

7. Growth in the neonatal intensive care unit influences neurodevelopmental and growth outcomes of extremely low birth weight infants / R.A. Ehrenkranz, A.M. Dusick, B.R. Vohr [et al.] / *Pediatrics*. — 2006. — Vol. 117(4). — P.1253—1261.
8. Improving the Neonatal Research Network Annual Certification for Neurologic Examination of the 18—22 month Child / J.E. Newman, C.M. Bann, B.R. Vohr [et al.] // *J. Pediatr.* — 2012. — Vol. 161(6). — P.1041—1046.
9. Lowe, J. Emotional regulation and its impact on development in extremely low birth weight infants / J. Lowe, B. Woodward, L.A. Papile // *J. Dev. Behav. Pediatr.* — 2005. — Vol. 26. — P.1—5.
10. Neurodevelopmental and Growth Outcomes of Extremely Low Birth Weight Infants After Necrotizing Enterocolitis / S.R. Hintz, D.E. Kendrick, B.J. Stoll [et al.] // *Pediatrics*. — 2005. — Vol. 115(3). — P.696—703.
11. Neurodevelopmental Impairment — Predictors of Its Impact on the Families of ELBW infants at 18 Months / B.E. Stephens, C.M. Bann, W.K. Poole, B.R. Vohr // *Infant Mental Hlth. J.* — 2008. — Vol. 29(6). — P.570—587.
12. Neurodevelopmental Outcomes of Triplets or Higher Order Extremely Low Birth Weight Infants / R. Wadhawan, W. Oh, L.A. Wraga [et al.] // *Pediatrics*. — 2011. — Vol. 127(3). — P.654—660.
13. Neurodevelopmental Outcome of ELBW infants with posthemorrhagic hydrocephalus requiring shunt insertion / I. Adams-Chapman, N. Hansen, R.D. Higgins [et al.] *Pediatrics*. — 2008. — Vol. 121(5). — P.1167—1177.
14. New Consensus Definition of Bronchopulmonary Dysplasia Predicts Pulmonary and Neurodevelopmental Outcomes in Early Infancy / R.A. Ehrenkranz, M.C. Walsh, B.R. Vohr [et al.] / *Pediatrics*. — 2005. — Vol. 116. — P.1353—1360.
15. Prediction of mortality in extremely low birth weight neonates / N. Ambalavanan, W. Carlo, G. Bobashev [et al.] // *Pediatrics*. — 2005. — Vol. 116. — P.1367—1373.
16. Prolonged Hospital Stay for Extremely Premature Infants: Risk Factors, Center Differences, and the Impact of Mortality on Selecting a Best-Performing Center / C.M. Cotten, W. Oh, S. McDonald [et al.] / *J. Perinatol.* — 2005. — Vol. 25(10). — P.650—655.
17. Screening for Autism Spectrum Disorders in Extremely Preterm Infants / B.E. Stephens, C.M. Bann, V.E. Watson [et al.] // *J. Dev. Behav. Pediatr.* — 2012. — Vol. 33(7). — P.535—541.
18. Spectrum of Gross Motor Function in Extremely Low Birthweight (ELBW) Children with Cerebral Palsy at 18 Months of Age / B.R. Vohr, M.E. Msall, D. Wilson [et al.] // *Pediatrics*. — 2005. — Vol. 116(1). — P.123—129.
19. Stability of Neuromotor Findings in Extremely Low Birth Weight Children at 18 and at 30 months of age / M. Peralta-Carcelen, M. Moses, I. Adams-Chapman [et al.] *Pediatrics*. — 2009. — Vol. 123(5). — P.887—895.
20. The Relationship Between Behavior Ratings and Concurrent and Subsequent Mental and Motor Performance in Toddlers Born at Extremely Low Birth Weight / D. Messinger, B. Lambert, C.R. Bauer [et al.] // *Journal of Early Intervention*. — 2010. — Vol. 32(3). — P.214—233.
21. Trends in neonatal morbidity and mortality for very low birthweight infants / A.A. Fanaroff, B.J. Stoll, L.L. Wright [et al.] / *Am. J. OB. GYN.* — 2007. — Vol. 196(2). — P.147—148.

