

©Залиханова З.М., Узденова З.Х.
УДК 615.838:616-001.4

СОСТОЯНИЕ МЫШЦ ТАЗОВОГО ДНА У РОДИЛЬНИЦ С РАНАМИ ПРОМЕЖНОСТИ ПОСЛЕ РОДРАЗРЕШАЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В ПРОГРАММУ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОЭТАПНОЙ ФИЗИОТЕРАПИИ

Залиханова З.М., Узденова З.Х.

ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова»,
г. Нальчик

CONDITION OF PELVIC FLOOR MUSCLES WITH MATERNITY PATIENTS SUFFERING FROM CROTCH WOUNDS AFTER ASSISTED DELIVERY WHEN INTRODUCING MEDICAL REHABILITATION PROGRAM OF STAGED PHYSIOTHERAPY

Zalikhanova Z.M., Uzdenova Z.H.

FSBEI HE "Kabardino-Balkaria State University named after H.M. Berbekov," Nalchik

РЕЗЮМЕ

Цель исследования: изучить эффективность включения в программу медицинской реабилитации родильниц с ранами промежности после операции вакуум-экстракции плода (ВЭП) поэтапной физиотерапии (низкоинтенсивной магнитолазеротерапии (НМЛТ) и экстракорпоральной магнитной стимуляции (ЭМС)).

Материал и методы. Проведены наблюдения 154 родильниц, родоразрешенных путем ВЭП, с травмами промежности. Методом простой рандомизации было сформировано 3 группы: основная (ОГ; 49 чел.) – где применялась поэтапная физиотерапия (в акушерском стационаре на рану в области промежности применялась НМЛТ, после выписки – ЭМС (3 этап МР); сравнения (ГС; 51 чел.) и контроля (КГ; 54 чел.); в ГС пациентки получали медицинскую реабилитацию только в стационарных условиях (медикаментозная терапия и НМЛТ); в КГ родильницы получали только традиционную медикаментозную терапию в стационарных условиях без применения физических методов лечения. Всем пациенткам проведено клинико-функциональное обследование до, после и в отдаленные сроки после курса лечения.

Результаты. Применение поэтапной физиотерапии в программах медицинской реабилитации родильниц с травмами промежности после операции вакуум-экстракции плода (основная и группа сравнения) статистически значительно улучшает состояние мышц тазового дна, что с высокой степенью достоверности коррелирует со снижением интенсивности болевого синдрома ($r=+0,72$; $p<0,001$), уменьшением отека и гиперемии раны промежности ($r=+0,68$; $p<0,001$), улучшением качества жизни ($r=+0,66$; $p<0,001$).

Вывод. Применение поэтапной физиотерапии в программах медицинской реабилитации родильниц с травмами промежности после операции вакуум-экстракции плода (основная и группа сравнения) статистически значительно улучшает состояние мышц тазового дна, что приводит к улучшению качества их жизни.

Ключевые слова: родильницы, раны промежности, поэтапная физиотерапия, низкоинтенсивная магнитолазеротерапия, экстракорпоральная магнитная стимуляция, состояние мышц тазового дна

SUMMARY

The purpose of the study is to study the effectiveness of the inclusion of staged physiotherapy (low-intensity magnetic laser therapy (LMLT) and extracorporeal magnetic stimulation (EMC)) in the medical rehabilitation program of maternity patients with crotch wounds after the vacuum-extraction of fetus (VEF).

Material and methods. There have been examined 154 maternity patients with crotch injuries who performed delivery by VEF. By simple randomization, 3 groups were formed: main group (MG; 49 people) where staged physiotherapy was used (in the obstetric hospital LMLT was used on the wound in the crotch area, after discharge the patients had EMC (the 3rd stage of MR); the group of comparison (GC; 51 people) and control group (CG; 54 people). In the group of comparison the patients received medical rehabilitation only in stationary conditions (drug therapy and LMLT); In the CG, maternity patients received only traditional drug therapy in stationary conditions without the use of physical treatment. All the patients underwent clinical and functional examination before, after and within a long period of time after the course of treatment.

