

ФИЗИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ МАЛЬЧИКОВ-СИРОТ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С УМСТВЕННОЙ ОТСТАЛОСТЬЮ

© *Е.С. Овчаренко, В.В. Фефелова, Э.В. Каспаров, Т.П. Колоскова,
О.В. Смирнова, И.А. Игнатова*

ФГБНУ Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера – обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН, Красноярск, Россия

Умственная отсталость считается одной из самых распространенных патологий психического развития детей. Параметры физического развития активно используются в качестве информативных маркеров состояния здоровья, социально-гигиенических благополучия как в норме, так и при различных патологиях. При этом, детям-сиротам с умственной отсталостью в этом контексте уделяется недостаточно внимания.

Цель. Изучить параметры физического развития у мальчиков младшего школьного возраста с умственной отсталостью, воспитывающихся в специализированном детском доме.

Материалы и методы. Обследовано 34 мальчика (7-11 лет). Из них 20 детей с диагнозом умственная отсталость умеренной степени тяжести (F71), воспитывающиеся в специализированном детском доме для умственно отсталых детей (без попечения родителей). В контрольную группу вошли 14 интеллектуально здоровых мальчиков того же возраста, воспитывающихся в детском доме физиологического типа. Исследовались антропометрические параметры (длина тела, масса тела, окружность груди и головы, поперечный диаметр грудной клетки), индекс «стении», уровень физического развития, индекс Кетле II.

Результаты. Полученные данные свидетельствуют о резком снижении показателей, характеризующих параметры физического развития у мальчиков-сирот с умственной отсталостью по сравнению с интеллектуально здоровыми мальчиками-сиротами. Поскольку дети находятся в одинаковых социально-гигиенических условиях, выявленные особенности могут быть обусловлены сочетанным влиянием наличия отклонений в интеллектуальном развитии детей и воспитания в условиях дома-интерната.

Заключение. Полученные результаты определяют необходимость более пристального медико-гигиенического сопровождения детей-сирот с умственной отсталостью.

Ключевые слова: *дети; умственная отсталость; физическое развитие; сироты.*

PHYSICAL DEVELOPMENT OF PRIMARY SCHOOL-AGE ORPHAN BOYS WITH MENTAL RETARDATION

*E.S. Ovcharenko, V.V. Fefelova, E.V. Kasparov, T.P. Koloskova,
O.V. Smirnova, I.A. Ignatova*

Research Institute of Medical Problems of the North – a Separate Division of FRC KSC SB RAS,
Krasnoyarsk, Russia

Mental retardation is considered one of the most common pathologies of children's mental development. Parameters of physical development are actively used as informative markers of



health status, social and hygienic well-being both in norm and in various pathologies. At the same time, not enough attention is given to orphans with intellectual disabilities in this context.

Aim. To study the parameters of physical development in primary school-age boys with mental retardation brought up in a specialized orphanage.

Materials and Methods. 34 Boys (7-11 years old) were examined. Of these, 20 children with a diagnosis of moderate mental retardation (F71) were brought up in a specialized children's home for mentally retarded children (without parental care). The control group included 14 intellectually healthy boys of the same age who were brought up in an orphanage of a physiological type. Anthropometric parameters (body length, body weight, chest and head circumference, cross-section diameter of the chest), 'sthenia' index, level of physical development, and Quetelet II index were studied.

Results. The data obtained indicate a sharp decrease in parameters that characterize physical development of orphan boys with mental retardation in comparison with intellectually healthy orphan boys. Since children were in the same social and hygienic conditions, the identified features may be due to the combined influence of the presence of deviations in the intellectual development of children and upbringing in a residential home.

Conclusion. The results obtained determine the need for closer medical and hygienic support for orphans with mental retardation.

Keywords: children; mental retardation; physical development; orphans.

Умственная отсталость считается одной из самых распространенных патологий психического развития детей [1]. У больных с умственной отсталостью наблюдаются снижение когнитивных, речевых, моторных способностей, а также отклонение функционирования различных систем организма [2].

Параметры физического развития активно используются в качестве информативных маркеров состояния здоровья, социально-гигиенических благополучия, как в норме, так и при различных патологиях [3-5]. Отмечено, что изменение параметров физического развития, их взаимосвязь с функциональными возможностями организма ребенка, может являться маркером развития хронических заболеваний у детей [6,7], а также прогностическим критерием оценки тяжести патологического состояния [8]. Незавершенность процессов роста и морфофункционального созревания у детей младшего школьного возраста делает их крайне восприимчивыми к влиянию негативных внешних факторов [9].

