популяция неоднородна по укладу жизни, по профилю, определяемым данным укладом, свойственным конкретному этносу патологии [9,10].

В условиях Крайнего Севера на распространение ББ оказывают влияние такие негативные факторы, как сложные климатические, экологические, социально-экономические и бытовые условия, а также частичное или полное отсутствие условий для соблюдения личной гигиены. Удаленность проживания коренного населения от медицинских учреждений, кочевой образ жизни увеличивают риск заражения [9].

Ситуация усугубляется этническими особенностями, частой миграцией и недостатком образования населения Крайнего Севера [11].

Отсутствие или неудовлетворительное состояние санитарно-гигиенических коммуникаций в стойбищах и малых населенных пунктах, недостаток качественной питьевой воды, особенности приготовления пищи, однообразный характер питания белками животного происхождения без должной температурной обработки, малое количество ежедневных гигиенических процедур – все это способствует транслокации кишечной микрофлоры из дистальных отделов кишечника в мочевыводящие пути [9,12].

Природно-климатические факторы – длительный суровый зимний период, резкая

смена дня и ночи, ветра, осадки – негативно влияют на общее состояние организма. Особую важность представляют недостаток натуральных витаминов и скудность рациона. В связи с этим остро стоит вопрос о своевременной диагностике нарушений, последующих лечебных мероприятиях и контроле по сохранению здоровья матери, плода и новорожденного [9,11,13].

Определение ББ при беременности в условиях северного климата – это одна из важных и актуальных проблем. Наиболее подвержены данному заболеванию беременные с инфекциями мочевыводящих путей в анамнезе, хроническими заболеваниями почек (до 31%), мочекаменной болезнью, вагинитом (13%), бактериальным вагинозом (до 12%) [6,10,12].

Изменение состава микрофлоры часто диагностируется у пациенток с инфекционными поражениями и воспалениями органов малого таза, врожденными или приобретенными искривлениями, пороками развития почек и мочеполового тракта (до 56%) [6].

Частота встречаемости у беременных женщин с ББ увеличивается в зависимости от срока гестации. Наиболее часто бессимптомная бактериурия формируется у беременных с низким социальным статусом, злоупотребляющих курением, алкоголем и наркотиками. В остальных социальных группах заболевание встречается в четыре раза реже – 2,5% от всех обследуемых [14].

На фоне ББ возникает тяжело купируемая острая форма цистита и пиелонефрита. К распространенным осложнениям относятся выраженные отеки, анемия, преэклампсия, эндометрит. При отсутствии диагностики и своевременного лечения заболевание приводит к нарушениям функциональной активности плаценты. Наблюдаются прекращение роста и функционирования уже имеющихся кровеносных сосудов, расслоение ворсин хориона, воспаление плодных оболочек, многоводие. Из-за микроскопического нарушения целостности плаценты амниотическая жидкость начинает просачиваться в полость матки, возрастает вероятность преждевременного разрыва амниотического мешка с излитием околоплодных вод. Бессимптомная бактериурия (ББ) существенно увеличивает риск инфаркта плаценты, тромбоза плацентарных сосудов и межворсинчатого пространства, ургентного преждевременного тяжелого родоразрешения. В процессе родов у матери двукратно возрастает вероятность развития гнойно-воспалительных осложнений [15].

Для плода данная патология опасна внутриутробным инфицированием. Фетоплацентарная недостаточность приводит к внутриутробной гипоксии, задержке внутриутробного развития ребенка (ЗВУР). При ультразвуковом исследовании отмечается дефицит массы и роста плода, незрелость внутренних органов, нарушение кровоснабжения в системе мать – плацента – плод. Чрезвычайно высока вероятность антенатальной гибели плода [16].

У новорожденных от матерей с ББ наблюдается общее истощение, гипотрофия, низкие показатели по шкале Апгар. Повышается вероятность тяжелого инфицирования в процессе родов [7].