© Р.Ф. Шавалиев, Г.Р. Клетенкова, Д.Д. Гайнетдинова, 2013

УДК 616-053.31(470.41)

МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНАЯ ЭТАПНАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ С ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В УСЛОВИЯХ ДЕТСКОЙ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЫ

РАФАЭЛЬ ФИРНАЯЛОВИЧ ШАВАЛИЕВ, гл. врач ГАУЗ «Детская республиканская больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан», Казань, тел. 8-927-249-11-20, e-mail: Rafael.Shavaliiev@tatar.ru
ГЭЛНУР РИВАЛЬЕВНА КЛЕТЕНКОВА, зам. главного врача ГАУЗ «Детская республиканская больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан», Казань, тел. 8-927-249-25-46, e-mail: Gelnur.Kletenkova@tatar.ru
ДИНА ДАМИРОВНА ГАЙНЕТДИНОВА, докт. мед. наук, профессор кафедры неврологии и реабилитации ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, тел. 8-917-269-58-39, e-mail: anetdina@mail.ru

Реферат. Статья посвящена проблемам лечения недоношенных новорожденных, профилактике детской инвалидности. В статье приводится обоснование включения реабилитационных методик со второй недели жизни новорожденного, описан маршрут реабилитации в детской многопрофильной больнице с включением специалистов узкой специализации.

Ключевые слова: недоношенные новорожденные, профилактика.

PHASING MULTIDISCIPLINARY REHABILITATION NEWBORNS WITH PERINATAL IN CHILD HOSPITAL

R.F. SHAVALIEV, G.R. KLETENKOVA, D.D. GAYNETDINOVA

Abstract. The article deals with problems about treatment of preterm infants and prophylaxis of childrens disability. The article describes needs of rehabilitation methods since the second week of newborn life, and rehabilitation algorithm in multiprofile childrens hospital, including consultations of specialists in different fields of medicine.

Key words: preterm infants, prophylaxis.

Специфика деятельности Республиканской детской больницы, охватывающей все профили детской патологии, а также функции ведомственного контроля качества медицинской помощи в срезе экспертизы младенческой и детской смертности, исковых

и служебных расследований позволила увидеть узкие места при оказании медицинской помощи детям начиная с периода новорожденности. Вложенные экономические и профессиональные усилия по оказанию медицинской помощи новорожденным с экстремально

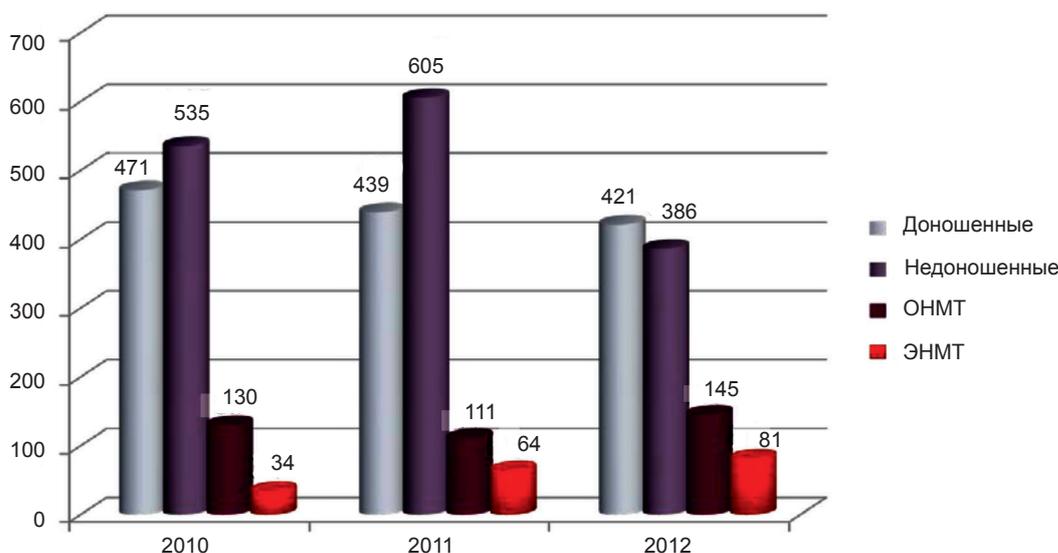
низкой массой тела (ЭНМТ) в дальнейшем не приносят ожидаемого удовлетворения в силу неподготовленности первичного звена к курации такого ребенка. В последнее время особую актуальность приобрели проблемы состояния здоровья и отдаленного развития недоношенных детей с перинатальной патологией. Это связано с совершенствованием реанимации новорожденных, появлением новых способов лечения бесплодия и невынашивания. За последние 5 лет в 1,5 раза увеличилась частота патологии беременности, в 4 раза — частота тяжелой асфиксии при рождении. Частота недоношенности не имеет тенденции к снижению, а неблагоприятные качественные и количественные изменения факторов риска обуславливают частоту перинатальных поражений нервной системы, составляющую к настоящему времени более 80% и нередко ведущую к инвалидизации таких детей. Основная задача профилактической медицины, и педиатрии в частности, противостоять этому, повышая «качество жизни» и уровень здоровья детей. Растущий организм недоношенного ребенка, его нервная система обладают значительными компенсаторными возможностями, которые особенно велики в первые месяцы жизни и могут быть усилены ранней комплексной терапией, включающей медикаментозную поддержку, физические методы реабилитации, социальную адаптацию, закаливание [1, 6]. Еще недавно основные методы восстановительной терапии недоношенных детей, особенно массаж и ЛФК, применялись после 3—4 мес, когда уже сложились довольно стойкие изменения со стороны двигательного аппарата, и результаты даже интенсивно проводимой терапии на этом этапе были далеки от желаемых. В настоящее время реабилитация четко функционирует по критерию присвоения инвалидности детям в возрасте старше года. До достижения ребенком возраста одного года реабилитационный потенциал измеряется мерой беспокойности родителей, медицинская же курация находится в ожидательно-охранительном режиме, что правильно на первой неделе жизни, но в остальном это время упущенных возможностей.

