

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ НА ОСНОВЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЗДОРОВЬЯ (МКФ)

УДК 61-616-08

Нефедьева Д.Л., Бодрова Р.А.

ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Казань, Россия

EVALUATION OF REHABILITATION POTENTIAL OF PREMATURE CHILDREN ON THE BASIS OF INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF FUNCTIONING, DISABILITY AND HEALTH

Nefedeva D.L., Bodrova R.A.

«Kazan State Medical Academy», Kazan, Russia

Введение

В последние годы значительно возросло количество детей, родившихся недоношенными. Это связано с изменениями критериев живорожденности (приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации № 1687н от 22.07.2011 г.), внедрением методов протонирования патологически протекающей беременности и развитием высоких технологий, использующихся при выхаживании новорожденного ребенка. Частота рождения недоношенных детей в России колеблется от 6 до 12% [1]. С экстремально низкой массой тела (<1000 грамм) рождается около 0,13–0,48%, с низкой массой тела (от 1500 до 1000 грамм) – 0,2–0,3%. Именно эти группы маловесных детей обеспечивают наибольший процент инвалидизации и формируют основную часть структуры перинатальной смертности [2, 3, 4].

В течение первого года жизни, особенно в перинатальном периоде, недоношенный ребенок сталкивается с большим количеством проблем. Прежде всего, это патология дыхательной системы, нейро-сенсорного аппарата (зрения и слуха) и нервной системы, гемодинамические расстройства (открытый артериальный проток и др.), дефицитарные состояния (анемии, тромбоцитопатии и т.д.), ишемические нефропатии, кардиопатии и др. [1, 3]. На втором году жизни на первый план выходят проблемы, связанные с развитием высших корковых функций и речи.

Таким образом, актуальность исследования обеспечивается большой частотой рождения недоношенных детей, высоким уровнем их смертности и инвалидизации, отсутствием единого подхода к наблюдению за развитием, реабилитации и абилитации данной категории пациентов.

Использование Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья для детей и подростков (МКФ) и определение реабилитационного потенциала является перспективной, имеющей большое значение для планирования и оценки эффективности реабилитации на первом году жизни ребенка [5, 6, 7]. Реабилитационный потенциал (РП) – показатель, оценивающий реальные возможности восстановления нарушенных функций и учитывающий возможности компенсации дефекта, психологическую готовность пациента к реабилитации, наличие и степень выраженности сопутствующих заболеваний, а также возможность сохранения имеющегося уровня патологии при прогрессирующем течении процесса [8]. Реабилитационный потенциал может оцениваться как высокий, средний, низкий и практически отсутствующий. Данное определение применимо, в первую очередь, к взрослому населению. В педиатрии оценка РП сопряжена с рядом трудностей. Так, на разных этапах реабилитации недоношенного ребенка должны применяться различные методы определения РП – в зависи-

мости от возраста ребенка, показателей нервно-психического развития (с акцентом на сроки становления основных функциональных систем), уровня стабилизации жизненно важных функций (для I и II этапов выхода) и задач реабилитации.

Оценка РП позволяет определить состав мультидисциплинарной команды и ключевого специалиста на текущий момент времени, акцентировать внимание на достижении конкретных целей и, соответственно, повысить эффективность реабилитации. Кроме того, РП обладает прогностической функцией и определяет маршрутизацию пациентов, в частности, перевод с этапа на этап.

Цель исследования – разработка критериев оценки реабилитационного потенциала у недоношенных детей при переводе их с первого и/или второго этапа реабилитации на основе Международной классификации функционирования, ограничения жизнедеятельности и здоровья.

