

**РОЗВИТОК СТАНОВОЇ СИЛИ
У СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ, ЯКА МЕШКАЄ
В РІЗНИХ АДМІНІСТРАТИВНИХ ЗОНАХ**

Тамара Лошицька

Кременчуцький національний університет
імені Михайла Остроградського



Аннотация

Рассмотрены особенности силовых показателей физической подготовленности студентов, проживающих в различных бытовых условиях, имеющих разную двигательную активность. Исследуемый контингент составляют студенты первого года обучения из сельской местности и из города. Большинство испытуемых – студенты технических и компьютерных специальностей. Используются данные анкетного опроса студентов по самооценке здоровья. Определены должные и фактические показатели становой силы. Проведен их сравнительный анализ. Определена степень несоответствия показателей в обеих группах.

Ключевые слова: сила, мышцы, спина, студенты, местность, активность, анализ, сравнение, зависимость, индекс, динамометрия.

Annotation

The problem of development of force of muscles of back is considered for student young people from different administrative areas. The investigated contingent is folded by the students of first – year of studies from rural locality and from a city. Swingeing majority of investigated is students of technical and computer specialities. Data of the questionnaire questioning of students are used in relation to the self – appraisal of health. The proper and actual indexes of force of muscles of back are certain. They are conducted comparative analysis. The degree of disparity of indexes is certain in both groups.

Key words: force, muscles, back, students, locality, activity, analysis, comparison, dependence, index, dynamometry.

Постановка проблеми.

Сучасний спосіб життя людини (тотальна автоматизація та комп'ютеризація праці) перестав співпадати з біологічною схемою. Значне скорочення кількості та інтенсивності рухів призвело до погіршення її функціонального стану, зниження показників фізичної підготовленості. Сучасна людина у побуті вкрай рідко має потребу напружуватись, напружувати м'язи, протидіяти опору. В результаті – суттєво постраждали силові показники [1,4,5].

Рівень сили знижується під впливом факторів зовнішнього середовища (гостра гіпоксія, тривалий ерготермічний вплив), але найбільш потужну руйнівну силу має гіподинамія. Для підтримання оптимальних показників сили потрібні регулярні фізичні навантаження [1,4,5]. Відомо, що гіпертрофія м'язової тканини, яка є наслідком тривалого силового тренування, в умовах детренування зникає в 2-3 рази швидше, аніж виникає. Але в сучасному житті лише обмежене коло професій сприяє розвитку силових здібностей. До них відносяться: працівники сільського господарства, сталевари, некваліфіковані будівельники, вантажники тощо. Цілком свідомо можна стверджувати, що ні навчання у ВНЗ, ні майбутня професійна діяльність наших студентів не сприятиме зміцненню м'язів без спеціально



Таблиця 1

**Показники фізичного розвитку та станової сили
у студентів-першокурсників (n=100)**

Показник	Вік, роки	ДТ, см	МТ, кг	СС, кг	ІСС
Середнє	19,0	180,1	70,4	133,1	191,6
Станд. відхилення	1,69	7,32	9,89	22,45	36,14

ДТ – довжина тіла;

МТ – маса тіла;

СС – абсолютний показник станової сили;

ІСС – індекс станової сили.

організованої рухової активності. Вже сьогодні більшій половині студентів-першокурсників можна сміливо діагностувати по 2-3 хронічних захворювання ще на етапі вступу до ВНЗ [3,8,10]. Тому ми вважаємо, що контроль стану силових показників у студентів є актуальним протягом усього періоду навчання.

До вибору проблеми дослідження нас спонукали нарікання студентів на болі у спині. З цієї проблемою студенти рідко звертаються до лікарів, частіше вони йдуть до викладачів фізичного виховання. Отож, сьогодні викладач фізичного виховання – це не просто педагог, це ще й методист, який надає рекомендації щодо покращення фізичного стану студентів, профілактики різних захворювань, спричинених саме процесом навчання. З цієї позиції обрану тему дослідження вважаємо актуальною та злободенною.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Станова сила – це сила м'язів спини. Методи її визначення та способи оцінки описані в чисельних підручниках відомими вітчизняними [5,6] та зарубіжними [1,3,8] авторами. Установлено, що чим краще розвинуті м'язи спини, тим надійніше вони захищають хребет від пошкоджень. Силові показники організму студентів були предметом зацікавлення багатьох авторів [2,3,9].

