

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ТЕЛА И ТЕМПЕРАМЕНТА СТУДЕНТОВ СУМЩИНЫ

А. Е. Шепелев,
Сумской государственной университет,
г. Сумы, Украина

Ключевые слова: студенты, спортсмены, стрельба с лука, антропометрия, темперамент.

Актуальность. Проблема улучшения состояния здоровья студенческой молодежи с каждым годом становится все более актуальной. Решение ее должно быть направлено на повышение уровня функциональных резервов организма и укрепление здоровья студентов посредством повышения эффективности занятий физической культурой с учетом физических кондиций и состояния здоровья. Научными исследованиями установлено, что систематические занятия физическими упражнениями способствуют повышению нервно- психической устойчивости к эмоциональным стрессам, поддержанию умственной работоспособности и повышению уровня обучения студентов [7].

Проблема здоровья студенческой молодежи на сегодняшний день как никогда актуальна. Решение дисгармонического физического развития студентов видится в физическом воспитании. Цель которого – повышение и улучшение двигательной активности студентов в целом [5].

На сегодня отмечается большой интерес к антропометрическим исследованиям, потому что они позволяют соединить внутренние особенности строения, функции, метаболизм с внешними параметрами человека в норме и при патологии [4].

Целью нашей работы является исследование индивидуальных особенностей студентов и их темперамента в группах – основной,

специальной медицинской, физической реабилитации и у студентов-спортсменов.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования были 20 студентов Сумского государственного университета. Первую группу обследованных составили 5 студентов 18–21 год, группа физической реабилитации. Вторую группу обследованных составили 5 студентов 18–21 год, специальная медицинская группа. Третью группу обследованных составили 5 студентов 18–21 год, основная группа. Четвертую группу обследованных составили 5 студентов 18–21 год, занимающихся в секции по стрельбе из лука мастера спорта.

Антропометрические измерения проводили на протяжении года на базе Сумского государственного университета.

Для решения поставленных задач использовали следующие методы: соматометрический, анкетирования, статические математические методы исследования[2].

Антропометрию проводили за методикой В. В. Бунака [1] с изменением некоторых модификаций П. П. Шапаренка [6], что входило изучения тотальных (длина и масса тела) и парциональных размеров тела – обхватных (обхват грудной клетки, обхват правого плеча в спокойном состоянии, правого предплечья, обхват правого бедра, обхват голени в широкой и в узкой части), ширина дистальных эпифизов плеча, предплечья, бедра и голени справа, поперечно-среднегру-динный диаметр, ширина таза, плеч.

Длину тела измеряли с точностью до 0,5 см, массу тела измеряли на медицинских весах с точностью до 0,1 кг. Ширину (плеча, предплечья, бедра и голени) измеряли с помощью штангенциркуля в миллиметрах с точностью до 1,0 (мм).

Анкетирование проводили с помощью опросника темперамента и анализировали основные свойства высшей нервной деятельности: уровня процессов возбуждения, уровня процессов торможения, уравновешенности и подвижности нервных процессов во многом определяющих адаптивность, адекватность и эффективность деятельности в разных ситуациях. Определяли с помощью анкеты –

134 вопроса. Сумма в 42 балла и выше по каждому свойству рассматривается как высокая степень его выраженности [3]

Уравновешенность по силе (K) – отношение количества баллов по силе возбуждения к количеству баллов по силе торможения. Чем ближе K к единице, тем выше уравновешанность индивида. Если $K > 1$ – неуравновешенность, смещенная в сторону возбуждения. Если $K < 1$ – неуравновешенность, смещенная в сторону торможения [3].

Результаты исследования. С целью изучения реального положения здоровья будущих специалистов проводили обследование студенческой молодежи Сумского государственного университета.

В четвертой группе по сравнению с третьей группой масса тела больше на 1,09 % ($p < 0,05$), со второй на 2,24 % ($p < 0,05$), с первой на 0,39 % ($p < 0,05$).

Показатели длины тела в четвертой группе по сравнению с третьей группой выше на 2,22 % ($p < 0,05$), со второй на 0,25 % ($p < 0,05$), с первой на 2,21 % ($p < 0,05$).

Ширина плеч в четвертой группе по сравнению с третьей группой больше на 1,73 % ($p < 0,05$), со второй на 3,99 % ($p > 0,05$) и первой на 1,79 % ($p < 0,05$).

Поперечный диаметр грудной клетки в четвертой группе по сравнению с третьей больше на 1,58 % ($p < 0,05$), со второй – на 1,80 % ($p < 0,05$), с первой – на 0,93 %.

Ширина таза (межвертельный размер) в четвертой группе по сравнению с третьей больше на 2,47 % ($p < 0,05$), со второй – на 2,79 % ($p > 0,05$), с первой – на 0,83 % ($p < 0,05$).

Окружность плеча и предплечья в четвертой группе по сравнению с третьей больше на 0,37 % ($p < 0,05$) и 0,26 % ($p < 0,05$), со второй – на 2,45 % ($p < 0,05$) и 3,04 % ($p > 0,05$), с первой – на 0,76 % ($p < 0,05$), и 0,93 % ($p < 0,05$).