Results. The use of staged physiotherapy in the medical rehabilitation programmes for women with perineal injuries after fetal vacuum extraction (the main group and the group of comparison) statistically highly improves the pelvic floor muscle condition, which significantly correlates a decrease in pain syndrome intensity ($r=+0,72$; $P < 0.001$), reduce of edema and hyperemia of perineum wound ($r=+0,68$; $P < 0.001$), improvement of quality of life ($r=+0,66$; $p<0,001$).

Conclusion. The use of staged physiotherapy in medical rehabilitation programs for maternity women with crotch injuries after fetal vacuum extraction (the main group and the group of comparison) significantly improves the condition of pelvic floor muscles, which leads to the improvement of their quality of life.

Key words: maternity women, crotch wounds, staged physiotherapy, low-intensity magnetic laser therapy, extracorporeal magnetic stimulation, pelvic floor muscles condition

Одной из важнейших задач, стоящих перед акушерами-гинекологами, является обеспечение благоприятного исхода беременности и родов для матери и плода [1]. При этом, в последние годы отмечается увеличение частоты абдоминального родоразрешения за счет расширения показаний в интересах плода [1,2].

Проблема материнского родового травматизма остается актуальной потому что, несмотря на знание определенных факторов риска и проводимые профилактические мероприятия, нет тенденции к снижению частоты данного осложнения родов [1, 3, 4].

Многочисленные исследования показали, что сочетанные физиотерапевтические методы основываются на синергизме биологического действия сочетаемых в одной процедуре лечебных физических факторов (ЛФФ) [5, 6, 7, 8, 9, 10]. Так, низкоинтенсивная магнитолазеротерапия (НМЛТ) включает постоянное магнитное поле и лазерное излучение – физиотерапевтические факторы однонаправленного синергичного действия, обладающие репаративно-регенеративным, противовоспалительным, анальгезирующим, противоотечным, иммуномодулирующим лечебными эффектами [11, 12, 13, 14, 15]. Под воздействием экстракорпоральной магнитной стимуляции (ЭМС) происходит улучшение тонуса мышц тазового дна, более быстрое восстановление нормального анатомического строения женских наружных половых органов [16, 17, 18].

Цель исследования: изучить эффективность включения в программу медицинской реабилитации (МР) родильниц с ранами промежности после операции вакуум-экстракции плода (ВЭП) поэтапной физиотерапии (НМЛТ и ЭМС)).

Материал и методы. На кафедре детских болезней, акушерства и гинекологии медицинского факультета ФГБОУ ВО КБГУ им. Х.М. Бербекова было проведено открытое, рандомизированное, контролируемое, проспективное исследование, в которое было включено 154 родильницы. Критериями включения в исследование являлись: родильницы с травмами промежности (эпизиотомия, перинеотомия, разрывы промежности) после применения операции ВЭП; возраст 21-38 лет; информированное добровольное согласие; согласие на обработку персональных данных. *Критерии исключения:* общие противопоказания к проведению физиотерапии; дискоординированная родовая деятельность; клинически узкий таз; тазовое предлежание; наличие тяжелой экстрагенитальной и акушерской патологии; опухолевые образования органов малого таза.

Все пациентки методом простой рандомизации были распределены в 3 группы: основная (ОГ; 49 чел.) – где применялась поэтапная физиотерапия (в акушерском стационаре на рану в области промежности применялась НМЛТ, после выписки – ЭМС (3 этап МР); сравнения (ГС; 51 чел.) и контроля (КГ; 54 чел.); в ГС пациентки получали медицинскую реабилитацию только в стационарных условиях (медикаментозная терапия и НМЛТ); в КГ родильницы получали только традиционную медикаментозную терапию в стационарных условиях без применения физических методов лечения. Стандартная медикаментозная терапия включала: диклофенак натрия (ООО «Хемофарм», (Россия) по 1 свече ректально, 1 раз в день (3 дня); обработка раны промежности 3% раствором перекиси водорода и наложение повязки с левомеколем, ежедневно. НМЛТ проводилась аппаратом Лазурь-М (Россия) на рану промежности с 1-х суток после родоразрешения контактным методом в импульсном режиме; длина волны 0,89 мкм, частота повторения импульса 80 Гц, импульсная мощность 5,2 Вт, экспозиция 40 секунд на зону; ежедневно, 5 процедур на курс лечения; предварительно рану обрабатывали 0,05% раствором хлоргексидина биглюконата, осушали стерильными марлевыми салфетками, к ране прикладывали двухслойную марлевую салфетку и затем облучали всю поверхность раны. ЭМС

нервно-мышечного аппарата тазового дна проводили аппаратом «Авантрон» с 15-х суток после оперативного родоразрешения на амбулаторном этапе: пациентку просили сесть на середину электромагнитного кресла, частота воздействия 10 Гц – первые 10 мин, 50 Гц – вторые 10 мин; 3 процедуры в неделю, 7-8 процедур на курс лечения.

