

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ В КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Ж. В. Гудинова¹, А. А. Рыбкин^{1,2}✉, Л. В. Демакова¹

¹ Омский государственный медицинский университет, Омск, Россия

² Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Тюменской области, Тюмень, Россия

В условиях спада рождаемости сохранение здоровья детей-инвалидов и с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) является одной из государственных задач. Значимой для решения этой задачи является комплексная оценка здоровья детей. Целью исследования было обосновать включение количественных показателей функционального состояния, физического развития и физической подготовки в комплексную оценку здоровья детей с инвалидностью и ОВЗ. Поперечное исследование проведено в сентябре 2025 г. на базе школы-интерната для детей-инвалидов и с ОВЗ ($n = 69$) и обычной школы ($n = 69$). Учащиеся в возрасте 7–17 лет были подобраны по полу, возрасту и длине тела. В ходе исследования оценивали физическое развитие, психофункциональное состояние, физическую подготовленность и питание. Выполнен кластерный анализ (k-средних) по 11 показателям на объединенной выборке ($n = 138$). В результате выделены два кластера: «неблагополучный» (64 ребенка, из них 35,9% из обычной школы) с плохой адаптацией, избытком массы тела, высоким потреблением жиров; «благополучный» (74 ребенка, из них 37,8% из школы-интерната) с хорошей адаптацией, нормальной массой тела, но низкой калорийностью рациона. Выявлены противоречия между группами здоровья и медицинскими группами для занятия физическим воспитанием. Полученные данные свидетельствуют о том, что дети-инвалиды имеют различные изменяющиеся в процессе пребывания в образовательной организации психофункциональные состояния, сопоставимые в ряде случаев с таковыми у детей из обычной школы. Рекомендовано дополнить комплексную оценку здоровья детей-инвалидов и детей с ОВЗ определением количественных показателей физического развития, функционального состояния организма, данными по физической подготовленности детей. Помимо этого следует учитывать образ жизни ребенка, свойственный детям его возраста.

Ключевые слова: комплексная оценка здоровья, группы здоровья, медицинские группы физического воспитания, функциональное состояние, дети-инвалиды, дети с ограниченными возможностями здоровья, школьники, кластерный анализ

Вклад авторов: Ж. В. Гудинова — научное руководство, концепция исследования, развитие методологии, анализ и систематизация данных, критический пересмотр и редактирование текста рукописи, формулировка выводов; А. А. Рыбкин — сбор, анализ и обобщение данных литературы, сбор данных, применение статистических и математических методов для анализа данных, интерпретация результатов исследования; написание текста рукописи, работа с графическим материалом; Л. В. Демакова — сбор, анализ и обобщение данных литературы.

Соблюдение этических стандартов: исследование одобрено этическим комитетом ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России (протоколы № 10 от 19 сентября 2023 г., № 13 от 22 октября 2025 г.). Получены письменные информированные согласия родителей (опекунов).

✉ **Для корреспонденции:** Александр Алексеевич Рыбкин
ул. Карла Маркса, д. 77А, кв. 94, г. Ишим, 627750, Россия; aa-rybkin@ya.ru

Статья получена: 07.05.2026 **Статья принята к печати:** 09.06.2026 **Опубликована онлайн:** 24.08.2026

DOI: 10.24075/rbh.2026.168

Авторские права: © 2026 принадлежат авторам. Лицензиат: РНИИМ им. Н. И. Пирогова. Статья размещена в открытом доступе и распространяется на условиях лицензии Creative Commons Attribution (CC BY) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

FUNCTIONAL INDICATORS AND PHYSICAL FITNESS IN COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF THE HEALTH OF CHILDREN WITH DISABILITIES OR SPECIAL HEALTH NEEDS

Gudinova ZhV¹, Rybkin AA^{1,2}✉, Demakova LV¹

¹ Omsk State Medical University, Omsk, Russia

² Tyumen Oblast Directorate of the Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare, Tyumen, Russia

In the context of declining birth rates, maintaining the health of children with disabilities and special health needs (SHN) is one of the state's tasks. A comprehensive assessment of children's health is essential for solving this problem. The study aimed to justify the inclusion of quantitative indicators of functional state, physical development and physical fitness in the comprehensive assessment of the health of children with disabilities and SHN. A cross-sectional study was conducted in September 2025 at the boarding school for disabled children and children with SHN ($n = 69$) and the ordinary school ($n = 69$). Students aged 7–17 years were matched by gender, age, and body length. During the study we assessed physical development, psycho-functional state, physical fitness, and nutrition. The cluster analysis (k-means) was performed based on 11 indicators in a combined sample ($n = 138$). As a result, two clusters were allocated: "dysfunctional" (64 children, among them 35.9% from the ordinary school) with poor adaptation, excess body weight, high fat consumption; "functional" (74 children, among them 37.8% from the boarding school) with good adaptation, normal body weight, but low caloric intake. Contradictions have been identified between health groups and medical groups for physical education. The data obtained indicate that children with disabilities have various psycho-functional states that change during their stay in an educational organization, comparable in some cases to those of children from the ordinary school. It is recommended to supplement the comprehensive health assessment of children with disabilities and children with SHN by defining quantitative indicators of physical development, body's functional state, and data on the children's physical fitness. Furthermore, the child's lifestyle, typical for children of his/her age, should be taken into account.

