

Комплексный подход катamnестического наблюдения детей до 3 лет, родившихся с очень низкой и экстремально низкой массой тела

А.К. Миронова¹, М.И. Пыков², К.В. Ватолин², И.М. Османов¹

¹ГБУЗ «Детская городская клиническая больница им. З.А. Башляевой» ДЗМ, Москва, Россия;

²ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Москва, Россия

Integrated approach of follow-up observation of children under 3 years old born with very low and extremely low body weight

A.K. Mironova¹, M.I. Pykov², K.V. Vatolin², I.M. Osmanov¹

¹Bashlayeva Children's City Clinical Hospital, Moscow, Russia;

²Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Moscow, Russia

Ежегодно в мире более 15 млн детей рождаются недоношенными. На примере клинического случая показана важность комплексного подхода катamnестического наблюдения детей от 0 до 3 лет, родившихся с очень низкой и экстремально низкой массой тела. Изучена эффективность функционирования центра восстановительного лечения для детей, родившихся с очень низкой и экстремально низкой массой тела, на базе крупной многопрофильной детской больницы г. Москвы ГБУЗ «ДГКБ им. З.А. Башляевой» в период 2012–2018 гг. Показано, что организация такого центра является актуальной задачей для комплексной оценки состояния здоровья детей, родившихся с очень низкой и экстремально низкой массой тела, а также для динамического и своевременного проведения диагностических исследований и применения оптимальных методов лечения выявленных патологических изменений. Разработка дифференцированных программ диспансеризации и реабилитации данной группы детей должна включать оптимальный протокол динамического наблюдения. Это позволит снизить как уровень заболеваемости и инвалидизации, так и улучшить качество жизни и социальную адаптацию детей.

Ключевые слова: недоношенные дети, очень низкая масса тела, экстремально низкая масса тела, последующее наблюдение, центр восстановительного лечения.

Для цитирования: Миронова А.К., Пыков М.И., Ватолин К.В., Османов И.М. Комплексный подход катamnестического наблюдения детей до 3 лет, родившихся с очень низкой и экстремально низкой массой тела. Рос вестн перинатол и педиатр 2020; 65:(1): 122–127. DOI: 10.21508/1027-4065-2020-65-1-122-127

Annually more than 15 million children are born prematurely in the world. The clinical case illustrates the importance of an integrated approach for follow-up observation of children from 0 to 36 months old, born with very low and extremely low body weight. We studied the effectiveness of the Rehabilitation Center for children born with very low and extremely low body weight on the basis of a large multidisciplinary Bashlyaeva children's hospital in Moscow 2012–2018. This center is necessary for a comprehensive assessment of the health status of children born with very low and extremely low body weight, as well as for the dynamic and timely diagnostics and the application of optimal treatment of revealed pathological changes. The development of differentiated programs for medical examination and rehabilitation of this group of children should include an optimal protocol of dynamic monitoring. It will reduce both the rate of incidence and disability, and improve the quality of life and social adaptation of children.

Key words: premature children, very low body weight, extremely low body weight, follow-up, rehabilitation center.

For citation: Mironova A.K., Pykov M.I., Vatolin K.V., Osmanov I.M. Integrated approach of follow-up observation of children under 3 years old born with very low and extremely low body weight. Ros Vestn Perinatol i Peditr 2020; 65:(1): 122–127 (in Russ). DOI: 10.21508/1027-4065-2020-65-1-122-127

Проблема выхаживания детей с очень низкой (ОНМТ) и экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) приобрела особое значение с 2012 г. в связи с введением в Российской Федерации критериев живорожденности, рекомендуемых ВОЗ [1]. У каждого глубоко недоношенного ребенка в неонатальном периоде имеется перинатальная патология [1–4]. С наибольшей частотой у них диагностируют

поражения центральной нервной системы (ЦНС), дыхательные расстройства, раннюю анемию недоношенных, нарушение зрения и слуха. При рождении состояние детей тяжелое в первую очередь за счет наличия асфиксии и потребности в респираторной поддержке [5].