В исследовании ряда авторов отмечено отклонение параметров физического развития у детей с умственной отсталостью

[10-12]. При этом детям-сиротам с умственной отсталостью в этом контексте уделяется недостаточно внимания.

Цель – изучить параметры физического развития у мальчиков младшего школьного возраста с умственной отсталостью, воспитывающихся в специализированном детском доме.

Материалы и методы

Проведено исследование параметров физического развития у 20 мальчиков 7-11 лет с умеренной степенью (F71) умственной отсталости, воспитывающихся в специализированном детском доме. Контрольную группу составили интеллектуально здоровые мальчики того же возраста, воспитывающиеся в детском доме физиологического типа (n=14). Обследование детей проводилось по унифицированной методике с использованием стандартного набора инструментов [13]. Анализировались антропометрические параметры (длина тела, масса тела, окружности грудной клетки и головы, поперечный диаметр грудной клетки), уровень физического развития, индекс «стении», индекс Кетле II.

Исследования соответствовали этическим и правовым стандартам, изложен-

ным в Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации (World Medical Association Declaration of Helsinki (2000 г., последний пересмотр Сеул, октябрь, 2008)), и были одобрены комитетом по биомедицинской этике НИИ медицинских проблем Севера.

Статистический анализ проводился с помощью пакета прикладных программ STATISTICA 6.1. Статистическая значимость определялась для количественных непараметрических признаков с помощью U- критерия Манна-Уитни (данные представлены в виде медианы (Me) и квартилей (25 и 75)), для качественных признаков методом χ -квадрата. Уровень статистической значимости различий – $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

При анализе антропометрических параметров было установлено, что мальчики-сироты с умственной отсталостью имеют статистически значимо более низкие показатели по сравнению со здоровыми сиротами (табл. 1).

При анализе индекса «стении», характеризующего пропорциональность развития «в ширину», зафиксировано, что в обеих исследуемых группах детей преобладала мезоморфия (пропорциональное развитие по сравнению с другими вариантами «индекса стении») (табл. 2). Однако, если в контрольной группе отклонение от

пропорционального развития фиксировалось за счет брахиморфии (преобладания роста в ширину), то у мальчиков-сирот с умственной отсталостью – за счет умеренной долихоморфии (преобладание линейного роста, табл. 2).

У мальчиков-сирот с умственной отсталостью зафиксировано преобладание физического развития ниже среднего по сравнению с контрольной группой (табл. 2). Следует подчеркнуть, что в группе мальчиков с умственной отсталостью не выявлено детей с физическим развитием выше среднего (в контрольной группе данный показатель зафиксирован у 29% детей, табл. 2).

Нами также был исследован индекс Кетле II, характеризующий соотношение массы тела и длины тела. У мальчиков с умственной отсталостью фиксируется сниженный показатель индекса Кетле II, по сравнению с контрольной группой ($p=0,0057$, рис. 1).

Таким образом, при исследовании параметров физического развития у мальчиков-сирот с умственной отсталостью была зафиксирована значительная разница по сравнению с интеллектуально здоровыми детьми-сиротами. Так мальчики с умственной отсталостью имели статистически значимо более низкие антропометрические параметры, индекс Кетле II

Таблица 1

Антропометрические параметры в исследуемых группах детей, воспитывающихся в условиях дома-интерната

Параметры	Контрольная группа (n=14)	Дети с умственной отсталостью (n=20)	p
Длина тела, см	136 (135;141)	124,5 (118;134)	0,00163
Масса тела, кг	30,7 (29,3;37,9)	23 (20,4;26,4)	0,00013
ОГК, см	64 (61;68)	60 (55,5;63,5)	0,03
ПДГК, см	20 (19;21)	19 (18;20)	0,137
ОГ, см	52,5 (52;53)	49,5 (48,8;20,3)	0,00005

Примечание: результаты представлены в виде Me (25;75); ОГК – окружность грудной клетки, ПДГК – поперечный диаметр грудной клетки, ОГ – окружность головы