Материал и методы

В исследование включено 42 пациента, наблюдавшиеся на базе ГАУЗ «Детская республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан» в течение первого года жизни. Все дети после рождения получали лечение в отделениях реанимации и/или патологии новорожденных, специализированных отделениях стационара. После перевода с первого или со второго этапа реабилитации (средний возраст перевода $2,8 \pm 1,2$ мес.) дети наблюдались амбулаторно рядом специалистов: неврологом, педиатром, офтальмологом, пульмонологом, дефектологом и др. Все дети прошли аудиологический скрининг. При необходимости осуществлялось исследование слуховых вызванных потенциалов. Проводилось полное неврологическое обследование, включающее клиническую оценку неврологического статуса, данные нейросонографии, оценку состояния глазного дна и, при необходимости, данные электроэнцефалографии и компьютерной томографии головного мозга. По показаниям 30 детей (71,4%) получали комплексную реабилитационную терапию (кинезиотерапия, массаж, физиотерапия, психолого-педагогическая коррекция). Неоднократно оценивался психоневрологический профиль развития: изучалось состояние двигательной функции (крупная и мелкая моторика), перцептивных функций (зрительное и слуховое восприятие), функции речи (экспрессивной и импрессивной) и когнитивного развития. Для объективизации полученных результатов вычислялись индексы развития (ИР) для каждой функции, представляющие собой отношение фактического возраста (выраженного в месяцах) к паспортному возрасту конкретного ребенка и средний ИР для совокупности функций (у здоровых детей значения ИР больше или равно единице) [9, 10]. С учетом коррекции паспортного возраста ребенка по сроку его гестации определялась группа развития ребенка [11]. Ряд функций оценивался с помощью известных шкал или с использованием международных классификаций для наиболее часто встречающихся у недоношенных детей нозологий. Полученные данные в дальнейшем становились основой определения количественных значений РП с позиций МКФ. Нейромышечные и связанные с движением функции (мышечная сила) оценивались посредством использования шкалы Комитета медицинских исследований [12]. Функция сохранения веса определялась при помощи центильных таблиц [13]. Оценка состояния

сенсорных систем (зрительного и слухового анализатора) основывалась на применении Международной классификации активной ретинопатии недоношенных и классификации степени тугоухости [14, 15]. Для того, что бы оценить функции дыхательной системы была использована классификация бронхолегочной дисплазии (БЛД) [16]. Для количественной оценки структурных нарушений применялись классификации гипоксически-ишемических и гипоксически-геморрагических поражений головного мозга [2, 17]. Так же учитывались другие виды нарушений мозгового кровообращения у детей, согласно классификации перинатальных инсультов [17, 18]. Для оценки активности и участия использовались специальные шкалы МКФ, адаптированные для ребенка раннего возраста [19].

Кроме того учитывались такие показатели, как гестационный возраст пациентов, длительность пребывания на искусственной вентиляции легких, данные шкалы Апгар на 1 и 5 минуте жизни, наличие патологии беременности и родов, степень тяжести и количество обострений бронхообструктивного синдрома на первом году жизни.

Статистический анализ полученных результатов проводился при помощи программного обеспечения Excel и программы STRINF [20]. Определялась нормальность распределения, рассчитывались средние величины, ошибки средних. Данные в тексте представлены в виде $M \pm SD$ (M – среднее арифметическое, SD – стандартное отклонение). За критический уровень значимости принималось $p < 0,05$. Для выявления связи между параметрами был проведен корреляционный анализ. Рассчитывался коэффициент ранговой корреляции Спирмена (r). При этом положительные значения коэффициента корреляции отражали наличие прямой зависимости, а отрицательные – свидетельствовали о наличии обратной зависимости между исследуемыми параметрами.

Результаты и их обсуждение

Все дети, находящиеся под наблюдением, имели отягощенный перинатальный анамнез. У 34 (80,9%) пациентов имелась патология беременности и/или родов. Средний гестационный возраст составил $28,7 \pm 2,1$ недели, вес при рождении – $1266,6 \pm 367,4$ г, т.е. все дети родились с очень низкой или экстремально низкой массой тела.

К первому году жизни 19 пациентов (45,2%) имели инвалидность. Структура инвалидности включала в себя заболевания нервной системы у 10 (23,8%) детей, патологию дыхательной системы у 5 (11,9%) пациентов, у 3 (7,1%) больных патологию органа зрения и у 1 (2,4%) – патологию органа слуха. Таким образом, инвалидизация была связана с различными причинами, что определило необходимость учитывать их при планировании медицинской реабилитации.

Для количественной оценки структурных нарушений в неонатальном периоде использовалась классификация церебральной ишемии (ЦИ) и пери- и интравентрикулярных кровоизлияний (ПИБК) головного мозга. Согласно полученным данным, у недоношенных детей преобладает гипоксически-ишемическое поражение мозга (таблица 1).

Кроме того, у 1 пациента (2,3%) было диагностировано субарахноидальное кровоизлияние, у 1 пациента (2,3%) – венозный ишемический инфаркт правого полушария головного мозга.

