



Голикова В.В.¹, Дорошенко И.Т.² ✉

¹ Белорусская медицинская академия последипломного образования,
Минск, Беларусь

² Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и
реабилитации, Минск, Беларусь

Формирование инвалидности у детей с низкорослостью с позиции Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья

Конфликт интересов: не заявлен.

Вклад авторов: Голикова В.В. – концепция и дизайн исследования, редактирование текста; Дорошенко И.Т. – концепция и дизайн исследования, сбор и обработка материала, написание текста.

Подана: 15.04.2021

Принята: 21.02.2022

Контакты: deti@meir.by

Резюме

Введение. Повсеместное внедрение Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ) в систему медицинской экспертизы и реабилитации позволяет описать состояние здоровья ребенка и показатели, связанные с его здоровьем, унифицированным языком, понятным для специалистов разных ведомств, оказывающих помощь детям с ограниченными возможностями.

Цель. Изучить особенности формирования ограничения жизнедеятельности (инвалидности) у детей с низкорослостью с позиции МКФ.

Материалы и методы. Было проведено исследование 300 детей с низкорослостью в возрасте от 1 года до 18 лет с использованием метода оценки состояния их здоровья с позиции МКФ. Применялась стандартизированная система кодирования МКФ. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием VassarStats.

Результаты. Ограничение жизнедеятельности у детей с низкорослостью с позиции МКФ характеризуется стойким нарушением функций роста (94,7%), эндокринных желез (68,0%), сохранения массы тела (47,3%) и полового созревания (66,7%) и проявляется трудностями при реализации таких составляющих активности и участия, как развлечения и досуг (96,0%), забота о своем здоровье (93,3%), дошкольное (93,6%) и школьное (84,5%) образование, занятие игрой (85,1%), ученичество (61,5%), дошкольная (72,3%) и школьная (58,3%) жизнь с общественной деятельностью. При этом следует отметить, что на формирование ограничения жизнедеятельности, а следовательно, инвалидности у данных детей в наибольшей степени влияют ($p < 0,001$) нарушения функций эндокринных желез ($\varphi = 0,72$), общих метаболических функций ($\varphi = 0,55$) и функций роста ($\varphi = 0,38$), а также затруднения по следующим категориям МКФ: развлечения и досуг ($\varphi = 0,96$), забота о своем здоровье ($\varphi = 0,90$),

дошкольное ($\phi=0,89$) и школьное образование ($\phi=0,84$), занятие игрой ($\phi=0,80$), ученичество ($\phi=0,69$), дошкольная ($\phi=0,68$) и школьная ($\phi=0,65$) жизнь с общественной деятельностью.

Заключение. Выделены основные стойкие нарушения категорий, описывающих состояние здоровья и его составляющие с позиции МКФ у детей с синдромами и заболеваниями, проявляющимися низкорослостью, и проведена оценка их влияния на формирование ограничения жизнедеятельности у данных детей.

Ключевые слова: дети, низкорослость, карликовость, ограничение жизнедеятельности, функционирование, оценка инвалидности

Golikova V.¹, Doroshenko I.² ✉

¹ Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, Minsk, Belarus

² Republican Scientific and Practical Center for Medical Expertise and Rehabilitation, Minsk, Belarus

Formation of Disability in Children with Short Stature in Terms of International Classification of Functioning, Disabilities and Health

Конфликт интересов: не заявлен.

Authors' contribution: Golikova V. – conceived and designed the analysis, edited the text; Doroshenko I. – conceived and designed the analysis, collected the data and performed the analysis, wrote the text.

Submitted: 15.04.2021

Accepted: 21.02.2022

Contacts: deti@meir.by

Abstract

Introduction. The widespread introduction of the International Classification of Functioning, Disabilities and Health (ICF) into the system of medical assessment and rehabilitation makes it possible to describe the child's health status and indicators related to his health in a unified language that is understandable for specialists from different departments providing assistance to children with disabilities.

Purpose. To explore the features of formation of disability in children with short stature in terms of ICF.

Materials and methods. We conducted a study on 300 children with short stature aged 1 to 18 years using the method of assessing their state of health in terms of ICF, where was applied the ICF standardized coding system. Statistical analyses were carried out using VassarStats.