В период раннего детства происходят интенсивное двигательное, умственное, социально-эмоцио-

© Коллектив авторов, 2019

Адрес для корреспонденции: Миронова Елена Константиновна — к.м.н., зав. центром восстановительного лечения детей до 3 лет Детской городской клинической больницы им. З.А. Башляевой, ORCID: 0000-0002-7864-5090 e-mail: lyona_85@mail.ru

Османов Исмаил Магомедович — д.м.н., проф., гл. врач Детской городской клинической больницы им. З.А. Башляевой

125373 Москва, ул. Героев Панфиловцев, д. 28

Пыков Михаил Иванович — д.м.н., проф., зав. кафедрой лучевой диагностики детского возраста Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования

Ватолин Константин Владимирович — д.м.н., проф., доц. кафедры лучевой диагностики детского возраста Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования

125993 Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, стр. 1

нальное развитие, формирование зрения, слуха, речи, навыков самообслуживания [2]. При этом наличие сочетанной перинатальной патологии, включающей поражения ЦНС, внутриутробную инфекцию, аномалии развития, служат основной причиной тяжелых расстройств, вплоть до формирования инвалидности в будущем [4]. Это подтверждают статистические данные, свидетельствующие, что у 50% детей, родившихся с ОНМТ и ЭНМТ, в возрасте старше года имеется неврологическая патология, такая как детский церебральный паралич, задержка психомоторного развития, а также слепота и тугоухость. У большой группы глубоконедоношенных детей развиваются хронические заболевания сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, иммунодефицитные состояния и др. [1, 5–7].

Сочетанная патология недоношенных имеет возрастную динамику, характеризующуюся частичной компенсацией в постнеонатальном и младенческом возрасте [7–9]. Риск отставания в физическом развитии значительно увеличивается при наличии у ребенка дополнительных соматических и инфекционных заболеваний. У детей, родившихся недоношенными, перенесших критические состояния и неонатальную реанимацию, длительно сохраняется повышенный риск реализации психоневрологической и органной патологии в старшем возрасте [1, 7, 8]. Высокая частота развития осложнений диктует необходимость мультидисциплинарного подхода к тактике выхаживания и наблюдения детей данной категории [10]. Требуется создание единой системы оценки здоровья для возможности прогнозирования исходов у недоношенных детей, что позволит сократить удельный вес инвалидности и улучшить качество жизни детей. Большую роль при этом играет своевременное использование комплексных методов диагностики, позволяющих прогнозировать дальнейший исход.

В настоящее время очевидна необходимость длительного наблюдения детей данной группы в специализированных центрах. Одна из существующих в настоящий момент систем – трехуровневая система наблюдения и лечения детей с ОНМТ и ЭНМТ. Первые два этапа выхаживания осуществляются в реанимации и отделении патологии новорожденных. Третий этап – комплексное наблюдение в центрах восстановительного лечения или кабинетах катamnестического наблюдения. Внедрение такой системы наблюдения предусматривает минимизацию резидуальных последствий заболеваний периода новорожденности. Однако пока отсутствуют единые стандарты организации данных этапов наблюдения недоношенных детей не только в нашей стране, но и в мире. Так, до сих пор нет единого понимания необходимой длительности последующего наблюдения и медицинского сопровождения недоношенных с ОНМТ и ЭНМТ. Например, в России она состав-

ляет 3 года, в Португалии 5 лет, в большинстве европейских стран 2 года, в Бельгии 8 лет [6, 10].

Организация третьего уровня наблюдения детей данной группы в Российской Федерации четко не регламентирована нормативно-правовой базой. Так, в рамках модернизации московского здравоохранения 11.08.2011 г. был издан приказ №724 «О создании центров восстановительного лечения для детей от 0 до 3 лет жизни, родившихся с ОНМТ и ЭНМТ», при этом такие центры были организованы в нескольких многопрофильных детских больницах [11]. На базе ряда перинатальных центров организованы кабинеты катamnеза детей, родившихся с ОНМТ и ЭНМТ. При этом следует учитывать существенные различия в организации маршрутизации этих пациентов с учетом формирования данных центров в учреждениях разного профиля.

