

# АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ 7–14 ЛЕТ СОЦИАЛЬНО-РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЦЕНТРА

**Н.В. Позина**  
ЮУрГУ, г. Челябинск

**В работе показаны общие закономерности и различия антропометрических показателей у детей социально- реабилитационного центра.**

**Введение.** В ходе естественного развития растущего организма ребенка, в нем развивается комплекс структурно-функциональных изменений, направленных на оптимизацию функционирования как всего организма в целом, так и отдельных его систем [1].

Антропометрические показатели являются условной мерой физической дееспособности организма, определяющей запас его жизненных сил. Оно достаточно четко характеризуется комплексом морфофункциональных признаков и, в первую очередь соотношением тотальных (длины, массы тела, окружности грудной клетки и др.) обуславливающих структурно-механические и функциональные качества организма ребенка.

Рост и развитие – результат многих метаболических процессов, происходящих на клеточном уровне и приводящих к увеличению размеров тела, дифференцировке и формированию различных органов и систем. Процесс физического развития можно разделить на отдельные периоды, т.к. каждый из них несет в себе остатки пройденного этапа и зачатки будущего [4]. Способность организма к адаптации, особенно организма ребенка, определяется совокупностью физического развития и морфологических данных, в число которых входит морфометрия. Было установлено, что дети СРЦ отстают по параметрам от нормы.

В возрасте 7–12 лет преобладает прирост двуглавой мышцы голени. При этом заметно увеличивается длина сухожилий, по сравнению с длиной основной мышцы в «брюшке». Интенсивный рост стоп наблюдается у девочек после 7 лет, а у мальчиков после 9 лет. С возраста 5–7 лет до 10-11 лет быстро увеличивается длина конечностей, превышая скорость роста тела.

Прирост массы тела отстает от скорости увеличения длины тела. Мышечная масса у детей 7–8 лет составляет 27 %, а у 15-летних подростков 32 %. Мышцы конечностей относительно слабее, чем мышцы туловища, и это может вызвать появление грыж и образование отвисшего живота. В 6–7 лет прирост силы оказывается больше прироста массы тела, и начинает нарастать относительная сила мышц [2].

В оценке морфофункциональных особенностей организма ребенка необходимо применять единые приемы и подходы. Скорость роста отдельных размеров тела и сроки созревания орга-

низма детей не устанавливают единого соотношения [3].

**Организация и методы исследования.** В исследовании приняли участие 90 детей СРЦ, в возрасте 7–14 лет, сформированные в отдельные группы мальчиков и девочек по 15 человек в группе. При обследовании антропометрических показателей воспитанников СРЦ использовались методы достаточно полно освещенные в современной литературе.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В таблице представлены исследования возрастных значений морфологических показателей воспитанников СРЦ.

Как видно из таблицы показатели длины ног были достоверно выше у девочек 13–14 лет ( $P < 0,001$ ), а самые низкие показатели у девочек 7–10 лет ( $P < 0,01$ ). Окружность шеи значимо ниже у девочек 7–10 лет по сравнению с мальчиками этого же возраста ( $P < 0,001$ ).

Окружность плеча достоверно выше наблюдалось у девочек 13–14 лет, чем во всех возрастных группах ( $P < 0,001$ ). Окружность талии – высокие показатели у мальчиков 13–14 лет, чем у девочек 7–10 лет ( $P < 0,001$ ).

Показатели окружности живота достоверно ниже у девочек 7–10 лет, чем во всех возрастных группах ( $P < 0,001$ ).

Окружность бедра у девочек 7–10 лет и 11–12 лет достоверно ниже чем у мальчиков в этих же возрастных группах ( $P < 0,001$ ). Показатели окружности голени ниже в возрастной группе у мальчиков и девочек 7–10 лет, чем у детей во всех возрастных группах ( $P < 0,001$ ).

Окружность щиколотки по показателям выше у мальчиков во всех возрастных группах ( $P < 0,001$ ), чем у девочек их возраста ( $P < 0,05$ ).

Показатели окружности запястья у девочек и мальчиков 7–10 лет и 11–12 лет схожи по значениям ( $P < 0,01$ ). Окружность головы достоверно выше у девочек 7–10 лет ( $P < 0,001$ ).

Как видно из таблицы, вероятность различий ( $P$ ) позволяет судить о том, что показатели окружности головы у детей 7–10 лет соответствуют норме, у детей 11–12 лет и 13–14 лет ниже возрастных значений.