Отсутствие дорог в условиях Крайнего Севера и труднодоступность в оказании высококвалифицированной помощи ввиду суровых климатических условий, отсутствие своевременных терапевтических мер, быстрое прогрессирование заболевания и стремительное развитие осложнений являются угрожающими для жизни матери и ребенка. Бактериурия у основной массы беременных женщин коренного населения Крайнего Севера обнаруживается только на поздних сроках беременности, это связано с поздней постановкой беременных на учет, а нередко и отсутствием акушерского наблюдения [9,11,13].

В результате нашего исследования установлено, что менее 30% из числа женщин коренного населения Крайнего Севера встали на учет на ранних сроках беременности.

Основным методом лечения бессимптомной бактериурии у беременных остается антибактериальная терапия [1].

Антибиотикорезистентность – одна из главных проблем, стоящих перед медицинской наукой. Необходимость применения антибиотиков для купирования ББ в настоящее время подвергается сомнению. К такому выводу пришел канадский ученый Nicolle L.E. в своей статье «Смена парадигмы в сторону нелечения бессимптомной бактериурии» [10,14]. На наш взгляд частное мнение не является альтернативой назначению рациональной антибиотикотерапии женщинам с ББ для профилактики осложнений во время беременности.

По данным Европейской ассоциации урологов и Российским национальным рекомендациям по лечению инфекций мочевыводящих путей с уровнем доказательности 1 А необходимо проводить лечение при бессимптомной бактериурии во время беременности после 12-15 недель гестации [12].

Согласно Российским национальным клиническим рекомендациям по терапии

ИМВП, Европейской ассоциации урологов лечение ББ целесообразно проводить после 12-15 недель беременности. Уровень доказательности необходимости лечения ББ у беременных – 1А [12].

Для рационального назначения антибактериальной терапии необходимо принимать во внимание результаты культурального исследования мочи и чувствительность к антибиотикам выделенных штаммов микроорганизмов [1].

Проблема ИМВП у коренного населения Крайнего Севера никогда ранее не изучалась. Тем не менее с позиций практического врача, мониторирующего беременных важность данной патологии очевидна.

По этой причине в условиях перинатального центра «Салехардская окружная клиническая больница» было проведено обследование беременных женщин коренного населения Крайнего Севера с выявленной ББ.

Материал и методы

В данное исследование были включены 172 беременные из числа коренного населения Крайнего Севера. Были выделены две группы: основная группа – 117 беременных с установленной бессимптомной бактериурией, ведущих кочевой образ жизни, и группа сравнения – 55 беременных с установленной бессимптомной бактериурией из числа коренного населения Крайнего Севера, но проживающих в городских условиях. Диагноз бессимптомной бактериурии в обеих группах был подтвержден бактериологическим методом.

Для определения критерия включения и исключения у всех обследованных беременных нами изучались анамнез и данные объективного осмотра, включающие в себя анализ наследственных факторов, наличие хронических экстрагенитальных и гинекологических заболеваний, анализ особенностей репродуктивной функции. В соответствии с требованиями стандартов обследования беременных были проведены все необходимые клинико-лабораторные и инструментальные исследования. Во время наблюдения за беременными женщинами проводилось консультативное мониторирование специалистами смежных специальностей.

Объектом исследования на предмет выявления бессимптомной бактериурии явилась свежая порция мочи для бактериологического исследования на микрофлору с определением ее качественного и количественного состава. С помощью диско-диффузионного метода определяли чувствительность выделенных штаммов микроорганизмов к антибиотикам.

Результаты

В исследовании участвовали беременные женщины из числа коренного населения Крайнего Севера в возрасте от 18 до 39 лет (средний возраст $30,2 \pm 5,4$ года).

Все беременные проживали в районах тундры Ямало-Ненецкого АО. Среди обследованных преобладали ненцы – 83 (70,7%) женщины, ханты – 25 (21,6%), коми и селькупы – 9 (3,7%).

По роду занятий большая часть женщин основной группы – 113 (96,6%) были чумработницами, деятельность которых связана с работой в суровых климатических условиях (низкая температура), постоянными физическими нагрузками (разборка и сборка чума), отсутствием ежедневной гигиены. Быт и трудовая деятельность женщин группы сравнения не были связаны с вредными физическими и климатическими факторами.

