

## ОЦЕНКА УРОВНЯ МАКСИМАЛЬНОЙ МЫШЕЧНОЙ СИЛЫ У СТУДЕНТОВ 1 КУРСА

**Потёмкина Елена Ивановна**

Институт фундаментальной медицины и здоровьесбережения  
Севастопольский государственный университет  
Севастополь, Россия

**ORCID ID:** 0000-0003-0449-9163

**SPIN-код:** 2647-1956, **Author ID:** 966692

**E-mail:** lena.potyomkina@rambler.ru



**Аннотация.** Статья посвящена исследованию уровня максимальной мышечной силы рук у студентов с помощью пробы кистевой динамометрии. Цель исследования состояла в оценке уровня максимальной мышечной силы у студентов Севастопольского государственного университета. В исследовании приняли участие 48 студентов первого курса обучения (24 девушки и 24 юноши). В результате исследования мы выявили основную проблему – недостаточный уровень развития мышечной силы у студентов 1 курса.



**Ключевые слова:** студенты, максимальная мышечная сила, кистевая динамометрия, физическая культура, силовые способности.



**Актуальность.** Одной из задач национального проекта «Образование» является формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей у студентов, направленную на самоопределение и профессиональную ориентацию [4].

Обучение в вузе состоит не только из приобретения профессиональных знаний, умений и навыков, но и развитии физических способностей, что достигается благодаря регулярным занятиям физическими упражнениями или различными видами спорта для увеличения силовых способностей [3].

Объективно оценивать уровень своей силовой подготовки, студенту, занимающемуся по учебной программе дисциплины «Физическая культура», помогает проба кистевая динамометрия.

Сила правой кисти у нетренированных мужчин обычно колеблется в пределах 35-50 кг, левой – 32-46 кг; у женщин соответственно - 25-33 кг и 23-30 кг. Оценивать результаты динамометрии мышц следует по шкалам регрессии в

зависимости от возраста, пола, длины и массы тела. Относительная величина мышечной силы является более объективным показателем, так как увеличение силы в процессе спортивной тренировки в значительной степени связана с увеличением массы тела за счет гипертрофии мышечной массы. Для нетренированных мужчин (до 35 лет) этот показатель в норме составляет 60-70%, а для нетренированных женщин (до 30 лет) – 45-50% [2].

К сожалению, мы можем наблюдать тенденцию к снижению мышечной массы у молодежи, это связано с малоподвижным образом жизни молодёжи и отсутствием систематической и комплексной оценки состояния здоровья в процессе обучения в образовательной организации. Такая тенденция сильно вредит здоровью студентов, учитывая нездоровый образ жизни большинства из них [1].

**Цель статьи.** Изучить влияние развития мышечной силы у студентов 1 курса и разработать рекомендаций для совершенствования.

### Материалы и методы исследования.

В качестве исходных данных для анализа мышечной силы студентов 1 курса использовалась проба кистевая динамометрия, а также ряд методов обработки результатов. В ходе проведения исследования были использованы следующие методы: упражнение, демонстрация, педагогический эксперимент.

**Результаты и их обсуждение.** Исходя из приведённой выше проблемы, задачей преподавателей вуза является создать все необходимые условия для реализации студента в совершенствовании мышечной силы. Необходимо увеличить вариативность упражнений, тем самым заинтересовав студентов, или предоставить упражнения в интересном для студентов формате.

Для достижения поставленной цели были использованы следующие методы исследования: анализ литературных источников, педагогическое тестирование (кистевая динамометрия – оценка максимальной мышечной силы), методы математической статистики.

Исследование проводилось на базе спортивного комплекса ФГАОУ ВО «Севастопольского государственного университета» (СевГУ) с сентября по декабрь 2023 года. В исследовании приняли участие 48 студентов первого курса СевГУ (24 девушки и 24 юноши), относящиеся к основной группе здоровья. В результате проведенного исследования в первом семестре учебного года был проведен статистический анализ полученных данных с целью определения уровня мышечной силы студентов-первокурсников.