Results. Restriction of life activity in children with short stature using ICF is characterized by persistent impairment of growth maintenance functions (94.7%), endocrine gland functions (68.0%), weight maintenance functions (47.3%) and pubertal functions (66.7%), and manifested by difficulties in the implementation of such components of activity and participation as recreation and leisure (96.0%), looking after one's health (93.3%), preschool (93.6%) and school (84.5%) education, engagement in play (85.1%),

apprenticeship (61.5%), preschool (72.3%) and school (58.3%) life and related activities. It should be noted that the formation of disability in these children, is most influenced ($p<0.001$) by impairments of endocrine gland functions ($\varphi=0.72$), general metabolic functions ($\varphi=0.55$) and growth maintenance functions ($\varphi=0.38$), as well as difficulties in the following ICF categories: recreation and leisure ($\varphi=0.96$), looking after one's health ($\varphi=0.90$), preschool ($\varphi=0.89$) and school education ($\varphi=0.84$), engagement in play ($\varphi=0.80$), apprenticeship ($\varphi=0.69$), preschool ($\varphi=0.68$) and school ($\varphi=0.65$) life and related activities.

Conclusion. We identified the main persistent impairments of the categories describing the state of health and its components in terms of ICF in children with syndromes and diseases manifested by short stature and assessed their impact on the formation of disability in these children.

Keywords: children, short stature, dwarfism, disability, functioning, disability evaluation

■ ВВЕДЕНИЕ

Дети-инвалиды испытывают затруднения при интеграции в жизнь общества, что обусловлено ограничением активности и возможности участия, затруднением в приобретении или развитии еще не сформированных функций и навыков, линейное поступательное созревание которых свойственно только детству, что усугубляет и так сложное взаимодействие данных детей с окружающей средой [1, 2].

В настоящее время условием для установления лицу в возрасте до 18 лет категории «ребенок-инвалид» является одновременное наличие нарушения здоровья со стойким расстройством функций органов и систем организма, приводящих к ограничению жизнедеятельности, а также необходимости в мерах социальной защиты, включая реабилитацию [3].

МКФ является инструментом для описания и измерения здоровья и инвалидности с 2001 года [4]. Ее цель – описание показателей здоровья и показателей, связанных со здоровьем, унифицированным стандартным языком, понятным для специалистов разных ведомств [5, 6], оказывающих помощь лицам с ограниченными возможностями.

В мире осуществляется повсеместное внедрение МКФ в медицинскую практику [7, 8]. Данная классификация является важным аспектом интеграции различных подходов и взглядов на инвалидность (медицинская и социальная модели [5]) и ограничение жизнедеятельности, к которому она приводит [9]. Последние исследования демонстрируют огромные возможности оценки состояния здоровья с использованием МКФ у детей с различными заболеваниями и состояниями [10–13], в том числе для целей медицинской реабилитации [14] и экспертизы [15, 16]. Также следует учитывать, что возможности МКФ не ограничиваются описанием здоровья людей с инвалидностью [9]. У детей она применима для описания также и единичных отклонений в физическом развитии (нарушения роста, сохранения массы тела, полового созревания) и иных состояний.

Нарушение роста в сторону низких значений у детей может быть обусловлено различными хроническими, хромосомными или генетическими заболеваниями, приводящими к инвалидности вследствие нарушения множества функций органов

и систем организма, но может отмечаться и у здоровых детей, чья задержка роста вызвана конституциональными причинами (поздним началом пубертата с поздним ростовым скачком) или семейной предрасположенностью (невысокий рост родителей) [17].

Согласно различным исследованиям [18, 19], низкий рост у некоторых детей может приводить к затруднениям в реализации двигательной и иной активности детей по сравнению со здоровыми сверстниками, вызывать сложности ориентации в пространстве и значительно нарушает качество жизни [20]. Отсутствие возможности выполнять повседневные действия наравне со сверстниками, играть в те же игры провоцирует заикливание на данной проблеме у этих детей, что в итоге приводит к формированию патологических личностных установок (инфантильности, замкнутости, неуверенности, неудовлетворенности и др.), тяжелым психоэмоциональным стрессам и личностной депривации. Таким образом, качество жизни страдает у каждого ребенка с низким ростом, но не у любого ребенка с низкорослостью данная проблема будет означать наличие ограничения жизнедеятельности или вероятность его формирования в дальнейшем.

