

УДК 612.6(1-21)

**А. В. Дегтярёва, К. Н. Лузан**

*Научный руководитель: к.б.н., доцент И. В. Яблонская*

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

## **ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ**

### ***Введение***

Являясь объектом экосистемы, человек находится под воздействием сложного комплекса климатических, химических, социальных, радиоактивных, электромагнитных, шумовых и других факторов, т. е. всего того, что называется средой его обитания [1]. Под воздействием этих факторов формируется здоровье человека, и охрана его здоровья, в первую очередь здоровья подрастающего поколения – важнейшая государственная задача. Решение такой задачи требует системно-структурированного подхода к изучению данной проблемы, т. к. особенную нагрузку испытывают лица молодого возраста, проживающие в городской среде, оценка особенностей физического развития этой группы населения является важным прогностическим показателем при формировании профилактических и лечебно-оздоровительных мероприятий, направленных на формирование здоровья молодежи в целом [2], т. к. морфологическое и функциональное созревание опорно-двигательного аппарата отражает комплексное воздействие окружающей среды, выявление отклонений в физическом развитии позволяет устранять негативное влияние наиболее значимых экологических факторов (условия проживания, питания, двигательная активность). В этом случае формирование комплекса позитивного воздействия факторов городской среды позволяет оказывать непосредственное воздействие на развитие организма человека укреплять его здоровье [3].

### ***Цель***

Оценить физическое развитие учащихся средних школ, проживающих в городской среде.

### ***Материал и методы исследования***

Исследование проводилось методом случайной выборки среди учащихся ГУО «Средняя школа № 45 г. Гомеля». Оценивались антропометрические данные [4] 120 лиц (70 девушек и 50 юношей), учащихся 5–11 классов в возрасте от 11–17 лет, в динамике за 2023–2024 уч. годы. Статистическая обработка полученных данных производилась с помощью программного обеспечения Microsoft Office Excel 2016.

### ***Результаты исследования и их обсуждение***

В ходе проводимого исследования сравнивались средневозрастные антропометрические данные с показателями обследуемых лиц. Полученные результаты и средне-статистические значения были сведены в таблицу (таблица 1). Это позволило провести сравнительный анализ состояния физического развития обследуемой группы школьников, проживающих в условиях городской среды г. Гомеля.

Таблица 1 – Оценка антропометрических данных учащихся ГУО «СШ № 45 г. Гомеля»

| Класс             | Рост, см            |                         | Масса тела, кг     |                       |
|-------------------|---------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------|
|                   | M±m                 | норма                   | M±m                | норма                 |
| Девушки           |                     |                         |                    |                       |
| 5–7               | 154,63±20,23        | 144,45–157,92           | 45,11±20,13        | 35,80–48,43           |
| 8–9               | 162,33±16,14        | 158,83–163,13           | 52,57±19,18        | 49,55–56,31           |
| 10–11             | 165,67±14,80        | 163,43–164,00           | 55,01±20,85        | 57,03–58,62           |
| Юноши             |                     |                         |                    |                       |
| 5–7               | 154,00±15,83        | 142,22–159,04           | 43,06±13,38        | 34,62–47,77           |
| 8–9               | 166,12 ±18,30       | 160,65–170,98           | 48,38±16,58        | 49,20–59,50           |
| 10–11             | 176,57±6,02         | 172,16–175,38           | 66,00±12,45        | 60,93–66,09           |
| Индекс массы тела |                     |                         |                    |                       |
| Класс             | Недостаточная масса | Нормальное телосложение | Тучность организма | Склонность к ожирению |
| Девушки           |                     |                         |                    |                       |
| 5–7               | 13,30               | 80,00                   | 6,70               | 0,00                  |
| 8–9               | 42,10               | 52,60                   | 5,30               | 0,00                  |
| 10–11             | 47,60               | 52,40                   | 0,00               | 0,00                  |
| Юноши             |                     |                         |                    |                       |
| 5–7               | 44,40               | 55,60                   | 0,00               | 0,00                  |
| 8–9               | 70,60               | 29,40                   | 0,00               | 0,00                  |
| 10–11             | 0,00                | 100,00                  | 0,00               | 0,00                  |

Установлено, что в группе учащихся 5–7 классов в 68% случаев рост соответствует средневозрастным показателям, а весовых показателей – в 60% случаев. Выделялись девочки, у которых эти показатели были намного выше или ниже нормы. С превышением средне-статистических показателей роста – 15%, со снижением роста – 17%, с превышением весовых показателей – 32%, с дефицитом массы – 8%. У девушек 8–9 классов средневозрастным показателям рост соответствует в 67% случаев, а весовых в 80% случаев. В этой возрастной группе также выделяются лица с превышением ростовых показателей (22%) и со снижением показателей (11%). Превышение веса отмечаются в 7% случаев, со снижением массы тела – 13%. Средние показатели роста девушек в 10–11 классах в 56% случаев выше средневозрастной нормы. Со снижением ростовых показателей – 7%. Весовые показатели в 83% случаев соответствуют норме. Только у 3% девушек отмечался дефицит массы тела.

