

МЕТОД МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С СИНДРОМАМИ И ЗАБОЛЕВАНИЯМИ, ПРОЯВЛЯЮЩИМИСЯ НИЗКОРОСЛОСТЬЮ

¹И.Т.Дорошенко, ²В.В.Голикова, ³Е.И.Кислая, ¹Н.А.Захарова

¹Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации,
Колодищанский сельсовет, 93, 223027, район д. Юхновка,
Минский район, Минская область, Республика Беларусь

²Белорусская медицинская академия последипломного образования,
ул. П. Бровки, 3, корпус 3, 220013, г. Минск, Республика Беларусь

³2-я городская детская клиническая больница,
ул. Нарочанская, 17, 220020, г. Минск, Республика Беларусь

Введение. Низкорослость в детском возрасте приводит к затруднениям в активности и вовлечении в участие в различных сферах жизнедеятельности (затрудняются ходьба на большие расстояния, лазание, бег, прыжки, плавание, длительное поддержание положения тела стоя или сидя, хват предметов и их перенос). Главная цель медицинской реабилитации детей с низкорослостью – повышение качества их жизни и успешная интеграция в общество.

Цель: разработать метод медицинской реабилитации детей с синдромами и заболеваниями, проявляющимися низкорослостью.

Материалы и методы: было проведено комплексное клиничко-экспертное исследование 150 детей с синдромами и заболеваниями, проявляющимися низкорослостью в возрасте от 2 до 18 лет.

Результаты. В ходе исследования нуждемости детей с низкорослостью в мероприятиях медицинской реабилитации было установлено, что наиболее эффективными являются мероприятия кинезотерапии: утренняя гигиеническая гимнастика (100,0%, ДИ: 97,5–100,0), общеразвивающие упражнения (86,7%, ДИ: 80,3–91,2) и упражнения на вытяжение (85,3%, ДИ: 78,8–90,1) лечебной гимнастики, классический массаж с акцентом на зоны роста (68,7%, ДИ: 60,9–75,6); физиотерапии: магнитотерапия зон роста (80,0%, ДИ: 72,9–85,6) и минеральные ванны (55,3%, ДИ: 47,3–63,0). Вид ($p < 0,05$, $\phi \geq 0,20$) и объем ($r_s = 0,29$, $p < 0,001$) необходимых мероприятий медицинской реабилитации зависят от уровня реабилитационного потенциала (РП). По результатам исследования разработан метод медицинской реабилитации детей с синдромами и заболеваниями, проявляющимися низкорослостью.

Заключение. Разработанный метод медицинской реабилитации детей с заболеваниями и синдромами, проявляющимися низкорослостью, позволит объективизировать нуждимость данных детей в мерах медицинской реабилитационной помощи и повысить уровень ее эффективности.

Ключевые слова: низкорослость; дети; медицинская реабилитация.

Введение. Одним из приоритетных направлений современного общества является реабилитация детей-инвалидов и детей с функциональными нарушениями органов и систем, целью которой является максимальное уменьшение или полная ликвидация последствий заболевания или травмы, повышение качества жизни и, в дальнейшем, успешная социальная интеграция ребенка в общество [1–3].

Низкорослость у детей часто имеет непосредственную взаимосвязь с имеющимися стойкими нарушениями функций организма, влияющими на темп их роста и прибавки массы тела за предше-

ствующий период. Низкий рост приводит к ограничению двигательной активности и сложностям ориентирования в пространстве в сравнении со сверстниками. Имеются сведения, что дети с низким ростом в возрасте старше 5 лет испытывают затруднения в передвижении на расстояние больше 200 метров, при подъеме крупных предметов. У детей с низкорослостью вследствие синдромов и заболеваний, по данным различных исследований, наблюдаются: затруднения в длительном поддержании положения тела стоя или сидя, при наклонах тела, ходьбе на большие дистанции, выполнении различной двигательной активности (ла-

вание, бег, прыжки, плавание), при умывании, захвате, подъеме и переносе предметов [4; 5].

Последние исследования [6; 7], связанные с качеством функционирования детей с низким ростом, осуществлявшиеся с позиции Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ), отражают тот факт, что наиболее часто у них страдают такие умственные функции, как функции самооощения себя и образа своего тела, функции внимания, функции, связанные с темпераментом и личностью: экстравесии, оптимизма и поиска нового. Кроме того, дети с низким ростом испытывают затруднения в выполнении активности и вовлечении в участие. У них наблюдаются проблемы с концентрацией внимания, организацией собственного поведения, преодолением стресса, поддержанием разговора, использованием кисти и рук, при одевании, заботе о своем здоровье, установлении и поддержании сложных межличностных взаимодействий, а также при развлечении и досуге, главных сферах жизни и жизни в сообществах.