В 2012 г. в Татарстане родилось почти на 400 недоношенных больше, чем в предыдущем году, при этом

более 200 новорожденных с массой тела менее 1 000 г. Анализ структуры пациентов отделения патологии новорожденных (ОПН) ДРКБ за период 2010—2012 гг. демонстрирует неуклонный рост числа пациентов, родившихся раньше срока. Особую тревогу вызывает увеличение доли детей с экстремально низкой массой тела при рождении (рисунок).

Проблемы выхаживания и ранней реабилитации детей, родившихся преждевременно, в последние годы приобретают особую актуальность в связи с развитием новых медицинских технологий, обеспечивающих снижение ранней неонатальной смертности детей с низкой и экстремально низкой массой тела при рождении. По литературным данным, в 100% случаев рождения крайне незрелых детей имеет место интранатальная асфиксия, а поражения нервной системы, связанные с перинатальным периодом, до 70% приводят к инвалидности или нарушениям социальной адаптации в дальнейшем. В среднем число детей с перинатальной патологией в Татарстане составляет около 24% от всего детского населения. Очевидно, что именно маловесные недоношенные дети составляют группу наиболее высокого риска как инвалидизирующей патологии, так и стойких не инвалидизирующих расстройств; этот контингент детей нуждается в особенно насыщенной и комплексной реабилитации и в то же время в крайне осторожном прогнозе относительно их дальнейшего психофизического развития.

Современная концепция педиатрической нейрореабилитации опирается на представления о генетически детерминированном развитии нервной системы и врожденном поведении. Генетическая программа созревания ЦНС является программой развития здорового ребенка. При рождении ребенок наделен начальными рефлексами и неосознанными формами поведения (спонтанные движения конечностями, туловищем, сосание, поисковые рефлексы), которые помогают ему контактировать с внешней средой и получать из нее информацию. Врожденное рефлекторное поведение существует до трехмесячного возраста. С 3-го мес жизни поведение ребенка начинает регулировать вся полученная к этому времени сенсорная информация, формируется первый опыт.



Структура пациентов ОПН по массе тела при рождении в 2010—2012 гг.

Главным условием развития является непрерывное поступление зрительных, слуховых, тактильных, проприоцептивных, вестибулярных стимулов, которые должны быть правильно обработаны соответствующими анализаторами и использованы головным мозгом для упорядочения моторных реакций.

При наличии повреждений в любой из функциональных систем (сенсорной, моторной, когнитивной) мозг начинает получать искаженную информацию, которая не совпадает с генетической программой развития, вследствие чего не создаются условия для физиологического развития ЦНС. Возникают приспособительные реакции, большинство из которых являются патологическими, поскольку тормозят развитие поврежденных функциональных систем, закрепляют неадекватные стереотипы поведения, приводят к вторичным осложнениям со стороны опорно-двигательного аппарата — атрофиям, контрактурам, деформациям, трудно поддающихся коррекции.

