

сования при действии сбивающих факторов, тем быстрее срабатывает система коррекции и раньше возвращает систему в исходное состояние, тем выше скорость рефлекторных механизмов, обуславливающих этот механизм.

#### **Выводы**

1. Анализ литературных источников свидетельствует о том, что регуляция ортоградной позы человека относится к числу наиболее актуальных биологических и социально-педагогических проблем современности, при этом она рассматривается не только как один из факторов, характеризующих определенное положение тела человека в пространстве, но и наиболее существенный показатель состояния его здоровья.

2. Показатели колебаний тела (амплитуда, частота, период) могут охарактеризовать не только передвижения ОЦМ тела, но и показать за счет каких процессов происходит удержание позы и стабилизация, какими способами ребенок решает двигательные задачи для обеспечения устойчивости тела. Изучение функции равновесия в вертикальной стойке у детей 5–6 лет, сопоставление их с литературными данными показало, что у всех обследуемых детей наблюдается достаточно высокая стагокинетическая устойчивость при сохранении равновесия в естественных условиях стояния в ортоградной позе (стойка на двух ногах).

3. В процессе исследований было выявлено, что у детей с нарушениями осанки наблюдается уменьшение показателей частоты колебаний тела, однако статистически достоверных различий при этом не наблюдается.

1. Кашуба, В.А. Биодинамика осанки школьников в процессе физического воспитания: автореф. дис. ... на соискание учен. степени д-ра наук физ. воспитанию и спорту: спец. 24.00.02 «Физическая культура, физическое воспитание разных групп населения» / В.А.Кашуба. – К., 2003. – 36 с.

2. Лайуни Рида Бен Шедли. К вопросу о вертикальной устойчивости тела человека / Лайуни Рида Бен Шедли // Физ. воспитание студентов творческих спец.: сб. науч. тр. [ред. С.С. Ермаков]. – Харьков, 2001. – № 6. – С. 46–51.

3. Лапутин, А.Н. Формирование массы и динамика гравитационных взаимодействий тела человека в онтогенезе / А.Н. Лапутин, В.А. Кашуба. – К.: Знание, 1999. – 202 с.

## **МОНИТОРИНГ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОК ФИЗКУЛЬТУРНОГО ВУЗА**

*Брускова И.В., канд. биол. наук<sup>1</sup>, Гозунская Л.В.<sup>1</sup>, Еремова Н.Г., канд. биол. наук<sup>2</sup>,*

<sup>1</sup>Белорусский государственный университет физической культуры,

<sup>2</sup>Белорусский государственный университет,

Республика Беларусь

Актуальность проблем, касающихся состояния здоровья студентов, и, в особенности, обучающихся в физкультурном вузе, не вызывает сомнения, поскольку наряду с изучением теоретических дисциплин, они должны сочетать регулярные спортивные нагрузки. Физическое развитие является одним из критериев здоровья. Параметры физического развития позволяют оценить индивидуальные данные человека, проследить динамику физического развития, сравнить показатели с должной либо средней величиной, а также могут быть использованы для определения соответствия общепринятым критериям [1].

Одним из основных методов оценки физического развития является антропометрия (измерение параметров тела человека) и физиометрия (определение функциональных показателей).

Антропометрические и физиометрические измерения проводились по стандартной методике, принятой НИИ антропологии МГУ. Измерялись 24 показателя, входящих в «Карту медицинского обследования студенток БГУФК» в раздел: «Антропометрические данные» [2, 3]. Данные статистически обрабатывались в программе EXCEL-2000 для получения среднего значения, стандартного отклонения по каждому показателю, а также для расчета достоверности различий полученных показателей ( $p=0,95$ ).

Важным фактором, определяющим морфологические характеристики соматотипа спортсмена, является спортивная специализация [4].

Для изучения физического развития студенток БГУФК за период обучения в вузе, в 2006 году было начато антропометрическое обследование девушек-спортсменок. В нем приняли участие студентки I курса факультетов МВС и СИиЕ различных спортивных специализаций (спортивные игры, плавание, гребной, лыжный и конный спорт, единоборства, пулевая стрельба, гимнастика) и различной спортивной квалификации: I и II разряд, КМС, МС (88 человек). К 5 году обучения по различным причинам количество обследуемых уменьшилось до 64 человек.

В данном исследовании представлен анализ дифференциации антропометрических показателей в зависимости от вида физических нагрузок (таблица).