Отсутствие единой системы организации этапов оказания помощи глубоконедоношенным детям затрудняет налаживание преемственности как на уровне первых трех этапов, так и в последующем с амбулаторными центрами [12–14]. Нет единых стандартов необходимого объема оказания медицинской помощи в рамках программы территориальных государственных гарантий бесплатного оказания медицинской помощи на этапе амбулаторного наблюдения. При этом для практического здравоохранения необходима разработка медико-организационного стандарта динамического наблюдения за недоношенными детьми после выписки из стационара [13]. Создание системы оценки здоровья и прогнозирования исходов для недоношенных детей, перенесших критические состояния в периоде новорожденности, позволит сократить удельный вес неблагоприятных исходов, связанных с инвалидностью, улучшить качество жизни детей и усовершенствовать систему оказания медицинской помощи. Требуется осуществление комплексного наблюдения с целью изучения отдаленных последствий у детей данной группы и повышения качества оказания медицинской помощи младенцам с ОНМТ и ЭНМТ в периоде новорожденности и в первые годы жизни [9, 10, 13].

В 2012 г. в крупной многопрофильной детской больнице ГБУЗ «ДГКБ им. З.А. Башляевой» был организован центр восстановительного лечения для детей, родившихся с ОНМТ и ЭНМТ. Основная задача центра состоит в оказании консультативно-диагностической помощи, которую можно расценивать как третий этап медицинской помощи детям данной группы. Центр восстановительного лечения дополнил неонатальный комплекс больницы, который включает отделение реанимации и интенсивной терапии новорожденных, отделение патологии новорожденных и отделение для недоношенных детей.

Такая модель организации медицинской помощи новорожденным позволяет сохранять междисципли-

нарный подход и четкую преемственность не только между указанными отделениями, но и между другими подразделениями больницы (нейрохирургическим, кардиологическим, уроandroлогическим, нефрологическим, неврологическим, офтальмологическим) при ведении детей данной группы [10]. Это является очень актуальным с учетом сочетанной патологии у детей, родившихся с ОНМТ и ЭНМТ. При катamnестическом анализе заболеваемости было отмечено, что при поступлении под наблюдение центра восстановительного лечения у одного ребенка отмечалось не менее трех заболеваний. Ведущей патологией были болезни ЦНС, анемия недоношенных, бронхолегочная дисплазия, ретинопатия недоношенных. Кроме того, имелись ортопедические и хирургические заболевания — дисплазия тазобедренных суставов, пахово-мошоночные и пупочные грыжи, гемангиомы.

В течение года список уточненных диагнозов значительно расширился и пополнялся новыми нозологическими формами в основном за счет инфекционных болезней: ОРВИ, бронхиты, пневмонии, кишечные инфекции. Чаще бронхитами и пневмонией страдали дети с бронхолегочной дисплазией. Вместе с тем в возрасте старше 1 года у большинства детей наблюдался регресс имеющихся дыхательных нарушений, который проявлялся в значительном снижении частоты развития бронхитов и пневмоний.

Диагноз «детский церебральный паралич» к году имели 19%, задержку темпов психомоторного и речевого развития — 41%, у 12% констатирована полная или частичная отслойка сетчатки. В то же время 40% наблюдаемых к году не имели грубых нейросенсорных и соматических нарушений.

Особое значение приобретают комплексность, а также индивидуальный подход в определении показаний и планировании лечебных и реабилитационных мероприятий, направленных на достижение недоношенными детьми в течение нескольких лет жизни показателей развития, нормальных для их сверстников, родившихся в срок. Чем раньше выявлено неблагополучие в моторном, нервно-психическом развитии, тем раньше начинается программа реабилитации. Это позволяет быстрее компенсировать нарушения. Одно из достижений последних лет состоит в снижении частоты развития бронхиальной астмы у недоношенных детей к 3 годам жизни и улучшение показателей физического развития.

