BIRINCHI KURS QIZ TALABALARINING JISMONIY RIVOJLANISHINING ANTROPOMETRIK KO‘RSATKICHLARI (M.V.LOMONOSOV NOMIDAGI MOSKVA DAVLAT UNIVERSITETINING TOSHKENT SHAHRIDAGI FILIALI MISOLIDA)

Shelyagina Irina Nikolayevna

Lomonosov nomidagi Moskva Davlat universitetining
Toshkent shahridagi filiali,
pedagogika fanlari doktori, dotsent v.b.
Shelyaginai@list.ru
https://doi.org/10.5281/zenodo.18978658

ANNOTATSIYA

Maqolada Moskva davlat universitetining Toshkent shahridagi filialining to‘rtta fakultetining birinchi kurs talaba-qizlarining antropometrik tadqiqotlari natijalari keltirilgan. Tana vazni indeksi (TVI), jismoniy rivojlanishning mutanosibligi va nafas olish tizimi hamda yuqori oyoq-qo‘l mushaklarining funksional holatining qiyosiy tahlili o‘tkazildi. Baholash vositalariga tuzatishlar kiritildi va talabalarning bo‘sh vaqtlarida mustaqil o‘rganishlari uchun turli dasturlar ishlab chiqildi.

KALIT SO‘ZLAR

tana uzunligi, tana og‘irligi, tana vazni indeksi, jismoniy rivojlanish, antropometrik parametrlar, sog‘liq, nafas olish tizimi, jismoniy faollik, talabalar.

ANTHROPOMETRIC INDICATORS OF PHYSICAL DEVELOPMENT OF FIRST-YEAR FEMALE STUDENTS (CASE STUDY: THE TASHKENT BRANCH OF LOMONOSOV MOSCOW STATE UNIVERSITY)

Shelyagina Irina Nikolayevna

Tashkent Branch of Lomonosov Moscow State University
PhD in Pedagogical Sciences, acting associate professor

ABSTRACT

This paper presents the results of anthropometric studies of first-year female students from four faculties of the Tashkent branch of Lomonosov Moscow State University. A comparative analysis of BMI, physical development proportionality, and the functional state of the respiratory system and upper limb muscles was conducted. Adjustments to the assessment tools have been made, and various programs for independent study by students during their free time been developed.

KEYWORDS

body length, body weight, body mass index, physical development, anthropometric parameters, health, respiratory system, physical activity, students.

АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОК ПЕРВЫХ КУРСОВ (НА ПРИМЕРЕ ФИЛИАЛА МГУ ИМ. М.В. ЛОМОНОСОВА В ТАШКЕНТЕ)

Шелягина Ирина Николаевна

Филиал МГУ им М.В.Ломоносова в г. Ташкенте
к. пед.н., и.о.доцента

АННОТАЦИЯ

В работе представлены результаты антропометрических исследований студенток первых курсов 4-х факультетов Филиала МГУ им. М.В.Ломоносова в г. Ташкенте. Проведен сравнительный анализ индекса массы тела(ИМТ), пропорциональности физического развития, функционального состояния дыхательной системы, мышечной системы верхних конечностей. Внесены коррективы в оценочные средства и разработаны различные виды программ для самостоятельных занятий студентками в свободное от учебы время.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

длина тела, масса тела, индекс массы тела, физическое развитие, антропометрические пара¬метры, здоровье, дыхательная система, двигательная активность, студенты.

Введение. Морфологические особенности тела важный аспект, которым пользовались в античные времена и средние века. Знания древних греков, дошедшие до нас, свидетельствовали о конституционном строении тела, который подходил для занятий определенным видом спорта и выводил в победители на олимпийских играх. Обоснование ведущей роли антропометрии происходит лишь в XX веке, первой его половине.

Антропометрия от греч. soma – тело и лат. status – состояние, иными словами, означает телосложение и его особенности - различные параметры тела, которые выражаются в различных антропометрических показателях и индексах. В последние 15-20 лет в спортивной науке сформировалось самостоятельное направление – спортивный отбор, где происходит изучение особенностей строения тела атлетов, а также изменений морфологического и функционального состояния. Применение методов математического анализа используется для определения уровня различных качеств, свойств новичков и сопоставления с данными выдающихся спортсменов.

Помимо отбора в различные виды спорта, антропометрия применяется и в военно-образовательных организациях. Так, специалистами медицинской комиссии принимается решение о пригодности абитуриента к поступлению в военный вуз. Одним из пунктов непригодности считаются молодые люди с дистрофией и ожирением II-III степени, с низким уровнем функционального состояния и признаками отставания в физическом развитии [1].

Исследования оценки морфофункциональной системы студенческой молодежи единичны и носят фрагментарный характер [2]. Антропометрические измерения позволяют значительно улучшить уровень физического развития под целенаправленным воздействием физических упражнений и занятий различными видами спорта.

