

## ОСОБЕННОСТИ ТЕМПОВ ПУБЕРТАТНОГО СПУРТА АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГОРОДСКИХ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С 2010 ПО 2022 гг.

*Мельник В. А., Козловский А. А., Козакевич Н. В.*

Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Беларусь

**Введение.** Основные антропо-социальные ориентиры для исследований на популяционном уровне – длина и масса тела. Известно, что длина тела – индикатор качества жизни, а масса тела – показатель степени «пищевой обеспеченности» населения той или иной территории. Таким образом, регистрация ростовых показателей детей и подростков отражает в своей динамике эпохальные тенденции в физическом развитии человеческих популяций разных стран и регионов [3].

Исследования, проведенные в последнее время в регионах, выявили стирание полового диморфизма и изменение течения пубертатного спурта [3, 5]. В связи с этим актуально изучение региональных особенностей физического развития, особенностей темпов пубертатного спурта подрастающего поколения.

**Цель** – определить особенности темпов пубертатного спурта соматометрических показателей у детей и подростков г. Гомеля 7-17 лет в период с 2010 по 2022 гг.

**Методы исследования.** Выполнено комплексное обследование соматометрических параметров детей и подростков г. Гомеля в возрасте от 7 до 17 лет по общепринятой методике [1] в 2010-2012 гг. (I группа, 3450 обследованных), и в 2021-2022 гг. на базе государственного учреждения здравоохранения «Гомельская городская центральная детская клиническая поликлиника» (II группа, 2200 обследованных) методом случайной выборки. Программа исследования включала определение длины тела (ДТ), массы тела (МТ).

Для выявления особенностей пубертатного спурта детей и подростков г. Гомеля проведен сравнительный анализ основных соматометрических показателей физического развития (длины и массы тела) у детей и подростков обоего пола 7-17 лет г. Гомеля между показателями в I и II группах. Данные популяции были однородны по месту проживания, этнической принадлежности, близки по времени осмотра и репрезентативны по численности. Количество мальчиков и девочек в каждой возрастной группе составило по 100 человек и более.

Все материалы были собраны с соблюдением правил биоэтики и, согласно закону о защите персональных данных, при дальнейшей обработке деперсонифицированы.

Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью программного обеспечения Microsoft Office Excel, 2016. По результатам измерений были рассчитаны средние арифметические величины (M), и средние квадратические отклонения (SD) основных антропометрических показателей: массы тела, длины тела. Для проверки статистической гипотезы о значимости отклонений того или иного показателя применяли t-критерий Стьюдента, используемый для нормального распределения значений в выборке. Различия между изучаемыми показателями считали статистически значимыми при значении  $p \leq 0,05$  [2].

**Результаты и их обсуждение.** Ростовые процессы, протекающие в организме, характеризуют особенности пластических процессов, так как они отражают созревание органов и систем в определенные периоды времени и являются наиболее информативными показателями соматического благополучия детей и подростков [3].

Анализ ежегодного прироста ДТ у детей и подростков г. Гомеля, обследованных в 2010-2012 и 2021-2022 гг., позволил выявить особенности пубертатного скачка роста. У мальчиков г. Гомеля из I группы в 12-13 и 13-14 лет отмечалась максимальная прибавка ДТ (7,04 см и 6,82 см, соответственно). У девочек г. Гомеля из I группы ДТ максимально возрастала с 11 до 12 лет (7,88 см). В последующем темпы прироста признака у девочек г. Гомеля из I группы снижаются более чем в 3,5 раза относительно интервала 11-12 лет. Наибольшая вариабельность показателей ДТ устанавливалась у мальчиков в возрастных группах 13 и 14 лет, у девочек – 11 и 12 лет, что связано с неодновременным вступлением школьников в пубертатный период.