■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить особенности формирования ограничения жизнедеятельности (инвалидности) у детей с низкорослостью с позиции МКФ.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Было проведено клинико-экспертное исследование 300 детей в возрасте от 1 года до 18 лет с различными синдромами и заболеваниями, проявляющимися низкорослостью, проходивших освидетельствование в медико-реабилитационных экспертных комиссиях Республики Беларусь и консультативно-поликлиническом отделении ГУ «РНПЦ медицинской экспертизы и реабилитации», а также получавших медицинскую помощь в стационарных и амбулаторных условиях в УЗ «2-я городская детская клиническая больница» г. Минска с учетом МКФ.

Критерием включения в основную группу ($n=150$) исследования было наличие категории «ребенок-инвалид» вследствие синдрома или заболевания, проявляющегося преимущественно низкорослостью. Контрольная группа была сформирована из 150 детей с нарушением роста вследствие конституциональной и/или семейной низкорослости, не приводящей к ограничениям жизнедеятельности. В обеих группах преобладали мальчики, составляя 63,3% (55,4–70,6) и 74,0% (66,4–80,4) соответственно, и лица школьного возраста, составляя 68,7% (60,9–75,6) и 72,7% (65,0–79,2) соответственно. Обе группы были идентичны по гендерному ($\chi^2=3,5$, $p>0,05$) и возрастному ($\chi^2=3,9$, $p>0,05$) составу.

В ходе работы была применена стандартизированная система кодирования в соответствии с МКФ по 4 разделам классификации:

- 1) «Функции» (коды по МКФ bxxx, где xxx – цифровое обозначение кода в классификации) – функциональные нарушения;
- 2) «Структуры» (sxxx) – морфоструктурные нарушения;
- 3) «Активность и участие» (dxxx) – выполнение активности и вовлечение в участие;
- 4) «Факторы окружающей среды» (exxx) – факторы контекста.

На основе полученных данных составлялся индивидуальный МКФ-профиль ребенка с перечнем доменов (категорий доменов) нарушений здоровья и его составляющих.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием VassarStats: Website for Statistical Computation. Применялись следующие методы описательной статистики: абсолютное число (абс.), относительная величина в процентах (P), 95%-ный доверительный интервал (95 ДИ). Статистические различия между исследуемыми группами учитывались при уровне значимости $p < 0,05$. Достоверность различий между исследуемыми группами оценивалась с использованием критерия χ^2 при числе ожидаемого явления 10 и более, при числе ожидаемого явления менее 10 – с учетом статистической значимости по критерию Фишера (p^*). Анализ взаимосвязи (силы связи) проводился при помощи коэффициента ассоциации Фи (ф).

■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ результатов клинико-экспертного исследования детей с низкорослостью позволил оценить функциональные и структурные нарушения органов и систем организма с позиции МКФ, детализировать возможность выполнения различных видов активности и вовлечения в участие в жизненной ситуации с учетом факторов контекста.

В ходе исследования было установлено, что среди детей, имеющих ограничение жизнедеятельности вследствие синдромов и заболеваний, проявляющихся низкорослостью ($n=150$), имели место следующие наиболее распространенные нарушения с позиции МКФ (табл. 1): нарушение функций роста (b560) отмечалось в 94,7% (89,8–97,3) случаев, нарушение функций эндокринных желез (b555) – в 68,0% (60,2–57,9), нарушение функции сохранения массы тела (b530) – в 47,3% (39,5–55,3), нарушение общих метаболических функций (b540) – в 46,0% (38,2–54,0) и нарушение функций толерантности к физической нагрузке (b455) – в 42,0% (34,4–50,0), а у детей, достигших наступления максимальной границы старта пубертата ($n=15$), в 66,7% (41,7–84,8) случаев встречалось нарушение функций полового созревания (b5550). Иные функциональные нарушения встречались в единичных случаях.

Сравнительный анализ индивидуальных профилей функционирования детей основной и контрольной групп позволил оценить силу взаимосвязи между имеющимися нарушениями категорий по разделу МКФ «Функции» и наличием инвалидности (категории «ребенок-инвалид»), что позволило выделить основные функциональные нарушения с позиции МКФ, приводящие к формированию ограничений жизнедеятельности и, следовательно, к инвалидности у детей с низким ростом.