У пациентов, перенесших ЦИ III степени, ПИБК III–IV степени или инфаркт мозга, выраженный двигательный

Таблица 1. Степени тяжести гипоксически-ишемических и гипоксически-геморрагических поражений головного мозга у детей исследуемой группы

Гипоксически-ишемическое поражение мозга		Гипоксически-геморрагическое поражение мозга		Всего
Степени тяжести ЦИ	Количество пациентов	Степени тяжести ПИВК	Количество пациентов	
I	1 (2,3%)	I	2 (4,8%)	3 (7,1%)
II	16 (38,1%)	II	3 (7,1%)	19 (45,2%)
III	14 (33,3%)	III	3 (7,1%)	17 (40,5%)
		IV	1 (2,3%)	1 (2,3%)

дефицит развивался в 71,4 % наблюдений. При этом у 7 детей (16,7%) перенесенные гипоксически-ишемические и гипоксически-геморрагические поражения головного мозга привели к формированию перивентрикулярной лейкомаляции (ПВЛ), у 1 ребенка (2,3%) – к формированию грубых диффузных атрофических изменений вещества мозга, у 3 пациентов (7,1%) наблюдалась постгеморрагическая внутренняя неокклюзионная гидроцефалия. Соответственно, в период от 2 до 6 месяцев жизни у детей клинически определялись выраженные нарушения двигательной функции, развивающиеся за счет формирования центральных парезов. У 9 пациентов (21,4%) был диагностирован тетрапарез, у 2 пациента (4,8%) – тетраплегия, у 3 (7,1%) – гемисиндром.

Корреляционный анализ показал статистически значимую взаимосвязь между степенью гипоксического поражения мозга, наличием инвалидности к первому году жизни ($r=0,55$, $p<0,01$), средним ИР ($r=-0,56$, $p<0,01$) и группой развития ребенка к первому году жизни ($r=0,68$, $p<0,001$). Выраженность пареза, оцененная по шкале Комитета медицинских исследований, так же имела связь с наличием инвалидности ($r=0,62$, $p<0,001$), средним ИР ($r=-0,56$, $p<0,01$) и группой развития ($r=0,54$, $p<0,01$). Таким образом, чем тяжелее двигательные расстройства и структурные нарушения в головном мозге, тем ниже уровень нервно-психического развития ребенка к году жизни и выше инвалидизация, что подтверждает возможность использования этих показателей для оценки РП у ребенка первых месяцев жизни.

Соответственно, для количественного выражения нарушения структур и нейромышечных и связанных с движением функций рекомендованы следующие параметры оценки РП с позиций МКФ (таблица 2).

В неонатальном периоде у 36 (85,7%) пациентов наблюдались дыхательные нарушения, связанные с незрелостью легочной ткани, при этом 35 (83,3%) детей находились на искусственной вентиляции легких (ИВЛ). Длительность пребывания на ИВЛ в среднем составила $16,8 \pm 22,4$ суток. У 17 (40,4%) пациентов была диагностирована пневмония. В результате интенсивной терапии респираторного дистресс-синдрома и/или пневмонии у 33 (78,5%) детей в дальнейшем была диагностирована бронхолегочная дисплазия (БЛД) – заболевание, протекающее с поражением бронхиол и паренхимы легких и проявляющееся зависимостью от кислорода, бронхообструктивным синдромом и симптомами дыхательной недостаточности. Для оценки степени тяжести дыхательных нарушений использовалась классификация БЛД, принятая Российским респираторным обществом. С этих позиций оценивалась функция дыхания в исследуемой группе пациентов: предложенная классификация хорошо отражает нарушения частоты и глубины дыхания, наличие бронхообструкции.

Частота развития БЛД в исследуемой группе представлена в таблице 3.

При этом 9 (21,4%) пациентов имели признаки хронической дыхательной недостаточности и бронхиальной обструкции (БОС), и весь первый год жизни полу-

Таблица 2. Использование МКФ для оценки тяжести структурного поражения головного мозга и степени пареза с определением реабилитационного потенциала

Реабилитационный потенциал	Степень нарушений по МКФ	Классификация гипоксически-ишемических или гипоксически-геморрагических поражений мозга	Степень пареза по шкале Комитета медицинских исследований (баллы)
Высокий	5–24%	ЦИ 1 степени. ПИВК 1 степени	4–5
Средний	25–49%	ЦИ 2 степени. ПИВК 2 степени	3
Низкий	50–95%	ЦИ 3 степени. ПИВК 3 степени. Перинатальные инсульты с поражением паренхимы мозга, САК.	2
Практически отсутствующий	96–100%	ПИВК 4 степени	0–1

Таблица 3. Степени тяжести бронхолегочной дисплазии у исследуемой группы пациентов

Степени тяжести БЛД	Количество пациентов
Легкая	6 (14,3%)
Среднетяжелая	20 (47,6%)
Тяжелая	7 (16,7%)

чали ингаляционные кортикостероиды. У 10 (23,8%) детей наблюдались обострения заболевания в течение года, в 7 (16,7%) случаях неоднократно.