Цель исследования - изучить антропометрические характеристики и физическое развитие студенток первых курсов для корректировки образовательного процесса, отбора в учебно-тренировочные секции и самостоятельных занятий в свободное время.

Материалы и методы исследования. В исследованиях приняли участие 125 студенток первых курсов факультетов Филология, Психология, Менеджмента, Реклама и связь с общественностью (РИСО) в возрасте 18-20 лет.

Исследования были проведены в начале 2025-2026 учебного года. Измерение антропометрических параметров осуществлялось на занятиях «Физическая культура».

Методика проведения стандартная и информативная. Регистрировались следующие параметры: масса тела, длина тела стоя, охватные размеры (грудной клетки: в покое, на вдохе, выдохе, экскурсия; талии; окружность левого и правого плеча в покое и напряжении; окружность шеи, индекс талия/рост); определяли индекс массы тела (ИМТ) разработанный социологом и статистом Адольфом Кетле в 1869 году, соответствие массы тела и роста, для характеристики пропорциональности тела

применялся индекс пропорциональности Пирке [3;4].

Таблица 1

Сравнительный анализ показателей веса, роста, ИМТ у студенток первых курсов различных направлений

Показатели	Психология	Филология	Менеджмент	РИСО
Масса тела (кг)	60,1±2,8	62,4±1,4	59,5±2,9	63,2±1,2
Рост-длина тела (см)	162,7±3,6	165,3±1,3	161,9±2,7	163,8±1,5
ИМТ (кг/м2)	22,9±1,8	22,7±2,1	23,7±1,1	23,5±1,2

Согласно классификации ВОЗ, показатели ИМТ:

- менее 18,5 соответствуют дефициту массы тела;
- 18,5-24,9 – норма;
- более 25 – избыток массы (пред ожирение, ожирение - I, II, III степеней).

Сравнительный анализ показателей ИМТ среди студенток различных специальностей, находится в пределах нормы 22,7 – 23,7, достоверных различий между группами не наблюдался. Имелись единичные случаи дефицита массы тела у 5 студенток, и ожирения 1-й степени у 9 студенток.

Пропорциональность телосложения определялась с использованием индекса Пирке, соотношение длины ног и туловища:

менее 87% - малая длина ног, низкий центр тяжести;

87-92% - пропорциональное,

свыше 92% - большая длина ног, высокое расположение центра тяжести.

Таблица 2

Сравнительный анализ пропорциональности развития студенток курсов различных направлений

Показатели	Психология	Филология	Менеджмент	РИСО
Рост-длина тела (см)	162,7±3,7	165,3±2,1	161,9±3,5	163,8±2,8
Рост сидя (см)	77,5±1,6	79,7±1,4	76,9±1,7	78,5±1,4

Проведенный анализ пропорциональности развития по соотношению длины ног и туловища (индекс Пирке) позволил констатировать пропорциональность телосложения у большинства студенток. В исследовании зафиксированы результаты большой длины ног у - 20%, малой длины у 8%, остальные 72% обладают пропорциональной длиной.

Одним из важных физиологических показателей физического развития является функциональное состояние дыхательной системы. Измерения грудной клетки производилось: в спокойном состоянии, на вдохе, на выдохе. Экскурсия грудной клетки – по разности показателей максимального вдоха и выдоха.

Таблица 3

Сравнительный анализ функционального состояния дыхательной системы студенток

Показатели	Психология	Филология	Менеджмент	РИСО
В состоянии покоя	83,9±1,9	86,4±1,2	81,5±2,9	85,8±1,3
вдох	87,2±2,2	89,6±1,4	86.3±2,4	90,3±1,3
выдох	82,1±1,5	83,1±2,3	80,2±2,7	84,5±1,1
экскурсия	5,1±1,5	6,5±1,1	6,1±1,4	5,8±1,3

Анализ функционального состояния дыхательной системы по результатам экскурсии грудной клетки находится у большинства студенток в пределах физиологической нормы, но есть единичные случаи низкой экскурсии: – менее 4 см.

У 7% студенток зафиксирован результат экскурсии грудной клетки более 8-9 см; 80% показали - 5-6 см; у 13% результат - 3-4 см.

Мышечную силу кистей рук определяли с помощью электронного ручного динамометра (ДМЭР). Методика проведения стандартная: отвести выпрямленную руку с динанометром в сторону под прямым углом к туловищу, другая рука – опущена вдоль тела. Сжать с максимальной силой пальцами кисти динамометр поочередно правой и левой рукой.