Keywords: comprehensive health assessment, health groups, medical groups for physical education, functional state, disabled children, children with special health needs, schoolchildren, cluster analysis

Author contribution: Gudinova ZhV — research supervision, study concept, development of methodology, data analysis and systematization, critical revision and editing of the manuscript, drawing conclusions; Rybkin AA — collection, analysis and generalization of literature data, data collection, application of statistical and mathematical methods for data analysis, interpretation of the study results, manuscript writing, graphics; Demakova LV — collection, analysis and generalization of literature data.

Compliance with ethical standards: the study was approved by the Ethics Committee of the Omsk State Medical University (Minutes No. 10 of September 19, 2023, No. 13 of October 22, 2025). Parents (guardians) of the participants submitted written informed consent forms.

✉ **Correspondence should be addressed:** Alexander A. Rybkin
Karl Marx St. 77A, ap. 94, Ishim, 627750, Russia; aa-rybkin@ya.ru

Received: 07.05.2026 **Accepted:** 09.06.2026 **Published online:** 24.08.2026

DOI: 10.24075/rbh.2026.168

Copyright: © 2026 by the authors. Licensee: Pirogov University. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

В условиях спада рождаемости сохранение здоровья каждого ребенка, включая детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), является важной государственной задачей [1–5]. Большую роль в решении этой задачи играет комплексная оценка здоровья детей, основы которой, на базе известных методологий и методик, были заложены еще в 1965 г. С. М. Громбахом [6], проводимая в нашей стране в течение длительного времени и в настоящее время регламентированная нормативными документами Министерства здравоохранения Российской Федерации [7]. Однако по нашему мнению, в отношении детей-инвалидов и детей с ОВЗ до сих пор имеют место определенные методические трудности комплексной оценки здоровья, в том числе при определении группы здоровья (ГЗ) и медицинских групп для занятий физическим воспитанием (МГ) [8].

В качестве уточнения комплексной оценки здоровья детей-инвалидов и с ОВЗ предложено определение дополнительных информативных параметров здоровья: функционального состояния, физического развития, основных показателей физической подготовленности детей. Показатели отобраны с учетом специфики образовательной среды школ-интернатов (возможный стресс — наличие заболеваний, круглосуточное пребывание в школе, разлука с семьей), доступности и простоты применения этих методик в условиях образовательной организации врачом и учителем физкультуры в школе. Важно и то, что все показатели количественные, что всегда облегчает оценку состояния, а также повышает возможность использования показателей в ходе статистического анализа данных.

Целью исследования было обосновать включение количественных показателей функционального состояния, физического развития и физической подготовки в комплексную оценку здоровья детей с инвалидностью и ОВЗ.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Поперечное (одномоментное) исследование проведено в сентябре 2025 г. на базе Муниципального автономного общеобразовательного учреждения (МАОУ) «Ишимская школа-интернат» для детей с ОВЗ и инвалидов (далее — школа-интернат) и на базе МАОУ СОШ № 4 г. Ишима (далее — контрольная школа). В исследовании приняли участие 138 детей в возрасте от 7 до 17 лет: 69 из школы-интерната (выборка ограничена численностью школьников, обучавшихся в школе-интернате в 2023–2025 учебных годах) и 69 из контрольной школы. У детей, обучавшихся в школе-интернате, было от двух до восьми установленных диагнозов. Две ведущие патологии, которые были у всех детей, — это патологии нервной системы и органов чувств (тугоухость), а также психические расстройства. Детей из контрольной школы подбирали методом парного сопоставления с основной группой по полу, возрасту и длине тела. Критерии включения: возраст 7–17 лет, обучение в МАОУ «Ишимская школа-интернат» или в МАОУ СОШ № 4 г. Ишима, наличие добровольного информированного согласия родителей (законных представителей), для школы-интерната — статус «ребенок-инвалид» или «ребенок с ОВЗ», для контрольной школы — отсутствие указанного статуса. Критерии исключения: несоответствие любому из критериев включения, отсутствие информированного согласия, обучение в других образовательных организациях, для школы-интерната — отсутствие статуса «ребенок-

инвалид» или «ребенок с ОВЗ», для контрольной школы — наличие статуса «ребенок-инвалид» или «ребенок с ОВЗ».

Физическое развитие оценивали по антропометрическим измерениям, выполненным медицинским работником школы, на основании расчетов индекса массы тела (ИМТ) и таблиц Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) [9]. Метод индексов выбран ввиду необходимости количественного показателя для последующей статистической обработки данных (кластерный анализ).

Для оценки психофункционального состояния организма детей отобраны расчетные критерии, основанные на антропометрических (длина тела, масса тела) и функциональных измерениях (частота сердечных сокращений, артериальное давление, пульсовое артериальное давление), проведенных медицинским работником школы. Рассчитаны адаптационный потенциал сердечно-сосудистой системы по Р. М. Баевскому (АП) [10]; уровень стресса по Ю. Р. Шейх-Заде [11]; уровень максимального потребления кислорода (МПК) по методу С. А. Душанина [12].