Проанализировав полученные результаты, мы получили следующие данные. Преобладающее количество девушек (41,0 %) продемонстрировали уровень мышечной силы правой руки, соответствующий показателю ниже среднего. Ниже среднему уровню мышечной силы левой руки также соответствовало большинство девушек (51,3 %). Значительное количество студенток справились с кистевой динамометрией в соответствии со средним уровнем (правая рука – 30,8 %, левая рука – 20,5 %). Высокого уровня мышечной силы не достигла ни одна девушка.

В отличие от девушек, у большинства юношей уровень мышечной силы соответствовал низкому уровню (правая рука – 42,8 %; левая – 50,0 %). Однако 35,0 % юношей показали средний результат мышечной силы правой руки, а на левой руке значительный процент юношей (28,6 %) показал уровень выше среднего. Высокого уровня мышечной силы, как и у девушек, не смог достичь ни один студент.

В целом, оценка показателя кистевой динамометрии свидетельствует об уровне развития мышечной силы на правой и левой руках у девушек, как ниже среднего (41% и 51% соответственно), а у юношей – низком (42,8 и 50,0% соответственно).

Проанализировав показатели функциональной пробы отмечено, что, в целом, максимальная мышечная сила правой и левой кистей, как у девушек ( $28,9 \pm 1,11$  и  $26,4 \pm 1,3$ ), так и у юношей ( $41,8 \pm 2,28$  и  $41,7 \pm 2,10$ ), соответствует уровню ниже среднего и является недостаточной для данной возрастной группы. Результаты тестирования приведены в табл. 1.

Таблица 1. Средние значения результатов выполнения теста «Кистевая динамометрия» студентов-первокурсников

Показатель		Результат, $X \pm m$	
		Девушки	Юноши
Кистевая динамометрия, кг	Правая рука	$28,9 \pm 1,11$	$41,8 \pm 2,28$
	Левая рука	$26,4 \pm 1,3$	$41,7 \pm 2,10$

**Выводы и заключение.** Таким образом, на основании полученных

результатов исследования, было выявлено, что показатели силы у студентов 1 курса

соответствовали уровню ниже среднего. В связи с этим, нами были разработаны рекомендации для студентов, имеющих средние и низкие показатели мышечной силы:

1) Регулярно посещать тренировки силовой направленности.

2) Выбирать элективные занятия (спортивные специализации) во 2 семестре по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту»,

включающие в себя силовые упражнения. Например, тяжелая атлетика, занятия в тренажерном зале, скалолазание и т.п.

3) Самостоятельно в домашних условиях выполнять силовые упражнения (работа со своим и дополнительным весом, которые непосредственно влияют на развитие силы мышц).

4) Следовать здоровому образу жизни, минимизировать сидячий образ жизни.



## Литература

1. Бакулина А.С. Нездоровый образ жизни в среде у современной молодежи / А.С. Бакулина // Язык и личность в поликультурном пространстве. Москва : Перо, 2017. С. 7-11.
1. Волкова Л.М. Актуальные проблемы физического здоровья в профессионально-педагогическом образовании студентов / Л.М. Волкова // Гуманитарные науки в современном вузе : вчера, сегодня, завтра: материалы 3 международной научной конференции: в 2 томах. Том 1. Санкт Петербург, 2020. С. 85-90.
2. Лешкевич С.А. Развитие мотивации студентов на занятиях по физической культуре через внедрение новых видов спорта / С.А. Лешкевич // Осознание Культуры - залог обновления общества. Перспективы развития современного общества : материалы 20 Всероссийской научно-практической конференции, Севастополь, 12–13 апреля 2019 года. Севастополь: Рибест, 2019. С. 329-331.
3. Национальный проект «Образование»: от 24 декабря 2018 г. № 16 // Минпросвещения России. URL: [https://minobrnauki.gov.ru/files/NP\\_Obrazovanie.htm](https://minobrnauki.gov.ru/files/NP_Obrazovanie.htm)

---

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

---

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

---

**Для цитирования:** Потёмкина Е.И. Оценка уровня максимальной мышечной силы у студентов 1 курса / Е.И. Потёмкина // Актуальные проблемы педагогики и психологии. 2024. Том 5. № 4. С. 43-46.