Проведенное нами ранее исследование [8] продемонстрировало, что низкие показатели физического развития приводят к необходимости затрачивать большие функциональные резервы других систем (дыхательной и сердечно-сосудистой), чтобы обеспечить функциональную стабильность организма. Было установлено, что у детей с низкорослостью, имеющих ограничение жизнедеятельности вследствие низкого роста, значительно снижены резервы их адаптационных возможностей, и нагрузки, связанные с ведущей возрастной деятельностью (манипулятивной, предметной, игровой, продуктивной и др.), могут восприниматься, как равные стресс-нагрузкам их здоровых сверстников.

Проведение комплексных реабилитационных мероприятий с детьми, имеющими задержку роста, является необходимым условием восстановления их личностного и социального статуса [9].

Цель исследования – разработать метод медицинской реабилитации детей с синдромами и заболеваниями, проявляющимися низкорослостью.

Материалы и методы. Объектом исследования явились 150 детей с синдромами и заболеваниями, проявляющимися низкорослостью в возрасте от 2 до 18 лет, проходивших освидетельствование в медико-реабилитационных экспертных комиссиях Республики Беларусь и консультативно-поликлиническом отделении ГУ «Республиканский научно-практический центр медицин-

ской экспертизы и реабилитации», а также получавших медицинскую помощь в стационарных и амбулаторных условиях в УЗ «2-я городская детская клиническая больница» г. Минска за период 2013–2017 гг.

Всем детям было проведено комплексное клинико-экспертное исследование нарушений функций органов и систем организма и ограничений жизнедеятельности, в том числе, с позиции МКФ, а также осуществлялись оценка нуждаемости в мероприятиях медицинской реабилитации, оценка реабилитационных возможностей (РВ) и реабилитационного потенциала (РП), оценка адаптационных возможностей с расчетом адаптационного потенциала (АП), коэффициента Кваса (КВ), коэффициента эффективности кровообращения (КЭК), уровня функционального состояния (УФС).

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием VassarStats: Website for Statistical Computation. Применялись следующие методы описательной статистики: абсолютное число (абс.), относительная величина в процентах (Р), 95%-й доверительный интервал (ДИ). Достоверность различий между исследуемыми группами оценивалась с использованием критерия χ^2 . Анализ взаимосвязи (силы связи) между количественными и ранговыми показателями проводился с использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена (r_s), ранговыми и дихотомическими – коэффициента ассоциации Крамера Фи (ϕ_c). Для оценки различий между двумя связными выборками использовался критерий Уилкоксона (Т).

Результаты и обсуждение. Формирование метода медицинской реабилитации детей с синдромами и заболеваниями, проявляющимися низкорослостью, предполагало индивидуальную оценку нуждаемости в мероприятиях медицинской реабилитации с учетом степени выраженности имеющихся нарушений функций органов и систем организма, патологии, приведшей к низкорослости, возраста и сопутствующих заболеваний.

Медицинская реабилитация детей с синдромами и заболеваниями, проявляющимися низкорослостью, включала обязательное проведение мероприятий физической реабилитации (в 100,0% случаев, ДИ: 97,5–100,0), психотерапии (в 64,7%, ДИ: 56,7–71,9), диетотерапии (в 48,0%, ДИ: 40,2–56,0) и ортопедической коррекции или реконструктивной хирургии (в 11,3%, ДИ: 7,2–17,4).

Среди мероприятий физической реабилитации все дети (100,0%, ДИ: 97,5–100,0) нуждались в

активной кинезотерапии, в 135 (90,0%, ДИ: 84,2–93,8) случаях – в пассивной кинезиотерапии, в 48 (32,0%, ДИ: 25,0–39,8) – в рефлексотерапии, в 36 (24,0%, ДИ: 17,9–31,4) – в питье минеральной воды, в 26 (17,3%, ДИ: 12,1–24,2) – в оксигенотерапии (табл. 1).

Среди мероприятий активной кинезотерапии наиболее важными являлись следующие: утренняя гигиеническая и лечебная гимнастики, которые были необходимы 150 детям (100,0%, ДИ: 97,5–100,0), игровые гимнастические упражнения – 92 детям (61,3%, ДИ: 53,4–68,8), гидрокинезотерапия – 56 детям (37,3%, ДИ: 30,0–45,3), эрготерапия – 43 детям (28,7%, ДИ: 22,0–36,7).