Суть реабилитационного сопровождения новорожденного состоит в использовании специальных стимулов и влияний (зрительных, слуховых, тактильных, положения тела), которые включают в работу пораженные структуры ЦНС, корректируют их взаимодействие с другими функциональными системами и угнетают патологические двигательные и позы стереотипы.

Начинать реабилитационный процесс новорожденному ребенку необходимо как можно раньше — с периода первичного сбора сенсорной информации (до трехмесячного возраста) и непрерывно продолжать на всех этапах оказания помощи детям с органической патологией нервной системы, начиная с отделений реанимации и патологии новорожденных. Отсутствие единой научно обоснованной методики ведения недоношенных детей становится причиной больших затруднений при выделении первоочередных задач, направленных на коррекцию состояния нервной системы и развития ребенка, что зачастую приводит к диаметрально противоположным схемам медицинской реабилитации. Гипердиагностика и излишне активная терапия оборачивается чрезмерной стимуляцией, а выжидательная тактика — к позднему началу реабилитации, когда уже упущены оптимальные сроки восстановления функций [2]. Для успешной реабилитации недоношенных детей на амбулаторном этапе необходима единая методология наблюдения и лечения, основанная на знании анатомо-физиологических особенностей недоношенного ребенка, закономерностей нервно-психического развития, сроках формирования моторных навыков и точных знаниях о состоянии и степени повреждения ЦНС. Учитывая АФО недоношенных детей первого года жизни, основным критерием эффективности проводимой терапии можно считать нормализацию темпов физического, психического и моторного развития и приближение скорректированного возраста к фактическому возрасту за минимально возможное время [7]. Развитие недоношенного напрямую зависит от правильно и своевременно проведенной не только медикаментозной, но и физической реабилитации.

Опыт ведущих российских медицинских учреждений, оказывающих помощь новорожденным детям, показывает, что 40% перинатальной церебральной патологии может считаться условно инвалидизирующими состояниями, т.е. при своевременной и правильной реабилитации могут быть частично или полностью обратимыми.

В структуре госпитальной заболеваемости пациентов отделения патологии новорожденных ДРКБ МЗ РТ (г. Казань) 48% занимает поражение ЦНС, причем у 92% имеет место тяжелая степень. Перенимая опыт вместе с верой во впечатляющую результативность работы с данной проблемой в ФГБУ «НЦЗД» РАМН, г. Москвы, в нашей клинической больнице была принята концепция мультидисциплинарной реабилитационной поддержки новорожденному и грудному ребенку.

Опираясь на психомоторное развитие ребенка [3] как на показатель неврологического здоровья недоношенного ребенка, в ДРКБ с 2011 г. принята программа непрерывной этапной последовательной мультидисциплинарной реабилитации новорожденных детей, родившихся с патологией развития нервной системы, с применением средств физической реабилитации, основное действие которых направлено на предупреждение патологических состояний и нормализацию темпов развития ребенка.

Нами используется схема пошаговой диагностики перинатальных поражений нервной системы у новорожденных, с учетом ее вегетовисцеральных эквивалентов, а также клинический критерий начала реабилитации, а именно спустя 3—5 дней устойчивой положительной прямой прибавки массы тела [5, 6].

На первом этапе реабилитации в отделении реанимации новорожденных особое внимание уделяется вопросам адекватной транспортировки (оборудованные транспортными инкубаторами реанимобили), срокам дней жизни ребенка. В работе отделения реанимации новорожденных и в палатах интенсивной терапии декларирован свободный доступ родителей к ребенку, находящемуся в атмосфере лечебно-охранительного режима: выхаживание в многофункциональных кувезах экспертного класса, приглушенный свет и звуки, обезболивание, кормление нативным молоком матери, ограниченная в среднем 5 препаратами лекарственная нагрузка. На этапе ранней реабилитации недоношенных детей наряду с лекарственной терапией используется комплекс немедикаментозных методов воздействия и, прежде всего, рациональная организация окружающей ребенка среды с активным участием семьи (прежде всего матери) на всех этапах помощи ребенку, осциллирующие матрасики, метод «кенгуру», лечение положением — укладки, специальные подушки и валики, «гнезда», «коконы». Начиная с 1 нед жизни применяется тактильно-кинестетическая стимуляция ладоней и стоп. Метод разработан и апробирован в Научном центре здоровья детей (НЦЗД) РАМН, разрешен к применению у крайне маловесных детей первых недель жизни. Установлено положительное влияние на ферментные системы незрелого организма, формирование рефлекторных реакций и последующее становление предречевых проявлений.