Все патологические процессы в организме недоношенного ребенка так ли иначе взаимосвязаны и усиливают друг друга. Хроническая гипоксия при БЛД замедляет физическое развитие ребенка и является, в ряде случаев, причиной развития анемии за счет нарушения выработки эритропоэтина, изменяет двигательную активность (мобильность) пациента и опосредованно может влиять на выраженность неврологического дефицита [21]. Регресс заболевания связан, в первую очередь, с динамикой ростовых показателей [16].

Выявлена статистически значимая корреляционная взаимосвязь между количеством обострений БЛД, уровнем двигательной активности (мобильности) ребенка ($r=0,47$, $p<0,05$) и группой развития ребенка к 1 году жизни ($r=0,48$, $p<0,05$), т.е. тяжелое течение БЛД, и, как следствие, хроническая гипоксия являются одной из причин задержки нервно-психического, в том числе и двигательного развития ребенка. При этом выявлена корреляционная взаимосвязь между массой

тела при рождении, степенью тяжести БЛД ($r=-0,49$, $p<0,05$) и степенью ретинопатии недоношенных ($r=-0,48$, $p<0,05$), т.е. у маловесных детей БЛД и ретинопатия развиваются чаще, что опосредованно ухудшает исход к первому году жизни. Соответственно, степень тяжести БЛД и масса тела должны учитываться при определении РП.

Для количественного выражения нарушения функций дыхания и функции сохранения веса рекомендованы следующие параметры оценки РП с позиций МКФ по общему определителю с негативной шкалой (таблица 4).

Нервно-психическое и моторное развитие ребенка раннего возраста определяется, как реализацией генетической программы, так и потоком афферентной информации, получаемой ребенком [10]. Недоношенность является значимым фактором риска патологии зрительного и слухового анализаторов [3]. Так, у 27 пациентов (64,3%) была диагностирована ретинопатия недоношенных, из них у 16 (59,2%) детей проводилась коагуляция сетчатой оболочки глаза. У 3 пациентов (7,1%) была определена сенсоневральная тугоухость.

Согласно Международной классификации активной ретинопатии недоношенных, используемой у исследуемой группы пациентов, выделялось 5 стадий ретинопатии. В зависимости от степени снижения слуха у детей определяли четыре степени тугоухости и глухоту (таблица 5).

Корреляционный анализ подтвердил взаимосвязь патологии анализаторных систем с уровнем нервно-психического развития к первому году жизни. Так, степень ретинопатии имеет статистически значимые корреляционные связи с группой развития ($r=0,46$, $p<0,05$), средним ИР ($r=-0,46$, $p<0,05$), а так же с ИР зрительной функции ($r=-0,45$, $p<0,05$), крупной моторики ($r=$

Таблица 4. Использование МКФ для оценки нарушения функции дыхания и функции сохранения веса с определением реабилитационного потенциала

Реабилитационный потенциал	Степень нарушений по МКФ	Степени тяжести БЛД	Вес пациента (по центильной таблице)
Высокий	5–24%	Легкая	$\pm 1SD$
Средний	25–49%	Среднетяжелая	$\pm 2SD$
Низкий	50–95%	Тяжелая	$> 2SD$
Практически отсутствующий	96–100%	-	-

Таблица 5. Степени тяжести патологии сенсорных систем в исследуемой группе пациентов

Степень тяжести ретинопатии	Количество пациентов	Степень тяжести нарушения слуха	Количество пациентов
I	6 (14,3%)	I	-
II	5 (11,9%)	II	-
III, задняя агрессивная форма	14 (33,3%)	III	1 (2,4%)
IV	2 (4,8%)	IV	2 (4,8%)
V	-	глухота	-

- 0,47, $p < 0,05$) и импрессивной речи ($r = -0,51$, $p < 0,01$). Степень тугоухости определяет ИР слуховой функции ($r = -0,78$, $p < 0,001$), импрессивной ($r = -0,65$, $p < 0,001$) и экспрессивной речи ($r = -0,69$, $p < 0,001$), интеллекта ($r = -0,49$, $p < 0,01$) и, соответственно, средний ИР ($r = -0,53$, $p < 0,01$) и группу развития ($r = 0,49$, $p < 0,01$) к первому году жизни, что определяет необходимость оценки состояния сенсорных систем при расчете РП.

