

ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ 10-ЛЕТНИХ ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ЛУГАНСКЕ

М.Е. Криворучко

ГУ «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко»

Введение

Формирование потенциала здоровья человека наиболее активно протекает в детском и подростковом возрасте [1]. На современном этапе развития науки отмечается значительный интерес к вопросам роста и развития детского организма, активно разрабатывавшимся на протяжении XX века [5, 11, 12]. Актуализация этой темы связана с многочисленными сведениями о снижении уровня здоровья современного подрастающего поколения [1, 5, 13, 14]. Отмечается рост числа детей с дисгармоничным развитием, функциональной незрелостью, в результате чего возникает неготовность к решению задач, поставленных перед зрелым организмом [7, 8]. Сохраняется потребность в обновлении стандартов регионального развития с целью разработки вопросов профилактики патологических состояний на индивидуальном и общественном уровне [12].

При изучении процессов морфофункционального развития у детей Луганска в возрасте первого детства отмечены явления негативного влияния на формирование осанки ускоренного роста организма [2]. В структуре заболеваемости детского населения нарушения осанки и деформации позвоночного столба имеют высокий удельный вес [9, 10].

Таким образом, актуальным представляется изучение вопросов морфофункционального развития у детей возраста второго детства для решения теоретических и практических задач [11, 12].

Связь работы с научными программами, планами, темами. Работа является фрагментом научно-исследовательской работы кафедры анатомии, физиологии человека и животных ГЗ «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко» на тему: «Механизмы адаптации к факторам окружающей среды» (№ госрегистрации 0198U002641).

Целью исследования явилось изучение особенностей физического развития детей периода второго детства (10-летних мальчиков и девочек)

начала XXI века в сравнении с детьми начала XX века и связи этих особенностей с нарушением осанки и деформацией позвоночного столба.

Материалы и методы исследования

В исследовании приняло участие 219 детей (98 мальчиков и 121 девочка). Получены данные по ряду показателей физического развития 10-летних детей (масса и длина тела, рост сидя, окружность грудной клетки) (табл.). Проведен сравнительный анализ этих показателей и данных начала XX века [3, 4]. Программа диагностики нарушений осанки и деформаций позвоночного столба включала скрининговую диагностику [10, 6], изучение анамнеза, поликлиническое обследование. Цифровые данные обработаны методами вариационной статистики. При работе с детьми соблюдались принципы биоэтики, регламентированные Конвенцией Совета Европы по правам человека и биомедицине.

Полученные результаты и их обсуждение

В группе мальчиков выявлено 27 здоровых детей (27,6%), 39 детей с нарушениями осанки (НО) (39,8%), 28 детей с деформацией позвоночного столба (ДПС) I степени (28,6%) и 4 ребенка с ДПС II степени (4,0%). В группе девочек насчитывалось 26 здоровых детей (21,5%), 37 детей с НО (30,6%), 50 детей с ДПС I степени (41,3%), 7 детей с ДПС II степени (5,8%), 1 ребенок с ДПС III степени (0,8%).

Мальчики с НО имели массу тела большую, чем здоровые дети, а дети с ДПС меньшую по сравнению со здоровыми детьми. В сравнении с данными начала XX века масса тела у современных 10-летних мальчиков увеличилась в группе здоровых детей в $1,29 \pm 0,11$ раза, у детей с НО – в 1,3 раза, в группе с ДПС I степени – в 1,21 раза, у мальчиков с ДПС II степени – в 1,27 раза.

Девочки с ДПС I и II степени имели массу тела меньшую, чем здоровые дети. Девочка с ДПС III степени опережала по массе тела детей всех групп. В сравнении с данными начала XX века масса тела у современных 10-летних девочек увеличилась в группе здоровых детей в 1,36 раза, у детей с НО – в 1,36 раза, в группе с ДПС I степени – в 1,33 раза, с ДПС II степени – в 1,2 раза, с ДПС III степени – увеличился в 1,83 раза.

У здоровых мальчиков длина тела была меньше, чем у детей с ДПС и НО. В сравнении с данными начала XX века длина тела у современных 10-летних мальчиков увеличилась в группе здоровых детей в 1,08 раза, у детей с НО – в 1,07 раза, в группе с ДПС I степени – в 1,07 раза, у мальчиков с ДПС II степени – в 1,07 раза.