Минимальная окружность плеча в четвертой группе по сравнению с третьей больше на 1,65 % ($p < 0,05$), со второй – на 3,56 % ($p > 0,05$), с первой – на 0,89 % ($p < 0,05$).

Окружность грудной клетки на вдохе и выдохе в четвертой группе по сравнению с третьей больше на 0,78 % ($p<0,05$), со второй – на 2,15 % ($p<0,05$), с первой – на 0,89 % ($p<0,05$).

Поперечный диаметр плеча в четвертой группе по сравнению с третьей больше на 1,16 % ($p<0,05$), со второй – на 1,97 % ($p<0,05$), с первой – на 0,63 % ($p<0,05$).

Поперечный диаметр бедра и голени в четвертой группе по сравнению с третьей больше на 1,54 % ($p<0,05$) и 1,57 % ($p<0,05$), со второй – на 5,33 % ($p>0,05$) и 1,57 % ($p<0,05$), с первой – на 1,66 % и 0,59 % ($p<0,05$) (табл. 1).

Таблица 1

Показатели строения тела команды университета
по стрельбе из лука и группами сравнения

Соматические показатели	Группы	Min–Max	M±m	σ
Масса тела	1 группа	61,65–96	73,33±5,0	11,98108
	2 группа	56–76	62,23±3,21	7,727419
	3 группа	53,5–79,4	69,3±3,65	8,395286
	4 группа	62,9–92,25	76,27±4,98	11,53175
Рост	1 группа	165,2–176,8	170,94±2,12	3,594255
	2 группа	173–180,5	177,48±1,12	2,481532
	3 группа	166–175,4	171,18±1,23	2,990764
	4 группа	167,7–185,5	178,26±2,46	6,471115

Продолжение табл. 1

Соматические показатели	Группы	Min–Max	M ± m	σ
Ширина плеч	1 группа	39,1–41,9	39,68±0,45	1,95141
	2 группа	34,5–40,7	36,94±0,97	2,304054

	3 группа	36–42	39,72±0,33	1,981918
	4 группа	39,4–42,8	41,46±0,11	1,048173
Поперечный диаметр грудной клетки	1 группа	26,6–28,7	28,26±0,34	1,853465223
	2 группа	25–30,1	27,32±0,36	1,599374878
	3 группа	26–29,9	27,72±0,64	1,232071427
	4 группа	26–32,9	29,42±2,21	2,061067684
Ширина таза	1 группа	28,1–30	29,7±0,24	1,42711831
	2 группа	23,5–29,6	26,42±0,46	1,91694201
	3 группа	24,3–29,5	27,04±0,34	1,73647152
	4 группа	28–33	29,36±0,27	1,69568079
Ширина таза (межвертельный размер)	1 группа	30,4–34,6	32,74±0,47	1,553061493
	2 группа	29–32,5	31,1±0,13	1,132843031
	3 группа	27,5–34	30,66±0,67	2,085345695
	4 группа	31,1–36,4	33,58±0,12	1,637477735
Окружность плеча	1 группа	23,5–34,5	27,48±2,21	3,519185512
	2 группа	22–0,5	24,84±1,34	2,671204472
	3 группа	23,5–31	28,4±1,15	2,345918441
	4 группа	26–33	29,0±1,23	2,685764944
Окружность предплечья	1 группа	22–28,14	25,148±0,45	1,777174
	2 группа	21–26	22,94±0,32	1,676902
	3 группа	21–28,2	25,82±1,21	2,356834
	4 группа	23,4–28,8	26,16±1,21	1,674913
Окружность бедра	1 группа	45,8–64	54,88±2,34	6,018416
	2 группа	43–50,5	47,5±1,23	2,708013
	3 группа	46–59,4	54,3±2,23	4,173727
	4 группа	49,4–61,4	53,78±198	4,492364

Продолжение табл. 1

Соматические показатели	Группы	Min–Max	M±m	σ
Окружность голени	1 группа	23,2–42	35,16±2,45	5,873273
	2 группа	19–35	30,42±2,51	5,312375

	3 группа	35,1–39,6	36,84±0,13	1,447527
	4 группа	33,6–37,9	36,0±0,21	1,664332
Минимальная окружность голени	1 группа	20,4–25,9	23,24±0,15	1,617199
	2 группа	19–22	20,92±0,32	1,10514
	3 группа	21,8–25	23,12±0,12	1,121606
	4 группа	21,9–25,5	23,2±0,22	1,345362
Минимальная окружность предплечья	1 группа	15–18,5	16,66±0,22	1,199444
	2 группа	14–17	15,5±0,34	0,912871
	3 группа	15,3–17,4	16,56±0,38	0,659798
	4 группа	16,4–18	17,18±0,24	0,536656
Окружность грудной клетки	1 группа	84–98,9	88,7±0,28	5,360659
	2 группа	81–91	84,6±2,20	4,419653
	3 группа	82–92	88,26±1,52	3,414479
	4 группа	79–104	91,1±3,44	8,497058
Окружность грудной клетки (вдох)	1 группа	90–102,5	92,1±2,24	5,175262
	2 группа	79–86	85,88±2,35	5,536064
	3 группа	8796	92,48±1,11	2,787113
	4 группа	84–108	95,6±2,48	8,426743
Окружность грудной клетки (выдох)	1 группа	82–96	86,86±2,24	4,651021
	2 группа	74–88	80,04±2,0	4,258951
	3 группа	80–90	85,44±1,53	3,325457
	4 группа	78–103	89±2,48	8,281505
Поперечный диаметр плеча	1 группа	6,14–7,55	6,883±0,11	0,434958
	2 группа	6,35–7,375	6,459±0,21	0,529563
	3 группа	6,375–7,49	6,757±0,13	0,386422
	4 группа	6,35–7,845	7,058±0,20	0,43373