---

## Сведения об авторе

**Потёмкина Елена Ивановна**

старший преподаватель кафедры физвоспитание и спорт  
Институт фундаментальной медицины и здоровьесбережения  
Севастопольский государственный университет  
Севастополь, Россия

**ORCID ID:** 0000-0003-0449-9163

**SPIN-код:** 2647-1956, **Author ID:** 966692

**E-mail:** lena.potyomkina@rambler.ru

---

**ACTUAL PROBLEMS OF PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY**

**2024, vol. 5, no. 4, pp. 43-46.**

---

## ASSESSMENT OF THE LEVEL OF MAXIMUM MUSCLE STRENGTH FOR 1ST YEAR STUDENTS

**Potyomkina E.I.**

Sevastopol State University, Sevastopol, Russia. lena.potyomkina@rambler.ru



**Abstract.** The article is devoted to the study of the level of maximum muscular strength of the hands of students using a sample of wrist dynamometry. The aim of the study was to assess the level of maximum muscle strength among students of Sevastopol State University. The study involved 48 first-year students (24 girls and 24 boys). As a result of the study, we identified the main problem – the insufficient level of muscle strength development in 1st year students.



**Keywords:** students, maximum muscle strength, wrist dynamometry, physical education, strength abilities.



### References

1. Bakulina, A. S. Nezdorovyj obraz zhizni v srede u sovremennoj molodezhi [Unhealthy lifestyle among modern youth]. *Yazyk i lichnost' v polikul'turnom prostranstve* [Language and personality in a multicultural space : a collection of articles]. – Moscow, 2017. pp. 7-11. (In Russ.).

2. Volkova, L.M. Aktual'nye problemy fizicheskogo zdorov'ya v professional'no-pedagogicheskom obrazovanii studentov [Actual problems of physical health in vocational and pedagogical education of students]. *Gumanitarnye nauki v sovremennom vuze : vchera, segodnya, zavtra: materialy III mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii: v 2 tomah* [Humanities in a modern university : yesterday, today, tomorrow: materials of the III international scientific conference: in 2 volumes]. - Volume 1. – St. Petersburg, 2020. pp. 85-90. (In Russ.).

3. Leshkevich, S. A. Razvitie motivacii studentov na zanyatiyah po fizicheskoj kul'ture cherez vnedrenie novyh vidov sporta [The development of students' motivation in physical education classes through the introduction of new sports]. *Osoznanie Kul'tury - zalog obnovleniya obshchestva. Perspektivy razvitiya sovremennogo obshchestva : materialy XX Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii* [Awareness of Culture is the key to the renewal of society. Prospects for the development of modern society : materials of the XX All-Russian Scientific and Practical Conference]. Sevastopol: Ribest, 2019. pp. 329-331. (In Russ.).

4. Nacional'nyj proekt «Obrazovanie» [National project "Education"]. ot 24 dekabrya 2018 g. № 16 [December 24, 2018 No. 16]. *Minprosveshcheniya Rossii* [Ministry of Education of Russia. Available at: [https://minobrnauki.gov.ru/files/NP\\_Obrazovanie.htm](https://minobrnauki.gov.ru/files/NP_Obrazovanie.htm) (In Russ.).

Поступила в редакцию 04.04.2024. Прошла рецензирование и рекомендована к опубликованию 20.04.2024.



Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-NonCommercial» («Атрибуция – Некоммерческое использование») 4.0 Всемирная – <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>