Таблица 2

Распределение детей, воспитывающихся в условиях дома-интерната по индексу «стении» и уровню физического развития (%)

Параметры	Контрольная группа (n=14)	Дети с умственной отсталостью (n=20)	p
Индекс "стении"			
Умеренная долихоморфия	–	17%	0,321
Мезоморфия	92%*	83%**	0,788
Брахиморфия	8%	–	0,898
Уровень физического развития			
Ниже среднего	14%	55%	0,041
Среднее	57%	45%	0,727
Выше среднего	29%	–	0,045

Примечание: * – статистически значимое преобладание мезоморфии в контрольной группе по сравнению с брахиморфией ($p=0,000001$); ** – статистически значимое преобладание мезоморфии у мальчиков с умственной отсталостью по сравнению с умеренной долихоморфией ($p=0,000001$)

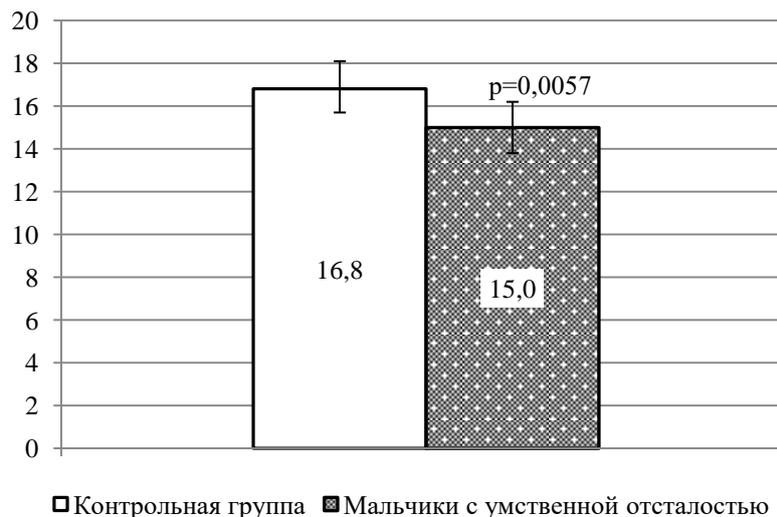


Рис. 1. Индекс Кетле II (усл. ед.) в сравниваемых группах

по сравнению с контрольной группой. Кроме того, в группе мальчиков с умственной отсталостью преобладает физическое развитие ниже среднего и внутри группы и по сравнению с контрольной группой.

Отечественные и зарубежные исследования состояния физического развития детей с умственной отсталостью посвящены преимущественно детям, воспитывающимся в семье. При этом нередко фиксируется дисгармоничность физического развития, как за счет недостатка показате-

лей массы и длины тела [10,14], так и за счет избыточной массы тела [11,12,15]. В ряде работ не выявлено значимых отличий по показателям физического развития у детей с умственной отсталостью по сравнению со здоровыми детьми [16,17]. Стоит отметить, что работы, посвященные детям-сиротам с умственной отсталостью, воспитывающимся в детских домах, единичны. Так в работе К.С. Тебеновой с соавт., (2015) зафиксированы сниженные показатели физического развития (однако, следу-

ет уточнить, что в данной работе исследовались дети с глубокой умственной отсталостью). Учитывая высокую распространённость умственной отсталости, серьёзные социальные последствия данной патологии, а также установленный правительством курс на социализацию и адаптацию детей с умственной отсталостью, необходимы дальнейшие, более комплексные исследования состояния здоровья детей-сирот с умственной отсталостью.

Заключение

Все обследованные нами дети воспитываются в одинаковых условиях интернатного учреждения, регламентированных требованиями санитарных норм и правил для организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей (СанПиН 2.4.3259-15).

Выявленные в ходе проведенного исследования резкие отклонения параметров физического развития (отставание детей по всем исследованным антропометрическим показателям, значительный процент детей с уровнем физического развития «ниже среднего») у мальчиков-сирот с умственной отсталостью по сравнению со здоровыми сиротами могут быть обусловлены, помимо влияния самого интернатного учреждения, разносторонней депривацией, которую испытывают дети, воспитывающиеся в условиях интернатного учреждения, и также наличием патологии интеллектуального развития.

Полученные результаты определяют необходимость более пристального медико-гигиенического сопровождения детей-сирот с умственной отсталостью.