Ярким примером эффективного внедрения современных мер профилактики стало проведение курса пассивной иммунизации против респираторно-синцитиальной вирусной инфекции препаратом Паливизумаб. Исследования, проведенные в нашем центре, показали значительное снижение частоты обострений бронхолегочной дисплазии даже на фоне ОРВИ, что совпадает с данными других авторов [14, 15, 16].

В центре восстановительного лечения динамическое ежемесячное наблюдение проводится одновременно педиатром, окулистом, неврологом, сурдологом, ортопедом, врачом ультразвуковой диагностики, что позволяет родителям избежать многочисленных посещений медицинских учреждений. Цель последующего наблюдения — раннее выявление у ребенка отклонений в состоянии здоровья. Для детей разрабатывают индивидуальный комплекс лечебных и реабилитационных мероприятий. Специалисты проводят физикальное обследование, оценку физического и психомоторного развития, результатов лабораторных и инструментальных методов обследования. С учетом возраста и нутритивного статуса корректируют питание, назначают препараты для профилактики и лечения анемии, рахита.

Все проблемы со здоровьем глубоководношенного ребенка сложно решить в раннем неонатальном возрасте. В связи с этим большое значение имеют не только улучшение показателей выживаемости, но и профилактика, ранняя диагностика и своевременная коррекция отклонений в состоянии их здоровья. Данная потребность подразумевает необходимость следующих мероприятий:

- совершенствование системы медицинского сопровождения детей, родившихся с ОНМТ и ЭНМТ;
- улучшение преемственности и взаимодействия педиатрической и специализированных служб различных медучреждений;
- внедрение в широкую практику персонифицированного подхода с разработкой дифференцированных программ.

Примером эффективного динамического мультидисциплинарного подхода, преемственности и удобной маршрутизации может служить следующее клиническое наблюдение.

Клинический случай. Мальчик Д. родился 17.09.2014 г. у 29-летней женщины, от второй беременности, которая протекала с угрозой прерывания в I триместре и ОРВИ в III триместре. Роды преждевременные, на 24–25-й неделе беременности. Масса тела при рождении 780 г, длина 31 см, окружность головы 22 см, окружность груди 20 см.

Клинический диагноз: внутриутробная инфекция (внутриутробная пневмония). Бронхолегочная дисплазия, новая форма, тяжелая. Открытый артериальный проток 1,6 мм, открытое овальное окно 2 мм. Анемия недоношенных. Церебральная ишемия II–III степени, кровоизлияния в сосудистые сплетения, судорожный синдром. Ретинопатия недоношенных II степени.

После рождения тяжесть состояния была обусловлена выраженной дыхательной недостаточностью, нарушением кровообращения, воспалительным процессом, неврологической симптоматикой. Проводилась комплексная терапия, включавшая респираторную поддержку (искусственная вентиляция легких

с рождения в течение 3 нед), антибактериальную, посиндромную терапию, коррекцию анемии, парентеральное питание. В возрасте 26 сут жизни после стабилизации состояния ребенок был переведен в отделение патологии недоношенных новорожденных. В полном объеме были продолжены лечебные мероприятия, направленные на ликвидацию воспалительного процесса в легких, купирование гемодинамических, неврологических нарушений, изменений свертывающей системы крови. Начат курс иммунизации препаратом Паливизумаб для предотвращения респираторно-синцитиальной инфекции.

После выписки из отделения патологии недоношенных ребенок наблюдался в центре восстановительного лечения для детей до 3 лет жизни. Осуществлялся контроль за физическим развитием, обеспечивались адекватное питание, коррекция дефицитного алиментарного состояния. Кроме того, для профилактики респираторно-синцитиальной вирусной инфекции была продолжена плановая иммунизация препаратом Синагис в течение первых 2 лет жизни. Это позволило избежать обо-

стрений хронических процессов, развития обструктивных бронхитов и, как следствие, добиться более быстрой ремиссии легочного заболевания. Сопутствующие изменения в виде малых аномалий развития сердца требовали лишь наблюдения, проявлений недостаточности кровообращения не отмечалось. В течение 1-го года жизни была скорректирована анемия недоношенных. В неврологическом статусе определялись последствия гипоксически-ишемического поражения ЦНС, синдром двигательных нарушений.