Окончание табл. 1

Соматические показатели	Группы	Min–Max	M±m	σ
Поперечный диаметр предплечья	1 группа	5,11–6,41	5,858±0,12	0,463327
	2 группа	5,125–6,04	5,644±0,12	0,299171

	3 группа	5,335–5,965	5,549±0,11	0,204723
	4 группа	4,84–6,25	5,684±0,21	0,486924
Поперечный диаметр бедра	1 группа	9,61–10,62	10,038±0,14	0,378656
	2 группа	9,27–10,06	9,602±0,12	0,257433
	3 группа	6,275–10,45	9,352±0,45	1,434717
	4 группа	9,95–10,535	10,354±0,12	0,192254
Поперечный диаметр голени	1 группа	7,16–7,85	7,465±0,11	0,272213
	2 группа	6,55–7,85	7,217±0,12	0,396323
	3 группа	6,35–8,095	7,103±0,24	0,593455
	4 группа	7,15–7,94	7,577±0,13	0,323388

В результате проведения анкетирования, все 4 группы набрали больше 42 баллов, что обозначает большой уровень концентрации данного свойства. Сравнивая четыре группы, необходимо отметить, что в группе спортсменов и в основной группе преобладает неуравновешенность, смещенная в сторону возбуждения, а в группе физической реабилитации и в специальной группе неуравновешенность, смещенная в сторону торможения. Огромная подвижность нервных процессов отмечается в группе спортсменов (табл. 2).

Таблица 2

	Группы			
	1	2	3	4
Сила процессов возбуждения	49*	43*	52*	67*
Сила процессов торможения	58*	52*	49*	57*
Подвижность нервных процессов	43*	50*	47*	63*

* – баллы

Выводы. Как видно из приведенных данных, спортсмены характеризуются большими показателями: массой тела, длиной тела, шириной плеч, поперечным диаметром грудной клетки, шириной таза, окружностью плеча, предплечья, окружностью грудной клетки, поперечным диаметром плеча, бедра, голени.

Установлено отсутствие большинства средних, минимальных и максимальных показателей между антропометрическими данными и физическим развитием основной группы, специально медицинской и физической реабилитации.

Анализируя основные свойства высшей нервной деятельности, спортсмены быстрее адаптируются к окружающей среде и более эффективно будут действовать в разных ситуациях, по сравнению со специальной медицинской и физической группой реабилитацией.

Литература

1. Бунак В. В. Антропометрия / В. В. Кунак. – М., 1941. – 368 с.
2. Лапач С. М. Статистичні методи в медико-біологічних дослідженнях із застосуванням Excel / С. М. Лапач, А. В. Чубенко, П. М. Бабич. – К. : Маріон, 2000. – 320 с.
3. Надеждина В. Практическая психодиагностика. Тесты и методики / В. Надеждина // Опросник для изучения темперамента (Я. Стреляу). – Минск : Харвест, 2011. – С. 93–100.
4. Сарафинюк Л. А. Особливості антропометричних і соматотипологічних показників у міських здорових осіб чоловічої та жіночої статі підліткового й юнацького віку / С. В. Прокопенко, Л. А. Клімас, П. В. Сарафинюк // Вісник морфології. – 2004. – №10 (1). – С. 52–53.
5. Тарабрина Н. Ю. Оздоровительная коррекция физического состояния студентов с функциональными нарушениями шейно-грудного отдела позвоночника / Н. Ю. Тарабрина // Педагогика, психология та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2010. – № 8. – С. 86–89.
6. Шапаренко П. П. Антропометрія / Павло Пилипович Шапаренко. – Вінниця : Друкарня Вінницького державного медичного університету ім. М. І. Пирогова, 2000. – 71 с.
7. Shcherbin D.V. The efficiency analysis of the use of self – training for university students / D. V. Shcherbin, N. P. Podskrebisheva // Физическая рекреация. – 2011. – № 3. – С. 63–66.

Шепелев, А.Е. Сравнительная характеристика антропометрических параметров тела и темперамента студентов Сумщины [ТЕХТ]/ А.Е.Шепелев // Вопросы функциональной подготовки в спорте высших достижений: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. - Омск, 2013. - С. 347-355.