Физическую подготовленность оценивали по результатам проведенного анкетирования и путем выкопировки из журнала учителя физкультуры, а также по трем показателям, входящим в нормативы ГТО: прыжки в длину с места толчком двумя ногами, см — скоростно-силовые возможности; наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (для здоровых школьников) и наклон вперед из положения сидя на полу с прямыми ногами (для детей с нарушениями здоровья [13]), см — гибкость; бег 30 и 60 м — скоростные возможности. Все исследования проведены учителем физкультуры школы на уроках и оценены для каждого ребенка как процент от норматива ГТО «серебро» [13, 14].

Гигиеническая оценка питания основана на анализе меню-раскладок, ведомости контроля за рационом питания, технических карт. Фактическое питание детей изучено с помощью анкетирования (34 вопроса, включая таблицу частоты потребления продуктов и блюд в течение месяца, разработанную учеными ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии») и метода 24-часового воспроизведения питания. Данные по питанию обработаны с использованием программы «Модуль расчета рациона» (Институт физиологии Коми НЦ УрО РАН, Бойко Е. Р., Есеева Т. В., Евдокимов А. В.; Россия). За нормативные значения приняты нормативы, установленные санитарным законодательством [15].

Статистическая обработка результатов исследования проведена методами описательной статистики, кластерного анализа (k-средних) в пакете прикладных программ Statistica 6.0 (StatSoft; США), за уровень статистической значимости различий принят $p < 0,05$ [16]. Кластеризация выполнена на объединенной выборке детей (школа-интернат и контрольная школа, $n = 138$), все показатели были стандартизованы согласно методике кластерного анализа в соответствующей опции пакета прикладных программ Statistica 6.0 (StatSoft; США), по следующим классификационным характеристикам:

- МПК: чем выше, тем лучше;
- АП: чем выше, тем хуже адаптация;
- уровень стресса: чем выше, тем хуже, тем вероятнее стресс;
- тест ГТО «Прыжки в длину с места»: чем выше, тем лучше (дальность прыжка);
- тест ГТО «Гибкость»: чем выше, тем лучше гибкость;
- тест ГТО «Бег на 30/60 м»: чем выше, тем хуже (ниже скорость бега);

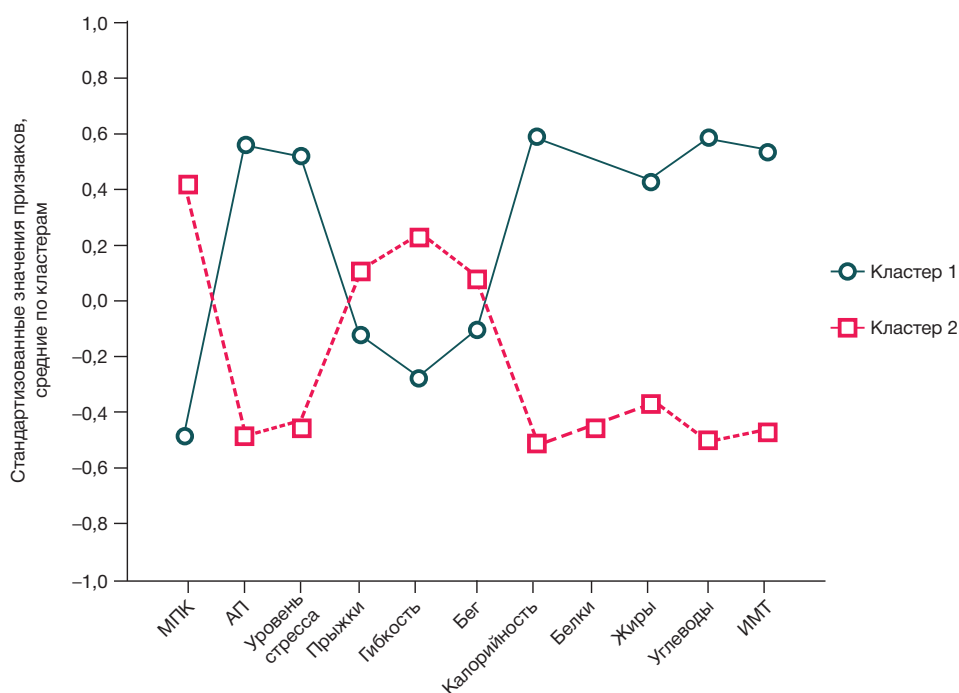


Рис. Кластеризация средних значений показателей функционального состояния и физической подготовленности

- ИМТ;
- калорийность, процент потребления от нормы;
- белки, процент потребления от нормы;
- жиры, процент потребления от нормы;
- углеводы, процент потребления от нормы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

По результатам анкетирования и выкопировки из журнала учителя физкультуры школы-интерната установлено, что 100% детей-инвалидов и с ОВЗ обучаются в специализированной школе-интернате — из них 46,4% посещают спортивные секции (причем 4,3% посещают спортивные секции с занятиями высокой интенсивности дважды в неделю и чаще), 23,2% сдали тесты ГТО на «серебряный» значок (нормы адаптированы для детей-инвалидов).

