

УДК 616-053.2/.6(476.2)

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ОБХВАТНЫХ РАЗМЕРОВ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ Г. ГОМЕЛЯ

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

Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Уровень физического развития характеризует здоровье ребенка и благополучность его роста, учитывает размеры и форму тела и соответствие их возрастной норме. С физическим развитием тесно связаны моторное (двигательное) развитие и половое созревание, а также биологический возраст, конституция, состав тела. Существенные отклонения этих показателей от возрастной нормы, как правило, вызваны нарушением обмена веществ, патологическими изменениями в работе эндокринной и центральной нервной системы. При этом отставание в физическом развитии может быть даже менее опасным, чем значительное опережение, которое обычно свидетельствует о наличии гормональных нарушений [3].

На современном этапе развития человечества экология разных стран мира, в том числе и Беларуси, характеризуется высоким уровнем антропогенной нагрузки на живые организмы. В связи с этим особый интерес представляет изучение как популяционных, так и конституциональных (индивидуальных и типологических) особенностей адаптации к различным комбинациям природных и социальных факторов.

Генотип человека, то есть его генетическая конституция, является своеобразным «сводом законов», в пределах которых осуществляются биохимические процессы, участвующие в формировании структурных и функциональных особенностей организма в соответствии с предъявляемыми к нему требованиями окружающей среды [1].

Цель работы

Изучить закономерности изменения обхватных размеров детей и подростков г. Гомеля в возрасте от 7 до 17 лет.

Материалы и методы

Выполнено обследование 963 детей в возрасте от 7 до 17 лет, из которых 484 мальчиков и 479 девочек, обучающихся в СОШ № 21 и СОШ № 56 г. Гомеля. Антропометрические данные собраны при помощи общепринятых методик с использованием стандартного антропометрического набора инструментов. Соматометрическая программа включала следующие обхватные размеры: обхват головы (ОГ), обхват шеи (ОШ) и обхват талии (ОТ) [2].

Статистическая обработка осуществлялась с использованием пакетов компьютерных программ «Microsoft Excel 2007» и «Statistica» 6.0.

Результаты и обсуждение

Обхватные размеры являются показателями формы тела и отражают как структурные особенности скелета, его массивность, так и в определенной степени дают представление о развитии жирового отложения и мышц.

В соответствии с общебиологическими закономерностями обхваты головы у обследованных детей и подростков с возрастом увеличивались. Так, у мальчиков г. Гомеля с 7 до 17 лет данный показатель увеличивался на 4,30 см, или на 7,62 % от исходного уровня. У девочек изучаемого возрастного диапазона обхват головы увеличивался на 4,05 см или на 7,27 % (рисунок 1).

Увеличение обхвата головы у мальчиков изучаемого возрастного диапазона происходило относительно равномерно. При этом в возрасте от 10 до 11 лет и от 11 до 12 лет

отмечались периоды относительного ускорения прироста данного показателя (на 0,60 см или на 13,95 % и на 0,90 см или 20,93 % от величины общего прироста соответственно). У девочек г. Гомеля процесс наиболее интенсивного увеличения ОГ происходил в период от 9 до 10 лет на 0,95 см или на 23,45 % и с 13 до 14 лет — на 1,00 см, что составляет 24,69 % от величины общего прироста.

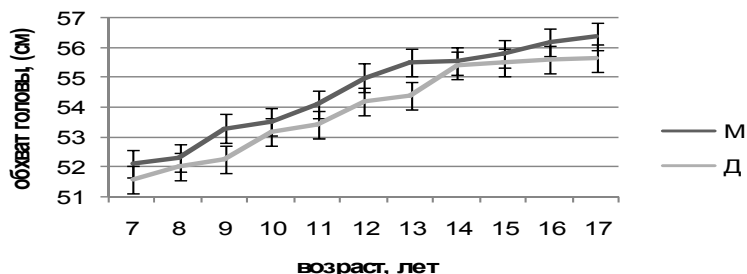


Рисунок 1 — Половозрастная динамика обхватов головы (см) у детей и подростков г. Гомеля

Выявлена тенденция замедления темпов прироста обхвата головы в исследованном возрастном диапазоне у девочек в возрастных периодах с 14 до 17 лет. Среди мальчиков не наблюдалась ярко выраженных периодов замедления годовалого прироста данного показателя.

Во всех обследованных возрастных группах школьников обхват головы у девочек был меньше, чем у мальчиков сверстников ($p < 0,05$).

Исследования показали, что обхваты шеи у обследованных детей и подростков во всех возрастах группах у мальчиков выше, чем у девочек ($p < 0,01$). Так, у мальчиков в период от 7 до 17 лет ОШ увеличивалась на 7,75 см или на 22,27 % от исходного уровня, а у девочек изучаемого возрастного периода — на 6,60 см или на 20,75 % (рисунок 2).

Максимальное увеличение ОШ у девочек наблюдается в возрасте от 9 до 10 лет на 1,00 см или 15,15 % от величины общего прироста, и от 14 до 15 лет на 1,10 см или на 16,66 %. Тенденция максимальной годовой прибавки обхватов шеи у обследованных мальчиков наблюдалась в возрасте от 8 до 9 лет — на 0,90 см или на 11,61 % от общего увеличения и от 11 до 12 лет на 1,75 см или на 21,93 %.