Для количественного выражения нарушения сенсорных функций рекомендованы следующие параметры оценки РП с позиций МКФ (таблица 6).

Двигательная активность (мобильность) ребенка является одним из показателей активности и участия по

МКФ. Данные МКФ в категории «мобильность» имеют значимые корреляционные связи со средним ИР ($r = -0,73$, $p < 0,001$), группой развития ($r = 0,44$, $p < 0,01$) и наличием инвалидности к 1 первому году жизни ($r = 0,59$, $p < 0,01$), что отражает значимость определения этой категории для оценки РП.

У детей, родившихся недоношенными, впервые была проведена комплексная оценка РП с позиций МКФ (таблица 7).

У 13 (30,9%) пациентов был определен высокий РП (от 22 до 28 баллов), у 28 (66,7%) – средний РП (от 15 до 21 балла), у 1 (2,4%) – низкий РП (от 8 до 14 баллов). Пациентов с практически отсутствующим РП не выявлено.

Таблица 6. Использование МКФ для оценки нарушения функции сенсорных систем с определением реабилитационного потенциала

Реабилитационный потенциал	Степень нарушений по МКФ	Функция зрения (стадии ретинопатии, коагуляция сетчатки)	Функция слуха (степень тяжести нарушения слуха)
Высокий	5–24%	1–2 стадия	1 степень
Средний	25–49%	3 стадия	2 степень
Низкий	50–95%	3 стадия и неоднократная коагуляция сетчатки. 4 стадия	3–4 степень
Практически отсутствующий	96–100%	5 стадия	глухота

Таблица 7. Комплексная оценка реабилитационного потенциала с позиций МКФ у недоношенных детей

Реабилитационный потенциал	Присваиваемый балл	Исследуемые параметры							Сумма баллов	Степень нарушений по МКФ
		Структуры организма	Функции, активность и участие							
			Сенсорные функции и боль		Нейро-мышечные, скелетные и связанные с движением функции	Функции пищеварительной, эндокринной систем и метаболизма	Функции дыхания	Мобильность (%)		
Норма	5	-	-	0	5	средний	-	0–4	29–35	0–4%
Высокий	4	ЦИ 1 ст., ПИВК, 1 ст.	1–2 ст.	1 ст.	4	±1SD	легкая	5–24	22–28	5–24%
Средний	3	ЦИ 2 ст., ПИВК, 2 ст.	3 ст.	2 ст.	3	±2SD	средне-тяжелая	25–49	15–21	25–49%
Низкий	2	ЦИ 3 ст., ПИВК, 3 ст.; инфаркт ткани мозга, САК	3 ст. и неоднократная коагуляция сетчатки, 4 ст	3–4 ст.	1–2	>2SD	тяжелая	50–95	8–14	50–95%
Практически отсутствующий	1	ПИВК, 4 ст.	5 ст.	глухота	0	-	Кислородозависимость	96–100	<7	96–100%

При этом у детей, имевших инвалидность к первому году жизни средний РП составлял $21,7 \pm 3,1$; у остальных детей – $26,1 \pm 3,1$ ($p < 0,01$). У этих групп были выявлены статистически значимые различия по параметрам мышечной силы ($p < 0,001$), функций дыхания ($p < 0,05$) и уровню двигательной активности ($p < 0,001$) в структуре РП.

Для проверки качества предлагаемого способа оценки РП был проведен корреляционный анализ, который выявил статистически значимые связи по целому ряду параметров (таблица 8).

Как следует из таблицы 8, уровень РП имеет статистически значимые коэффициенты корреляции не только с составляющими его параметрами, но и с параметрами, описывающими нервно-психическое развитие и инвалидизацию ребенка к первому году

жизни. При этом, чем выше РП, тем выше ИР отдельных функций, средний ИР и меньше выход на первичную инвалидность.

Выводы

1. Клинико-инструментальные данные, отражающие нарушения структур, функций, активности и участия с позиций МКФ целесообразно использовать для оценки реабилитационного потенциала у недоношенного ребенка при его переводе с первого и/или второго этапа реабилитации.
2. Реабилитационный потенциал имеет значимую прогностическую функцию и может помочь в определении состава мультидисциплинарной команды и формировании ближайших краткосрочных целей реабилитации у недоношенного ребенка.