Организация питания в обеих школах в целом соответствует гигиеническим нормативам [15]. Однако фактическое питание детей не сбалансировано и не соответствует гигиеническим нормативам: у детей 7–11 лет в обеих школах энергетическая ценность рациона и потребление белков соответствуют норме, тогда как потребление жиров избыточно, а потребление углеводов недостаточно (на 14–16%). У подростков в школе-интернате энергетическая ценность рациона соответствует норме, в то время как в контрольной школе энергетическая ценность рациона недостаточна — ниже норматива на 6,8% [15]. В контрольной школе потребление подростками белков и углеводов ниже на 12,8 и 23,1% соответственно, а жиров — выше на 25,4%. Помимо этого в обеих группах отмечен дисбаланс потребления белков, жиров и углеводов (далее БЖУ): у детей из школы-интерната — 1 : 1,2 : 3,8; у детей из контрольной школы — 1 : 1,4 : 3,8; у подростков из школы-интерната — 1 : 1,3 : 4,0; у подростков из контрольной школы — 1 : 1,5 : 3,8.

Результаты кластеризации приведены на рисунке и в таблице. Как видно из рисунка и таблицы, в результате кластерного анализа контингент детей был разделен

на два кластера, значительно различающихся по всем 11 классификационным характеристикам.

Кластер 1, «неблагополучный», характеризуется неудовлетворительным состоянием адаптации организма по всем показателям (МПК, АД по Баевскому и уровень стресса по Шейх-Заде), избыточной массой тела (по ИМТ), более низкими показателями гибкости, избыточной калорийностью рациона за счет высокого потребления жиров (129% от нормы) (рис., табл.). Этот кластер состоит из 64 детей, из них 64,1% — школьники из школы-интерната, 35,9% — дети из контрольной школы.

Более половины детей в этом кластере составляют дети с V ГЗ, по 7,8% детей с III и I ГЗ, 25,0% со II ГЗ. Что касается МГ для занятий физическим воспитанием, более половины составляют дети, относящиеся к подготовительной МГ (56,3%), около трети детей относятся к основной МГ, а к специальной группе — 12,4% детей (два из восьми школьников из контрольной школы). Что касается возраста, это дети более старшего возраста — половина из них учились в средних классах (табл.).

Как указано выше, на 35,9% (23 ребенка) этот кластер образован детьми из контрольной школы (без патологии). У 60,9% этих детей имел место избыток массы тела (вплоть до морбидного ожирения), у 34,8% выявлено напряжение механизмов адаптации и у 4,3% — наличие стресса. Значки ГТО получили 100% этих детей (из них 39,1% получили «золотой» значок). У 21,7% детей из контрольной группы, вошедших в этот кластер, I ГЗ, у 69,6% — II ГЗ и у 8,7% — III ГЗ. У большинства детей (87,0%) основная МГ, у 4,3% детей подготовительная и у 8,7% — специальная МГ (все дети с III ГЗ). Превышение фактической суточной калорийности отмечено у 78,3% этих школьников. Соотношение БЖУ — 1 : 1,5 : 3,9 (табл.).

Кластер 2, «благополучный», характеризуется хорошей адаптацией, низким уровнем стресса, нормальной массой тела, хорошими показателями гибкости в сочетании с низкой калорийностью рациона за счет низкого потребления белков и углеводов (70–77% от нормы).

Таблица. Сравнительная характеристика кластеров, средние значения

Показатели	Кластер 1	Кластер 2	p
Число детей в кластере, абс.	64	74	
Удельный вес школьников, обучающихся в школе-интернате, %	64,1	37,8	0,002
Удельный вес школьников контрольной группы, %	35,9	62,2	0,002
Группа здоровья (ГЗ), %			
– I ГЗ	7,8	17,6	0,088
– II ГЗ	25,0	31,1	0,428
– III ГЗ	7,8	22,9	0,016
– IV ГЗ	0,0	0,0	1,000
– V ГЗ	59,4	28,4	0,000
Медицинская группа физического воспитания (МГ), %			
– основная	31,3	47,3	0,056
– подготовительная	56,3	50,0	0,460
– специальная	12,4	2,7	0,028
Показатели здоровья и адаптации, средние значения			
ИМТ, кг/м ²	23,03	18,35	0,000
МПК, мл/мин/кг	56,9	69,7	0,000
АП по Баевскому (у. е.)	2,08	1,89	0,000
Уровень стресса по Шейх-Заде (у. е.)	1,11	0,90	0,000
Прыжки, % от нормы	105	110	0,183
Гибкость, % от нормы	102	160	0,002
Бег, % от нормы	85	91	0,263
Калорийность, % от нормы	107	80	0,000
Белки, % от нормы	102	77	0,000
Жиры, % от нормы	129	99	0,000
Углеводы, % от нормы	97	70	0,000

В этот кластер вошли 74 ребенка, из них 62,2% школьника из контрольной школы и 37,8% детей из школы-интерната (рис., табл.).

В этом кластере 48,7% детей имеют I и II ГЗ, 22,9% детей — III ГЗ. Однако на 28,4% этот кластер состоит из детей с V ГЗ. Что касается МГ для занятий физическим воспитанием, половина детей относится к подготовительной МГ (50,0%), около половины (47,3%) детей — к основной группе, но есть и дети, относящиеся к специальной группе (двое детей, из которых один из школы-интерната). Один ребенок из контрольной школы освобожден от занятий физкультурой (табл.).

