

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОМАТОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ШКОЛЬНИКОВ БЕЛАРУСИ ИЗ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ РАЗНОГО УРОВНЯ УРБАНИЗАЦИИ

*Белая Л. А., Мельник В. А.*

Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Беларусь

**Введение.** Изучение физического развития подрастающего поколения – один из актуальных вопросов современной ауксологии. Расширение научных представлений о формировании растущего организма в разных экологических условиях имеет большое значение для разработки теории адаптации с онтогенетических позиций. Социальная значимость здоровья детей и подростков обусловлена тем, что они представляют собой репродуктивный, интеллектуальный, экономический, социальный, политический и культурный резерв общества.

Важнейший критерий здоровья детей и подростков – уровень их физического развития – здоровый ребенок должен быть гармонично развит. При любом отклонении показателей роста и веса от нормы в ту или иную сторону возрастает вероятность хронических заболеваний, снижаются функциональные возможности организма. Чрезвычайно важное условие формирования высокого уровня здоровья – оптимальная динамика процессов роста и развития ребенка, зависящая одновременно и от генотипа индивидуума, и от условий внешней среды. Данные, полученные при антропометрических обследованиях детей и подростков, могут служить основой для популяционного мониторинга состояния здоровья школьников на конкретной территории [5].

**Цель** – сравнить развитие соматометрических показателей школьников Беларуси из населенных пунктов разного уровня урбанизации.

**Методы исследования.** Объектом исследования стали материалы комплексного исследования морфофункциональных показателей физического развития учащихся общеобразовательных школ г. Гомеля в возрасте от 7 до 17 лет. На протяжении 2010-2012 гг. было проведено комплексное поперечное морфофункциональное обследование 3450 человек (1693 мальчика и 1757 девочек), не имеющих существенных отклонений в состоянии здоровья (I и II группы здоровья).

Все исследования проводились с письменного согласия родителей, разрешения управления здравоохранения Гомельского областного исполнительного комитета (письма «О проведении исследований» № 955 от 03.06.2010 и № 2989 от 22.11.2010), а также на основании заключенных договоров о сотрудничестве между УО «Гомельский государственный

медицинский университет» и средними образовательными школами № 21, 56, 58 г. Гомеля.

С целью изучения антропометрических показателей школьников из населенных пунктов с разным уровнем урбанизации проведен сравнительный анализ данных, полученных при обследовании детей и подростков г. Гомеля в 2010-2012 гг. (первая группа, результаты собственных исследований) с материалами исследований школьников г. Минска в 2000-е г. Т. Л. Гурбо с соавторами (вторая группа), а также с данными, полученными А. И. Киеней и В. А. Мельником в 2001 г. при обследовании сельских школьников Гомельского района (третья группа).

Соматометрическое обследование школьников 7-17 лет проводилось по унифицированной методике В. В. Бунака [1]. Программа исследования включала измерение длины и массы тела, обхвата грудной клетки.

Статистическую обработку полученного материала осуществляли с использованием пакета прикладных программ «Statistica 10.0». При сравнении двух независимых групп использовали непараметрический метод – U-критерий Манна-Уитни. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$  [2].

**Результаты и их обсуждение.** В результате сравнительного анализа показателей длины тела между минскими и гомельскими ровесниками статистически значимые различия ( $p < 0,05-0,01$ ) установлены только в возрастной группе 11-летних мальчиков, 10, 11, 13 и 14-летних девочек. В вышеуказанных группах длина тела выше у школьников первой группы. При этом длина тела в возрастных группах 9, 11-13 лет у сельских мальчиков Гомельского района, а также у 11-13-летних сельских девочек была значимо ниже, чем у ровесников из первой группы ( $p < 0,05-0,001$ ). Средние величины длины тела у 12 и 13-летних мальчиков и девочек 3-й группы были значимо ниже по сравнению с минскими сверстниками ( $p < 0,05-0,01$ ).

Средние значения показателей массы тела у мальчиков г. Гомеля статистически значимо выше, чем у их сверстников из г. Минска в возрасте 11 и 12 лет ( $p < 0,05; 0,01$ ). Масса тела у сельских школьников в возрастных группах 8-13 лет была значимо меньше по сравнению со сверстниками из г. Гомеля и г. Минска ( $p < 0,05-0,001$ ).

Средние величины массы тела гомельских девочек были выше в возрастных группах 8-14 лет по сравнению с ровесницами из 2-й группы. Статистически значимые различия между гомельскими и минскими школьницами отмечались в 9 и 10 лет, а также в 13 лет ( $p < 0,05-0,01$ ). Показатели массы тела у девочек Гомельского района значимо ниже в возрастном интервале 8-13 лет, чем у сверстниц из 1-й, и в 8, 11 и 12 – по сравнению со сверстницами 2-й группы ( $p < 0,05, 0,01$ ).