Была установлена сильная взаимосвязь между наличием инвалидности и нарушением функций эндокринных желез ($p^* < 0,001$, $\phi = 0,72$), относительно сильная – с нарушением общих метаболических функций ($p < 0,001$, $\phi = 0,55$), средней силы – с нарушением функций роста ($p < 0,001$, $\phi = 0,38$), нарушением функций толерантности к физической нагрузке ($p < 0,001$, $\phi = 0,25$), нарушением функций сердца ($p^* = 0,001$, $\phi = 0,20$), нарушением функций мышечной силы ($p^* = 0,002$, $\phi = 0,20$), мышечного тонуса ($p^* = 0,001$, $\phi = 0,20$) и мышечной выносливости ($p^* = 0,001$, $\phi = 0,20$), а также слабая – с нарушением интеллектуальных функций ($p^* = 0,029$, $\phi = 0,15$) и нарушением функций подвижности суставов ($p^* = 0,006$, $\phi = 0,16$). Из чего следует, что наиболее значимыми

Таблица 1
Удельный вес случаев нарушений функций с позиции МКФ у 300 детей с низкорослостью
Table 1
The proportion of cases of impairment of functions in terms of ICF in 300 children with short stature

МКФ код домена и категория домена	Основная группа		Контрольная группа		p, Φ
	n	P (95 ДИ), %	n	P (95 ДИ), %	
b110 ¹ – функции сознания	2	1,3 (0,4–4,7)	–	0,0 (0,0–2,5)	–
b117 ¹ – интеллектуальные функции	6	4,0 (1,9–8,5)	–	0,0 (0,0–2,5)	p*=0,029, Φ =0,15
b130 ¹ – волевые и побудительные функции	5	3,3 (1,4–7,6)	–	0,0 (0,0–2,5)	–
b167 ¹ – умственные функции речи	4	2,7 (1,0–6,7)	–	0,0 (0,0–2,5)	–
b320 ¹ – функции артикуляции	1	0,7 (0,1–3,7)	–	0,0 (0,0–2,5)	–
b410 ¹ – функции сердца	12	8,0 (4,6–13,5)	–	0,0 (0,0–2,5)	p*=0,001, Φ =0,20
b435 ¹ – функции иммунной системы	4	2,7 (1,0–6,7)	–	0,0 (0,0–2,5)	–
b455 ¹ – функции толерантности к физической нагрузке	63	42,0 (34,4–50,0)	29	20,0 (14,4–27,1)	p<0,001, Φ =0,25
b460 ¹ – ощущения, связанные с функционированием сердечно-сосудистой и дыхательной систем	3	2,0 (0,7–5,7)	3	2,0 (0,7–5,7)	–
b515 ¹ – функции пищеварения	2	1,3 (0,4–4,7)	1	0,0 (0,0–2,5)	–
b525 ¹ – функции дефекации	1	0,7 (0,1–3,7)	–	0,7 (0,1–3,7)	–
b530 ¹ – функции сохранения массы тела	71	47,3 (39,5–55,3)	68	45,3 (37,6–53,3)	–
b540 ¹ – общие метаболические функции	69	46,0 (38,2–54,0)	18	12,0 (7,7–18,2)	p<0,001, Φ =0,55
b545 ¹ – функции водного, минерального и электролитного баланса	5	3,3 (1,4–7,6)	–	0,0 (0,0–2,5)	–
b555 ¹ – функции эндокринных желез	102	68,0 (37,6–53,3)	–	0,0 (0,0–2,5)	p*<0,001, Φ =0,72
b5550 ² – функции полового созревания	10 ³	66,7 (41,7–84,8) ³	9 ⁴	50,0 (29,0–71,0) ⁴	–
b560 ¹ – функции роста	142	94,7 (89,8–97,3)	95	63,3 (55,4–70,6)	p<0,001, Φ =0,38
b710 ¹ – функции подвижности суставов	11	7,3 (4,1–12,7)	1	0,7 (0,1–3,7)	p*=0,006, Φ =0,16
b730 ¹ – функции мышечной силы	15	10,0 (6,2–15,8)	2	1,3 (0,4–4,7)	p*=0,002, Φ =0,20
b735 ¹ – функции мышечного тонуса	12	8,0 (4,6–13,5)	–	0,0 (0,0–2,5)	p*=0,001, Φ =0,20
b740 ¹ – функции мышечной выносливости	12	8,0 (4,6–13,5)	–	0,0 (0,0–2,5)	p*=0,001, Φ =0,20

Примечания: ¹ у детей в возрастном периоде 1–17 лет (n=150); ² у детей, достигших наступления максимальной границы старта пубертата: у девочек в возрастном периоде 8–17 лет, у мальчиков – 9–17 лет; ³ n=15; ⁴ n=18.