С позиций оценки комфортности проживания можно констатировать, что 44 (37,6%) женщины основной группы жили в удовлетворительных, а больше половины – 73 (62,4%) проживали в неудовлетворительных условиях труда: их быт сопровождался частыми переездами с одного места на другое, ношением тяжестей, работой в неблагоприятных погодных условиях. Практически у всех женщин группы сравнения условия труда и быта расценивались как хорошие.

Изучение семейного положения показало, что 89 (75,9%) женщин основной группы состояли в браке. В группе сравнения в браке состояли 47 (85,5%).

Особенности традиционного уклада жизни сводили к минимуму искусственное прерывание беременности. Тем не менее до 30% беременностей не заканчивались родами, а исход их был представлен самопроизвольными выкидышами у 19,6% женщин (23), неразвивающейся беременностью у 12,8% (15) и внематочной беременностью у 9,4% женщин (11). В группе

сравнения этот показатель составил: самопроизвольные выкидыши наблюдались у 7,3% (4), неразвивающаяся беременность у 1,8% (1), внематочная беременность у 5,4% (3).

По нашему мнению причинами этого явилась труднодоступность специализированного мониторинга беременности. До поступления в стационар лишь 30 (25,9%) из обследованных беременных состояли на учете по беременности, из них в срок до 12 недель беременности встали на учет 12 беременных, в 12-30 недель – 12 и после 30-й недели беременности – 6 пациенток. В группе сравнения основная масса женщин 51 (92,7%) состояли на учете на ранних сроках беременности.

Сроки постановки на учет по беременности определялась именно традиционным бытовым укладом аборигенного населения. В течении репродуктивного жизненного периода 108 (92,3%) женщин имели две и более беременности.

Таким образом, после анализа акушерско-гинекологического анамнеза и сопоставления с особенностями культурно-бытового уклада можно сделать вывод, что кочевые народы коренного населения Крайнего Севера находятся в группе риска по развитию осложнений беременности.

Одной из наиболее часто встречающихся нозологических форм является бессимптомная бактериурия. Важными составляющими ведения пациенток с данной патологией являются верификация возбудителя и оценка его культуральных свойств.

В результате проведенных исследований установлено, что наиболее распространенными возбудителями бессимптомной бактериурии среди беременных коренного населения Крайнего Севера являются урогенитальные микроорганизмы из семейства энтеробактерий. Результаты исследования микробиологического состава мочи беременных с ББ приведены в нижеследующей таблице.

Таблица
Частота обнаружения возбудителей бессимптомной бактериурии среди беременных коренного населения Крайнего Севера

Микроорганизмы	Основная группа (кочевая) n=117		Группа сравнения (городская) n=55	
	%	абс.	%	абс.
E.coli	45,1	53	40,0	22
Staphylococcus aureus	10,3	12	3,6	2
Enterococcus spp.	12,0	14	18,2	10
Klebsiella spp.	7,7	9	9,1	5
Proteus mirabilis	6,0	7	9,1	5
Enterobacter spp.	4,3	5	10,9	6
Staphylococcus epidermidis	3,4	4	5,5	3
Streptococcus гем гр. В	2,6	3	3,6	2

Из представленных данных видно, что чаще всего возбудителями ББ в обследованных группах были грамотрицательные бакте-

рии *Escherichia coli* и *Enterococcus faecalis*. Особый интерес представляли грамположительные микроорганизмы *Staphylococcus*

aureus для формирования грозных осложнений беременности, родов и послеродового периода со стороны беременной и плода, матери и новорожденного. В группе беременных с бессимптомной бактериурией данные патогены встречались в три раза чаще, чем в группе женщин без бессимптомной бактериурии.

Бактерии, вызывающие бессимптомную бактериурию, способны связываться с белками клеток, адгезируясь на поверхности эпителия мочевых путей, мочевого пузыря и мочеточников, образуя свойственные для данной патологии биопленки.