В большинстве случаев при проведении лечебной гимнастики у детей с синдромами и заболеваниями, проявляющимися низкорослостью, отмечалась нуждаемость в общеразвивающих упражнениях (86,7%, ДИ: 80,3–91,2) и упражнениях на вытяжение (85,3%, ДИ: 78,8–90,1). Для детей с низкорослостью наиболее актуальными игровыми гимнастическими упражнениями были малоподвижные (46,0%, ДИ: 38,2–54,0) и подвижные игры (38,0%, ДИ: 30,6–46,0). При проведении гидрокинезотерапии пациенты нуждались в гимнастических упражнениях в воде, направленных на вытяжение (29,0%, ДИ: 19,6–33,6), и плавании (27,3%, ДИ: 20,8–35,0), при проведении эрготерапии – в обучении выполнению ведущей возрастной деятельности (22,0%, ДИ: 16,1–29,2).

Среди мероприятий пассивной кинезотерапии в большинстве случаев (90,0%, ДИ: 84,2–93,8) отмечалась нуждаемость в массаже, в 68,7% (ДИ: 60,9–75,6) случаев (от общего числа детей) – классическом массаже с массажем зон роста. Среди мероприятий физиотерапии преобладала магнитотерапия зон роста (80,0%, ДИ: 72,9–85,6) и бальнеотерапия (66,0%, ДИ: 58,1–73,1).

Прогноз восстановления нарушенных функций и возможности социальной адаптации, объем и частоту нуждаемости в мероприятиях медицинской реабилитации для каждого конкретного ребенка определялся уровнем РП. Предварительно оцененный на основании балльного прогноза РВ [10] ребенка уровень РП непосредственно влиял на объем и виды мероприятий медицинской реабилитации, в которых нуждались дети с низкорослостью (вследствие синдромов и заболеваний). Детям с низким РП требовался больший объем мероприятий медицинской реабилитации, чем детям со средним и высоким РП, а детям со средним РП – больший, чем детям с высоким РП ($r_s=0,29$, $p<0,001$). Кроме того, детям с более низ-

ким РП чаще требовалось проведение таких мероприятий, как психотерапия и диетотерапия.

Уровень РП непосредственно влиял на объем и виды мероприятий физической реабилитации. Было установлено, что при низком РП потребность в общеразвивающих ($\chi^2=8,5$, $df=2$, $p=0,015$, $\phi_c=0,24$) и специальных ($\chi^2=10,7$, $df=2$, $p=0,005$, $\phi_c=0,27$) упражнениях лечебной гимнастики была выше, чем при высоком и среднем РП, а в упражнениях на вытяжения ($\chi^2=10,7$, $df=2$, $p=0,005$, $\phi_c=0,27$), наоборот, ниже. Нуждаемость в игровых гимнастических упражнениях у детей с низким и средним РП была выше, чем с высоким РП ($\chi^2=16,4$, $df=2$, $p<0,001$, $\phi_c=0,33$). При этом, дети со средним РП больше нуждались в подвижных играх ($\chi^2=8,8$, $df=2$, $p=0,012$, $\phi_c=0,24$), играх с элементами спорта ($\chi^2=6,7$, $df=2$, $p=0,034$, $\phi_c=0,21$) и спортивных играх без элементов соревнования ($\chi^2=6,3$, $df=2$, $p=0,044$, $\phi_c=0,20$), а дети с низким РП – в малоподвижных играх ($\chi^2=19,4$, $df=2$, $p<0,001$, $\phi_c=0,35$).

Потребность в мероприятиях гидрокинезотерапии ($\chi^2=16,6$, $df=2$, $p<0,001$, $\phi_c=0,33$) и эрготерапии ($\chi^2=13,6$, $df=2$, $p=0,001$, $\phi_c=0,30$) возрастала с ухудшением уровня РП: у детей с низким РП она была наиболее высокой. С учетом того, что ограничением к самообслуживанию, ведущей возрастной деятельности и самостоятельному передвижению наиболее часто страдали дети с низкорослостью, среди мероприятий эрготерапии нуждаемость в обучении указанным навыкам также определялась уровнем РП ($p<0,01$).

Анализ нуждаемости в мероприятиях физиотерапии в зависимости от уровня РП у детей с синдромами и заболеваниями, проявляющимися низкорослостью, показал, что детям с высоким РП, чаще требовались минеральные ванны ($\chi^2=6,4$, $df=2$, $p=0,041$, $\phi_c=0,20$) и ванны контрастные ($\chi^2=20,5$, $df=2$, $p<0,001$, $\phi_c=0,37$), детям со средним РП – электросон ($\chi^2=6,9$, $df=2$, $p=0,032$, $\phi_c=0,21$), СМТ ($\chi^2=7,6$, $df=2$, $p=0,022$, $\phi_c=0,22$) и подводный душ-массаж ($\chi^2=7,3$, $df=2$, $p=0,026$, $\phi_c=0,22$), а детям с низким РП – инфракрасная сауна ($\chi^2=20,0$, $df=2$, $p<0,001$, $\phi_c=0,37$).