На 2-м этапе реабилитации в отделении патологии новорожденных наиболее востребованные исследования: ЭКГ, УЗИ, рентгенография проводятся в отделении, сокращается лекарственная нагрузка до 3—4 препаратов. Используется лечебно-реабилитационная кровать «Сатурн 90», сочетающая эффект сухой иммерсии и мягкий поверхностный вибрационный массаж. Кровать снабжена программным управлением для контроля и регулирования заданной температуры, а также для обеспечения непрерывной или дискретной флюидизации. Комбинированный эффект воздействия невесомости и мягкого массажа у новорожденного ребенка приводит к

положительной динамике неврологической симптоматики и стабилизирует гемодинамические показатели. В 2012 г. организована школа матерей, в программу обучения которой включены вопросы реабилитационных методик, в частности обучение матерей приемам тонкого пальцевого тренинга [3].

Лечебная физкультура — неотъемлемая часть физической реабилитации новорожденного ребенка с нарушениями развития нервной системы [4]. Оптимальным сроком назначения ЛФК доношенным детям с перинатальными поражениями нервной системы при легкой степени поражения можно считать 14-й день жизни, при среднетяжелом поражении — 21-й день, при тяжелом поражении — 28-й день. Срок назначения сдвигается на 7 дней при недоношенности II степени и на 10 дней при недоношенности III степени, при наличии кровоизлияния применение ЛФК сдвигается до стихания острых явлений — в среднем на 2—3 нед.

Новорожденные с крайне тяжелыми состояниями раннего неонатального периода переводятся на следующий этап реабилитации в отделение детей грудного возраста ДРКБ. Как правило, это пациенты с бронхолегочной дисплазией, фетальными гепатитами, тяжелой патологией нервной системы. За последние 3 года число новорожденных, нуждающихся в продолженной реабилитации в условиях специализированного стационара, неуклонно возрастает (22 ребенка в 2011 г., 52 ребенка в 2011 г., 94 ребенка в 2012 г.).

В условиях отделения детей грудного возраста реабилитационные мероприятия включают применение мягкого воздействия кровати «Сатурн» (больших размеров, чем в ОПН), подключаются все виды массажа, работа по психолого-педагогической коррекции. При программе коррекции сенсомоторной стимуляции при перинатальных поражениях нервной системы и соматических заболеваниях в стационаре второго и третьего этапов психолого-педагогическая помощь осуществляется специалистом-психологом, который составляет индивидуальную программу коррекции и сенсомоторной стимуляции для каждого ребенка. Регулярные психолого-педагогические занятия с ребенком, находящимся в стационаре, возможны только при активном, эмоционально насыщенном участии матери, которая обучается общению с ребенком и приемам использования простейших игрушек.

В комплексе реабилитационных мероприятий при быстрой положительной динамике состояния новорожденного принята доминанта ранней выписки. Нами учтено отсутствие в первичном звене квалифицированных кадров и общепринятых методик реабилитации новорожденных, имеющих так называемую 2-ю группу здоровья, что является одной из причин, негативно влияющих на результат сохранения интеллектуального потенциала общества. Реабилитационные мероприятия делегированы на плечи родителей, которые мечутся от одного метода медицинской помощи к другому: от неоправданно раннего лечения акупунктурой до неофициальных приемов знахарей.

В составе ДРКБ в консультативной поликлинике с Центром здоровья организовано консультирование специалистов мультидисциплинарной реабилитационной бригады, а также комфортные условия для амбулаторного исполнения индивидуальной программы реабилитации новорожденного, перенесшего экстремальные состояния в перинатальном периоде. Консилиум реабилитационной бригады, основываясь

на данных уровня здоровья ребенка на 1-м и 2-м этапах реабилитации в стационаре и status present, определяет реабилитационный потенциал и маршрут реабилитации новорожденного. Индивидуальная программа реабилитации включает определение задач для специалистов мультидисциплинарной бригады по освоению ребенком прогнозируемых навыков с ориентацией на ежемесячный возраст, поскольку первый год жизни ребенка имеет достаточно четкие описания среднестатистической нормы.