Микроорганизм *Staphylococcus aureus*, попадая на слизистую, не только колонизирует микроэкосистему влагалища и мочевыводящих путей, но и продуцирует экзотоксин. Формируются гнойно-воспалительные процессы, которые плохо поддаются лечению и имеют выраженную тенденцию к генерализации вплоть до летальных исходов для беременной и плода, матери и новорожденного. Отличительная особенность данного микроорганизма – устойчивость к факторам неспецифической резистентности организма и антибактериальным препаратам. В нашем исследовании установлено достоверное превы-

шение встречаемости данного микроорганизма в когорте беременных женщин с ББ, ведущих кочевой образ жизни по отношению к городскому населению коренных народностей Крайнего Севера. Данный факт может быть связан не только с особенностями быта, но и пищевым рационом, в состав которого традиционно входит большое количество белковой пищи.

Заключение

Проводимые нами исследования показали, что проблема бессимптомной бактериурии у беременных, проживающих на Крайнем Севере, является актуальной в современной медицине.

Активное выявление и лечение ББ у беременных в этом регионе позволят не только сохранить здоровье беременных и новорожденных, но и снизить депопуляцию населения, которая обусловлена рядом социально-демографических и природно-климатических факторов: специфическим образом жизни, тяжелыми условиями проживания, недоступностью медицинского обслуживания.

Полученные данные необходимо учитывать при организации наблюдения за беременными и профилактике осложнений болезни.

Сведения об авторах статьи:

Галиуллина Лиана Айдаровна – соискатель научной степени кандидата медицинских наук кафедры акушерства и гинекологии Северо-Западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова. Адрес: 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, 6-8, корп. 4. Тел. 8(812)338-66-32. E-mail: galiullinamil@rambler.ru.

Молчанов Олег Леонидович – д.м.н., профессор кафедры акушерства, гинекологии и репродуктологии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова Минздрава России, Санкт-Петербургский государственный университет. Адрес: 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, 6-8, корп. 4. Тел. 8(812)338-66-32. E-mail: moleg700@mail.ru.

Денисов Алексей Геннадьевич – к.м.н., заведующий перинатальным центром ГБУЗ «Салехардская окружная клиническая больница», главный внештатный специалист по акушерству и гинекологии Департамента здравоохранения Ямало-Ненецкого автономного округа. Адрес: 629001, г. Салехард, ул. Мира, 39. Тел. 8(34922)4-52-02. E-mail: denisovag@yandex.ru.

Ситдикова Динара Галиевна – аспирант кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рандомизированное проспективное исследование эффективности и безопасности цефиксима и амоксициллина / клавуланата в терапии бессимптомной бактериурии у беременных / Д.Г. Лихих [и др.] // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. – 2012. – №22-1 (141). С. 78-82.
2. Механизмы развития инфекции мочевых путей и бессимптомной бактериурии / И.Н. Захарова [и др.] // Педиатрия. Приложение к журналу Consilium Medicum. – 2018. – №1. – С. 106-110.
3. Кравченко, Е.Н. Распространенность, факторы риска, осложнения бессимптомной бактериурии у беременных / Е.Н. Кравченко, И.А. Гордеева, Е.В. Наумкина // Мать и дитя в Кузбассе. – 2014. – №2 (57). – С. 66-70.
4. Бондаренко, К.Р. Современные аспекты лечения отдельных урогенитальных инфекций при беременности / К.Р. Бондаренко, Ю.Э. Доброхотова // Российский медицинский журнал. Мать и дитя. – 2019. – №2 (3). – С. 168-172.
5. Пустотина, О.А. Бессимптомная бактериурия у беременных: о чем говорит доказательная медицина / О.А. Пустотина // Медицинский совет. – 2016. – №4. – С. 123-129.
6. Наумкина, Е.В. Бессимптомная бактериурия и состояние микробиоценоза половых путей у беременных / Е.В. Наумкина, О.А. Абросимова, С.Ф. Иванова // Инфекция и иммунитет. – 2016. – Т. 6. – №3. – С. 77.
7. Гордеева, И.А. Бессимптомная бактериурия у беременных (профилактика акушерских и перинатальных осложнений на амбулаторном этапе): автореф. дис... канд. мед. наук. – Пермь, 2015. – с.
8. Бут-Гусаим, Л.С. Беременность и бессимптомная бактериурия / Л.С. Бут-Гусаим, А.Н. Нечипоренко // Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. – 2012. – №5 (23). – С. 246-248.
9. Захарова, Т.Г. Репродуктивное здоровье женщин малочисленных коренных народов Крайнего Севера / Т.Г. Захарова, М.М. Петрова, М.А. Кашина // Здравоохранение Российской Федерации. – 2012. – №3. – С. 30-34.
10. Корочкина, Ю.В. Выбор антибиотиков для эмпирической терапии госпитализированных больных пиелонефритом в фазе активного воспаления на основании региональных особенностей микрофлоры мочевых путей: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Челябинск, 2010. – 20 с.
11. Егоров, И.Я. Влияние природных и социальных условий на эпидемический процесс на Крайнем Севере / И.Я. Егоров // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. – 2006. – №8 (8). – С. 8-10.