В 7 мес при динамическом наблюдении было обнаружено, что голова имеет долихоцефалическую форму. На стыке теменных костей, по сагиттальному шву отмечено образование костного гребня. Незамедлительно с направляющим диагнозом: краниостеноз? ребенку было проведено обследование. По результатам ультразвукового исследования головного мозга и костей черепа было выявлено, что структуры головного мозга расположены правильно, дифференцировка сохранена, наружная ликворная система не расширена, отмечена легкая дилатация задних рогов боковых желудочков (справа 21 мм, слева 23 мм), очаговые изменения вещества

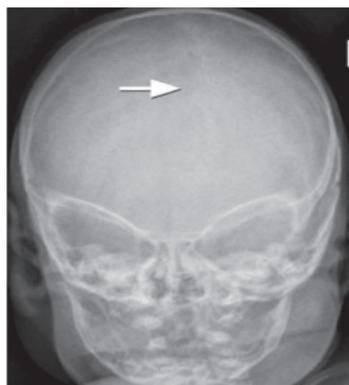


Рис. 1. Эхограмма, коронарное сечение: сагиттальный шов достоверно не визуализируется.

Fig. 1. Echogram, coronary section: the sagittal suture is not reliably visualized.



Рис. 2. Обзорная рентгенограмма черепа в прямой проекции: сагиттальный шов достоверно не прослеживается.

Fig. 2. Overview x-ray of the skull in direct projection. The sagittal suture is not reliably traceable.

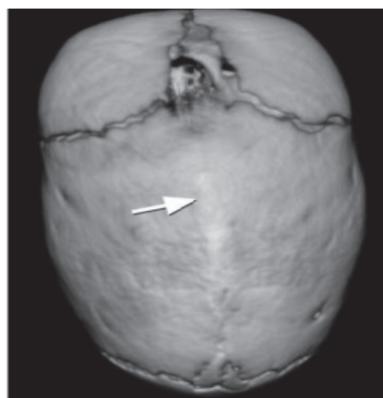


Рис. 3. Рентгеновская спиральная компьютерная томограмма, 3D-реконструкция: сагиттальный шов не прослеживается, видны коронарный и метапический швы.

Fig. 3. Computed tomogram, 3D-reconstruction: the sagittal suture is not traceable, coronary and metopic sutures are visible.



Рис. 4. Рентгеновская спиральная компьютерная томограмма: коронарный срез на уровне задних отделов глазниц, отмечается сращение сагиттального шва.

Fig. 4. Computed tomogram: coronary section at the level of the posterior parts of the orbit, there is a fusion of the sagittal suture.

головного мозга не обнаружены; лямбдовидный и коронарный швы определяются; сагиттальный шов достоверно не виден; правая и левая теменные кости по ходу сагиттального шва представлены целостной костной пластиной (рис. 1).

По результатам ультразвукового исследования была выявлена картина врожденной аномалии развития черепа — краниостеноз, сагиттальный синостоз, скафоцефалия. По результатам рентгенографии и рентгеновской спиральной компьютерной томографии данный диагноз был подтвержден (рис. 2–4).

Ребенок был немедленно госпитализирован в отделение нейрохирургии, где ему было произведено своевременное оперативное лечение: краниопластика и коррекция скафоцефалии. Прирост окружности черепа после операции нормализовался.

Как видно, кроме соматической и неврологической приобретенной патологии у данного ребенка

имелось врожденное заболевание, своевременно выявленное в процессе наблюдения и успешно купированное оперативным вмешательством. К 3 годам у мальчика психомоторное и физическое развитие соответствовало возрасту.