Всем пациенткам проведено клинико-функциональное обследование до, после и в отдаленные сроки после курса лечения. Для определения состояния мышц тазового дна использовали следующие диагностические методы. *Оценка силы мышц тазового дна при пальцевом исследовании* – выполняется врачом с использованием техники произвольного сжатия, которая включает сокращение мышц тазового дна без сокращения мышц брюшной стенки. Оценка результатов данного теста проводится по Шкале Оксфорда для оценки силы мышц тазового дна, где 0 баллов расценивается как отсутствие сокращений мышц тазового дна; 1 балл – едва ощутимые сокращения, визуально не определяемые; 2 балла – слабые сокращения, ощущаемые врачом как небольшое давление на палец; 3 балла – сокращения умеренной силы, визуально определяемые; 4 балла – сокращения хорошей мышечной силы, при бимануальном исследовании указательный и средний пальцы прижаты друг к другу; 5 баллов – очень сильно мышечной силы сокращения, при бимануальном исследовании указательный и средний пальцы прижаты друг к другу, несмотря на оказываемое сопротивление. Средние нормативные значения составили $3,88 \pm 0,46$ балла. Проводили также *динамометрию мышц тазового дна* с использованием манометра тренажера «Vagiton pneumo» (Россия), за нормативные значения были приняты $58,4 \pm 2,56$ мм рт. ст. Для измерения силы сокращений мышц тазового дна датчик манометра вводился во влагалище женщины, оценка производилась при одновременном сокращении мышц влагалища, кольцевой мышцы внешнего сфинктера анального канала, мышц нижнего брюшного пресса.

Статистическая обработка материала проводилась с использованием программ Microsoft EXCEL 2010 (Microsoft Corp., США) и R version 3.3.2 (2016-10-31). Критический уровень значимости принимали равным 0,05.

Результаты и их обсуждение. Проведенный в сравнительном аспекте анализ эффективности лечебно-реабилитационных мероприятий показал высокую эффективность разработанной нами новой медицинской технологии – поэтапной физиотерапии с применением НМЛТ и ЭМС в отношении улучшения тонуса мышц тазового дна. Так, в ОГ при комплексной поэтапной физиотерапии сила мышц тазового дна при пальцевом исследовании увеличилась на 28,5% ($p < 0,01$), в ГС при применении только стандартной терапии и НМЛТ – на 17,7% ($p < 0,05$), тогда как в КГ при применении только стандартной терапии отмечалась только тенденция к повышению тонуса мышц тазового дна. Проведение динамометрии мышц тазового дна показало, что сила мышечных сокращений в ОГ увеличилась на 67,4% ($p < 0,01$), в ГС – на 54,7% ($p < 0,01$) и в КГ – на 35,2% ($p < 0,05$).

Динамика показателей состояния мышц тазового дна представлена в таблице 1.

Таблица 24 – Динамика показателей состояния мышц тазового дна

Показатели	Период	Показатели у здоровых лиц	ОГ (n=30)	ГС (n=30)	КГ (n=30)
F (мм рт. ст.)	1-е сутки	$58,4 \pm 2,56$	$40,8 \pm 2,63$	$42,4 \pm 2,51$	$41,8 \pm 2,36$
	29-30-е сутки		$57,1 \pm 2,72^{**}$	$51,5 \pm 2,27^{*}$	$48,3 \pm 2,18$
Шкала Оксфорда (баллы)	1-е сутки	$3,88 \pm 0,46$	$1,16 \pm 0,19$	$1,24 \pm 0,11$	$1,27 \pm 0,14$
	29-30-е сутки		$3,56 \pm 0,21^{**}$	$2,74 \pm 0,32^{*}$	$1,96 \pm 0,33^{*}$

Примечание: F – сила сокращений мышц тазового дна; * и ** – статистически значимое различие показателей с данными до лечения $p < 0,05$ и $p < 0,01$, соответственно.