12. Сорокина, С.А. Социально-экономические, культурные и психологические факторы, влияющие на распространение туберкулеза и ВИЧ-инфекции среди коренных малочисленных народов России (обзор) / С.А. Сорокина, З.М. Загдын // Медицинский альманс. – 2016. – №3. – С. 24-29.
13. Основные тенденции изменения концентраций стойких токсичных веществ в крови коренного населения Арктики / М. В. Чашин [и др.] // Экология человека. – 2012. – №6. – С. 3-7.
14. Выломова, С.В. Обоснование и оценка эффективности лечения беременных с инфекциями мочевыводящих путей в условиях дневного стационара: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Ижевск, 2005. – с.
15. Зулкарнеева, Э.М. Бессимптомная бактериурия у беременных / Э.М. Зулкарнеева // Журнал акушерства и женских болезней. – 2010. – Т. 59, №6. – С. 101-107.
16. Локшин, К.Л. Актуальные вопросы диагностики и лечения бессимптомной бактериурии и острых циститов у беременных / К.Л. Локшин // Эффективная фармакотерапия. – 2014. – №32. – С. 32-35.

REFERENCES

1. Randomizirovannoe prospektivnoe issledovanie effektivnosti i bezopasnosti tsefiksima i amoksisillina / klavulanata v terapii bessimptomnoi bakteriurii u beremennykh / D.G. Likhikh [i dr.] // Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Meditsina. Farmatsiya. 2012; 22-1 (141): 78-82. (In Russ).
2. Zaharova I.N., Mumladze E.B., Machneva E.B., [et al.] Mechanisms of urinary tract infections and asymptomatic bacteriuria. Pediatrics. Consilium Medicum. 2018;(1):106-110. (In Russ).
3. Kravchenko E.N., Gordeeva I.A., Naumkina E.V. Occurrence, risk factors, complications of asymptomatic bacteriuria in pregnancy. Mother and Baby in Kuzbass. 2014;(2):66-70. (In Russ).
4. Bondarenko K.R.1, Dobrokhotova Yu.E. Current treatment modalities for certain urogenital infections in pregnancy. Russian Journal of Woman and Child Health. 2014;(2):168-172. (In Russ).
5. Pustotina O.A. Asymptomatic bacteriuria in pregnancy: what evidence-based medicine says. Medical Council Journal. 2016;(4):123-129. (In Russ).
6. Naumkina, E.V. Bessimptomnaya bakteriuriya i sostoyanie mikrobiotsenoza polovykh putei u beremennykh / E.V. Naumkina, O.A. Abrosimova, S.F. Ivanova // Infektsiya i immunitet. 2016;6(3): 77. (In Russ).
7. Gordeeva, I.A. Bessimptomnaya bakteriuriya beremennykh (profilaktika akusherskikh i perinatal'nykh oslozhnenii na ambulatornom etape): avtoreferat dis... kand. med. nauk. - Perm', 2015. (In Russ).
8. But-Gusaim, L.S. Beremennost' i bessimptomnaya bakteriuriya / L.S. But-Gusaim, A.N. Nechiporenko // Reproduktivnoe zdorov'e. Vostochnaya Evropa. 2012; 5 (23): 246-248. (In Russ).
9. Zakharova T.G., Petrova M.M., Kashina M.A. Far north indigenous women's reproductive health. Health Care of the Russian Federation. 2012;(3):30-34. (In Russ).