Кроме того, было установлено, что рефлексотерапия ($\chi^2=20,6$, $df=2$, $p<0,001$, $\phi_c=0,37$) и питьевое лечение минеральной водой ($\chi^2=26,3$, $df=2$, $p<0,001$, $\phi_c=0,42$) чаще требовались детям с высоким РП, а оксигенотерапия ($\chi^2=6,9$, $df=2$, $p=0,032$, $\phi_c=0,22$) – со средним.

На основании полученных данных был разработан метод медицинской реабилитации детей с заболеваниями и синдромами, проявляющимися низкорослостью, предполагающий последователь-

**Нуждаемость в мероприятиях физической реабилитации
у 150 детей с синдромами и заболеваниями, проявляющимися низкорослостью**

Мероприятие физической реабилитации		Количество		
		абс.	Р, %	ДИ
1	активная кинезотерапия	150	100,0	97,5–100,0
1.1	утренняя гигиеническая гимнастика	150	100,0	97,5–100,0
1.2	лечебная гимнастика:	150	100,0	97,5–100,0
1.2.1	дыхательные упражнения	67	44,7	37,0–52,7
1.2.2	общеразвивающие упражнения	130	86,7	80,3–91,2
1.2.3	специальные упражнения	33	22,0	16,1–29,2
1.2.4	упражнения на вытяжение	128	85,3	78,8–90,1
1.3	игровые гимнастические упражнения	92	61,3	53,4–68,8
1.3.1	малоподвижные игры	69	46,0	38,2–54,0
1.3.2	подвижные игры	57	38,0	30,6–46,0
1.3.3	игры с элементами спорта	14	9,3	5,6–15,0
1.3.4	спортивные игры без элементов соревнования	18	12,0	7,7–18,2
1.4	гидрокинезотерапия	56	37,3	30,0–45,3
1.4.1	гимнастические упражнения в воде	39	29,0	19,6–33,6
1.4.2	плавание	41	27,3	20,8–35,0
1.4.3	каскадные купания	16	10,7	6,7–16,6
1.5	эрготерапия	43	28,7	22,0–36,7
1.5.1	обучение навыкам передвижения	20	13,3	8,8–19,7
1.5.2	обучение навыкам самообслуживания	26	17,3	12,1–24,2
1.5.3	обучение выполнению ведущей возрастной деятельности	33	22,0	16,1–29,2
1.5.4	забавная и развлекательная трудотерапия	14	9,3	5,6–15,0
1.5.5	графомоторика	25	16,7	11,6–23,5
1.5.6	совершенствование мелкой моторики	23	15,3	10,4–22,0
1.6	дозированная лечебная ходьба	14	9,3	5,6–15,0
1.7	терренкур	5	3,3	1,4–7,6
1.8	занятия на тренажерах общего типа	37	24,7	18,5–32,1
1.9	пешеходные прогулки	18	12,0	7,7–18,1
2	пассивная кинезотерапия	135	90,0	84,2–93,8
2.1	массаж	135	90,0	84,2–93,8
2.1.1	классический с массажем зон роста	103	68,7	60,9–75,6
2.1.2	сегментарно-рефлекторный	10	6,7	3,7–11,8
2.1.3	точечный массаж зон роста	43	28,6	23,9–38,5
2.1.4	вакуум-массаж	5	3,3	1,4–7,6
2.2	механотерапия	13	8,7	5,1–14,3
2.3	мануальные манипуляции	8	5,3	2,7–10,2
3	физиотерапия	149	99,3	96,3–99,8
3.1	электротерапия	29	20,0	14,4–27,1
3.1.1	электросон	13	8,7	5,1–14,3
3.1.2	диадинамотерапия	3	2,0	0,7–5,7
3.1.3	синусоидально-модулированный ток (СМТ)	9	6,0	3,2–11,0
3.1.4	интерференционные токи	4	2,7	1,0–6,6
3.2	магнитно-лазерная терапия	21	14	9,3–20,5
3.3	лазеротерапия	2	1,3	0,3–4,7
3.4	магнитотерапия зон роста	120	80,0	72,9–85,6
3.5	светотерапия	13	8,7	5,1–14,3
3.6	гидротерапия	55	36,7	29,4–44,6
3.6.1	лекарственные ванны (шалфейные и др.)	5	3,3	1,4–7,6
3.6.2	ванны жемчужные	10	6,7	3,7–11,8
3.6.3	ванны контрастные	28	18,7	13,3–25,7
3.6.4	подводный душ-массаж	12	8,0	4,6–13,5
3.7	Бальнеотерапия	99	66,0	58,1–73,1
3.7.1	минеральные ванны	83	55,3	47,3–63,0
3.7.2	ванны суховоздушные (углекислые)	6	4,0	1,9–8,5
3.7.3	ванны кислородные	10	6,7	3,7–11,8
3.8	теплотерапия	17	11,3	7,2–17,4
3.8.1	грязелечение	9	6,0	3,2–11,0
3.8.2	парафинолечение	10	6,7	3,7–11,8
3.8.3	инфракрасная сауна	7	4,7	2,3–9,3
3.9	криотерапия	5	3,3	1,4–7,6
4	рефлексотерапия	48	32,0	25,0–39,8
5	кислородотерапия	26	17,3	12,1–24,2
6	питьевое лечение минеральной водой	36	24,0	17,9–31,4
7	фитотерапия	2	1,3	0,3–4,7