Таблица 4

Сравнительный анализ мышечной силы кистей рук студенток

Показатели	Психология	Филология	Менеджмент	РИСО
Правая рука	28,1±2,1	27,6±2,8	25,9±2,6	29,2±2,2
Левая рука	23,4±3,2	22,8±3,4	21,6±4,1	26,4±3,3

Проведенный сравнительный анализ динамометрии правой и левой кистей рук студенток показал средние результаты: правой кисти руки 27,7± 2,4; левой кисти руки – 23,5 ± 3,5. При проведении тестирования было выявлено, что 11% девушек «левши», 89% - «правши». Так же необходимо отметить, что высокий результат силы кисти наблюдался у 21% обследованных студенток, средний показатель отмечен у 69%, а низкие значения выявлены у 10%.

Мышечный объем предплечья рук измеряли с использованием сантиметровой ленты, накладыванием ее на серединную часть предплечья в расслабленном состоянии. Затем руку сгибали с максимальным напряжением. Фиксировались показатели в состоянии покоя и напряжения.

Таблица 5

Сравнительный анализ окружности плечевого сустава студенток

Показатели	Психология	Филология	Менеджмент	РИСО
Правый плечевой сустав в покое	26±3,1	25±0,41	26±0,3	24±1,9
Правый плечевой сустав напряженный	28±2,8	27±0,23	28±0,42	25±3,4
Левый плечевой сустав в покое	26±2,1	25±0,42	24,6±4,1	24±2,1
Левый плечевой сустав напряженный	27±3,2	26±0,54	26±0,54	26±3,3

При изучении обхватных размеров плечевых суставов было обнаружено, что максимальное значение в напряжении правого плечевого сустава составляет 28 ± 2,8 см, а минимальное значение 24±1,9 см. Левый плечевой в покое 24±2,1, а в напряжении 27±3,2.

Заключение. Проведенное исследование антропометрических показателей физического развития студенток первого курса факультетов Психология, Филология, Менеджмент, Реклама и связь с общественностью является критерием здоровья.

Получены антропометрические показатели: роста, веса, ИМТ и их сравнительный анализ. Длина тела в среднем составила 163,4±0,61 см, масса 61,3±1,03 кг, ИМТ находится в пределах нормы 23,2. Достоверных различий между факультетами не наблюдается. Выявлены единичные случаи дефицита массы тела у 5 студенток, и ожирения 1-й степени у 9 студенток.

Анализ пропорциональности развития (индекс Пирке) позволил констатировать пропорциональность телосложения у большинства студенток. В исследовании зафиксированы результаты большой длины ног у 20%, малой у 8%, и пропорциональной длины у оставшихся 72%.

Функциональное состояние дыхательной системы – экскурсия грудной клетки у большинства студенток в пределах физиологической нормы (8-9см -7%, 5-6см -80%; 3-4см -13%).

Динамометрия правой и левой кистей рук выявила высокий результат у 21% девушек, средний у 69%, низкий у 10%. Следует отметить, что 11% девушек оказались «левшами», 89% - «правшами».

При измерении обхватных размеров плечевых суставов было установлено, что максимальное значение в напряжении составляет 28 ± 2,8 см, а минимальное значение 24±1,9 см.

Выявленные в ходе проведенного исследования низкие показатели дыхательной системы и обхватные размеры плечевых суставов корректируются в учебном процессе и в самостоятельных занятиях студенток.

Для улучшения функционального состояния дыхательной системы и увеличения экскурсии грудной клетки выполняются диафрагмальное дыхание, различные растяжки, вращения и прогибы туловищем, силовые упражнения на укрепление мышц, а также аэробные упражнения (ходьба, бег, плавание).Укрепление верхнего плечевого пояса, тренировка мышц и тонуса кожи возможны с помощью упражнений в спортивном зале и/или дома, в числе которых все

виды отжиманий (от пола, стены, скамьи, стула), отведение согнутых рук с прогибом туловища назад, разведение гантелей через стороны, разгибания рук из-за головы, горизонтальное разведение; выпрямление рук из планки на локтях.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Бочарин И.В., Гурьянов М.С. Особенности антропометрических показателей студентов младших курсов Карельский научный журнал. 2023. Т. 12. № 2(43) С. 5-9
2. Гайворонский И.В., Семенов А.А. Компонентный состав тела как один из показателей физического развития. // Анатомия –фундаментальная медицина. 2022: 87–92
3. Калмин О.В., Фрунзе Е.М. Сравнительная характеристика уровня физического развития девушек гуджратской народности и некоторых регионов России / О.В. Калмин, Е.М. Фрунзе // Известия высших учебных заведений: Поволжский регион: Медицинские науки. – 2021. – №1 (57). – С. 86–93
4. Пашкова И.Г., Гайворонский И.В., Никитюк Д.Б. Соматотип и компонентный состав тела взрослого человека. Санкт-Петербург: Спец Лит, 2019. 159 с.

SCIENCE & EDUCATION IN THE 21ST CENTURY