Антропометрические показатели морфофункционального развития 10-летних детей

Показатели антропометрии		Масса тела	Длина тела	Рост сидя	Окружность грудной клетки	
Мальчики						
Дети начала XX века		26,4 (1)	131,5±5,2 (2)	70,0 (3)	63,0±1,04 (4)	
Дети начала XXI века	Дети с ДПС	III ст.	-	-	-	
		II ст.	33,5±2,3	140,5±1,8	74,9±1,2	67,8±1,4
		I ст.	32,0±0,8	141,2±1,1	74,7±0,5	65,1±0,7
	Дети с НО	34,3±1,1	140,9±0,9	74,6±0,4	66,5±0,9	
	Здоровые дети	34,0±1,1	138,2±0,9	74,8±0,5	66,2±1,1	
M±m		33,5±0,6	140,2±0,5	74,7±0,3	66,0±0,5	
Девочки						
Дети начала XX века		24,5 (1)	132,0±6,9 (2)	70,5 (3)	62,0±1,7 (4)	
Дети начала XXI века	Дети с ДПС	III ст.	44,9	148,0	75,0	77,0
		II ст.	29,3±2,6	139,8±3,3	74,1±1,4	63,3±3,1
		I ст.	32,5±0,8	141,4±1,0	75,7±0,5	64,0±0,7
	Дети с НО	33,3±1,1	142,7±1,1	75,9±0,6	65,5±1,1	
	Здоровые дети	33,3±1,5	140,2±1,4	75,1±0,7	66,2±1,2	
M±m		32,9±0,6	141,5±0,6	75,5±0,3	65,0±0,5	

Примечание. ДПС - деформации позвоночного столба; I-III - степень ДПС; НО - нарушение осанки; M±m - средняя арифметическая выборки и ее ошибка. $p < 0,05$. 1 - данные Н. П. Гундобина [3]; 2 - усредненные показатели данных Н.П. Гундобина, А.О. Карницкого, А.П. Бондырева [3, 4]; 3 - данные W. Kornfeld [4]; 4 - усредненные показатели данных Н. П. Гундобина и А.П. Бондырева [3, 4].

У здоровых девочек длина тела была меньше, чем у детей с НО, ДПС I и III степени и больше, чем у детей с ДПС II степени. В сравнении с данными начала XX века длина тела у 10-летних девочек увеличилась в группе здоровых детей в 1,06 раза, у детей с НО - в 1,08 раза, в группе с ДПС I степени - в 1,07 раза, с ДПС II степени - в 1,06 раза, с ДПС III степени - в 1,12 раза.

Рост сидя у здоровых мальчиков был больше, чем у детей с НО и ДПС. В сравнении с данными начала XX века рост сидя у современных 10-летних мальчиков увеличился в группе здоровых детей в 1,07 раза, у детей с НО - в 1,07 раза, в группе с ДПС I степени - в 1,07 раза, у мальчиков с ДПС II степени - в 1,07 раза.

Рост сидя у здоровых девочек был меньше, чем у детей с НО и ДПС I степени, больше, чем у детей с ДПС II и III степени. В сравнении с данными начала XX века рост сидя у современных 10-летних девочек увеличился в группе здоровых детей в 1,07 раза, у детей с НО - в 1,08 раза, в группе с ДПС I степени - в 1,07 раза, с ДПС II степени уменьшился в 1,05 раза, с ДПС III степени - в 1,06 раза.

Мальчики с НО и ДПС II степени превосходили по показателю окружности грудной клетки здоровых детей, дети с ДПС I степени отставали от здоровых детей. В сравнении с данными начала XX века окружность грудной клетки у современных 10-летних мальчиков увеличилась в группе здоровых детей в 1,05 раза, у детей с НО - в 1,06 раза, в группе с ДПС I степени - в 1,03 раза, у мальчиков с ДПС II степени - в 1,08 раза.

У здоровых девочек показатель окружности грудной клетки был больше, чем у детей с НО и ДПС. Исключение составила девочка с ДПС III степени. В сравнении с данными начала XX века окружность грудной клетки у современных 10-летних девочек увеличилась в группе здоровых детей в 1,07 раза, у детей с НО - в 1,06 раза, в группе с ДПС I степени - в 1,03 раза, с ДПС II степени - в 1,02 раза, с ДПС III степени - в 1,24 раза.

Сравнение мальчиков и девочек в выделенных по состоянию осанки группах продемонстрировало ряд половых различий. В целом, мальчики превосходили девочек по массе тела и окружности грудной клетки. Масса тела у мальчиков была больше, чем у девочек, во всех группах, кроме детей с ДПС I степени. Длина тела была больше у девочек, за исключением детей с ДПС II степени. Аналогичная картина наблюдалась при сравнении показателей роста сидя во всех группах за исключением мальчиков с ДПС II степени. Окружность грудной клетки у мальчиков в 10-летнем возрасте была больше, чем у девочек.