Анализ росто-весовых показателей мальчиков в 5–7 классах позволил установить, что рост в 73 % случаев соответствует средневозрастным показателям. В данной возрастной категории также присутствуют мальчики с превышением ростовых показателей (6%), а также их снижением (21%). Масса тела мальчиков данной возрастной группы находится в пределах нормы в 71% случаев. Наблюдаются как отклонения в виде дефицита веса (18%), так и избытка массы тела (11%). В группе юношей 8–9 классов росто-весовые показатели соответствуют средневозрастным значениям в 74% случаев. Превышением весовых показателей регистрируется в 15% случаев, а снижение в 12% случаев. Показатели роста ниже нормы были выявлены в 12% случаев, выше – в 14% случаев. Превышение веса в данной возрастной группе юношей зарегистрировано в 15% случаев, а его снижение – в 12% случаев. Анализ ростовых показателей юношей 10–11 классов установил соответствие с средневозрастной нормой в 61% случаев, в 39% случаев они

превышают средневозрастную норму. Снижение ростовых показателей определяются у 7% юношей. При оценке весовых показателей установлено, избыточность массы у 78% обследованных лиц, а дефицит – у 12%.

По индексу массы тела (ИМТ) в 5–7 классах 13% девочек имеют недостаточную массу тела, у 80% – нормальное телосложение, 7% – девочек склонны к тучности организма. В 8–9 классах 42% девушек имеют недостаточную массу тела, у 53% – нормальное телосложение. Склонных к тучности организма – 5%, а склонных к ожирению не выявлено. В 10–11 классах 48% девушек имеют недостаточную массу тела, у 52% – нормальное телосложение. Склонных к тучности организма и к ожирению не выявлено. По ИМТ 44% мальчиков 5–7 классов имеют недостаточную массу тела, у 56% – нормальное телосложение. Юношей склонных к тучности организма и к ожирению не выявлено. По ИМТ в 8–9 классах 71% юношей имеют недостаточную массу тела, у 29% – нормальное телосложение. Склонных к тучности организма и ожирению не выявлено. В 10–11 классах у 100% юношей – нормальное телосложение. Среди обследованных школьников склонности к ожирению не выявлено. В 5–9 классах у мальчиков в силу возрастных особенностей выявлена недостаточность массы тела.

### **Выводы**

Развитие большинства школьников г. Гомеля соответствует средне-статистическим возрастным показателям. Однако, были выявлены некоторые отклонения в физическом развитии как среди девушек, так и среди юношей, что теоретически может свидетельствовать об акселеративных процессах в городской среде. Превышение весовых показателей свидетельствует о преобладании углеводного типа питания и недостаточности физических нагрузок. Формирование в старшевозрастной группе имеет многофакторный генез, включающий особенности физических, стрессовых нагрузок и особенностей питания.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Общая гигиена и военная : учеб.-метод. пособие / В. Н. Бортновский [и др.]. – Гомель : ГомГМУ, 2020. – С. 287–340.
2. Ямпольская, Ю. А. Региональное разнообразие и стандартизованная оценка физического развития детей и подростков / Ю.А. Ямпольская // Педиатрия. – М., 2005. – № 6. – С. 73–76.
3. Стирнов, С. А. Современная антропология: Аналитический обзор / С. А. Стирнов // Человек. – Гомель, 2004. – Вып. 1. – С. 61–67.
4. Мануева, Р. С. Физическое развитие детей и подростков. Показатели. Методы оценки : учебное пособие / Р. С. Мануева. – Иркутск : ИГМУ, 2018. – С. 3–56.

**УДК 613.1:614.2(1-21)**

**Д. Д. Козакевич, И. Н. Кирилин**

*Научный руководитель: к.б.н., доцент И. В. Яблонская*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ МЕТЕОПАТИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ, ПРОЖИВАЮЩЕГО В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ**

### **Введение**

Нарушение адаптации организма к воздействию средовых факторов, и наиболее часто проявляется его повышенной чувствительностью к изменяющимся атмосферным процессам, то есть проявлением повышенной метеочувствительности. Согласно литературным данным, каждый третий житель средней климатической зоны, включая Гомель-