Начавшись с работы «спасательным кругом» для амбулаторного пациента, бывшего нашим тяжелым больным, деятельность реабилитационной бригады сформировалась в Мультидисциплинарный координационный совет по реабилитации, включающий реабилитолога, неонатолога, невролога, педиатра, врача по лечебной физкультуре, физиотерапевта, психолога, сурдолога, логопеда, педагога. Востребованность и жизнеспособность данного подхода привела к рождению в структуре ДРКБ отделения восстановительного лечения с 10 круглосуточными и 14 койками дневного пребывания.

Чрезвычайная чувствительность «маловесных» детей к правильной организации медицинской помощи позволила сместить фокус внимания с лечения заболеваний на содействие здоровью, отходить от повторных госпитализаций. Реабилитационные составляющие в лечении недоношенного новорожденного, начиная с отделения реанимации новорожденных, увеличивают шансы семьи и государства иметь красивый интеллектуальный и физический потенциал человека.

Для достижения результата элементы терапии следует применять столько времени, насколько это возможно и насколько хватает терпения у родителей, в идеале — круглосуточно и круглый год.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адулас, Е.И. Влияние реабилитационных воздействий на особенности развития детей первого года жизни, родившихся с малой массой тела: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е.И. Адулас. — СПб., 2007. — 19 с.
2. Исанова, В.А. Нейрореабилитация / В.А. Исанова, Л.А. Цукурова. — Казань, 2011. — 146 с.
3. Кешишян, Е.С. Психомоторное развитие как критерий неврологического здоровья недоношенного ребенка / Е.С. Кешишян, Е.С. Сахарова // Лечащий врач. — 2004. — № 5. — С. 7.
4. Моисеева, Т.Ю. ЛФК и массаж в реабилитации недоношенных детей с перинатальной патологией нервной системы / Т.Ю. Моисеева // ЛФК и массаж. — 2002. — № 1. — С. 13—15.
5. Яцык, Г.В. Алгоритмы диагностики, лечения и реабилитации перинатальной патологии маловесных детей / Г.В. Яцык. — М.: Медицина, 2002. — 135 с.
6. Яцык, Г.В. Выхаживание и ранняя реабилитация детей / Г.В. Яцык, Е.П. Бомбардинова, О.В. Тресорукова // Лечащий врач. — 2007. — № 7. — С. 10—12.
7. Яцык, Г.В. Реабилитация новорожденных детей с перинатальной патологией — профилактика нарушений здоровья в подростковом возрасте / Г.В. Яцык, Р.С. Зайниддинова // Российский педиатрический журнал. — 2011. — № 5. — С. 4—7.

REFERENCES

1. Adulas, E.I. Vliyaniye reabilitatsionnykh vozdeystviy na osobennosti razvitiya detei pervogo goda zhizni, rodivshihsiya s maloi massoi tela: avtoref. dis. ... kand. med. nauk / E.I. Adulas. — SPb., 2007. — 19 s.
2. Isanova, V.A. Neiroreabilitatsiya / V.A. Isanova, L.A. Cukurova. — Kazan', 2011. — 146 s.

3. *Keshishyan, E.S.* Psihomotornoe razvitie kak kriterii nevrologicheskogo zdorov'ya nedonoshennogo rebenka / E.S. Keshishyan, E.S. Saharova // *Lechaschii vrach.* — 2004. — № 5. — S.7.
4. *Moiseeva, T.Yu.* LFK i massazh v reabilitacii nedonoshennyh detei s perinatal'noi patologiei nervnoi sistemy / T.Yu. Moiseeva // *LFK i massazh.* — 2002. — № 1. — S.13—15.
5. *Yacyk, G.V.* Algoritmy diagnostiki, lecheniya i reabilitacii perinatal'noi patologii malovesnyh detei / G.V. Yacyk. — M.: Medicina, 2002. — 135 s.
6. *Yacyk, G.V.* Vykhazhivanie i rannaya reabilitaciya detei / G.V. Yacyk, E.P. Bombardirova, O.V. Tresorukova // *Lechaschii vrach.* — 2007. — № 7. — S.10—12.
7. *Yacyk, G.V.* Reabilitaciya novorozhdennyh detei s perinatal'noi patologiei — profilaktika narushenii zdorov'ya v podrostkovom vozraste / G.V. Yacyk, R.S. Zainiddinova // *Rossiiskii pediatricheskii zhurnal.* — 2011. — № 5. — S.4—7.