Литература

1. Vasconcelos M.M. Retardo Mental. Mental retardation // *Jornal de Pediatria*. 2004. Vol. 80, №2 (Suppl). P. S71-S82.
2. Шпицына Л. М., Сорокин В.М., Исаев Д.Н., и др. Психология детей с нарушениями интеллектуального развития. М.: Издательский центр «Академия»; 2014.
3. Баранов А.А. Состояние здоровья детей в Российской Федерации // *Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского*. 2012. Т. 91, №3. С. 9-14.
4. Овчаренко Е.С., Фефелова В.В. Физическое развитие детей с нарушением двигательной активности // *Бюллетень Северного государственного медицинского университета*. 2014. №1(32). С. 63-64.
5. Бавыкина И.А. Оценка длины и массы тела детей с расстройствами аутистического спектра // *Аутизм и нарушение развития*. 2018. Т. 16, №2(59). С. 42-47. doi:10.17759/autdd.2018160206
6. Прахин Е.И., Гридцинская В.Л., Галактионова М.Ю. Индивидуально-типологический подход к оценке состояния здоровья детей // *Сибирский медицинский журнал (Иркутск)*. 2001. Т. 29, №5. С. 18-20.
7. Бавыкина И.А. Особенности физического развития и уровня нутриентов у детей с расстройствами аутистического спектра // *Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова*. 2019. Т. 27, №2. С. 181-187. doi:10.23888/PAVLOVJ2019272181-187
8. Колоскова Т.П., Фефелова В.В., Мартынова Г.П. Прогностическая значимость определения компонентного состава тела у детей больных острыми кишечными инфекциями // *Сибирский медицинский журнал (Иркутск)*. 2013. Т. 118, №3. С. 84-86.
9. Потупчик В.Т., Макарова М.В., Прахин Е.И., и др. Критерии оценки адаптации детей к высоким учебным нагрузкам // *Гигиена и санитария*. 2011. №6. С. 41-44.
10. Жуков О.Ф., Акчурин Ф.А. Особенности морфофункционального развития детей 12-13 лет с легкой степенью умственной отсталости // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. 2009. №10(56). С. 40-44.
11. Фефелова В.В., Овчаренко Е.С., Каспаров Э.В., и др. Гиперреакция симпатической регуляции у младших школьников с умственной отсталостью и избыточной массой тела // *Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского*. 2018. Т. 97, №3. С. 187-191. doi:10.24110/0031-403X-2018-97-3-187-191
12. Einarsson I.T., Johannsson E., Daly D., et al. Physical activity and physical condition of Icelandic primary and secondary school children with intellectual disability // *Laeknabladid*. 2015. Vol. 101, №5. P. 243-248. doi:10.17992/lbl.2015.05.25
13. Воронцов И.М., Мазурин А.В. Пропедевтика детских болезней. СПб.: Фолиант; 2009.
14. Baidwan S., Paul M.M., Chhatwal J., et al. Growth and sexual maturity pattern of girls with mental retardation // *International Journal of Applied and Basic Medical Research*. 2014. Vol. 4, №1. P. 38-42. doi:10.4103/2229-516X.125691
15. Emerson E., Robertson J., Baines S. et al. Obesity in British children with and without intellectual disability: cohort study // *BMC Public Health*. 2016. №16. P. 644. doi:10.1186/s12889-016-3309-1