Таблица – Антропометрические показатели студенток спортсменок по спортивным специализациям

Показатели		С/игры 19 чел.	Конный 6 чел.	Плавание 11 чел.	Един-ва 6 чел.	Гим-ка 8 чел.	Сп. псих. 6 чел.
Рост стоя, см		170,4±6,1	164,6±3,9	163,6±4,3	166,5±7,1	163,4±6,8	161,7±6,7
Рост сидя, см		89±2,6	87,6±1,7	86,5±2,9	88,0±3,7	86,6±3,4	85,4±3,8
Вес, кг		63,5±8,4	61,2±11,1	55,7±5,4	60,9±14,8	56,6±3,4	54,7±7,7
Окружности, см	шеи	33,8±1,5	32,8±1,9	31,6±1,4	31,7±2,1	32,1±2,1	33,0±2,2
	плеча пр. спокойн. напряжен.	26,5±3,3	27,9±2,9	25,2±1,2	25,5±3,4	26,2±1,7	24,7±2,8
		28,0±3,0	28,8±2,9	26,9±1,4	26,7±3,5	27,8±1,8	26,7±2,1
	плеча лев. спокойн. напряжен.	26,4±3,1	27,7±2,9	25,2±1,5	25,0±4,3	26,0±1,8	24,3±2,9
		27,8±3,0	28,5±2,9	26,8±1,7	26,4±3,9	27,6±1,9	25,7±2,4
	Грудной клетки вдох выдох пауза размах	92,3±5,0	89,7±5,3	90,1±2,7	91,3±5,0	92,0±3,0	89,0±3,5
		82,9±4,8	82,0±5,6	80,7±3,4	81,0±5,1	82,4±2,5	80,5±3,9
		86,9±5,5	85,5±5,6	84,9±2,9	85,7±6,4	86,7±3,1	84,2±3,5
	бедр правого левого	9,0±1,8	7,7±1,5	9,2±1,3	8,8±1,9	9,6±1,5	8,5±2,1
		56,1±4,7	58,3±5,3	52,3±2,2	56,0±5,8	54,7±1,8	52,8±4,2
голени правой левой	55,8±4,9	57,9±5,3	52,2±2,3	56,2±6,2	54,4±1,9	52,5±3,8	
	35,6±2,3	36,0±2,9	33,5±1,8	35,5±3,8	34,8±1,2	33,2±1,5	
Диаметр, см	плечевой	35,6±2,6	36,2±2,9	33,4±1,9	35,7±4,2	34,7±1,2	33,2±1,7
		28,7±3,3	29,7±1,7	29,1±1,1	29,1±2,4	29,2±2,7	29,2±3,9
	груд. сагиттальный	17,6±2,9	16,8±0,7	16,9±1,1	16,2±1,6	15,8±0,7	17,3±1,5
	груд. фронтальный	25,8±2,0	24,6±1,3	25,2±1,1	25,0±1,1	25,2±1,5	25,2±1,6
тазовый	24,9±1,7	25,6±1,9	24,1±1,6	24,8±2,1	23,7±1,8	24,0±2,3	
Динамометрия пр. кисти лев. кисти становая	35,0±6,4	30,2±5,2	33,9±5,3	30,3±6,8	25,4±6,2	32,0±6,9	
	30,1±5,3	29,2±4,9	30,2±4,5	26,8±4,0	23,6±3,1	31,7±5,1	
	44,7±6,3	46,7±13,3	44,1±8,9	47,5±9,9	38,1±11,9	54,2±13,6	
Жизненная емкость легких (ЖЭЛ), мл		3233,3±465,3	3366,7±568,0	3200,0±502,0	3500,0±289,8	2750,0±616,4	3550,0±327,1

В спортивных играх для достижения успеха необходимы существенные тотальные размеры тела (вес и рост), а также хорошее развитие мускулатуры. (преимущественно мышц плеча и бедра), высокие значения функциональных показателей (ЖЭЛ и динамометрии) [5, 6].

У обследованных девушек-игровиков отмечались наибольшие значения роста (170,4±6,1 см), веса (63,5±8,4 кг), окружности грудной клетки в паузу (86,9±5,5 см), голени (35,6±2,3 см – правая, 35,6±2,6 см – левая), динамометрии правой (35,0±6,4 см) и левой (30,1±5,3 см) кисти и ЖЭЛ (3233,333±465,3 мл).

Для пловцов характерно атлетическое телосложение, большая и выше среднего длина тела, относительно небольшой вес, хорошо развитые мускулатура пояса верхних конечностей и грудная клетка. Подобное строение тела позволяет более эффективно преодолевать сопротивление водной среды [7]. У наших спортсменок был отмечен рост 163,0±4,3 см, небольшой вес – 55,7±5,4 см, средние значения окружностей бедра, правого и левого плеча (спокойного и напряженного).

Для гимнасток характерны средний и низкий рост, небольшой вес, широкие плечи и некоторая мускулинизация. Сочетание низких значений длины тела и массы помогают снизить статические и динамические нагрузки и выполнять сложные комбинации. Средний рост высококвалифицированных гимнасток составляет 159 см, вес – 47 кг [8]. Обследованные гимнастки имели рост 163,4±6,8 см и вес 56,6±3,4 кг, широкую грудную клетку по сравнению с другими девушками, но низкие показатели ЖЭЛ и динамометрии.

По результатам наших измерений представительницы конного спорта имели самые высокие значения окружностей плеча (спокойного и напряженного), бедра и голени, что соответствует требованиям спортивной специализации.

