

М.М. Колокольников, д-р мед. наук, профессор
ФГБОУ, ВПО Национальный исследовательский Иркутский государственный
технический университет, Иркутск, Россия

КОНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕВУШЕК- СТУДЕНТОК 17–20 ЛЕТ, ПРОЖИВАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ПРИБАЙКАЛЬЯ

Одним из ведущих показателей при индивидуально-типологической оценке организма человека является тип конституции. Из факторов внешней среды, под влиянием которых складываются конституциональные особенности, очень существенное значение имеют занятия физической культурой и спортом [1].

Известно, что морфологическим проявлением конституции является соматический тип (СТ), который отражает уровень и гармоничность физического развития. В тоже время СТ является критерием состояния здоровья и двигательной активности. В этой связи изучение конституциональных особенностей молодого поколения является обязательным условием в планировании любых оздоровительных мероприятий, деятельности систем образования и здравоохранения в регионе.

Значительное снижение показателей здоровья и уровня физического состояния студенческой молодежи в России [4], усилили актуальность научно-аналитических работ по интегральным вопросам биологии и медицинской антропологии. В связи с этим актуальность конституционно-типологического подхода в комплексном исследовании организма является научно-обоснованной и востребованной временем. Перспективным направлением в изучении этой проблемы и обеспечении первичной профилактики заболеваний в рамках Национального Проекта «Здоровье» РФ является комплексное изучение соматотипов человека в различные возрастные периоды.

Ранее, в Иркутском регионе проводились лишь ограниченные исследования по оценке и анализу морфологического статуса девушек в возрасте 17-20 лет [2]. В связи с этим, систематизация индивидуально-типологических особенностей телосложения молодых иркутянок данных возрастных групп является актуальной задачей.

Цель исследования. Выявить особенности возрастной динамики типов конституции у девушек-студенток 17-20 лет технического вуза при соматотипировании по схеме Никитюка Б.А., Козлова А.И. (1990).

Материалы и методы. Согласно поставленной цели были проведены антропометрические измерения (длина и масса тела, ширина плеч и таза) у студенток Национального исследовательского Иркутского государственного технического университета (НИ ИрГТУ).

Было обследовано 1403 девушек - слянок в возрасте от 17 до 20 лет, которые были отнесены к 1-й функциональной группе здоровья. Все студентки были уроженками города Иркутска или Иркутской области. Измерения проводились с соблюдением принципов добровольности, прав и свобод личности, гарантированных ст. 21 и 22 Конституции РФ.

Использовали методику Б.А. Никитюка и А.И. Козлова [3], которая основана на определении пропорций тела. Для женщин определяется относительная ширина таза: ширина таза/длина тела $\times 100$.

Многие схемы соматотипирования включают в себя определение пропорций и величины жирового компонента состава тела. Предлагаемая методика отличается принципиально важным положением: анализ каждого из признаков проводится с учетом характерных именно для выбранной группы средних величин и значений вариации данного показателя. Для обследуемой популяции диапазон изменений признака разбивается на интервалы (M-3s, M-0,67s); (M-0,67s, M+0,67s); (M+0,67s,

$M+3s$), где M - среднее арифметическое значение, s - среднее квадратическое отклонение. Далее определяется интервал, к которому принадлежит конкретное значение признака.

В случае если закон распределения показателя близок к нормальному, в интервал ($M-0,67s$, $M+0,67s$) попадет около 50% значений данного признака и примерно по 25% будет отнесено к "краевым" группам.

Таким образом, осуществлялось деление на группы долихо, мезо и брахиморфов на основании относительной ширины таза; гипо, нормо и гипертрофов на основании относительной толщины кожно-жировой складки. Соматотип, характеризующийся совпадением характеристик долихоморфии и гипотрофии, описывается как астенический; мезоморфии и нормотрофии - нормостенический; брахиморфии и гипертрофии - гиперстенический. Возможны и другие сочетания: долихоморфный нормотроф, мезоморфный гипертроф и т. д.

Результаты исследования. Возрастная соматотипологическая характеристика студенток НИ ИрГТУ 1-ой функциональной группы здоровья приведена в таблице.

Таблица – Возрастное распределение контингента обследованных (в %) 1-й функциональной группы здоровья (по схеме Никитюка Б.А., Козлова А.И., 1990)