16. Baidwar S., Paul M.M., Chhatwal J., et al. Physical growth during adolescence in mental retarded children // *National Journal of Clinical Anatomy*. 2012. №1(2). P. 61-66. doi:10.1055/s-0039-3401668
 17. Nogay N.H. Nutritional status in mental disabled children and adolescents: A study from Western Turkey // *Pakistan Journal of Medical Sciences*. 2013. Vol. 29, №2. P. 614-618. doi:10.12699/pjms.292.3194
 18. Тебеннова К.С., Рахметова А.М., Туганбекова К.М., и др. Оценка физического статуса детей с интеллектуальной недостаточностью // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2015. №3 (часть 2). С. 258-261. Доступно по: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=6526>. Ссылка активна на: 27.04.2020.
- References**
1. Vasconcelos MM. Retardo Mental. Mental retardation. *Jornal de Pediatria*. 2004;80(2):S71-S82.
 2. Shipicyna LM, Sorokin VM, Isaev DN, et al. *Psihologija detej s narushenijami intellektual'nogo razvitiija*. Moscow: Izdatel'skij centr «Akademija»; 2014. (In Russ).
 3. Baranov AA. Sostojanie zdorov'ja detej v Rossijskoj Federacii. *Pediatrics. Zhurnal imeni G.N. Speranskogo*. 2012;91(3):9-14. (In Russ).
 4. Ovcharenko ES, Fefelova VV. Fizicheskoe razvitie detej s narusheniem dvigatel'noj aktivnosti. *Bjulleten' Severnogo Gosudarstvennogo Medicinskogo Universiteta*. 2014;1(32):63-64. (In Russ).
 5. Bavykina IA. Estimation of Length and Body Weight of Children with Autism Spectrum Disorders. *Autism and Developmental Disorders*. 2018;2(59):42-7. (In Russ). doi:10.17759/autdd.2018160206
 6. Prahine EI, Gritzinskaya VL, Galaktionova MY. Individual typological approach to the estimation of the health state in children. *Sibirskij Medicinskij Zhurnal (Irkutsk)*. 2001;29(5):18-20. (In Russ).
 7. Bavykina IA. Peculiarities of physical development and of level of nutrients in children with autistic spectrum disorders. *I.P. Pavlov Russian Medical Biological Herald*. 2019;27(2):181-7. (In Russ). doi:10.23888/PAVLOVJ2019272181-187
 8. Koloskova TP, Fefelova VV, Martynova GP. Forecasting significance of determining the component structure of a body in children with acute enteric infections. *Sibirskij Medicinskij Zhurnal (Irkutsk)*. 2013;118(3):84-6. (In Russ).
 9. Potupchik TV, Makarova MV, Prakhin EI, et al. Criteria for determining the adaptation of children to schooling loads. *Hygiene & Sanitation*. 2011;(6):41-4. (In Russ).
 10. Zhukov OF, Akchurin FA. The peculiarities of morphofunctional development of children at the age of 12-13 years with light degree of mental retardation. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*. 2009;10(56):40-4. (In Russ).
 11. Fefelova VV, Ovcharenko ES, Kasparov EW, et al. Hyperreaction of sympathetic regulation in younger schoolchildren with mental retardation and excessive body weight. *Pediatrics. Zhurnal imeni G.N. Speranskogo*. 2018;97(3):187-91. (In Russ). doi:10.24110/0031-403X-2018-97-3-187-191
 12. Einarsson IT, Johannsson E, Daly D, et al. Physical activity and physical condition of Icelandic primary and secondary school children with intellectual disability. *Laeknabladid*. 2015;101(5):243-8. doi:10.17992/ibl.2015.05.25
 13. Voroncov IM, Mazurin AV. *Propedevtika detskih boleznej*. Saint-Petersburg: Foliant; 2009. (In Russ).
 14. Baidwan S, Paul MM, Chhatwal J, et al. Growth and sexual maturity pattern of girls with mental retardation. *International Journal of Applied and Basic Medical Research*. 2014;4(1):38-42. doi:10.4103/2229-516X.125691
 15. Emerson E, Robertson J, Baines S, et al. Obesity in British children with and without intellectual disability: cohort study. *BMC Public Health*. 2016;16:644. doi:10.1186/s12889-016-3309-1
 16. Baidwan S, Paul MM, Chhatwal J, et al. Physical growth during adolescence in mental retarded children. *National Journal of Clinical Anatomy*. 2012;1(2):61-6. doi:10.1055/s-0039-3401668
 17. Nogay NH. Nutritional status in mental disabled children and adolescents: A study from Western Turkey. *Pakistan Journal of Medical Sciences*. 2013;29(2):614-8. doi:10.12699/pjms.292.3194
 18. Tebenova KS, Rakhmetova AM, Tuganbekova KM, et al. Evaluation of the physical status of children with intellectual disabilities. *International Journal of Applied and Fundamental Research*. 2015;(3):258-61. Available at: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=6526>. Accessed: 2019 April 27. (In Russ).

Дополнительная информация [Additional Info]

Источник финансирования. Работа выполнена за счет средств, выделяемых для выполнения государственного задания ФГБНУ Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера – обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН. **[Financing of study.** The work was performed at the expense of funds allocated for the implementation of the State Task of Research Institute for Medical Problems in the North.]