Как указано выше, на 37,8% (28 детей) этот кластер состоит из детей из школы-интерната (инвалиды и с ОВЗ). У большинства (92,9%) из них нормальная масса тела (за исключением одного ребенка с дефицитом массы и одного ребенка с ожирением 2-й степени). У 96,4% этих детей удовлетворительная адаптация, у 78,6% отсутствует стресс и зафиксирован разный уровень МПК (от низкого до высокого). Более половины из этих детей (57,1%) указали в анкете, что не занимаются спортом, однако значки ГТО получили 89,3% детей (из них 50,0% получили «золотой» значок). Тем не менее, у большинства из них (это 75,0% от общего числа вошедших в кластер детей-инвалидов и с ОВЗ) V ГЗ, у остальных (25,0%) — III ГЗ. Подавляющее большинство (89,3%) детей-инвалидов и детей с ОВЗ, вошедших в этот кластер, относятся к подготовительной МГ для занятий физическим воспитанием, из них большинство являются учащимися начальных классов (64,3%). В анамнезе у этих детей болезни нервной системы (G93.8), нейросенсорная потеря слуха двусторонняя (H90.3),

психические расстройства (F), болезни глаза (миопия, астигматизм). Фактическая суточная калорийность рациона у этих детей недостаточная — в среднем она составляет 90,8% от нормы. Соотношение БЖУ — 1 : 1,3 : 3,6 (табл.).

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В ходе исследования установлено, что дети и подростки, находящиеся в интернатах для детей-инвалидов, имеют различные изменяющиеся во время пребывания в образовательной организации психофункциональные состояния, что требует регулярной оценки показателей для объективного составления индивидуальных программ реабилитации и абилитации, дополненных рекомендациями по питанию и физическому воспитанию детей, для определения ГЗ, МГ, а также для создания соответствующих условий для реализации этих программ и выполнения рекомендаций.

Среди детей-инвалидов выявлена довольно обширная категория вошедших в «благополучный» кластер 2 (28 человек из 69 или 37,8%), по своим функциональным характеристикам приближающихся к здоровым сверстникам. В то же время и довольно много условно здоровых детей из контрольной группы (23 из 69 или 35,9%) по своим функциональным показателям приблизились к инвалидам, имеющим множество диагнозов и ограничение жизнедеятельности. Этот факт можно связать с избытком массы тела, что согласуется с данными других авторов [17, 18]. Помимо этого отмечено, что показатели здоровья организма детей-инвалидов, обучающихся в школе-интернате,

ухудшаются с возрастом, что согласуется с данными других авторов [19].

В наших предыдущих работах [8] отмечен ряд проблем и несоответствий, которые, на наш взгляд, имеют место в комплексной оценке здоровья детей-инвалидов.

Во-первых, у обучающихся как в школе-интернате, так и в контрольной школе ни в одном случае не была определена IV ГЗ, которую в Тюменской области вообще назначают крайне редко [20–22]. Во-вторых, отмечены определенные несоответствия, которые, на наш взгляд, присутствуют в результатах комплексной оценки здоровья детей, а именно: в «благополучный» кластер вошли 37,8% детей с III и даже V ГЗ, а в «неблагополучный» — 35,9% детей с I и II ГЗ. В «благополучный» кластер вошли 2,7% детей, отнесенных к специальной МГ для занятий физическим воспитанием, а в «неблагополучный» — 31,3% детей, отнесенных к основной МГ. При этом дети с V ГЗ ведут вполне обычный для детей этого возраста образ жизни — посещают школу и спортивные секции, самостоятельно добираются из дома до школы и обратно, участвуют в спартакиадах для инвалидов. Подобное распределение детей по МГ для занятий физической культурой, на наш взгляд, создает для более здоровых детей риск снижения эффективности физического воспитания, а для более больных, напротив, риск развития тяжелых клинических ситуаций на занятиях физкультурой.

С учетом результатов исследования также очевидно, что у некоторых детей-инвалидов ограничения жизнедеятельности не настолько выражены, чтобы отнести их к V ГЗ согласно требованиям нормативного документа [23]. А если они все же отнесены к V группе (в кластере 1 таких детей 26,1% (табл.)), то почему не все они отнесены к специальной МГ для занятий физическим воспитанием (таких детей всего 2,7% (табл.))?

По нашему мнению, в данном случае врач школы-интерната испытывает методические трудности при определении ГЗ: если III от V ГЗ врач отличить может, то IV от V не может, поэтому выставляет более тяжелую группу. Имеются затруднения при различении «ограничения возможности обучения или труда» (формулировка IV ГЗ) и «значительных ограничений возможности обучения или труда» (формулировка V ГЗ) [7, приложение № 2]. При этом в формулировках МГ для занятий физическим воспитанием понятия «ограничений возможностей» нет, а есть только «ограничения физических нагрузок» [7, приложение № 3], что не одно и то же.