Между показателями обхвата грудной клетки у мальчиков 1-й и 2-й групп статистически значимых различий ( $p > 0,05$ ) не установлено.

У мальчиков Гомельского района в возрастных группах 9, 12 и 13 лет обхват грудной клетки был значимо больше по сравнению со сверстниками из 1-й и 2-й групп ( $p < 0,05-0,001$ ).

Гомельские девочки по сравнению с минскими имели статистически значимо ( $p < 0,01$ ) более высокие показатели обхвата грудной клетки в 8 лет, а в возрастных группах среди 12, 14 и 15-летних отмечалась обратная тенденция. У девочек Гомельского района в возрастных группах 10, 12 и 13 лет обхват грудной клетки был значимо больше по сравнению со сверстницами из 1-й группы, а в 9 и 10 лет – по сравнению со сверстницами 2-й группы ( $p < 0,05-0,001$ ).

Полученные нами данные несколько не согласуются с результатами исследований А. И. Козлова с соавт., которыми установлено, что различия между уроженцами города и сел Пермского края по длине тела сглаживаются, но по другим антропометрическим показателям сохраняются. Горожане превосходят сельских жителей по массе тела, но по обхвату грудной клетки стабильно отстают [4].

Другими исследователями показано, что, начиная с 30-х гг. XX в., у городских детей по сравнению с сельскими лучшие показатели физического развития: больше длина тела и масса тела, сильнее выражено жировое отложение и т. д. Авторы связывают это явление с более благоприятными условиями жизни городского населения, в том числе с лучшим качеством и разнообразием питания, более высоким уровнем санитарно-гигиенического состояния и медицинского обслуживания [3].

**Выводы.** В результате сравнительного анализа антропометрических показателей школьников из населенных пунктов с разным уровнем урбанизации установлено, что сельские школьники, в отличие от городских, имеют низкие значения показателей длины тела и массы тела и более высокие значения обхвата грудной клетки. Таким образом, уровень урбанизации влияет на развитие в процессе онтогенеза антропометрических показателей детей и подростков.

### Литература

1. Бунак В. В. Методика антропометрических исследований. – М.-Л. // Медиздат. – 1931. – С. 224.
2. Герасимов А. Н. Медицинская статистика // Медицинское информационное агентство – Москва. 2007. – С. 480.
3. Година Е. З., Задорожная Л. В., Хомякова И. А. Особенности физического развития школьников 7-11 лет в связи с регулярными занятиями физкультурой и спортом // Медико-педагогический контроль за детьми и подростками, занимающимися физической культурой и спортом : сб. мат. Всероссийской научно-практической конф. – М., 2010. – С. 78-82.

4. Козлов А. И., Вершубская Г. Г., Атеева Ю. А. Долговременные изменения размеров тела и возраста полового созревания русского населения Пермского края // Пермский медицинский журнал. – 2013. – № 2 (30). – С. 115-124.

5. Погорелова И. Г., Амгалан Г. Характеристика физического развития школьников Монголии и факторов, его формирующих // Гигиена и санитария. – 2016. – Т. 95, № 12. – С. 1198-1201.

## ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОМПОЗИЦИОННОГО СОСТАВА ТЕЛА СПОРТСМЕНОВ РАЗНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ГРЕБЛЕЙ

*Брель Ю. И., Медведева Г. А.*

Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Беларусь

**Введение.** В настоящее время изучение механизмов и критериев оценки адаптации организма спортсменов к мышечной работе сохраняет свою актуальность, что обусловлено ростом тренировочных и соревновательных нагрузок в современном спорте, а также использованием новых методов исследования функционального состояния организма. Одна из сравнительно новых диагностических методик – биоимпедансный анализ, основанный на измерении электрической проводимости биологических тканей [1, 2]. Изучение изменений состава тела методом биоимпедансного анализа при разных видах спортивной деятельности имеет большое значение для разработки критериев контроля функционального состояния организма и эффективности тренировочного процесса.

**Цель** – оценка особенностей композиционного состава тела спортсменов, занимающихся греблей на байдарках и каноэ, в зависимости от пола спортсменов и спортивной квалификации.

**Методы исследования.** Обследование проведено на базе Научно-практического центра спортивной медицины УЗ «Гомельский областной диспансер спортивной медицины». В нем приняли участие 54 спортсмена (28 мужчин и 26 женщин), занимающихся греблей на байдарках и каноэ, в возрасте 17-19 лет. В связи с наличием гендерных особенностей состава тела сравнительная оценка изучаемых параметров проводилась отдельно в группах спортсменов мужского и женского пола. Обследованные спортсмены были разделены на следующие группы в зависимости от пола и спортивной квалификации:

1) спортсмены-мужчины: спортсмены со спортивной квалификацией кандидаты в мастера спорта (КМС) (n=14); спортсмены со спортивной квалификацией мастера спорта (МС) (n=14);