Таким образом, представленный случай демонстрирует эффективность комплексной оценки состояния здоровья детей, родившихся с ОНМТ и ЭНМТ, динамического и своевременного проведения диагностических исследований для выбора оптимальных методов лечения выявленных патологических изменений. Разработка дифференцированных программ диспансеризации и реабилитации детей данной группы должна включать оптимальный протокол динамического наблюдения. Это позволит снизить как уровень заболеваемости и инвалидизации, так и улучшить качество жизни и социальную адаптацию детей.

ЛИТЕРАТУРА (REFERENCES)

1. *Валиулина А.Я., Ахмадеева Э.Н., Кривкина Н.Н.* Проблемы и перспективы успешного выхаживания и реабилитации детей, родившихся с низкой и экстремально низкой массой тела. Вестник современной клинической медицины 2013; 8 (1): 34–41. [Valiulina A.Ja., Akhmadeeva E.N., Kryvkina N.N. Problems and prospects of successful nursing and rehabilitation of the children who were born with low and extremely low body weight. Vestnik sovremennoi klinicheskoi meditsiny 2013; 8(1): 34–41. (in Russ.)]
2. *Барашнев Ю.И.* Перинатальная неврология. М.: Триада-Х, 2005; 640. [Barashnev Yu.I. Perinatal neurology. Moscow: Triada-Iks, 2005; 640. (in Russ.)]
3. *Барашнев Ю.И.* Роль гипоксически-травматических повреждений головного мозга в формировании инвалидности с детства. Российский вестник перинатологии и педиатрии 2006; 4: 41–46. [Barashnev Yu.I. The role of hypoxic-traumatic brain injuries in the formation of disability since childhood. Rossiyskiy Vestnik Perinatologii i Peditrii (Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics) 2006; 4: 41–46. (in Russ.)]
4. *Виноградова И.В., Краснов М.В.* Состояние здоровья детей с экстремально низкой массой тела при рождении в отдаленные периоды жизни. Вестник современной клинической медицины 2013; 6 (1): 20. [Vinogradova I.V., Krasnov M.V. The state of health of children with extremely low body weight at the birth during the remote periods of life. Vestnik sovremennoi klinicheskoi meditsiny 2013; 6(1): 20. (in Russ.)]
5. *Лазуренко С.Б.* Анализ структуры патологических состояний новорожденных детей, приводящих к инвалидизации, и их отдаленные последствия. Российский педиатрический журнал 2009; 1: 49–52. [Lazurenko S.B. Analysis of the structure of pathological conditions of newborn children leading to disability and their remote consequences. Rossiiskii pediatricheskii zhurnal 2009; 1: 49–52. (in Russ.)]
6. *Glass H.C., Costarino A.T., Sayer S.A., Brett C.M., Cladis F., Davis P.J.* Outcomes for Extremely Premature Infants. Anesthesia Analgesia 2015; 120(6): 1337–1351. DOI: 10.1213/ANE.0000000000000705
7. *Губанова А.Н., Проценко Е.В., Перетятко Л.П.* Отдаленные исходы лечения и реабилитации новорожденных с экстремально низкой массой тела. Материалы IV съезда акушеров-гинекологов России. М., 2008; 541. [Gubanova A.N., Procenko E.V., Peretyatko L.P. Remote outcomes of treatment and rehabilitation of newborns with extremely low body weight. Materials of the IV Congress of Obstetricians-Gynaecologists of Russia. Moscow, 2008; 541. (in Russ.)]
8. *Демьянов Т.Г., Григорьянц Л.Я., Авдеева Т.Г., Румянцев А.Г.* Наблюдение за глубоко недоношенными детьми на первом году жизни. М.: МЕДПРАКТИКА-М, 2006; 43–44. [Demyanov T.G., Grigor'yanc L.J., Avdeeva T.G., Rumyantsev A.G. Watching deeply premature children in their first year of life. Moscow: MEDPRAKTIKA-M, 2006; 43–44. (in Russ.)]
9. *Сахарова Е.С., Кешишян Е.С.* Принципы оказания помощи недоношенным детям в постнеонатальном периоде. Российский вестник перинатологии и педиатрии 2014; 59(1): 40–45. [Saharov E.S., Keshishyan E.S. Principles of Assistance to Premature Children in the Post-Neonatal Period Rossiyskiy Vestnik Perinatologii i Peditrii (Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics) 2014; 59(1): 40–45. (in Russ.)]
10. *Шавалиев Р.Ф., Клетенкова Г.Р., Гайнетдинова Д.Д.* Мультидисциплинарная этапная реабилитация новорожденных детей с перинатальной патологией в условиях детской многопрофильной больницы. Вестник современной клинической медицины 2013; 6(1): 90–94. [Shavaliyev R.F., Kletenkova G.R., Gaynetdinova D.D. Multidisciplinary landmark rehabilitation of newborn children with perinatal pathology in the conditions of a children's multi-field hospital. Vestnik sovremennoi klinicheskoi meditsiny 2013; 6(1): 90–94. (in Russ.)]
11. Приказ Департамента здравоохранения г. Москвы от 11.08.2011 №724 «Об организации центров восстановительного лечения детей до 3 лет жизни в стационарных лечебно-профилактических учреждениях» (вместе с «Примерным положением о центре восстановительного лечения детей до 3 лет жизни») <http://moscow-portal.info/2011/08/11/a23908.htm>. [Order of the Moscow Department of Healthcare of 11.08.2011 No. 724 «About the organization of the centers of recovery treatment of children up to 3 years of life in stationary treatment and prevention facilities» <http://moscow-portal.info/2011/08/11/a23908.htm>].
12. *Гончарова О.В., Соколовская Т.А., Куранов Г.В.* Реабилитация детей: принципы и направления. Consilium Medicum