Таким образом, требуются методические уточнения в части комплексной оценки здоровья. Возможно, детям, ведущим обычный для детей данного возраста образ жизни (обучающимся в школе, пусть даже специальной, самостоятельно посещающим школу, спортивные секции),

следует назначать ГЗ с I по IV, а V ГЗ следует назначать детям с тяжелой патологией, нуждающимся в обучении на дому, с существенными ограничениями возможностей обучения и нарушениями обычного для детей образа жизни. То есть ключевым моментом в данном случае должен быть образ жизни ребенка или социально-средовая абилитация, на что указывает Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ) [24]. Для решения этих вопросов, очевидно, требуются гармонизация понятийного аппарата Министерства здравоохранения Российской Федерации [7] с таковым службы МСЭ [7], о чем было сказано ранее [8], и применение количественных методик оценки функционального состояния и физического развития организма (как одного из критериев комплексной оценки здоровья [7]), а также показателей физической подготовленности детей как результирующих критериев здоровья человека.

ВЫВОДЫ

Функциональное благополучие ребенка определяется не столько диагнозами, статусом инвалида или группой здоровья (ГЗ), сколько реальными адаптационными резервами, массой тела и уровнем физической подготовки.

Среди детей-инвалидов есть группа детей ($n = 28$, 37,8%), по функциональным показателям приближающаяся к здоровым сверстникам, а среди условно здоровых детей выявлена скрытая группа риска ($n = 23$), приближающаяся по психофункциональным показателям и физической подготовке к детям-инвалидам. У детей из этой скрытой группы риска отмечен избыток массы тела.

В обеих группах отмечено отсутствие детей с IV ГЗ, а также противоречия между определением ГЗ и медицинской группы для занятий физическим воспитанием, что, на наш взгляд, указывает на необходимость гармонизации методических подходов к определению этих групп, в том числе в отношении использования понятий ограничений возможности обучения или труда.

Комплексную оценку здоровья детей-инвалидов и с ОВЗ рекомендуется дополнить показателями индекса массы тела, функционального состояния (оценку адаптационного потенциала по Р. М. Баевскому, уровня стресса по Ю. Р. Шейх-Заде, максимального потребления кислорода по методу С. А. Душанина), уровня физической подготовленности (прыжки в длину с места, гибкость, бег на 30/60 м). Помимо этого рекомендуется учитывать образ жизни ребенка, свойственный детям его возраста (посещение образовательной организации, спортивных секций и т. п.).

Литература

1. Вдовина М. В., Семочкина Н. Н. Социальное здоровье семьи с ребенком-инвалидом в период раннего детства и в школьные годы. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021; 29 (2): 287–92. DOI: 10.32687/0869-866X-2021-29-2-287-292.
2. Зелинская Д. И., Терлецкая Р. Н. Инвалидность детского населения России (современные правовые и медико-социальные процессы): монография. 1-е изд. М.: Юрайт, 2019; 194 с.
3. Лазуренко С. Б., Конова С. Р., Фисенко А. П., Терлецкая Р. Н., Соловьева Т. А., Нурлыгаянов И. Н. Организация здоровьесберегающего пространства при обучении детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов. Российский педиатрический журнал. 2023; 26 (1): 39–45. DOI: 10.46563/1560-9561-2023-26-1-39-45.
4. Терлецкая Р. Н., Винярская И. В., Антонова Е. В., Фисенко А. П., Черников В. В., Алексеева Е. И. и др. Положение детей-инвалидов в условиях современных правовых и медико-