Выводы

1. Полученные данные о росте и развитии современных 10-летних детей, постоянно проживающих в Луганске, свидетельствуют

об увеличении всех антропометрических показателей в сравнении с данными начала XX века.

2. Отмечается выраженное увеличение массы тела, особенно у девочек. Здоровые дети по ряду показателей отличаются от детей с НО и ДПС. Так, мальчики с НО опережают здоровых сверстников по массе, длине тела и окружности грудной клетки. Девочки с НО больше здоровых ровесниц по показателям длины тела и окружности грудной клетки. Мальчики с ДПС имеют большие показатели длины тела в сравнении со здоровыми сверстниками, при этом масса тела у них меньше. Девочки с ДПС III степени превосходят здоровых детей по всем показателям. Девочки с ДПС I – II степени имеют меньшие показатели массы тела. Отмечена меньшая окружность грудной клетки у девочек с ДПС I – II степени по сравнению со здоровыми ровесницами. Сравнение детей обоих полов свидетельствует об ускоренном росте девочек, которые в 10-летнем возрасте начинают опережать мальчиков по показателям длины тела и росту сидя.

3. Ускоренный рост в возрасте второго детства может быть одной из причин нарушений осанки и деформаций позвоночного столба, и этот факт диктует потребность в дальнейших исследованиях физического развития детей.

Литература

1. Баранов А.А. Медицинские и социальные аспекты адаптации современных подростков к условиям воспитания, обучения и трудовой деятельности: руководство для врачей / А.А. Баранов, В.Р. Кучма, Л.М. Сухарева. – М.: Гэотар-Медиа, 2007. – 352 с.
2. Гаврелюк С.В. Морфофункціональні особливості фізичного розвитку дітей періоду першого дитинства і їх зв'язок з деформацією хребтового стовпа: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.03.01 «Нормальна анатомія» / С.В. Гаврелюк. – Харків, 2010. – 24 с.
3. Гундобин Н.П. Особенности детского возраста / Н.П. Гундобин. – СПб, 1906. – С. 23.
4. Исраэлян Л.Г. Анатомо-физиологические даты детского возраста / Л.Г. Исраэлян. – М.: Медгиз, 1959. – С. 30–59.
5. Кучма В.Р. Некоторые особенности физического развития детей и подростков на современном этапе / В.Р. Кучма // Здоровый ребенок: материалы Конгресса педиатров России. – М., 1999. – С. 201.
6. Маркс О.В. Ортопедическая диагностика (руководство – справочник) / О.В. Маркс. – Минск: Наука и техника, 1978. – 512 с.

7. Моїсеєнко Р.О. Частота та структура захворюваності дітей в Україні та шляхи її зниження / Р.О. Моїсеєнко // Сучасна педіатрія. – 2009. – С. 10–14.

8. Неділько В.П. Стан здоров'я школярів великого міста / В.П. Неділько, Т.М. Камінська, С.А. Руденко [та ін.] // Здоровье ребенка. – 2008. – № 1 (10). – С. 14–18.

9. Петров К.Б. Теоретические представления об этиологии и патогенезе нарушений осанки / К.Б. Петров // Сб. тез. научно-практ. конф. «Мануальная терапия при сколиотической болезни у подростков и детей в клинической практике». – Днепропетровск, 2002. – С. 4–12.

10. Потапчук А.А. Осанка и физическое развитие детей // А.А. Потапчук, М.Д. Дидур. – СПб.: Речь, 2001 – 166 с.

11. Пурунджан А.Л. Особенности формирования полового диморфизма у детей / А.Л. Пурунджан // Вопросы антропологии. – 1988. – Вып. 81. – С. 61–66.

12. Ямпольская Ю.А. Физическое развитие учащихся начальной школы в гендерном аспекте / Ю.А. Ямпольская, И.З. Мустафина, Н.С. Жигарева // Педиатрия им. Г. Н. Сперанского. – 2009. – Т. 88, № 6. – С. 61–64.

13. Toth G.A. Secular changes of body measurements in Hungary / G.A. Toth, O.G.Eiben // Humanobiologia Budapestinensis. Budapest. – 2004. – № 28. – P. 76.

14. Zellner K. Height, weight and BMI of schoolchildren in Jena, Germany – are the secular changes leveling off? / K. Zellner, U. Jaeger, K. Kromeyer-Hauschild // Econ. Hum. Biol. – 2004. – Vol. 2 (2). – P. 281 – 294.

Резюме

Криворучко М.Є. Показники фізичного розвитку 10-річних дітей, що проживають у м. Луганськ.