функциональными нарушениями, приводящими к формированию ограничения жизнедеятельности (инвалидности) у детей с низким ростом, являются функции, относящиеся к эндокринной системе и метаболизму, чуть менее важными – нарушения функций сердечно-сосудистой системы, мышц и иные.

Анализ морфоструктурных нарушений, проявляющихся в индивидуальных профилях функционирования пациентов с низкорослостью, позволил выявить, что нарушения по разделу «Структуры» были обнаружены только у 22,0% (16,1–29,3) детей

основной группы и носили характер единичных изменений различного характера и локализации и отсутствовали (0,0%, 0,0–2,5) у детей контрольной группы.

Имеющиеся у детей функциональные и морфоструктурные нарушения приводили к ограничениям возможностей, что проявлялось заинтересованностью кодов по разделу МКФ «Активность и участие». Анализ данного раздела проводился с учетом возрастных особенностей формирования навыков и умений ребенка в соответствии с характерной для его возрастного периода деятельностью (предметной, игровой, познавательной, учебной, профессиональной).

Результаты исследования свидетельствуют, что у детей основной группы в возрасте 1–17 лет ($n=150$) отмечались затруднения по категории развлечения и досуг (d920) в 96,0% (91,6–98,2) случаев и забота о своем здоровье (d570) в 93,3% (88,2–96,3) случаев (табл. 2). В возрасте 1–5 лет ($n=47$) пациенты имели затруднения по категории дошкольное образование (d815) в 93,6% (82,8–97,8) случаев, занятие игрой (d880) – в 85,1% (72,3–92,6) и дошкольная жизнь и общественная деятельность (d816) – в 72,3% (58,2–83,1) случаев. Среди детей в возрасте 6–17 лет ($n=103$) отмечались затруднения по категориям школьное образование (d820) и школьная жизнь и общественная деятельность (d835) в 84,5% (76,3–90,2) и в 58,3% (48,6–67,3) случаев соответственно, а в возрасте 14–17 лет ($n=13$) – по категории ученичество (d840) – в 61,5% (35,5–82,3) случаев.

Среди детей контрольной группы затруднения в доменах «Активность и участие» встречались в единичных случаях и не приводили к ограничениям жизнедеятельности и установлению категории «ребенок-инвалид»: у детей в возрастном периоде 1–5 лет ($n=41$) имели место затруднения по категориям дошкольное образование и занятие игрой (в 4,9% случаев, 1,4–17,8), в возрастном периоде 1–17 лет ($n=150$) – забота о своем здоровье (в 2,7%, 1,0–6,7), в возрастном периоде 6–17 лет ($n=109$) – школьное образование (в 1,8%, 0,5–6,4).

Сравнительный анализ имеющихся затруднений по разделу «Активность и участие» у детей основной и контрольной групп позволил выделить наиболее значимые домены с позиции МКФ, приводящие к формированию ограничений жизнедеятельности и, соответственно, установлению инвалидности вследствие низкорослости (синдромов и заболеваний), а также оценить силу влияния (взаимосвязи) нарушений в данных доменах с инвалидизирующими последствиями (ограничениями жизнедеятельности).

Было выявлено, что на формирование ограничений жизнедеятельности (инвалидности) у детей с низким ростом вследствие различных синдромов и заболеваний оказывали влияние затруднения при выполнении активности и вовлечении в участие с позиции МКФ по следующим доменам ($p^*<0,001$): развлечения и досуг ($\phi=0,96$), забота о своем здоровье ($\phi=0,90$), дошкольное образование ($\phi=0,89$), школьное образование ($\phi=0,84$), занятие игрой ($\phi=0,80$), ученичество ($\phi=0,69$), дошкольная жизнь и общественная деятельность ($\phi=0,68$), школьная жизнь и общественная деятельность ($\phi=0,65$), использование кисти руки ($\phi=0,25$), ходьба ($\phi=0,27$), передвижение способами, отличающимися от ходьбы ($\phi=0,27$), а также передвижение в различных местах ($\phi=0,20$). Следует отметить, что в меньшей степени на формирование инвалидности у детей с низкорослостью (вследствие синдромов и заболеваний) оказывали влияние следующие затруднения: затруднения в концентрации внимания ($p^*=0,015$, $\phi=0,15$) и организации собственного поведения ($p^*=0,030$, $\phi=0,14$), затруднения

