

**ОБЗОР АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ МЕТОДОВ
В ИССЛЕДОВАНИЯХ
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ
ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ**

Статья посвящена обзору антропометрических методов, применяемых в исследованиях морфофункционального состояния детей и подростков сельской местности.

Важным критерием оценки состояния здоровья детей является уровень их физического развития. Физическое развитие зависит как от эндогенных, так и от экзогенных факторов, эти факторы оказывают значительное влияние на рост и развитие детей. От полноценности физического развития зависят интеллектуальные способности, эмоциональное состояние и уровень адаптации ребёнка в обществе [1].

Особенности жизни в сельской местности оказывают значительное влияние на формирование здоровья и двигательной активности подрастающего поколения. По сравнению со своими городскими сверстниками, деревенские школьники более физически активны, их рацион, как правило, более здоровый и сбалансированный. Сельская местность отличается чистым воздухом, который положительно влияет на дыхательную систему и иммунитет ребенка. Тем не менее существуют также определённые трудности, с которыми сталкиваются дети, проживающие вне крупных городов. Такие дети зачастую недостаточно обеспечены медицинскими учреждениями. Малая численность населения деревень препятствует формированию полноценных социальных связей, они имеют ограниченный доступ к спортивным секциям и кружкам по интересам.

Целью данной работы является провести анализ и систематизацию современных методов антропометрических исследований, применяемых для оценки морфофункциональных показателей у детей и подростков в условиях сельской местности.

Стандартные методы антропометрии включает определение линейных (продольных и поперечных), обхватных и угловых размеров, а также веса тела. Базовыми антропометрическими показателями являются рост и масса тела. Эти два показателя являются основой для большинства дальнейших расчетов и первичной оценки физического

развития. При измерении роста используется стационарный или портативный ростомер с ценой деления не более 1 мм. Для измерения веса используются механические или электронные весы [2].

В медицинских и антропологических исследованиях широко используется индекс массы тела. В иностранной литературе он известен как индекс Кетле. Данный показатель представляет собой отношение массы тела, выраженной в килограммах к длине тела, выраженной в метрах и возведенной в квадрат. Несмотря на простоту и подтвержденную эффективность, индекс Кетле не учитывает ведущий компонент состава тела, влияющий на величину индекса [3].

Для более полной оценки размеров тела используется измерение окружностей тела, широтных и продольных диаметров, а также измерение кожно-жировой складки (калиперометрия). На рисунке 1 представлены основные точки для измерения этих показателей [4].