Таблица 8. Статистически значимые корреляционные связи уровня реабилитационного потенциала с исследуемым рядом параметров

Параметр	Коэффициент корреляции (r)	P (достоверность)
Гестационный возраст	0,62	$p < 0,01$
Масса тела при рождении	0,47	$p < 0,05$
Длительность пребывания на ИВЛ	- 0,41	$p < 0,01$
Ретинопатия	- 0,58	$p < 0,01$
БЛД	- 0,49	$p < 0,05$
Степень тугоухости	- 0,54	$p < 0,01$
Степень гипоксически-ишемического, гипоксически-геморрагического поражения головного мозга	- 0,56	$p < 0,01$
Крупная моторика (ИР)	0,77	$p < 0,001$
Мелкая моторика (ИР)	0,60	$p < 0,001$
Функция зрения (ИР)	0,62	$p < 0,001$
Функция слуха (ИР)	0,79	$p < 0,001$
Функция импрессивной речи (ИР)	0,78	$p < 0,001$
Функция экспрессивной речи (ИР)	0,59	$p < 0,01$
Интеллект (ИР)	0,64	$p < 0,001$
Средний ИР	0,78	$p < 0,001$
Группа развития	- 0,53	$p < 0,05$
Инвалидность к 1 году жизни	- 0,70	$p < 0,001$

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Яцык Г.В. Диагностика и комплексная реабилитация перинатальной патологии новорожденных детей. М.: Педиатр; 2012.
2. Пальчик А.Б. Лекции по неврологии развития. М.: МЕДпресс-информ; 2012.
3. Пальчик А.Б., Федорова Л.А., Понятишин А.Е. Неврология недоношенных детей. М.: МЕДпресс-информ; 2012.
4. Сафина А.И., Волянюк Е.В., Степанова О.А. Последующее наблюдение недоношенных детей. Учебное пособие. Казань: ООО «Новое знание»; 2014.
5. Аухадеев Э.И., Бодрова Р.А. Новый методологический подход к реабилитации пациентов на основе международной классификации функционирования. Вестник восстановительной медицины; 2014; 1: 6- 10.
6. Аухадеев Э.И., Бодрова Р.А., Кормачев М.В., Тихонов И.В. Эффективность применения международной классификации функционирования в медицинской реабилитации при последствиях поражения ЦНС. Вестник восстановительной медицины; 2014; 3: 21-22.
7. International Classification of Functioning, Disability and Health.// Geneva: WHO; 2001.
8. Смычек В.Б., Реабилитация больных и инвалидов. М.: Медицинская литература; 2009.
9. Сворцов И.А. Неврология развития: руководство для врачей. М.: Литтерра; 2008.
10. Сворцов И.А. Иллюстрированная неврология развития. М.: МЕДпресс-информ; 2014.

11. Густов А.В., Антипенко Е.А. Когнитивные расстройства в неврологии: методы диагностики, пути коррекции. Н.Новгород: издательство Нижегородской государственной медицинской академии; 2011.
12. Белова А.Н. Шкалы, тесты и опросники в неврологии и нейрохирургии. М.: «Издательство «Самарский Дом печати», 2004.
13. Кохен М.Э., Даффнер П.К. Детская неврология. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2010..
14. Нероев В.В. (ред.) Избранные лекции по детской офтальмологии. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2009.
15. Королева И.В. Кохлеарная имплантация глухих детей и взрослых (электродное протезирование слуха). СПб.: КАРО; 2008.
16. Овсянников Д.Ю. Система оказания медицинской помощи детям, страдающим бронхолегочной дисплазией. Руководство для практикующих врачей. М.: МДВ; 2010.
17. Лепесова М.Н., Текебаева Л.А., Исабекова А.А., Казакинова А.К., Мырзалиева Б.Д. Диагностика и лечение заболеваний нервной системы у детей: справочное пособие для врачей. Алматы; 2009.
18. Львова О.А., Кузнецов Н.Н., Гусев В.В., Вольхина С.А. Эпидемиология и этиология инсультов у детей грудного возраста. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2013; 2: 50-55.
19. Баранов А.А., Намазова-Баранова Л.С., Волюнец Г.В., Конова С.Р., Кузенкова Л.М., Маслова О.И., Пузин С.Н., Потапов А.С., Днепров Л.И., Лазуренко С.Б., Пахомовская Н.Л., Пожарищенская В.К., Скворцова Т.А., Никитин А.В. Определение ограничений жизнедеятельности в категории «Способность к передвижению» («Мобильность») у детей разного возраста на основе международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья: методические рекомендации. М.: Педиатр; 2013.
20. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2010617487; 2010.
21. Рюдигер М. Подготовка к выписке из стационара и организация амбулаторной помощи недоношенным детям. М.: Мед. лит., 2015.