З метою вивчення фізичного розвитку дітей періоду другого дитинства було досліджено сучасних мешканців м. Луганськ 10-ти років та показано, що вони випереджають однолітків початку XX віку за основними антропометричними показниками (маса і довжина тіла, зріст сидячи і окружність грудної клітки). Такі зміни призводять до формування відносно вузької грудної клітки у дітей початку XXI віку. По низці показників діти з порушенням постави чи деформацією хребтового стовпа випереджають здорових однолітків. Дівчинки в 10 років випереджають хлопчиків за показниками довжини тіла і росту сидячи. Прискорене зростання дітей в 10-річному віці пов'язане із ризиком розвитку негативних змін у хребтовому стовпі.

Ключові слова: антропометрія, друге дитинство, порушення постави, деформація хребтового стовпа

Резюме

Криворучко М.Е. Показатели физического развития 10-летних детей, проживающих в г. Луганске.

С целью изучения физического развития детей периода второго детства были исследованы современные жители г. Луганск в возрасте 10 лет и показа-

но, что они опережают сверстников начала XX века по основным антропометрическим показателям (масса и длина тела, рост сидя и окружность грудной клетки). Такие изменения привели к формированию относительной узкогрудости детей начала XXI века. По ряду показателей дети с нарушением осанки или деформацией позвоночного столба опережают здоровых сверстников. Девочки в 10 лет опережают мальчиков по показателям длины тела и роста сидя. Ускоренный рост детей в 10-летнем возрасте связан с повышенным риском развития негативных изменений в позвоночном столбе.

Ключевые слова: антропометрия, второе детство, нарушения осанки, деформация позвоночного столба

Summary

Krivoruchko M.E. *Indexes of physical development of the 10-year-old children living in Lugansk.*

With the purpose of studying the physical development of the children of the period of the second childhood were studied contemporary inhabitants of the city Lugansk at the age of 10 years and it is shown that they are ahead of their peers of the beginning of XX century on the basic anthropometric indicators (weight and body length, the growth of the sitting and circumference of the chest). Such changes have led to the formation of relative narrow chest children of the beginning of the XXI century. On a number of indicators of children in violation of carriage or deformation of the spinal column are ahead of their healthy peers. Girls in 10 years ahead of the boys on indicators of body length and growth of the sitting. Accelerated growth of children less than 10 years of age is associated with an increased risk of adverse changes in the spinal column.

Key words: anthropometry, the second childhood, violations of posture; deformation of the spinal column.

Рецензент: д.мед.н., проф. З.М. Третьякевич

УДК 616.61-008.64 612.339.1

ОСОБЕННОСТИ КОРРЕКЦИИ АНЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИЕЙ НА ПЕРИТОНЕАЛЬНОМ ДИАЛИЗЕ

В.Н. Лесовой, Н.М. Андоньева, М.Я. Дубовик

Харьковский национальный медицинский университет

Областной клинический центр урологии и нефрологии

им. В.И. Шаповала (Харьков)

Введение

Анемия является наиболее ранним и частым осложнением хронической болезни почек (ХБП) и обычно развивается при снижении скорости клубочковой фильтрации (СКФ) до 60-40 мл/мин., хотя может наблюдаться и на ранних стадиях почечной патологии. По данным Astor V. et al. примерно половина больных с ХБП страдает анемией [3, 6], распространенность и выраженность которой в Украине значительно превышает аналогичные показатели развитых стран мира [1]. Так, по данным ESAM более половины больных в Западной Европе (53%) достигли целевого уровня гемоглобина (более 110 г/л), а в Украине таких пациентов по данным реестра с ХБП, включая ДН, не более 20% [1, 4]. Кроме того, имеется большое количество больных с недопустимо низкими значениями гемоглобина (менее 70 и даже 60 г/л) [6]. СД является одной из главных причин нефрогенной анемии. По результатам эпидемиологического исследования NHANES III (National Health and Nutrition Examination Survey), которое проводилось в США, снижение уровня гемоглобина у больных ХБП III-IV стадий на фоне СД наблюдалось в 2 раза чаще, чем у пациентов с соответствующим нарушением функции почек при другой патологии [7]. Согласно рекомендациям ВОЗ, критерием диагноза анемии является снижение уровня гемоглобина <120 г/л у женщин и <130 г/л у мужчин [2]. Однако, в клинической практике анемия часто диагностируется только в тех случаях, когда уровень гемоглобина падает значительно ниже указанных пороговых значений [3]. Если использовать эти критерии, то анемией страдает примерно каждый четвертый больной СД 1 или 2 типа (около 23%) [9-11]. При этом более выраженное снижение уровня гемоглобина (<110 г/л) наблюдается примерно у 7-8% пациентов [11].