Таблица 2

Удельный вес случаев затруднений при выполнении активности и вовлечении в участие с позиции МКФ у 150 детей основной группы

Table 2

The proportion of cases of difficulty of activity limitations and participation restrictions in terms of ICF in 150 children of experimental group

МКФ код домена	Количество		
	n	P, %	95 ДИ
d131 ¹ – познание через действия с предметами, изучение через действия, неуточненное	2	4,3	1,2–14,3
d132 ² – получение информации	3	2,0	0,7–5,7
d137 ² – овладение понятиями	3	2,0	0,7–5,7
d140 ² – усвоение навыков чтения	2	1,3	0,4–4,7
d145 ² – усвоение навыков письма	1	0,7	0,1–3,7
d150 ² – усвоение навыков счета	1	0,7	0,1–3,7
d160 ² – концентрация внимания	7	4,7	2,3–9,3
d161 ² – устойчивость внимания	1	0,7	0,1–3,7
d163 ² – мышление	1	0,7	0,1–3,7
d166 ² – чтение	1	0,7	0,1–3,7
d170 ² – письмо	2	1,3	0,4–4,7
d210 ² – выполнение отдельных задач	2	1,3	0,4–4,7
d230 ² – выполнение повседневного распорядка	1	0,7	0,1–3,7
d250 ² – организация собственного поведения	6	4,0	1,9–8,5
d330 ² – речь	3	2,0	0,7–5,7
d340 ² – составление и изложение сообщений на языке формальных символов	1	0,7	0,1–3,7
d350 ² – разговор	6	4,0	1,9–8,5
d415 ² – поддержание положения тела	7	4,7	2,3–9,3
d430 ² – поднятие и перенос объектов	8	5,3	2,7–10,2
d440 ² – использование точных движений кисти	6	4,0	1,9–8,5
d445 ² – использование кисти руки	18	12,0	7,7–18,2
d450 ² – ходьба	20	13,3	8,8–19,7
d455 – передвижение способами, отличающимися от ходьбы	20	13,3	8,8–19,7
d460 – передвижение в различных местах	11	7,3	4,1–12,7
d510 ² – мытье	1	0,7	0,1–3,7
d540 ² – одевание	6	4,0	1,9–8,5
d570 ² – забота о своем здоровье	140	93,3	88,2–96,3
d815 ¹ – дошкольное образование	44	93,6	82,8–97,8
d816 ¹ – дошкольная жизнь и общественная деятельность	34	72,3	58,2–83,1
d820 ³ – школьное образование	87	84,5	76,3–90,2
d835 ³ – школьная жизнь и общественная деятельность	60	58,3	48,6–67,3
d840 ⁴ – ученичество	8	61,5	35,5–82,3
d880 ¹ – занятия игрой	40	85,1	72,3–92,6
d920 ² – развлечения и досуг	144	96,0	91,6–98,2

Примечания: ¹ у детей в возрастном периоде 1–5 лет (n=47); ² у детей в возрастном периоде 1–17 лет (n=150); ³ у детей в возрастном периоде 6–17 лет (n=103); ⁴ у детей в возрастном периоде 14–17 лет (n=13).

в разговоре ($p^*=0,030$, $\varphi=0,14$), поддержании положения тела ($p^*=0,015$, $\varphi=0,15$), поднятии и переносе объектов ($p^*=0,007$, $\varphi=0,17$), использовании точных движений кисти ($p^*=0,030$, $\varphi=0,14$) и одевании ($p^*=0,030$, $\varphi=0,14$).

В ходе исследования также были проанализированы факторы контекста (факторы окружающей среды), которые воздействовали в негативном (являлись барьерами) или позитивном (являлись облегчающими факторами) ключе на определители доменов «Активность и участие» у детей основной группы. Все (100,0%, 97,5–100,0) дети с синдромами и заболеваниями, проявляющимися низкорослостью, нуждались в помощи профессиональных медицинских работников (е355). Кроме того, в 87,3% (81,1–91,7) случаев им требовалась также помощь семьи и ближайших родственников (е310), а в 61,3% (53,4–68,8) случаев указанному контингенту было необходимо постоянное применение различных лекарственных средств с целью снижения или компенсации степени выраженности затруднений активности и участия и/или нарушений функций. Иные факторы контекста оказывали воздействие в единичных случаях.