Для спортсменок специализации «единоборства» характерны большие поперечные костные размеры, значительные величины охватов грудной клетки, шеи, бедра, голени [9]. Обследованные студентки имели средние значения вышеперечисленных параметров.

В 2008 г. была выделена группа спортивных психологов (8 человек были обследованы в 2008 г и 6 человек – в 2010 г). В спортивной психологии нет жестких требований к уровню физического развития. Девушки, включенные в группу, ранее имели различную спортивную специализацию (волейбол, лыжный и гребной

спорт), и развитие физических качеств у них происходило в рамках общефизической подготовки. В связи с неопределенностью направленности физических нагрузок, выявить характерные антропометрические показатели в этой группе студенток не представлялось возможным. Морфологические показатели представительниц этой специализации находятся в рамках возрастной нормы [1].

Таким образом, результаты обследования свидетельствуют о соответствии морфологических характеристик студенток-спортсменок общепринятым представлениям с учетом спортивной специализации [4]. Девушки, занимающиеся игровыми видами спорта, имели наибольшие значения роста и веса, в то время как наименьшие значения отмечались у гимнасток. Однако достоверных межгрупповых (по специализациям) различий по антропометрическим и функциональным показателям не удалось установить ( $p < 0,95$ ) в связи с недостаточным количеством обследуемых.

1. Тегачо, Л.И. Нормативные таблицы оценки физического развития населения Беларуси / Л.И. Тегачо. – Минск, 1998. – С. 37.
2. Никитюк, Б.А. Морфология человека / Б.А. Никитюк, В.П. Чтецева. – М.: МГУ, 1990. – 344 с.
3. Колосовская, Л.А. Методы изучения оценки и коррекции физического развития студентов: метод. рекомендации / Л.А. Колосовская. – Минск: МГМИ, 2001. – 12 с.
4. Прилуцкий, П.М. Модельные характеристики высококвалифицированных спортсменов / П.М. Прилуцкий. – Минск, 2007. – 124 с.
5. Губа, В.П. Особенности отбора в баскетболе / В.П. Губа, С.Г. Фомин, С.В. Чернов. – М., 2006. – 144 с.
6. Александрова, Н.Е. Критерии спортивного отбора волейболистов: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Н.Е. Александрова. – М., 1999. – 23 с.
7. Статкявичене, Б.В. Морфо-функциональные особенности пловцов высокого класса: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Б.В. Статкявичене. – 1986. – 18 с.
8. Алашеева, В.М. Антропологические особенности гимнастов и лыжников: метод. разработка / В.М. Алашеева [и др.]. – Минск: БГОИФК, 1984. – 10 с.
9. Гогунская, Л.В. Влияние спортивных нагрузок на физическое развитие: / Л.В. Гогунская // Вопросы спортивной медицины: материалы докладов междунар науч.-практ. конф. – Минск, 2002. – С. 29–31.

## СПЕЦИФИКА ЛОР-ПАТОЛОГИИ У СТУДЕНТОК СПОРТИВНОГО ВУЗА

*Волосевич Т.О.,*

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

В настоящее время женщины занимают прочное место в международном спортивном движении: они являются участницами соревнований самого высокого ранга, их достижения в ряде видов спорта не уступают рекордам мужчин.

Однако для обеспечения высокого уровня подготовки спортсменок необходимо тщательно следить за состоянием их здоровья, среди показателей которого не последнее место занимает состояние ЛОР-органов.

Необходимо помнить, что верхние дыхательные пути и ухо тесно связаны с другими органами и системами. Рефлексы со слизистой оболочки носа, глотки и гортани играют важную роль в поддержании нормальной жизнедеятельности организма. В то же время, при возникновении каких-либо изменений в верхних дыхательных путях (например, в небных миндалинах), последние могут стать источником патологической импульсации, приводящей к различным нарушениям в организме. Эти данные лежат в основе так называемого тонзилло-кардиального рефлекса. Кроме того, рефлексы с небных миндалин могут оказать влияние и на функцию почек, а, например, гребень или шип в носу рефлекторно могут вызвать головную боль, приступ бронхиальной астмы или эпилепсии.

В то же время заболевания других органов и систем отражаются на состоянии ЛОР-органов. Например, атеросклероз может вызвать шум в ушах и тугоухость; при гипертонической болезни наблюдается нарушение слуховой и вестибулярной функции; увеличенные лимфоузлы или опухоли пищевода, бронхов, легких могут сдавить возвратный гортанный нерв и привести к параличу соответствующей половины гортани и т. д.

Поэтому так важно изучать состояние ЛОР-органов, как один из важнейших показателей здоровья всех слоев населения, в том числе и студентов спортивного вуза.

С этой целью на кафедре спортивной медицины на 1 и 5-м курсах проводилось исследование состояния ЛОР-органов студенток БГУФК факультетов МВС и СИиЕ.

Клиническое оториноларингологическое обследование проводилось по общепринятой методике, включающей сбор анамнеза, наружный осмотр и инструментальное исследование (отоскопия и определение слуха, передняя и задняя риноскопия, фарингоскопия, непрямая ларингоскопия).