Проведенный матричный корреляционный анализ показал следующее. Применение поэтапной физиотерапии в программах медицинской реабилитации родильниц с травмами промежности после операции вакуум-экстракции плода (основная и группа сравнения) статистически значимо улучшает

состояние мышц тазового дна, что с высокой степенью достоверности коррелирует со снижением интенсивности болевого синдрома ($r=+0,72$; $p<0,001$), уменьшением отечности и гиперемии раны промежности ($r=+0,68$; $p<0,001$), улучшением качества жизни ($r=+0,66$; $p<0,001$).

В целом, в настоящем исследовании показано, что разработанная нами технология обладает высокой терапевтической эффективностью, достигаемой за счет синергизма лечебных эффектов НМЛТ и ЭМС [8-17]: репаративно-регенеративный, противовоспалительный, анальгезирующий, лечебные эффекты НМЛТ и положительное влияние ЭМС на тонус мышц тазового дна обеспечивают более быстрое восстановление нормального анатомического строения женских наружных половых органов.

Вывод. Применение поэтапной физиотерапии в программах медицинской реабилитации родильниц с травмами промежности после операции вакуум-экстракции плода (основная и группа сравнения) статистически значимо улучшает состояние мышц тазового дна, что приводит к улучшению качества их жизни.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict interest. The authors declare no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акушерство: Национальное руководство / Под редакцией Г.М. Савельевой, Г.Т. Сухих, В.Н. Серова, В.Е. Радзинского. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 1080 с.
2. Узденова, З.Х. Оценка эффективности реабилитационных мероприятий после хирургических вмешательств по поводу трубной беременности / З.Х. Узденова, А.Б. Ачабаева, Р.Р. Сабанова, Э.А. Берхамова, Ф.Р. Шаваева, З.А. Шоматова // Курортная медицина. – 2018. – № 2. – С. 56-59.
3. Железнякова, А.И. Влияние экстракорпоральной магнитной стимуляции на качество жизни женщин со стрессовым недержанием мочи / А.И. Железнякова, И.А. Аполихина, И.С. Ибинаева, А.С. Саидова // Материалы IV международного конгресса по репродуктивной медицине. «Проблемы репродукции», специальный выпуск. – М., 2010. – С. 183-184.
4. Чечнева М.А. Оценка анатомо-функционального состояния мышц тазового дна и ректовагинальной перегородки у женщин с задним пролапсом тазовых органов и ректоцеле / М.А. Чечнева, А.Г. Хитарьян, С.В. Рыжков, Е.И. Полонская, К.А. Дульеров // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2013. – № 4. – С. 34-37.
5. Кайсинова, А.С. Общая магнитотерапия в комплексном курортном лечении больных ишемической болезнью сердца в сочетании с сахарным диабетом 2 типа / А.С. Кайсинова, Л.А. Ботвинева, А.П. Демченко, Н.В. Ефименко // Курортная медицина. – 2014. – № 2. – С. 42.
6. Курортология Кавказских Минеральных Вод / А.Ф. Бабакин, Н.В. Ефименко, В.Ю. Амианц, Н.Г. Андриенко, Л.Н. Блинкова, Д.И. Великанов, А.Н. Глухов, Ю.М. Гринзайд, Л.И. Жерлицина, А.С. Кайсинова, Н.Б. Корчажкина, Р.Г. Кринчиан, Ю.С. Осипов, Н.П. Поволоцкая, И.М. Полозков, М.П. Товбушенко, Е.Н. Чалая // Монография. – Пятигорск: Пятигорский государственный научно-исследовательский институт курортологии Федерального медико-биологического агентства, 2011. – Т. 2, 368 с.
7. Курортология Кавказских Минеральных Вод / А.Ф. Бабакин, Н.В. Ефименко, А.Н. Глухов, Ю.М. Гринзайд, С.Р. Данилов, А.С. Кайсинова, Н.Б. Корчажкина, Н.П. Поволоцкая, И.М. Полозков, Е.Н. Чалая // Монография. – Пятигорск: ФГУ Пятигорский государственный НИИ курортологии ФМБА России, 2009. – Т. 1, 333 с.
8. Оранский, И.Е. Физиобальнеотерапия в сохранении здоровья работающего населения Урала / И.Е. Оранский, Е.И. Лихачева, Н.А. Рослая, Н.А. Коневских, Г.Н. Хасанова, А.А. Федоров, О.А. Чудинова // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2006. – № 5. – С. 48-55.
9. Уйба, В.В. Перспективы технологий медицинской реабилитации на санаторно-курортном этапе / В.В. Уйба, В.Ф. Казаков, Н.В. Ефименко, А.С. Кайсинова, С.Н. Колбахова, А.Н. Глухов // Курортная медицина. – 2017. – № 4. – С. 4-9.
10. Федоров, А.А. Опыт реализации технологий восстановительной медицины в системе оздоровления работающего населения среднего Урала / А.А. Федоров, И.Е. Оранский, О.А. Чудинова, Н.О. Милованкина // Курортная медицина. – 2014. – № 4. – С. 73-76.
11. Кайсинова, А.С. Магнитотерапия в общем комплексе курортного лечения синдрома раздраженного кишечника / А.С. Кайсинова, Ю.С. Осипов, М.А. Литвинова, А.В. Просольченко // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2011. – № 2. – С. 34-36.
12. Оранский, И.Е. Электромагнитные поля сверхвысоких, крайневых частот и свободнорадикальное окисление липидов (экспериментальное исследование) / И.Е. Оранский, В.Ю. Гуляев, А.А. Федоров // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2004. – № 5. – С. 27-31.
13. Оранский, И.Е. Суточная вариабельность частотных характеристик электромагнитного поля биологически активных точек как маркер при назначении физиотерапии / И.Е. Оранский, В.Ю. Гуляев, А.А. Федоров, Е.Е. Веселкова // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 1996. – № 4. – С. 6-8.
14. Федоров, А.А. Влияние магнитолазерной терапии в комплексе с йодобромными хлоридными натриевыми ваннами на показатели ремоделирования костной и хрящевой ткани при остеоартрозе у рабочих криолитового производства / А.А.