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам проведенного клинико-экспертного исследования с учетом МКФ было установлено, что у детей, имеющих ограничения жизнедеятельности вследствие синдромов и заболеваний, проявляющихся низкорослостью:

- наиболее часто наблюдается нарушение функций роста (94,7%, 89,8–97,3), эндокринных желез (68,0%, 60,2–57,9) и сохранения массы тела (47,3%, 39,5–55,3), а также функции полового созревания (у 66,7% (41,7–84,8) детей, достигших наступления максимальной границы старта пубертата); при этом формирование ограничения жизнедеятельности (инвалидности) у данных детей в наибольшей степени ($p<0,001$) обусловлено только нарушением функций эндокринных желез ($\varphi=0,72$) и роста ($\varphi=0,38$) из указанных нарушений, а также ($p<0,01$) нарушением общих метаболических ($\varphi=0,55$) функций, функций толерантности к физической нагрузке ($\varphi=0,25$), сердца ($\varphi=0,20$), мышечной силы ($\varphi=0,20$), мышечного тонуса ($\varphi=0,20$) и мышечной выносливости ($\varphi=0,20$) из менее распространенных нарушений;
- во всех возрастных группах имеют место нарушения выполнения активности и вовлечения в участие по таким категориям, как развлечения и досуг (96,0%, 91,6–98,2) и забота о своем здоровье (93,3%, 88,2–96,3), а у детей в возрасте 1–5 лет – занятие игрой (85,1%, 72,3–92,6);
- в возрасте 1–5 лет отмечаются затруднения в процессе получения дошкольного образования (93,6%, 82,8–97,8) и участия в дошкольной жизни (и общественной деятельности) (72,3%, 58,2–83,1); в возрасте 6–17 лет – школьного образования (84,5%, 76,3–90,2) и участия в школьной жизни (58,3%, 48,6–67,3); а также в возрасте 14–17 лет – ученичества (61,5%, 35,5–82,3);
- к формированию ограничений жизнедеятельности и установлению инвалидности приводят ($p<0,001$) затруднения по таким категориям с позиции МКФ, как развлечения и досуг ($\varphi=0,96$), забота о своем здоровье ($\varphi=0,90$), дошкольное ($\varphi=0,89$) и школьное образование ($\varphi=0,84$), занятие игрой ($\varphi=0,80$), ученичество ($\varphi=0,69$), дошкольная ($\varphi=0,68$) и школьная ($\varphi=0,65$) жизнь (и общественная деятельность), ходьба ($\varphi=0,27$), передвижение способами, отличающимися от ходьбы ($\varphi=0,27$), а также использование кисти руки ($\varphi=0,25$) и передвижение в различных местах ($\varphi=0,20$).

Таким образом, были изучены особенности формирования ограничений жизнедеятельности у детей с низкорослостью с учетом нарушений, затруднений выполнения активности и вовлечения в участие с позиции МКФ.