Окружность плеча и окружность живота ниже нормы у всех возрастных групп. Длина ног превышает показатели нормы у мальчиков и девочек

Антропометрические показатели воспитанников социально-реабилитационного центра

Статистика	Длина ног	Окружность шеи	Окружность плеча	Окружность талии	Окружность живота	Окружность бедра	Окружность голени	Окружность запястья	Окружность щиколотки	Окружн. головы
7-10 лет (девочки, n = 15)										
M ± m	289 1,37	117 0,26	78 0,23	232 0,50	253 0,64	207 1,56	102 0,23	56,4 0,18	77 0,18	219 0,45
7-10 лет (мальчики, n = 15)										
M ± m	293 1,37	121 0,22	89 0,13	256 0,36	261 0,64	244 1,43	104 0,32	56,1 0,23	86 0,18	197 0,54
P	< 0,01	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,01	< 0,01	< 0,001
11-12 лет (девочки, n = 15)										
M ± m	325 0,96	128 0,23	90 0,18	257 0,18	264 0,23	216 1,47	111 0,23	57 0,09	88 0,18	174 0,54
11-12 лет (мальчики, n = 15)										
M ± m	312 0,77	123 0,18	86 0,13	256 0,13	265 0,23	222 1,33	122 0,32	56 0,09	89 0,18	160 0,41
P	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,05	< 0,001	< 0,001	< 0,05	< 0,05	< 0,001
13-14 лет (девочки, n = 15)										
M ± m	413 0,86	129 0,27	102 0,23	258 0,23	257 0,41	234 0,96	139 0,32	63 0,13	95 0,23	176 0,35
13-14 лет (мальчики, n = 15)										
M ± m	393 0,83	125 0,18	99 0,13	264 0,18	263 0,18	228 0,87	136 0,32	63 0,27	100 0,18	196 0,49
P	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,01	< 0,001	< 0,001	< 0,001

13-14 лет и 7-10 лет, соответствуют нормативным показателям мальчики и девочки 11-12 лет. Окружность голени соответствует показателям нормы во всех возрастных группах. Окружность бедра превышает норму у детей в возрасте 7-10 лет и ниже нормы у детей 11-12 и 13-14 лет. Окружность запястья выше нормы у детей 7-10 лет, остальные воз-

растные группы соответствуют нормативным показателям. Окружность щиколотки ниже нормы у детей 13-14 лет, остальные возрастные группы соответствуют норме. Окружность шеи соответствует норме у детей 13-14 и 11-12 лет, 7-10 лет превышены показатели нормы. Окружность талии ниже нормы во всех возрастных группах.

Здоровье является важным условием гармонического физического развития. Хронические заболевания у детей социально-реабилитационного центра являются причиной различных нарушений физического развития, особенно у детей в подростковом возрасте, приводя к уменьшению тотальных размеров тела, дефектами опорно-двигательного аппарата (нарушению осанки, формы грудной клетки, ног, стоп). Таким образом, нами выявлено, что при поступлении детей в реабилитационный центр дети отстают по антропометрическим показателям в физическом развитии.

Антропометрические данные служат для показателей возрастных особенностей детей, чтобы рано их выявлять, фиксировать отклонения от нормы, диагностировать заболевание и назначать соответствующее лечение. Поперечные исследования дают возможность установить нормальные ростовые показатели и нормы для каждого возраста. Продольные исследования выявляют взаимосвязь морфологических и функциональных показателей, отражая воздействие внутренних и внешних факторов в регуляции роста [3].

#### Литература

1. Солодков, А.С. Физиология человека – общая, спортивная, возрастная: учебник для высших учебных заведений физической культуры / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – М.: Тера-Спорт, Олимпия Пресс, 2001. – С. 362.

2. Харитонов, В.И. Прогрессивные технологии здравоохранения в формировании и поведении учащихся образовательных учреждений / В.И. Харитонов, А.М. Мкртумян, Н.З. Мишаров и др. // Челябинск: ЮУрГУ, Изд-во УрСЭИ АТиСО, 2002. – С. 212.

3. Прокопьев, Н.Я. Рост и развитие детей и подростков / Н.Я. Прокопьев, А.А. Важенин, С.В. Соловьев // Сургут, Изд-во РИИЦ «Нефть Приобья», 2002. – С. 152.

4. Баранова, А.А. Физиология роста и развития детей и подростков (теоретические и клинические вопросы) – практическое руководство / А.А. Баранова, Л.А. Щеплягиной – М.: Изд-во ГЭОТАР – Медиа, 2006. – С. 432.