- Федоров, Е.В. Рябко // Курортная медицина. – 2015. – № 4. – С. 73-77.
15. Цаллагова, Л.В. Использование курортных и физических факторов в предгравидарном периоде у женщин с нарушениями репродуктивной функции // Курортная медицина. – 2014. – № 2. – С. 41-45.
16. Куликов, А.Г. Современные аспекты применения магнитной стимуляции в клинической практике / А.Г. Куликов, Д.Д. Воронина // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2016. – № 3. – С. 155-159.
17. Физическая и реабилитационная медицина: национальное руководство / под ред. Г.Н. Пономаренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 688 с.

REFERENCES

1. Akusherstvo: Nacional'noe rukovodstvo. Ed. by GM Savel'eva, GT Suhii, VN Serov, VE Radzinskij. M.: GEOTAR-Media, 2015. (In Russian)
2. Uzdanova ZKH, Achabaeva AB, Sabanova RR, Berhamova EA, SHavaeva FR, SHomahova ZA. Evaluation of the effectiveness of rehabilitation after surgery for tubal pregnancy. Kurortnaya medicina. 2018; 2: 56-59. (In Russian)
3. ZHeleznyakova AI, Apolihina IA, Ibinaeva IS, Saidova AS. Vliyanie ekstrakorporal'noj magnitnoj stimulyacii na kachestvo zhizni zhenshin so stressovym nederzhaniem mochi [Conference proceedings] IV mezhdunarodnyj kongress po reproduktivnoj medicine. «Problemy reprodukcii», special'nyj vypusk. M., 2010. (In Russian)
4. CHEchneva MA, Hitar'yan AG, Ryzhkov SV, Polonskaya EI, Dul'erov KA. Assessment of the anatomical and functional state of the muscles of the pelvic floor and rectovaginal septum in women with posterior prolapse of the pelvic organs and rectocele. Rossijskij vestnik akushera-ginekologa. 2013; 4: 34-37. (In Russian)
5. Kajsanova AS, Botvineva LA, Demchenko AP, Efimenko NV. General magnetotherapy in the complex spa treatment of patients with coronary heart disease in combination with type 2 diabetes. Kurortnaya medicina; 2014; 2: 42. (In Russian)
6. Babyakin AF, Efimenko NV, Amiyanc VYU, Andrienko NG, Blinkova LN, Velikanov DI, Gluhov AN, Grinzajd YUM, ZHerlicina LI, Kajsanova AS, Korchazhkina NB, Krinchyan RG, Osipov YUS, Povolockaya NP, Polozkov IM, Tovbushenko MP, CHalaya EN. Kurortologiya Kavkazskih Mineral'nyh Vod. Monografiya. – Pyatigorsk: Pyatigorskij gosudarstvennyj nauchno-issledovatel'skij institut kurortologii Federal'nogo mediko-biologicheskogo agentstv, 2011. T. 2. (in Russian).
7. Babyakin AF, Efimenko NV, Gluhov AN, Grinzajd YUM, Danilov SR, Kajsanova AS, Korchazhkina NB, Povolockaya NP, Polozkov IM, CHalaya EN. Kurortologiya Kavkazskih Mineral'nyh Vod. Pyatigorsk: FGU Pyatigorskij gosudarstvennyj NII kurortologii FMBA Rossii, 2009. T. 1. (in Russian).