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Smychek V., Golikova V., Isaykina A. (2012) Sovremennye podkhody k mediko-sotsial'noi otsenke funktsionirovaniya i ogranicheniya zhiznedeyatel'nosti u detei-invalidov [Modern approaches to medical and social assessment of the functioning and disability in handicapped children]. *Meditsinskie Novosti*, 11, pp. 17–23.
2. Smychek V. (2015) *Fundamentals of the ICF*. Minsk: BGATU, 432 p. (in Russian)
3. Ministerstvo zdravookhraneniya Respubliki Belarus' (2021) *Postanovlenie Ministerstva zdravookhraneniya Respubliki Belarus' 9 iyunya 2021 g. № 77 "O voprosakh provedeniya mediko-sotsial'noi ekspertizy"*. ILEX.by. Available at: <https://ilex-private.ilex.by/view-document/BELAW/174712/#M100001>. (accessed 24 October 2021).
4. World Health Organization (2001) *International Classification of Functioning, Disability, and Health*. Geneva: World Health Organization. Available at: <https://apps.who.int/classifications/icfbrowser/> (accessed 24 October 2021).
5. Madden R.H., Bundy A. (2019) The ICF has made a difference to functioning and disability measurement and statistics. *Disabil Rehabil.*, 41 (12), pp. 1450–1462. doi: 10.1080/09638288.2018.1431812.
6. Aljunied M., Frederickson N. (2014) Utility of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) for educational psychologists' work. *Educ Psychol Pract.*, 30 (4), pp. 380–392. doi: 10.1080/02667363.2014.949627.
7. Maribo T., Petersen K.S., Handberg C. (2016) Systematic Literature Review on ICF From 2001 to 2013 in the Nordic Countries Focusing on Clinical and Rehabilitation Context. *J Clin Med Res.*, 8 (1), pp. 1–9. doi: 10.14740/jocmr2400w.
8. Liu S., Reinhardt J.D., Zhang X. (2019) System-wide Clinical Assessment of Functioning Based on the International Classification of Functioning, Disability and Health in China: Interrater Reliability, Convergent, Known Group, and Predictive Validity of the ICF Generic-6. *Arch Phys Med Rehabil.*, 100 (8), pp. 1450–1457. doi: 10.1016/j.apmr.2018.11.014.
9. Smychek V. (2014) *ICF in the practice of medical and social rehabilitation in the Republic of Belarus*. Paper presented at the Scientific-practical conference on the problems of using the ICF (International classification of functioning, disabilities and health) in medical and psychological work with people with intellectual and physical disabilities, mental illness, Minsk, April 3–4, 2014. Minsk, 102 p.
10. Campos T.N.C., Schiariti V., Gladstone M. (2020) How congenital Zika virus impacted my child's functioning and disability: a Brazilian qualitative study guided by the ICF. *BMJ Open*, 10 (12): e038228. doi: 10.1136/bmjopen-2020-038228. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7713226/> (accessed 24 October 2021).
11. Schiariti V., Longo E., Shoshmin A. (2018) Implementation of the International Classification of Functioning, Disability, and Health (ICF) Core Sets for Children and Youth with Cerebral Palsy: Global Initiatives Promoting Optimal Functioning. *Int J Environ Res Public Health*, 15 (9): 1899. doi: 10.3390/ijerph15091899.
12. Faulks D., Norderyd J., Molina G. (2013) Using the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) to describe children referred to special care or paediatric dental services. *PLoS One*, 8 (4): e61993. doi: 10.1371/journal.pone.0061993. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3628581/> (accessed 24 October 2021).
13. Mahdi S., Viljoen M., Yee T. (2018) An international qualitative study of functioning in autism spectrum disorder using the World Health Organization international classification of functioning, disability and health framework. *Autism Res.*, 11 (3), pp. 463–475. doi: 10.1002/aur.1905
14. Güeita-Rodríguez J., García-Muro F., Cano-Diez B., Rodríguez-Fernández Á.L., Lambeck J., Palacios-Ceña D. (2017) Identification of intervention categories for aquatic physical therapy in pediatrics using the International Classification of Functioning, Disability and Health-Children and Youth: a global expert survey. *Braz J Phys Ther.*, 21 (4), pp. 287–295. doi: 10.1016/j.bjpt.2017.05.007
15. Illum N.O., Gradel K.O. (2015) Assessing Children With Disabilities Using WHO International Classification of Functioning, Disability and Health Child and Youth Version Activities and Participation D Codes. *Child Neurol Open*, 2 (4). doi: 10.1177/2329048X15613529. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5417023/> (accessed 24 October 2021).
16. Illum N.O., Gradel K.O. (2017) Parents' Assessments of Disability in Their Children Using World Health Organization International Classification of Functioning, Disability and Health, Child and Youth Version Joined Body Functions and Activity Codes Related to Everyday Life. *Clin Med Insights Pediatr.*, 11. doi: 10.1177/1179556517715037 Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5482351/> (accessed 24 October 2021).
17. Quigley C.A., Ranke M.B. (2016) International classification of pediatric endocrine diagnoses. *ICPED*. Available at: <http://icped.org/> (accessed 24 October 2021).
18. Law C.M. (1987) The disability of short stature. *Arch Dis Child.*, 62 (8), pp. 855–859. doi: 10.1136/ad.62.8.855
19. Xuan X., Jie W., Dan-Xia P. (2013) Quality of life in children with short stature: an analysis using PedsQL. *Zhongguo Dang Dai Er Ke Za Zhi.*, 15 (10), pp. 870–874.
20. Rohenkohl A.C., Bullinger M., Quitmann J. (2015) *Lebensqualität bei Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen mit Achondroplasia* [Quality of life in children, adolescents, and young adults with achondroplasia]. *Orthopäde*, 44 (3), pp. 212–218. doi: 10.1007/s00132-014-3020-9.