ное выполнение диагностики нарушений функций органов и систем и ограничений жизнедеятельности:

1) анализ информации, содержащейся в медицинских, медицинских экспертных и других документах пациента;

2) сбор и оценку жалоб пациента с их детализацией;

3) сбор и оценку анамнеза заболеваний, включающие:

3.1) оценку течения заболевания (наличие гипогликемических кризов и других состояний), особенностей и динамики изменений показателей физического развития и полового развития (скорость роста с первых месяцев жизни до момента обращения, в том числе, на фоне заместительной гормональной и иной терапии);

3.2) оценку кратности, длительности, объема и вида заместительной гормональной и иной терапии, мероприятий реконструктивной хирургии и др.;

4) анализ результатов, лабораторных и иных методов исследования, позволяющих оценить стойкость и выраженность нарушений функций органов и систем организма пациента;

5) оценку соматического статуса со стандартным соматометрическим исследованием (измерением роста и веса), измерением показателей сердечно-сосудистой системы (ЧСС), частоты дыхания (ЧД), артериального давления (АД) с целью уточнения функциональных возможностей детского организма;

6) оценку наличия медицинских противопоказаний к проведению медицинской реабилитации;

7) оценку адаптационных возможностей организма ребенка: АП, КВ, КЭК, УФС;

8) оценку нарушений функций органов и систем организма, ограничений категорий жизнедеятельности, а также ранжирование их по степени выраженности у пациентов с заболеваниями и синдромами, проявляющимися низкорослостью, с учетом компенсации лекарственными средствами, техническими средствами социальной реабилитации в соответствии с Инструкцией о порядке освидетельствования (переоcвидетельствования) пациентов (инвалидов) при проведении медико-социальной экспертизы, утвержденной постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 09.06.2021 №77;

9) оценку функционирования, ограничения жизнедеятельности и здоровья с позиции МКФ и формирование МКФ-профиля ребенка с низкорослостью до медицинской реабилитации:

9.1) оценку нарушения функции роста: b560.x – код по МКФ,

где x – степень выраженности нарушения функций роста.

Нарушение функций роста имеет следующую градацию: 0 – нет нарушения; 1 – легкое, 2 – умеренное, 3 – выраженное, 4 – резко выраженное;

9.2) оценку степени нарушения способностей к активности и участию до проведения медицинской реабилитации.

Формирование МКФ-профиля ребенка с низкорослостью в возрасте от 1 до 18 лет осуществляется с использованием следующих наиболее значимых МКФ-кодов, отражающих активность и участие с учетом факторов окружающей среды:

d445.x – использование точных движений кисти (у детей от 1 до 6 лет);

d450.x – ходьба;

d455.x – передвижение способами, отличающимися от ходьбы;

d570.x – забота о своем здоровье;

d815.x – дошкольное образование (у детей от 1 до 6 лет);

d820.x – школьное образование (у детей от 6 до 18 лет);

d835.x – школьная жизнь и общественная деятельность;

d840.x – ученичество (у детей от 6 до 18 лет);

d880.x – занятия игрой (у детей от 1 до 6 лет);

d920.x – развлечения и досуг,

где x – степень выраженности нарушения реализации.