- (Приложение Педиатрия) 2015; 2: 5–9. [Goncharova O.V., Sokolovskaya T.A., Kuranov G.V. Rehabilitation of children: principles and directions. Consilium Medicum (Supplement Pediatrics) 2015; 2: 5–9. (in Russ.)]
13. Лебедева О.В., Полянина Э.З., Кирилочев О.К., Каширская Е.И. Абилизация глубоконедоношенных новорожденных: значение и перспективы развития. Астраханский медицинский журнал 2019; 1(14): 17–27. [Lebedeva O.V., Polyamina E.Z., Kirilochev O.K., Kashirskaya E.I. Abilitation of very premature newborns: significance and prospects for development. Astrakhanskii meditsinskii zhurnal 2019; 1(14): 17–27. (in Russ.)] DOI: 10.17021/2019.14.1.17.27.
 14. Checchia P.A., Nalysnyk L., Fernandes A.W., Mahadevia P.J., Xu Y., Fahrback K., Welliver R.C.Sr. Mortality and morbidity among infants at high risk for severe respiratory syncytial virus infection receiving prophylaxis with palivizumab: a systematic literature review and meta-analysis. Pediatric Crit Care Med 2011; 12(5): 580–588. DOI: 10.1097/PCC.0b013e3182070990
 15. Whelan B., Musters E., Murray A., Moore E., Lievaart L., Visser S. et al. Review of the homecare programmes for respiratory syncytial virus (RSV) prophylaxis in Ireland and The Netherlands. Drugs Ther Perspect 2016; 32: 119–130. DOI: 10.1007/s40267-015-0275-0
 16. Gutfraind A., Galvani A.P., Meyers L.A. Efficacy and Optimization of Palivizumab Injection Regimens Against Respiratory Syncytial Virus Infection. JAMA Pediatrics 2015; 169(4): 341–348. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2014.3804

Поступила: 19.11.19

Received on: 2019.11.19

Конфликт интересов:

Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов и финансовой поддержки, о которых необходимо сообщить.

Conflict of interest:

The authors of this article confirmed the lack of conflict of interest and financial support, which should be reported.