REFERENCES:

1. Jacyk G.V. Diagnostika i kompleksnaja reabilitacija perinatal'noj patologii novorozhdennyh detej [Diagnostic and comprehensive rehabilitation of perinatal pathology of premature infants]. M.: Pediatr; 2012; 156.
2. Pal'chik A.B. Lekcii po neurologii razvitiia [Development neurology lecture]. M.: MEDpress-inform; 2012; 368.
3. Pal'chik A.B., Fedorova L.A., Ponjatishin A.E. Nevrologija nedonoshennyh detej [Neurology preterm infants]. M.: MEDpress-inform; 2012; 352.
4. Safina A.I., Voljanjuk E.V., Stepanova O.A. Posledujushhee nabljudenie nedonoshennyh detej [Follow-up of premature babies]. Kazan': OOO «Novoe znanie»; 2014; 108.
5. Auhadeev Je.I., Bodrova R.A. [A new methodological approach to the rehabilitation of patients on the basis of International Classification of Functioning]. Vestnik vosstanovitel'noi mediciny; 2014; 1: 6–10. [In Russian]
6. Auhadeev Je.I., Bodrova R.A., Kormachev M.V., Tihonov I.V. [The effectiveness of the International Classification of Functioning in the medical rehabilitation of the consequences of damage to the CNS]. Vestnik vosstanovitel'noi mediciny; 2014; 3: 21–22. [In Russian]
7. International Classification of Functioning, Disability and Health.// Geneva: WHO; 2001; 104.
8. Smychek V.B., Reabilitacija bol'nyh i invalidov [Rehabilitation of sick and disabled]. M.: Medicinskaja literatura; 2009; 560.
9. Skvorcov I.A. Nevrologija razvitiia [Neurology development]. M.: Litterra; 2008; 544.
10. Skvorcov I.A. Iljustrirovannaja nevrologija razvitiia [Illustrated neurology development]. M.: MEDpress-inform; 2014; 352.
11. Gustov A.V., Antipenko E.A. Kognitivnye rasstrojstva v nevrologii: metody diagnostiki, puti korrekcii [Cognitive disorders in neurology: diagnostic methods, the correction path]. N. Novgorod: izdatel'stvo Nizhegorodskoj gosudarstvennoj medicinskoj akademii; 2011; 164.
12. Belova A.N. Shkaly, testy i oprosniki v nevrologii i nejrohirurgii [Scale, tests and questionnaires in neurology and neurosurgery]. M.: «Izdatel'stvo «Samariskij Dom pečati», 2004; 432.
13. Kohen M.Je., Daffner P.K. Detskaja nevrologija [Pediatric neurology]. M.: GJeOTAR-Media; 2010; 576.
14. Nereov V.V. (red.) Izbrannye lekci po detskoj oftal'mologii [Selected lectures in pediatric ophthalmology]. M.: GJeOTAR-Media; 2009; 184.
15. Koroleva I.V. Kohlearnaja implantacija gluhih detej i vzroslyh (jelektrodoe protezirovanie sluha) [Cochlear implant deaf children and adults (electrode prosthesis hearing)]. SPb.: KARO; 2008; 752.
16. Ovsjannikov D.Ju. Sistema okazaniia medicinskoj pomoshhi detjam, stradajushhim bronholegochnoj displaziej [System of medical care to children suffering from bronchopulmonary dysplasia]. M.: MDV; 2010; 152.
17. Lepesova M.N., Tekebaeva L.A., Isabekova A.A., Kazakenova A.K., Myrzaliev B.D. Diagnostika i lechenie zabojevanij nervnoj sistemy u detej: spravocnoe posobie dlja vrachej [Diagnosis and treatment of diseases of nervous system in children: a handbook for doctors]. Almaty; 2009; 128.
18. L'vova O.A., Kuznecov N.N., Gusev V.V., Vol'hina S.A. Jepidemiologija i jetiologija insul'tov u detej grudnogo vozrasta. Nevrologija, nejropsihiatrija, psiosomatika [Epidemiology and etiology of stroke in infants]. 2013; 2: 50–55. [In Russian]
19. Baranov A.A., Namazova-Baranova L.S., Volyne G.V., Konova S.R., Kuzenkova L.M., Maslova O.I., Puzin S.N., Potapov A.S., Dneprova L.I., Lazurenko S.B., Pahomovskaja N.L., Pozharishenskaja V.K., Skvorcova T.A., Nikitin A.V. Opredelenie ogranichenij zhiznedejatel'nosti v kategorii «Sposobnost' k peredvizheniju» («Mobil'nost'») u detej raznogo vozrasta na osnove mezhdunarodnoj klassifikacii funkcionirovaniia, ogranichenij zhiznedejatel'nosti i zdorov'ja [Definition of life limitations in the category of «mobility» in children of different ages on the basis of International Classification of Functioning, Disability and Health]. M.: Pediatr; 2013; 80.
20. Svidetel'stvo o gosudarstvennoj registracii programmy dlja JeVM № 2010617487; 2010.
21. Rjudiger M. Podgotovka k vypiske iz stacionara i organizacija ambulatornoj pomoshhi nedonoshennym detjam [Preparation for hospital discharge and relief in preterm infants]. M.: Medicinskaja literature; 2015; 136.