8. Oranskij IE, Lihacheva EI, Roslaya NA, Konevskih NA, Hasanova GN, Fedorov AA, CHudinova OA. Physiobalneotherapy in maintaining the health of the working population of the Urals. Fizioterapiya, bal'neologiya i reabilitaciya. 2006; 5: 48-55. (In Russian)
9. Ujba VV, Kazakov VF, Efimenko NV, Kajsanova AS, Kolbahova SN, Gluhov AN. Prospects for medical rehabilitation technologies at the spa stage. Kurortnaya medicina. 2017; 4: 4-9 (In Russian)
10. Fedorov AA, Oranskij IE, CHudinova OA, Milovankina NO. Experience in implementing technologies of restorative medicine in the system of healing the working population of the middle Urals. Kurortnaya medicina. 2014; 4: 73-76. (In Russian)
11. Kajsanova AS, Osipov YUS, Litvinova MA, Prosol'chenko AV. Magnetotherapy in the general complex of spa treatment of irritable bowel syndrome. Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoj fizicheskoy kul'tury. 2011; 2: 34-36. (In Russian)
12. Oranskij IE, Gulyaev VYU, Fedorov AA. Electromagnetic fields of ultrahigh, ultrahigh frequencies and free radical oxidation of lipids (experimental study). Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoj fizicheskoy kul'tury. 2004; 5: 27-31. (in Russian)
13. Oranskij IE, Gulyaev VYU, Fedorov AA, Veselkova EE. The daily variability of the frequency characteristics of the electromagnetic field of biologically active points as a marker for the appointment of physiotherapy. Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoj fizicheskoy kul'tury. 1996; 4: 6-8. (in Russian)
14. Fedorov AA, Ryabko EV. The effect of magnetic laser therapy in combination with iodine-bromide chloride sodium baths on the remodeling rates of bone and cartilage tissue in osteoarthritis in workers of cryolite production. Kurortnaya medicina. 2015; 4: 73-77. (In Russian)
15. Callagova LV. The use of spa and physical factors in the pre-gravid period in women with impaired reproductive function. Kurortnaya medicina. 2014; 2: 41-45. (In Russian)
16. Kulikov AG, Voronina DD. Modern aspects of the use of magnetic stimulation in clinical practice. Fizioterapiya, bal'neologiya i reabilitaciya. 2016; 3: 155-159. (In Russian)
17. Fizicheskaya i reabilitacionnaya medicina: nacional'noe rukovodstvo. Ed. by G.N. Ponomarenko. M.: GEOTAR-Media, 2020. (in Russian)

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

Залиханова Залина Мухамедовна, ст. преподаватель медицинского факультета ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова»; г. Нальчик; E-mail: zalina.zalixanova79@gmail.com;
Узданова Зухра Хаджимуратовна, д-р мед. наук, профессор кафедры детских болезней, акушерства и гинекологии медицинского факультета ФГБОУ ВО КБГУ; г. Нальчик; E-mail: elifiya@bk.ru