У мальчиков г. Гомеля из II группы максимальные прибавки показателя ДТ (8,69 см) приходятся на возраст от 11 до 12 лет, в дальнейшем величина ежегодных приростов уменьшается. Ускорение ДТ у девочек отмечается также в возрастном интервале 11-12 лет (8,81 см), отмечается уменьшение ежегодных приростов ДТ после 12-летнего возраста; минимальный прирост показателя ДТ зафиксирован в возрастном интервале 14-15 лет (0,10 см). Характерен тот факт, что к 14-летнему возрасту девушки обеих половых групп достигают практически дефинитивных показателей роста, и в последующие годы прирост ДТ не превышает 2,0 см, у мальчиков же приросты ДТ интенсивно продолжают в обеих половых группах до 17 лет (от 2,75 см до 5,53 см). Можно также отметить, что общий прирост показателя ДТ выше у детей и подростков, обследованных в 2021-2022 гг. у лиц мужского пола на 4,22 см и 2,54 см у лиц женского пола.

Масса тела – один из основных показателей физического развития и наиболее важный и лабильный параметр, отличается высокой чувствительностью к воздействию разных внешних и внутренних факторов [3, 4].

Анализ ежегодного прироста показателя массы тела у мальчиков г. Гомеля, обследованных в 2010-2012 гг., выявил наибольший прирост МТ в возрасте 14-15 лет (5,32 кг). Максимальное увеличение данного показателя у девочек г. Гомеля, обследованных в 2010-2012 гг., наблюдалось в интервале 11-12 лет (6,49 кг) и 12-13 лет (5,18 кг). При анализе показателей МТ у мальчиков периоды относительного замедления темпов прироста МТ выявлены в интервалах от 7 до 9 лет (2,6-3,24 кг, соответственно) и от 11 до 12 лет (3,18 кг), у девочек – от 13 до 14 лет (1,41 кг) и от 15 до 16 лет (1,40 кг).

У мальчиков г. Гомеля, обследованных в 2021-2022 гг., в период с 10 до 11 лет отмечается самая низкая прибавка МТ (2,2 кг); а с 11 до 12 лет у мальчиков наблюдается значительное увеличение ежегодного прироста МТ (8,37 кг), выявленное увеличение скорости приростов МТ совпадает с увеличением ежегодного прироста ДТ. В последующих возрастных группах темпы прибавки МТ снижаются, но остаются высокими (6,19-2,79 кг). Максимальные прибавки МТ выявлены у девочек г. Гомеля в возрасте от 10 до 11 лет (6,19 кг), и в возрасте от 12 до 13 лет (5,73 кг), во всех остальных возрастных группах прирост МТ значительно меньше (3,75-2,43 кг) и в период с 16 до 17 лет отмечается самая низкая прибавка МТ (0,31 кг). Можно отметить и то, что общий прирост показателя МТ, выше у детей и подростком, обследованных в 2021-2022 гг., у лиц мужского пола – на 5,01 см и 1,60 см у лиц женского пола.

**Выводы.** Анализ полученных данных свидетельствует о том, что более ранние периоды пубертатного спурта ДТ и МТ выявляются у школьников, обследованных в 2021-2022 гг. по сравнению со сверстниками, исследованными в 2010-2012 гг.

### Литература

1. Бунак В.В. Методика антропометрических исследований. – М.-Л.: Медиздат. – 1931. – 224 с.
2. Гланц С. Медико-биологическая статистика. – М.: Практика. – 1999. – 459 с.
3. Мельник В.А. Секулярный тренд соматометрических показателей городских школьников за период с 1925 по 2010-2012 гг. // Здоровье населения и среда обитания. – 2018. – № 6 (303). – С. 21–26.
4. Сауткин М.Ф. Возрастно-половые закономерности физического развития школьников 10-15 лет в свете акселерации // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. – 2016. – № 2 (13). – С. 46–53.
5. Сафоненкова Е.В. Возрастная динамика тотальных размеров тела лиц конца XX - начала XXI века различных соматических типов и вариантов биологического развития // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2019. – Т. 18, № 2. – С. 35–43.