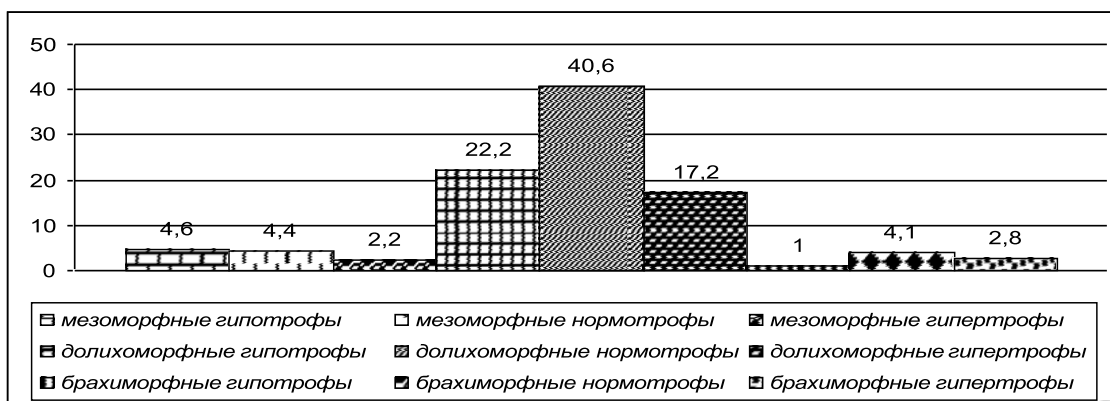
Соматотипы		Возраст				
		17 лет (n=225)	18 лет (n=527)	19 лет (n=476)	20 лет (n=175)	Всего (n=1403)
долихоморфы	гипотрофы	10,2	6,8	1,3	9,1	4,6
	нормотрофы	12,0	7,9	2,1	6,3	4,4
	гипертрофы	4,0	4,6	-	2,3	2,2
мезоморфы	гипотрофы	17,8	15,6	25,6	18,3	22,2
	нормотрофы	24,0	33,0	46,4	25,1	40,6
	гипертрофы	10,6	12,7	20,6	17,1	17,2
брахиморфы	гипотрофы	0,4	3,8	-	5,1	1,0
	нормотрофы	11,6	7,2	1,5	10,3	4,1
	гипертрофы	8,4	6,3	1,3	4,6	2,8

Как видно из таблицы, в изучаемой популяции девушек чаще встречаются соматотипы конституции, отнесенные к мезоморфному типу. В этой группе конституции наибольшее распространение имеют нормотрофические соматотипы (нормостеники по классификации Никитюка Б.А., Козлова А.И., 1990) - от 24,0 (17 лет) до 46,4% (19 лет). В 20 лет происходит значительное снижение их количества до 25,1%. С возрастом отмечается также рост количества девушек, отнесенных к гипертрофическому типу с 10,6 (17 лет) до 17,1% (20 лет). На этом фоне число девушек с гипотрофическим типом колеблется волнообразно (от 15,6 до 25,6%).

К астеническому типу конституции (долихоморфия на фоне гипотрофии) отнесено от 1,3 (19 лет) до 10,2% (17 лет) девушек. При этом их количество снижается с 17 до 19 лет, а в 20 лет отмечается резкий прирост их количества, почти до исходного уровня (9,1%). Количество девушек отнесенных к гипертрофическому типу с возрастом уменьшается с 4,0 (17 лет) до 2,3% (20 лет).

Гиперстенический тип конституции (брахиморфия с гипертрофией) имеет выраженную динамику снижения количества девушек с данным соматотипом с 8,4 (17 лет) до 4,6% (20 лет). Количество девушек, имеющих долихоморфный нормотрофический соматотип колеблется волнообразно (от 1,5 до 11,6%). При этом количество гипотрофов в этом соматотипе с возрастом увеличивается с 0,4% (17 лет) до 5,1% (20 лет).

Обобщенная по возрасту, характеристика соматотипов в популяции девушек-студенток технического университета юношеского возраста, представлена на рисунке. Как видно из рисунка, наибольшее распространение в популяции девушек юношеского возраста имеют представители нормостенического типа (40,6%), к астеническому типу



отнесено 4,6%, а к гиперстеническому лишь 2,8%.

Рисунок – Распределение девушек 17–20 лет с учетом соматотипов, в % (по Никитюку Б.А., Козлову А.И.)

Обращает на себя внимание большое количество переходных соматотипов, что, по-видимому, объясняется незавершенными процессами формирования конституции в популяции девушек. Результаты наших предыдущих исследований [2] показали, что от 40 до 50% девушек-студенток Прибайкалья имеют отклонения в варианте развития, как в сторону ускорения, так и замедления процессов развития, что является свидетельством напряженности энергетического и пластического гомеостаза.

Выводы. В популяции девушек юношеского возраста, наибольшее распространение имеет нормостенический тип конституции, к которому отнесено 40,6% обследованных студенток технического вуза.

Астенический и гиперстенический типы у девушек встречаются значительно реже (4,6 и 2,8%, соответственно). Однако в обследуемой группе регистрируется значительное число девушек, имеющих переходные соматотипы. Это свидетельствует о незавершенности процессов роста и развития организма девушек, что можно рассматривать как региональную особенность их морфофункционального строения.

Проведенное соматотипирование дополнило имеющиеся данные о индивидуально-типологических особенностях организма девушек юношеского возраста Восточной Сибири. Разнообразие соматотипов у студенток является основанием для применения индивидуализированных здоровьесберегающих и здоровьесформирующих технологий на занятиях физического воспитания в образовательных учреждениях.

Литература

1. Кучма В.Р. Оценка физического развития детей и подростков в гигиенической диагностической системе «здоровье человека - среда обитания» – М.: Медицина, 2003. – 187 с.
2. Лумпова О.М., Колокольцев М.М. Соматотипологическая характеристика популяции девушек юношеского возраста Прибайкалья // Валеология, 2011, №.2.- С. 67–72.
3. Никитюк Б.А., Козлов А.И. Новая техника соматотипирования // Новости спортивной и медицинской антропологии (ред. Б.А. Никитюк). Вып.3. М., Спортинформ, 1990.- С.121–141.
4. Смелов П.А. Статистическое исследование состояния здоровья населения Российской Федерации: автореф. дис. ... канд. эконом. наук / П.А. Смелов. – М., 2009. – 28 с.