РЕЗЮМЕ

Разработка методов оценки реабилитационного потенциала у недоношенных детей является одной из актуальных задач в формировании единого подхода к реабилитации и абилитации данной категории пациентов на всех этапах выхаживания. Впервые для определения реабилитационного потенциала у недоношенных детей при переводе их с первого или второго этапа реабилитации были использованы клинко-инструментальные данные, отражающие нарушения структур, функций, активности и участия с позиций Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья для детей и подростков. Выбор категорий классификации, составивших структуру реабилитационного потенциала, определялся двумя группами причин: единством патогенеза всех рассматриваемых нарушений и их статистически обоснованным вкладом в уровень первичной инвалидизации недоношенного ребенка. Соответственно, в перечень изучаемых доменов вошли структуры нервной системы, зрение и связанные с ним функции, слух и вестибулярные функции, нейромышечные, скелетные и связанные с движением функции, функции, связанные с пищеварительной системой и метаболизмом, функции дыхательной системы и мобильность в составляющей активности и участия. Доказана целесообразность оценки реабилитационного потенциала у недоношенных детей для прогноза уровня соматического благополучия и нервно-психического развития ребенка к первому году жизни. Так, у детей, получающих инвалидность к первому году жизни, отмечались более низкие значения реабилитационного потенциала,

чем у детей с высокими индексами развития. При этом у большинства пациентов был определен высокий и средний реабилитационный потенциал, пациентов с практически отсутствующими реабилитационным потенциалом не выявлено. В статье показано, что знание реабилитационного потенциала упрощает формулирование краткосрочных целей реабилитации и помогает выделить ключевого специалиста в составе мультидисциплинарной команды.

Ключевые слова: недоношенные дети, реабилитационный потенциал, реабилитационный прогноз, Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья, нервно-психическое развитие.

ABSTRACT

Justification of the methods aiming on the assessing of rehabilitation potential in premature children is one of the actual problems for the development of a unified approach to the habilitation and rehabilitation of this category of patients at all stages of medical treatment and nursing. For the first time, we use clinical and instrumental data reflecting the infringement of structure, function, activity and participation from the standpoint of the International Classification of Functioning, Disability and Health to determine the rehabilitation potential of premature children. The structure of rehabilitation potential includes several classification categories. Their choice was determined by two groups of reasons: by the unity of the pathogenesis of all considered violations and by their statistically valid contribution to the level of primary disability of a premature children. Consequently, the list of studied domains includes the structures of the nervous system, visual and related functions, auditory and vestibular functions, neuromuscular, skeletal and motor functions, digestive and metabolic functions, functions of the respiratory system and a mobility within the component activity and involvement. Evaluation of rehabilitation potential is suitable when children are transferred from the first or second stage of rehabilitation to the next one. It is necessary for prediction the level of somatic prosperity and psychological development of a child to the first year of life. We argue that children acquiring a disability in the first year of life are characterized by lower values of rehabilitation potential, than the children with high indices of development. The data suggest that most premature children have a high and medium rehabilitation potential; the patients without any value of rehabilitation potential are not revealed. It can be concluded that the knowledge of rehabilitation potential value should simplify the justification of short-term goals of rehabilitation and help to identify key expert within the staff of multidisciplinary medical team.

Keywords: premature children, rehabilitation potential, International Classification of Functioning, Disability and Health, psychological development.

Контакты:

Нефедьева Дарья Леонидовна. E-mail: DLNefedeva@mail.ru

Бодрова Резеда Ахметовна. E-mail: Rezeda.Bodrova@tatar.ru