Нарушение реализации имеет следующую градацию: 0 – нет затруднения, 1 – легкое, 2 – умеренное, 3 – тяжелое, 4 – абсолютное;

10) формирование клинико-функционального диагноза в соответствии с составленным МКФ-профилем и постановка цели медицинской реабилитации;

11) оценку РП;

12) формирование индивидуальной программы (плана) медицинской реабилитации (абилитации) с учетом заболевания (синдрома), приведшего к низкорослости, РП, имеющихся нарушений функций органов и систем организма и ограничений жизнедеятельности, возраста, пола ребенка, наличия сопутствующих заболеваний, общих медицинских противопоказаний для проведения медицинской реабилитации пациентам, в том числе, определенных методов медицинской реабилитации.

Формирование происходит на основании разработанных программ медицинской реабилитации детей с низкорослостью при различных патологиях, которые были созданы для детей с низкорослостью вследствие изолированного дефицита

гормона, множественной недостаточности гормонов гипофиза; детей с синдромами врожденных аномалий, проявляющихся преимущественно карликовостью, синдромом Тернера, гипохондроплазией; детей с низким ростом вследствие конституциональной низкорослости, семейной низкорослости, психосоциальной низкорослости и задержки внутриутробного развития;

13) оценку эффективности медицинской реабилитации:

13.1) оценку соматического статуса со стандартным соматометрическим исследованием (измерением роста и веса), измерением показателей сердечно-сосудистой системы (ЧСС, ЧД, АД) после медицинской реабилитации;

13.2) оценку функционирования, ограничения жизнедеятельности и здоровья с позиции МКФ и формирование МКФ-профиля ребенка с низкорослостью после медицинской реабилитации;

13.3) оценку адаптационных возможностей организма ребенка после медицинской реабилитации: АП, КВ, КЭК, УФС;

13.4) вынесение результата оценки медицинской реабилитации ребенка с синдромом и заболеванием, проявляющимся низкорослостью.

На базе амбулаторного эндокринологического отделения УЗ «2-я городская детская клиническая больница» проводилось предварительное экспериментальное испытание метода, всем детям был проведен курс этапа повторной стационарной медицинской реабилитации длительностью не менее 18 дней по ранее разработанному методу.

Всем детям до и после медицинской реабилитации осуществлялись общий осмотр с измерением ЧСС, ЧД, АД, соматометрические измерения показателей роста и веса ребенка с их последующей оценкой по методу средних сигмальных отклонений, оценка физического развития и его

гармоничности, оценка полового развития по Таннеру, оценка адаптационных возможностей организма ребенка, оценка функционирования, ограничения жизнедеятельности и здоровья с позиции МКФ, на основе которой формировался базовый МКФ-профиль (до, после медицинской реабилитации) для детей с низкорослостью, оценивались коэффициенты РВ и РП.

Оценка эффективности медицинской реабилитации проводилась по предложенным выше показателям. Были получены статистически значимые результаты ($T=0,00$, $z=2,02$, $P=0,043$), свидетельствующие об улучшениях значений среднего сигмального отклонения роста, общей выносливости (на основе КВ) и эффективности кровообращения (на основе КЭК) детей, прошедших курс медицинской реабилитации (табл. 2).

Анализ всех изученных выше данных позволил провести оценку эффективности реабилитации, которая указала на улучшение общего клинико-функционального состояния после проведенного курса мероприятий у 3 детей (60,0%, 95% ДИ 23,1–88,2), поддержание текущего уровня функционального состояния у 2 (40,0%, 95% ДИ 11,7–76,9).

Заключение и выводы

В ходе исследования было установлено, что: все (в 100,0% случаев, ДИ: 97,5–100,0) дети с синдромами и заболеваниями, проявляющимися низкорослостью, нуждаются в проведении мероприятий физической реабилитации, из них в 150 (100,0% (ДИ: 97,5–100,0) случаях – в активной кинезотерапии, в 135 (90,0%, ДИ: 84,2–93,8) – в пассивной кинезотерапии, в 48 (32,0%, ДИ: 25,0–39,8) – в рефлексотерапии, в 36 (24,0%, ДИ: 17,9–31,4) – в питьевом лечении минеральной водой, в 26 (17,3%, ДИ: 12,1–24,2) – в оксигенотерапии; а также в проведении психотерапии (в 64,7%, ДИ:

Таблица 2

Сравнение показателей адаптационных возможностей и среднего сигмального отклонения роста до и после медицинской реабилитации у детей с низкорослостью при предварительном экспериментальном испытании метода