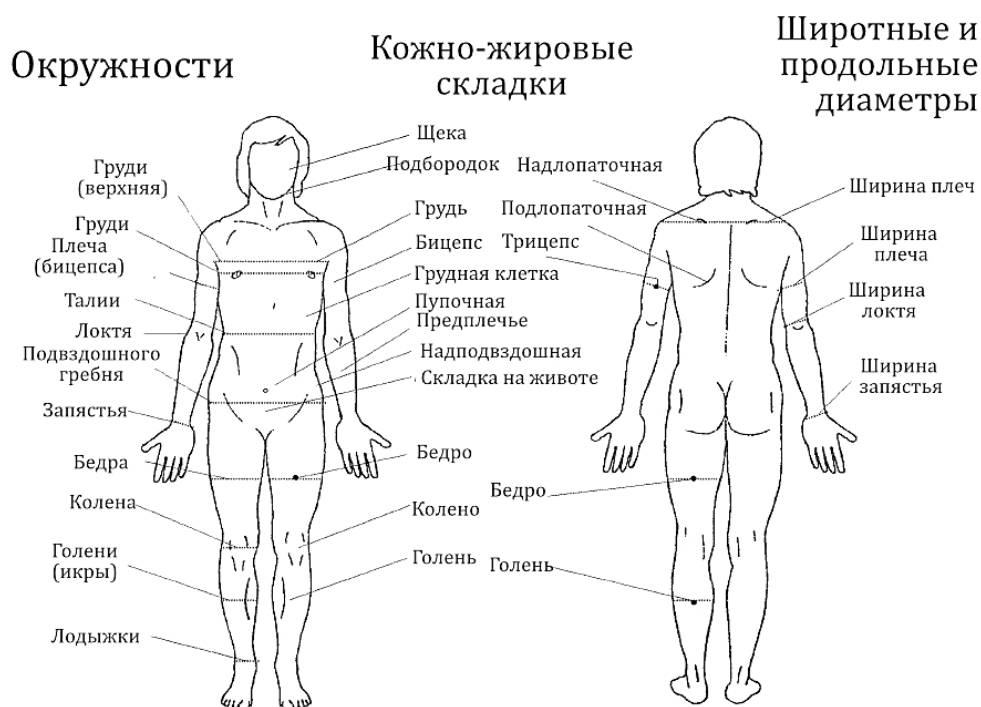


Рисунок 1 – Точки антропометрических измерений [4]

Суть метода калиперометрии заключается в измерении толщины кожно-жировых складок на определённых участках тела при помощи специальных устройств – калиперов [2]. Вспомогательным оборудованием, без которого в ряде случаев невозможно с достаточной точностью определить отдельные компоненты массы тела, служат антропометр, толстотный циркуль, медицинские весы, а также сантиметровая металлическая, полотняная или пластиковая лента.

Для оценки компонентного состава тела на основе антропометрических показателей используются формулы для оценки жировой массы тела. В настоящее время выделяют свыше 100 подобных формул, наибольшую значимость имеют формулы Матейки, формулы Jackson-Pollock и Durnin-Womersley. Для вычисления по формуле Матейки измеряют толщину кожно-жировых складок определяют на плече (спереди и сзади), предплечье, спине, животе, бедре, голени и груди [3].

По формуле Jackson-Pollock жировую массу тела рассчитывают по трем кожно-жировым складкам. У мужчин измеряют складки на животе около пупка, на груди и на середине задней поверхности бедра. У женщин – показатели кожно-жировых складок на задней поверхности плеча, на середине задней поверхности бедра и над гребнем подвздошной кости [5]. Формула Durnin-Womersley является универсальной для обоих полов. Для ее расчета необходимы размеры складок на передней и задней поверхности плеча, под лопаткой и над гребнем подвздошной кости [6].

Список использованных источников

1. Физическое развитие детей Беларуси в XX–XXI вв. / И. И. Саливон [и др.] – Минск: Беларуская навука, 2023. – 465 с.
2. Norton, K. Kinanthropometry and Exercise Physiology / K. Norton, R. Eston – 4th ed – London: Routhledge, 2018 – Ch. 4. – P. 68–137
3. Развитие методов оценки антропометрических параметров тела человека (обзор литературы) / О. А. Бешуля, Р. В. Басий, Д. С. Скиба, Я. А. Башкатов // Современные тенденции развития науки и мирового сообщества в эпоху цифровизации : сборник материалов X Международной научнопрактической конференции, Москва, 15 декабря 2022 года. – Москва: АЛЕФ, 2022. – С. 702–708.
4. Wang, J. Anthropometry in Body Composition: An Overview / J. Wang, J. C. Thornton, S. Kolesnik, R. N. Pierson, Jr. // Annals of the New York Academy of Sciences. – 2000. – Vol. 904. – P. 317–326.
5. Jackson, A. S. Generalized equations for predicting body density of men / A. S. Jackson, M. L. Pollock // British Journal of Nutrition. – 1978. – Vol. 40, iss. 3. – P. 497–504.
6. Durnin, J. V. Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness: measurements on 481 men and women aged from 16 to 72 years / J. V. Durnin, J. Womersley // British Journal of Nutrition. – 1974. – Vol. 32, iss. 1. – P. 77–97.