Анализ наших данных указывает на то, что у детей и подростков г. Гомеля в изучаемом возрастном диапазоне отмечаются периоды относительного замедления темпов прироста ОШ. Данная тенденция наблюдается у мальчиков в период от 9 до 10 лет и от 10 до 11, а у девочек — в возрасте от 12 до 13 лет и от 15 до 16 лет.

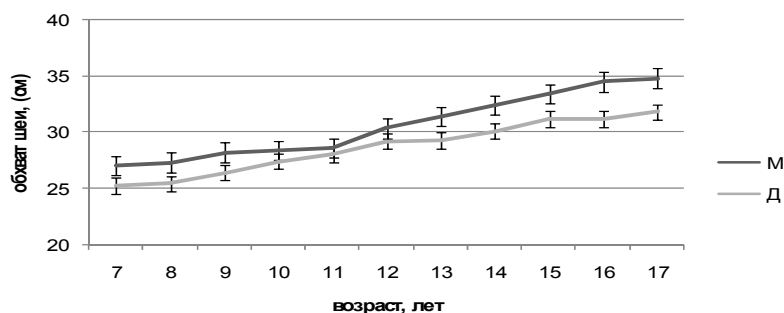


Рисунок 2 — Половозрастная динамика обхватов шеи у детей и подростков г. Гомеля

Обхват талии у школьников в период от 7 до 17 лет увеличивается на 17,00 см или на 23,35 % у мальчиков, и на 10,70 см или на 15,75 % — у девочек от исходного уровня (рисунок 3).

Наибольшие годовые прибавки ОТ у мальчиков выявлены в возрастах от 8 до 9 лет (3,7 см или 21,76 % от общей величины прибавки) и от 13 до 14 лет (4,65 см или 27,35%

от общей величины прибавки). У девочек максимальная прибавка ОТ отмечается в возрастном периоде 10–11 лет (4,75см или 44,39 %).

Относительное замедления темпов прироста ОТ установлена у мальчиков в возрастных интервалах от 7 до 8 лет и от 14 до 16 лет, а у девочек — от 7 до 8 лет, от 12–13 лет и от 14 до 15 лет.

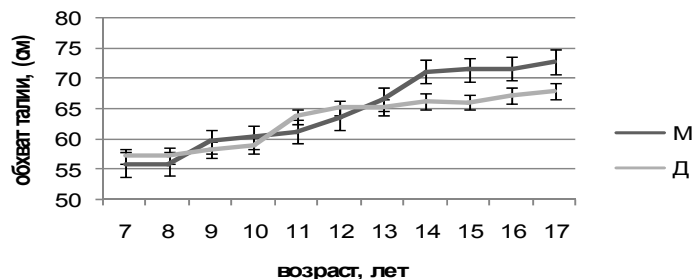


Рисунок 3 — Половозрастная динамика увеличения обхватов талии у детей и подростков г. Гомеля

В возрастных группах 7-ми и 8-летних школьников, а также 11-ти и 12-летних обхват талии у мальчиков меньше, чем у их сверстниц ($p < 0,05$).

Заключение. В результате проведенных исследований установлено, что у детей и подростков 7–17 лет г. Гомеля возрастная динамика обхватных показателей соответствует общим биологическим закономерностям. Анализ наших данных указывает, что у обследованных школьников в изучаемом возрастном диапазоне выявлены тенденции наличия периодов относительного увеличения и замедления темпов прироста антропометрических показателей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Саливон, И. И. Количественный подход к определению типов телосложения у школьников / И. И. Саливон, Н. И. Полина. — Минск: Технопринт, 2003. — 40 с.
2. Тегакко, Л. И. Практическая антропология: учеб. пособие / Л. И. Тегакко, О. В. Марфина. — Ростов н/Д: Феникс, 2003. — 320 с.
3. Щедрин, С. А. Проявление общебиологических закономерностей в физическом развитии школьников г. Новосибирска / С. А. Щедрин // Морфология. — 2001. — № 4. — С. 56–59.

УДК616.89-008.19+615.849.5]:616.15-085

КОРРЕКЦИЯ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ОБЛУЧЕНИЯ И СТРЕССА ПРИМЕНЕНИЕМ АНТИГИПОКСАНТА БЕМИТИЛА

Мельник С. Н.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Антигипоксанты (бемитил, этомерзол, яктон) — производные 2-тиобензимидазола, механизм действия которых состоит в быстро развивающейся активации синтеза РНК, структурных и ферментных белков в различных органах и тканях, что приводит к усилению энергопродукции, утилизации метаболитов, стабилизации мембран и подавлению процессов свободнорадикального окисления. Эффективность применения актопротекторов во многих областях клинической медицины свидетельствует об их перспективности для медицины катастроф, военно-медицинской практики, при ликвидации последствий радиационного облучения.

Цель исследования

Изучение влияния актопротектора бемитила в условиях стресса и радиационного воздействия, а также их совместного действия на некоторые клинические и биохимические показатели крови крыс.