Показатель	Среднее	Медиана	10 центиль	90 центиль	Достоверность	
SDS роста ¹	до	-1,056	-0,850	-1,770	-0,540	$T=0,00$, $z=2,02$, $p=0,043$
	после	-0,972	-0,780	-1,620	-0,500	
АП	до	1,796	1,779	1,727	1,900	-
	после	1,748	1,734	1,636	1,911	
КВ ¹	до	17,9	16,0	14,4	28,0	$T=0,00$, $z=2,02$, $p=0,043$
	после	15,0	14,1	12,7	20,0	
КЭК ¹	до	3820,0	3850,0	3200,0	4290,0	$T=0,00$, $z=2,02$, $p=0,043$
	после	3596,0	3600,0	2520,0	4840,0	
УФС	до	0,732	0,764	0,623	0,773	-
	после	0,748	0,743	0,724	0,774	

56,7–71,9) и диетотерапии (в 48,0%, ДИ: 40,2–56,0);

наиболее актуальными для детей с низкорослостью являются следующие мероприятия медицинской реабилитации: утренняя гигиеническая гимнастика (100,0%, ДИ: 97,5–100,0), лечебная гимнастика в виде общеразвивающих упражнений (86,7%, ДИ: 80,3–91,2) и упражнений на вытяжение (85,3%, ДИ: 78,8–90,1), классический массаж с акцентом на зоны роста (68,7%, ДИ: 60,9–75,6), магнитотерапия зон роста (80,0%, ДИ: 72,9–85,6), минеральные ванны (55,3%, ДИ: 47,3–63,0);

объем ($r_s=0,29$, $p<0,001$) и виды ($p<0,05$, $\varphi_c \geq 0,20$) мероприятий медицинской реабилитации зависят от уровня РП, в частности, от уровня РП зависит вид назначаемых упражнений в лечебной гимнастике ($p<0,05$, $\varphi_c \geq 0,24$) и игровых гимнастических упражнений ($p<0,05$, $\varphi_c \geq 0,20$), нуждаемость в гидрокинезотерапии ($\chi^2=16,6$, $p<0,001$, $\varphi_c=0,33$), эрготерапии ($\chi^2=13,6$, $df=2$, $p=0,001$, $\varphi_c=0,30$), рефлексотерапии ($\chi^2=20,6$, $p<0,001$, $\varphi_c=0,37$), питьевом лечении минеральной водой ($\chi^2=26,3$, $p<0,001$, $\varphi_c=0,42$), кислородотерапии ($\chi^2=6,9$, $p=0,032$, $\varphi_c=0,22$), а также нуждаемость в определенных мероприятиях физиотерапии ($p<0,05$, $\varphi_c \geq 0,20$).

По результатам исследования был разработан метод медицинской реабилитации детей с заболеваниями и синдромами, проявляющимися низкорослостью, включающий программы медицинской реабилитации в зависимости от нозологии и уровня РП; балльную оценку РВ и моделирование РП на ее основе, оценку эффективности проведенной медицинской реабилитации, что позволит объективизировать нуждаемость данных детей в мерах медицинской реабилитационной помощи и, соответственно, повысит уровень ее эффективности.

Литература

1. Смычэк, В.Б. Реабилитация и экспертиза в Республике Беларусь: современное состояние и перспективы / В.Б.Смычэк // Физическая и реабилитационная медицина. – 2019. – Т.1, №3. – С.5–13.
2. Медико-социальная экспертиза, медицинская реабилитация и качество оказания медицинской помощи в Республике Беларусь: состояние и перспективы развития // В.Б.Смычэк и [др.] // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2018. – №2 (95). – С.4–11.
3. Смычэк, В.Б. Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья для оценки состояния здоровья детей: теория, инструмент, практика / В.Б.Смычэк, В.В.Голикова, А.В.Копыток. – Минск: Колорград, 2021. – 352 с.