10. Korochkina, Yu.V. Vybory antibiotikov dlya empiricheskoi terapii gositalizirovannykh bol'nykh pielonefritom v faze aktivnogo vospaleniya na osnovanii regional'nykh osobennostei mikroflory mochevykh putei: avtoref. dis. ... kand. med. nauk. - Chelyabinsk, 2010. (In Russ).
11. Egorov, I.Ya. Vliyaniye prirodnikh i sotsial'nykh uslovii na epidemicheskii protsess na krainem severe / I.Ya. Egorov // Dal'nevostochnyi zhurnal infektsionnoi patologii. – 2006;8 (8): 8-10. (In Russ).
12. Sorokina S.A., Zagdyn Z.M. Social-economic, cultural and psychological factors affected the tuberculosis and hiv-infection spread among indigenous peoples in russia (review). Medical Alliance. 2016;(3):24-29. (In Russ).
13. Chashchin M.V., Chashchin V.P., Fedorov V.N., [et al.] Main trends of change of persistent toxic substances concentrations in blood of Arctic region indigenous population. Human Ecology. 2012;(6):3-7. (In Russ).
14. Vylomova, S.V. Obosnovanie i otsenka effektivnosti lecheniya beremennykh s infektsiyami mochevyvodyashchikh putei v usloviyakh dnevnogo statsionara: avtoref. dis. ... kand. med. nauk. - Izhevsk, 2005. (In Russ).
15. Zulkarneeva, E.M. Bessimptomnaya bakteriuriya u beremennykh / E.M. Zulkarneeva // Zhurnal akusherstva i zhenskikh boleznei. - 2010. - T. 59. - № 6. - S. 101-107. (In Russ).
16. Lokshin K.L. Topical issues of diagnostics and treatment of asymptomatic bacteriuria and acute cystitis in pregnant women. Effective Pharmacotherapy. 2014;(32):32-35. (In Russ).

УДК 2-486.7:615.825

© А.А. Ямалов, Е.С. Волкова, 2021

А.А. Ямалов, Е.С. Волкова ДВИГАТЕЛЬНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ, ИНВАЛИДОВ ПО ЗРЕНИЮ СО СКОЛИОЗОМ I-II СТЕПЕНИ

*Башкирский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО «Уральский
государственный университет физической культуры», г. Уфа*

Цель: сравнить эффективность различных методик лечебной гимнастики для детей младшего школьного возраста с патологией зрения, имеющих сколиоз.

Материал и методы. Данное исследование было проведено с участием 18 детей, инвалидов по зрению, со сколиозом I-II степени, которые были разделены на 2 группы. В процессе физической реабилитации использовали стандартную и усовершенствованную методики лечебной гимнастики. Комплексное морфофункциональное обследование проводилось до начала реабилитации и по завершении восстановительных мероприятий.

Результаты и обсуждение. Лечебное плавание способствовало статистически значимому улучшению всех изучаемых нами показателей: должной жизненной емкости легких, экскурсии грудной клетки, силовой выносливости мышц спины, силы мышц живота, данных подометрии и общей физической работоспособности.

Выводы. Динамика исследуемых показателей морфофункционального состояния детей с депривацией зрения в сочетании со сколиозом свидетельствует о том, что включение плавания в основную часть занятия лечебной гимнастики более эффективно влияет на результаты восстановительных мероприятий.

Ключевые слова: двигательная реабилитация, дети, инвалиды по зрению, сколиоз, лечебное плавание.