- социальных процессов в России. Педиатрия. Журнал им. Г. Н. Сперанского. 2021; 100 (4): 198–207. DOI: 10.24110/0031-403X-2021-100-4-198-207.
5. Яковлева Т. В., Зелинская Д. И., Туренко О. Ю. Управление детской инвалидностью: медицинские аспекты. Национальное здравоохранение. 2022; 3 (1): 5–14. DOI: 10.47093/2713-069X.2022.3.1.5-14.
 6. Сазонова О. В., Гаврюшин М. Ю., Бородин Л. М., Горбачев Д. О., Фролова О. В. и др. Гигиеническое обоснование методики разработки региональных нормативов физического развития детей и подростков. Самара: Самарский государственный медицинский университет, 2021; 200 с.
 7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 14.04.2025 № 211н «Об утверждении порядка прохождения несовершеннолетними профилактических медицинских осмотров, учетной формы № 030-ПО/у «Карта профилактического медицинского осмотра несовершеннолетнего», порядка ее ведения, а также формы отраслевого статистического наблюдения № 030-ПО/о «Сведения о профилактических медицинских осмотрах несовершеннолетних», порядка ее заполнения».
 8. Гудина Ж. В., Рыбкин А. А., Демакова Л. В. К вопросу комплексной оценки здоровья школьников с ограниченными возможностями здоровья. Российский вестник гигиены. 2025; (3): 35–40. DOI: 10.24075/rbh.2025.139.
 9. BMI-for-age (5–19 years). World Health Organization [Internet]. 2024 [cited 2024 Sep 30]. URL: <https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years/indicators/bmi-for-age>.
 10. Баевский Р. М., Берсенева А. П. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний. М.: Медицина, 1997; 234 с.
 11. Шейх-Заде Ю. Р., Шейх-Заде К. Ю., авторы. Способ определения уровня стресса. Патент РФ № 2147831. 27.04.2000.
 12. Душанин С. А. Система многофакторной экспресс-диагностики функциональной подготовленности спортсменов при текущем и оперативном врачебно-педагогическом контроле. М.: ФиС, 1986; 24 с.
 13. Методические рекомендации по организации и выполнению нормативов испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. М., 2023; 123 с.
 14. Министерство спорта Российской Федерации. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) [Интернет]. 2025 [дата обращения 03.10.2025]. URL: <https://www.gto.ru>.
 15. СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения». Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 27 октября 2020 года № 32.
 16. Гудина Ж. В., Жернакова Г. Н., Толькова Е. И. Дружелюбная статистика: статистический анализ медицинских баз данных: пошаговые инструкции. Омск: Омский государственный медицинский университет, 2014; 112 с.
 17. Сетко Н. П., Сетко И. А. Адаптационные резервы организма младших школьников с нормальной и избыточной массой тела. Оренбургский медицинский вестник. 2021; 4 (36): 52–4.
 18. Дидур М. Д., Матвеев С. В., Потапчук А. А. Детская спортивная медицина: руководство для врачей. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2025; 232 с.
 19. Жуков О. Ф., Шустова С. А., Дубровина Е. А., Скоблина Н. А., Федотов Д. М. Физическое развитие подростков с нарушением слуха, обучающихся в образовательных учреждениях Московского региона. Саратовский научно-медицинский журнал. 2025; 21 (3): 322–8. DOI: 10.15275/ssmj2103322.
 20. Здоровье населения Тюменской области (без автономных округов) и деятельность учреждений здравоохранения в 2022 году (статистические материалы): статистический сборник. Государственное автономное учреждение Тюменской области «Медицинский информационно-аналитический центр». Тюмень: РИЦ «Айвекс», 2023; 348 с.
 21. Здоровье населения Тюменской области (без автономных округов) и деятельность учреждений здравоохранения в 2023 году (статистические материалы): статистический сборник. Государственное автономное учреждение Тюменской области «Медицинский информационно-аналитический центр». Тюмень: РИЦ «Айвекс», 2024; 344 с.
 22. Здоровье населения Тюменской области (без автономных округов) и деятельность учреждений здравоохранения в 2024 году (статистические материалы): статистический сборник. Государственное автономное учреждение Тюменской области «Медицинский информационно-аналитический центр». Тюмень: РИЦ «Айвекс», 2025; 346 с.
 23. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30.12.2003 № 621 «О комплексной оценке состояния здоровья детей».
 24. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). World Health Organization [Internet]. 2001 [cited 2025 May 5]. URL: <https://www.who.int/standards/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health>.

References

1. Vdovina MV, Semochkina NN. Sotsial'noe zdorov'e sem'i s rebenkom-invalidom v period rannego detstva i v shkol'nye gody. Problemy sotsial'noj gigieny, zdoravookhraneniya i istorii meditsiny. 2021; 29 (2): 287–92 (in Rus.). DOI: 10.32687/0869-866X-2021-29-2-287-292.
2. Zelinskaya DI, Terletskaya RN. Invalidnost' detskogo naseleniya Rossii (sovremennyye pravovyye i mediko-sotsial'nye protsessy): monografiya. 1-e izd. M.: Yurajt, 2019; 194 p. (in Rus.).
3. Lazurenko SB, Konova SR, Fisenko AP, Terletskaya RN, Soloveva TA, Nurylgayanov IN. Organizatsiya zdorov'esberegayushchego prostranstva pri obuchenii detej s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya i detej-invalidov. Rossijskij pediatricheskij zhurnal. 2023; 26 (1): 39–45 (in Rus.). DOI: 10.46563/1560-9561-2023-26-1-39-45.
4. Terletskaya RN, Vinyarskaya IV, Antonova EV, Fisenko AP, Chernikov VV, Alekseeva EI, et al. Polozhenie detej-invalidov v usloviyakh sovremennykh pravovykh i mediko-sotsial'nykh protsessov v Rossii. Pediatriya. Zhurnal im. G. N. Speranskogo. 2021; 100 (4): 198–207 (in Rus.). DOI: 10.24110/0031-403X-2021-100-4-198-207.
5. Yakovleva TV, Zelinskaya DI, Turenko OYu. Upravlenie detskoj invalidnost'yu: meditsinskie aspekty. Natsional'noe zdoravookhranenie. 2022; 3 (1): 5–14 (in Rus.). DOI: 10.47093/2713-069X.2022.3.1.5-14.
6. Sazonova OV, Gavryushin MYU, Borodina LM, Gorbachev DO, Frolova OV, et al. Gigienicheskoe obosnovanie metodiki razrabotki regional'nykh normativov fizicheskogo razvitiya detej i podrostkov. Samara: Samarskij gosudarstvennyj meditsinskij universitet, 2021; 200 p. (in Rus.).
7. Prikaz Ministerstva zdoravookhraneniya Rossijskoj Federatsii ot 14.04.2025 № 211n "Ob utverzhdenii poryadka prokhozheniya nesovershennoletnimi profilakticheskikh meditsinskikh osmotrov, uchetnoj formy № 030-PO/u "Karta profilakticheskogo meditsinskogo osmotra nesovershennoletnego", poryadka ee vedeniya, a takzhe formy otraslevogo statisticheskogo nablyudeniya № 030-PO/o "Svedeniya o profilakticheskikh meditsinskikh osmotrakh nesovershennoletnikh", poryadka ee zapolneniya". (In Rus.).
8. Gudina ZV, Rybkin AA, Demakova LV. Regarding the comprehensive assessment of the condition of schoolchildren with health