4. Law, C.M. The disability of short stature [Electronic resource] / C.M.Law // Archives of disease in childhood. – 1987. – Vol.62, No.8. – P.855–859. – Mode of access: <https://dx.doi.org/10.1136/adc.62.8.855>. – Date of access: 16.03.2022.
5. Xuan Xu, J.W. Quality of life in children with short stature: an analysis using PedsQL [Electronic resource] / J.W.Xuan Xu, Yu.L.Dan-Xia Peng // Chinese Journal of Contemporary Pediatrics. – 2013. – Vol.15, No.10. – P.870–874. – Mode of access: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24131851/>. – Date of access: 16.03.2022.
6. Piloting and psychometric properties of a patient-reported outcome instrument for young people with achondroplasia based on the International Classification of Functioning Disability and Health: the Achondroplasia Personal Life Experience Scale (APLES) [Electronic resource] / J.Bloemeke [et al.] // Disability and rehabilitation. – 2018. – Vol.41, Iss.15. – P.1815–1825. – Mode of access: <https://doi.org/10.1080/09638288.2018.1447028>. – Date of access: 16.03.2022.
7. Климов, О.В. Клинико-биомеханические аспекты оперативной реконструкции опорно-двигательной системы у пациентов с ахондроплазией по методу Илизарова: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.01.15 / О.В.Климов; ФГБУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А.Илизарова». – Курган, 2017. – 47 с.
8. Голикова, В.В. Оценка адаптационных возможностей детей с низкорослостью, имеющих ограничение жизнедеятельности / В.В.Голикова, И.Т.Дорошенко // Сахаровские чтения 2019 года: экологические проблемы XXI века: материалы 19-й международной научной конференции, 23–24 мая 2019 г., г. Минск, Республика Беларусь: в 3 ч. – Минск: ИВЦ Минфина, 2019. – Ч.1. – С.139–142.
9. Соболева, А.А. Эффективность использования средств физической культуры с детьми, имеющими задержку роста / А.А.Соболева, С.В.Волков, Г.С.Искакова // Ukrainian Journal of Ecology. – 2015. – №5 (1a). – С.135–140.
10. Дорошенко, И.Т. Оценка реабилитационного потенциала у детей с синдромами и заболеваниями, проявляющимися низкорослостью / И.Т.Дорошенко, В.В.Голикова // БГМУ в авангарде медицинской науки и практики. – 2021. – Вып.11. – С.338–344.

METHOD OF MEDICAL REHABILITATION FOR CHILDREN WITH SYNDROMES AND DISEASES ASSOCIATED WITH SHORT STATURE

¹I.T.Doroshenko, ²V.V.Golikova, ³E.I.Kislaya, ²N.A.Zakharova

¹Republican Scientific and Practical Center for Medical Assessment and Rehabilitation, 93, Kolodishchansky Village Council, 223027, district of the village of Yukhnovka, Minsk District, Minsk Region, Republic of Belarus

²Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, 3, building 3, P.Brovki Str., 220013, Minsk, Republic of Belarus

³2nd City Children's Clinical Hospital, 17, Narochanskaya Str., 220020, Minsk, Republic of Belarus

Short stature in childhood leads to difficulties in child's activity and participation in various spheres of life. Main goal of medical rehabilitation for children with short stature is to improve their quality of life and successful integration into society. Analysis of the need in medical rehabilitation measures for children aged 2–18 with short stature shows that the most relevant are kinesitherapy (morning hygienic gymnastics (100.0%, CI: 97.5–100.0), general developmental exercises (86.7%, CI: 80.3–91.2) and stretching exercises (85.3%, CI: 78.8–90.1) of therapeutic gymnastics, classical massage with massage of growth zones (68.7%, CI: 60.9–75.6) and physiotherapy (magnetic therapy of growth zones (80.0%, CI: 72.9–85.6) and mineral baths (55.3%, CI: 47.3–63.0)) measures. Type ($p < 0.05$, $\varphi_c = 0.20$) and volume ($r_s = 0.29$, $p < 0.001$) of medical rehabilitation measures depends on the level of rehabilitation potential. Method of medical rehabilitation for children with syndromes and diseases manifested by short stature has been developed based on the study results.

Conclusion. Developed method of medical rehabilitation for children with diseases and syndromes manifested by short stature will allow to objectify the need of these children in medical

rehabilitation measures and to increase the level of its effectiveness.

Keywords: short stature; children; medical rehabilitation.

Сведения об авторах:

Дорошенко Ирина Тоймурадовна, ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации», зав. лабораторией медицинской экспертизы и реабилитации детей; тел.: (+37517) 5167059; e-mail: deti@meir.by. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1223-7497>.

Голикова Виктория Валентиновна, канд. мед. наук; ГУО «Белорусская медицинская академия последиplomного образования», зав. кафедрой медицинской экспертизы и оценки качества оказания медицинской помощи; тел.: (+37517) 5139073; e-mail: kafedra@meir.by.

Кислая Елена Ивановна, УЗ «2-я городская детская клиническая больница», врач-детский эндокринолог (зав. отделением) городского детского амбулаторного эндокринологического отделения; тел.: (+37517) 3112961; e-mail: kislaya223@mail.ru.

Захарова Наталья Александровна, ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации», лаборатория медицинской экспертизы и реабилитации детей, научный сотрудник; тел.: (+37517) 5139073; e-mail: deti@meir.by.

Поступила 30.03.2022 г.