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, о которых необходимо сообщить в связи с публикацией данной статьи. **[Conflict of interests.** The authors declare no actual and potential conflict of interests which should be stated in connection with publication of the article.]

Участие авторов. Овчаренко Е.С. – сбор и обработка материала, статистическая обработка, написание текста, Фефелова В.В. – концепция и дизайн исследования, написание и редактирование текста, Каспаров Э.В. – концепция и дизайн исследования, Колоскова Т.П. – сбор материала, статистическая обработка, Смирнова О.В. – дизайн исследования, редактирование текста. [Participation of authors. E.S. Ovcharenko – collection and processing of material, statistical processing, writing of text, V.V. Fefelova – concept and design of research, writing and editing of text, E.V. Kasparov – concept and design of research, T.P. Koloskova – collection of material, statistical processing, O.V. Smirnova – design of research, editing of text.]

Информация об авторах [Authors Info]

***Овчаренко Елизавета Сергеевна** – м.н.с., ФГБНУ Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера – обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН, Красноярск, Россия. [Elizaveta S. Ovcharenko – Junior Researcher, Research Institute for Medical Problems in the North, Krasnoyarsk, Russia.]
SPIN: 5234-6083, ORCID ID: 0000-0001-6884-7871, Research ID: O-5127-2015. E-mail: sci.work@mail.ru

Фефелова Вера Владимировна – д.б.н., проф., г.н.с., ФГБНУ Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера – обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН, Красноярск, Россия. [Vera V. Fefelova – PhD in Biological Sciences, Professor, Senior Researcher, Research Institute for Medical Problems in the North, Krasnoyarsk, Russia.]
SPIN: 2212-7212, ORCID ID: 0000-0002-2865-866X, Research ID: K-1946-2018.

Каспаров Эдуард Вильямович – д.м.н., проф., директор, исследовательский институт медицинских проблем Севера – обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН, Красноярск, Россия. [Edward V. Kasparov – MD, PhD, Professor, Director, Research Institute for Medical Problems in the North, Krasnoyarsk, Russia.]
ORCID ID: 0000-0002-5988-1688, Research ID: C-3621-2018.

Колоскова Татьяна Петровна – к.м.н., в.н.с., ФГБНУ Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера – обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН, Красноярск, Россия. [Tatyana P. Koloskova – MD, PhD, Leading Researcher, Research Institute for Medical Problems in the North, Krasnoyarsk, Russia.]
SPIN: 5234-6083, ORCID ID: 0000-0003-3847-1994, Research ID: K-2913-2018.

Смирнова Ольга Валентиновна – д.м.н., зав. лабораторией клинической патофизиологии, ФГБНУ Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера – обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН, Красноярск, Россия. [Olga V. Smirnova – MD, PhD, Head of the Laboratory of Clinical Pathophysiology, Research Institute for Medical Problems in the North, Krasnoyarsk, Russia.]
SPIN: 2198-0265, ORCID ID: 0000-0003-3992-9207, Research ID: C-2722-2018.

Игнатова Ирина Акимовна – д.м.н., в.н.с., ФГБНУ Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера – обособленное подразделение ФИЦ КНЦ СО РАН, Красноярск, Россия. [Irina A. Ignatova – MD, PhD, Leading Researcher, of the Research Institute for Medical Problems in the North, Krasnoyarsk, Russia.]
SPIN: 2270-7722, ORCID ID: 0000-0003-3327-7631, Research ID: K-2880-2018.

Цитировать: Овчаренко Е.С., Фефелова В.В., Каспаров Э.В., Колоскова Т.П., Смирнова О.В., Игнатова И.А. Физическое развитие мальчиков-сирот младшего школьного возраста с умственной отсталостью // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. 2020. Т. 28, №1. С. 30-36. doi:10.23888/PAVLOVJ202028130-36

To cite this article: Ovcharenko ES, Fefelova VV, Kasparov EV, Koloskova TP, Smirnova OV, Ignatova IA. Physical development of primary school-age orphan boys with mental retardation. *I.P. Pavlov Russian Medical Biological Herald.* 2020;28(1):30-6. doi:10.23888/PAVLOVJ-202028130-36

Поступила/Received: 27.04.2019
Принята в печать/Accepted: 31.03.2020