- limitations. Russian Bulletin of Hygiene. 2025; (3): 32–7. DOI: 10.24075/rbh.2025.139.
9. BMI-for-age (5–19 years). World Health Organization [Internet]. 2024 [cited 2024 Sep 30]. Available from: <https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years/indicators/bmi-for-age>.
 10. Baevskij RM, Berseneva AP. Otsenka adaptatsionnykh vozmozhnostej organizma i risk razvitiya zabolevanij. M.: Meditsina, 1997; 234 p. (in Rus.).
 11. Shejkh-Zade YuR, Shejkh-Zade KYu, avtory. Sposob opredeleniya urovnya stressa. Patent RF № 2147831. 27.04.2000. (In Rus.).
 12. Dushanin SA. Sistema mnogofaktornoj ekspress-diagnostiki funktsional'noj podgotovlennosti sportsmenov pri tekushchem i operativnom vrachebno-pedagogicheskom kontrole. M.: FiS, 1986; 24 p. (in Rus.).
 13. Metodicheskie rekomendatsii po organizatsii i vypolneniyu normativov ispytaniy (testov) Vserossijskogo fizkul'turno-sportivnogo kompleksa "Gotov k trudu i oborone" (GTO) dlya invalidov i lits s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya. M., 2023; 123 p. (in Rus.).
 14. Ministerstvo sporta Rossijskoj Federatsii. Vserossijskij fizkul'turno-sportivnyj kompleks "Gotov k trudu i oborone" (GTO) [Internet]. 2025 [cited 2025 Oct 3]. Available from: <https://www.gto.ru>.
 15. SanPIN 2.3/2.4.3590-20 "Sanitarno-epidemiologicheskie trebovaniya k organizatsii obshchestvennogo pitaniya naseleniya". Utverzhdeny postanovleniem Glavnogo gosudarstvennogo sanitarnogo vracha Rossijskoj Federatsii 27 oktyabrya 2020 goda № 32. (In Rus.).
 16. Gudinova ZhV, Zhernakova GN, Tolkova EI. Druzhelyubnaya statistika: statisticheskij analiz meditsinskikh baz dannykh: poshagovye instruktsii. Omsk: Omskij gosudarstvennyj meditsinskij universitet, 2014; 112 p. (in Rus.).
 17. Setko NP, Setko IA. Adaptatsionnye rezervy organizma mladshikh shkol'nikov s normal'noj i izbytochnoj massoj tela. Orenburgskij meditsinskij vestnik. 2021; 4 (36): 52–4 (in Rus.).
 18. Didur MD, Matveev SV, Potapchuk AA. Detskaya sportivnaya meditsina: rukovodstvo dlya vrachej. M.: GEOTAR-Media, 2025; 232 p. (in Rus.).
 19. Zhukov OF, Shustova SA, Dubrovina EA, Skoblina NA, Fedotov DM. Fizicheskoe razvitie podrostkov s narusheniem slukha, obuchayushchikhsya v obrazovatel'nykh uchrezhdeniyakh Moskovskogo regiona. Saratovskij nauchno-meditsinskij zhurnal. 2025; 21 (3): 322–8 (in Rus.). DOI: 10.15275/ssmj2103322.
 20. Zdorov'e naseleniya Tyumenskoj oblasti (bez avtonomnykh okrugov) i deyatel'nost' uchrezhdenij zdravookhraneniya v 2022 godu (statisticheskie materialy): statisticheskij sbornik. Gosudarstvennoe avtonomnoe uchrezhdenie Tyumenskoj oblasti "Meditsinskij informatsionno-analiticheskij tsentr". Tyumen': RITs "Ajveks", 2023; 348 p. (in Rus.).
 21. Zdorov'e naseleniya Tyumenskoj oblasti (bez avtonomnykh okrugov) i deyatel'nost' uchrezhdenij zdravookhraneniya v 2023 godu (statisticheskie materialy): statisticheskij sbornik. Gosudarstvennoe avtonomnoe uchrezhdenie Tyumenskoj oblasti "Meditsinskij informatsionno-analiticheskij tsentr". Tyumen': RITs "Ajveks", 2024; 344 p. (in Rus.).
 22. Zdorov'e naseleniya Tyumenskoj oblasti (bez avtonomnykh okrugov) i deyatel'nost' uchrezhdenij zdravookhraneniya v 2024 godu (statisticheskie materialy): statisticheskij sbornik. Gosudarstvennoe avtonomnoe uchrezhdenie Tyumenskoj oblasti "Meditsinskij informatsionno-analiticheskij tsentr". Tyumen': RITs "Ajveks", 2025; 346 p. (in Rus.).
 23. Prikaz Ministerstva zdravookhraneniya Rossijskoj Federatsii ot 30.12.2003 № 621 "O kompleksnoj otsenke sostoyaniya zdorov'ya detej". (In Rus.).
 24. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). World Health Organization [Internet]. 2001 [cited 2025 May 5]. Available from: <https://www.who.int/standards/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health>.