Існує чимало робіт вітчизняних авторів [1,3,8], які проводили

порівняльний аналіз показників фізичного розвитку студентів, які мешкають у різних територіально-адміністративних зонах. Установлено відмінності як у антропометричних параметрах, так і в показниках функціонального стану [9,10]. Автори одностайно стверджують, що більші довжинні показники притаманні міській молоді, а охопті та вагові – сільській [9], але їх думки не співпадають стосовно того, яка ж молодь сільська чи міська, краще фізично підготовлена. У вивченій нами літературі не знайдено аналогічних даних стосовно сили загалом і станової сили зокрема. Такі дані за умови їх установлення могли б мати практичну цінність для викладачів фізичного виховання з позиції індивідуалізації засобів та змісту фізичного виховання студентів.

Мета нашої роботи – вивчення особливостей розвитку станової сили у студентів, які мешкають у місті та в сільській місцевості. Роботу виконано в рамках плану науково-дослідної роботи кафедри фізичного виховання на 2011 – 2012 н.р.

Завдання дослідження:

- вивчити стан проблеми за даними наукових джерел;
- провести дослідження станової сили у юнаків 1-3 курсів;
- оцінити отримані показники;
- провести порівняльний аналіз між належними та фактичними показниками станової сили у юнаків з різних адміністративно-

територіальних зон.

Методи дослідження:

- аналіз літературних джерел та статистичних даних;
- станова динамометрія;
- анкетування;
- антропометрія;
- метод індексів;
- методи математичної статистики.

Усі представлені у роботі дослідження проведено у науковій лабораторії кафедри фізичного виховання Кременчуцького національного університету. Досліджуваний контингент – 100 студентів, які відносяться до основної медичної групи і регулярно відвідують заняття з фізичного виховання у секціях загальної фізичної підготовки та волейболу. Вік досліджуваних – 17-21 рік. Дослідження проведено становим динамометром згідно загальноприйнятих методик. Таким же чином проведено вивчення антропометричних показників фізичного розвитку.

Виклад основного матеріалу.

Переважну більшість контингенту нашого ВНЗ складають студенти технічних та комп'ютерних спеціальностей, які, як мінімум, 6 – 8 годин на день проводять сидячи (за книгами, кресленням, комп'ютером тощо).

Провівши опитування, ми виявили, що 31,3% юнаків та 24,7% дівчат скаржаться на болі в спині, які виникають у них ближче до кінця робочого дня і спонукають до відпочинку лежачи. Причиною такого стану може бути недостатній розвиток сили м'язів спини. Адже доведено, що людина без зайвої ваги, коли стоїть прямо, відчуває навантаження на поперековий відділ хребта у 30 кілограмів. Легкий нахил вперед – і навантаження зростає удвічі. При згинанні тулуба під кутом 90 градусів тиск на диск збільшується до 210 кілограмів. А вимушене довготривале сидіння за столом, часто – зігнувшись, є для студента справжнім випробуванням. З



таким навантаженням хребет не впорається без допомоги сильних м'язів. Установлено, що на спині є глибокі м'язи і зовнішня мускулатура. Зовнішня мускулатура (трапецієвидні і широкі м'язи) виглядає ефектно, але вона не виконує функцію підтримки хребта. Ця функція покладена на внутрішні м'язи спини, які кріпляться до хребців і забезпечують задане положення хребетного стовпа [4,7].

Для наших досліджень ми залучили студентів секцій загальної фізичної підготовки та волейболу, які навчаються у КНУ перший рік, тобто на першому курсі або на третьому за скороченим терміном.

Статистично достовірних відмінностей у показниках станової динамометрії між представниками різних секцій ми не спостерігали. Однак нами було виявлено, що ті юнаки, які до вступу у ВНЗ проживали в сільській місцевості, демонструють вищі показники станової сили, ніж ті юнаки, які проживають у місті (табл. 2). Ця особливість стосується і абсолютних, і відносних показників. Під відносним показником ми маємо на увазі індекс станової сили, який розраховувався нами за формулою:

$$ISS = (CC/P) \times 100\%, \quad (1)$$

де ІСС – індекс станової сили; СС – абсолютний показник станової сили, зафіксований динамометром; Р – вага випробовуваного, кг.

За таблицею 2 можна спостерігати, що суттєва різниця зафік-

сована у абсолютних показниках станової сили у юнаків (140 та 128 кг – відповідно). Така ж тенденція на користь сільської молоді зафіксована і у відносних показниках – ІСС (199% проти 187%). Різниця становить 12%. Для порівняння ми провели аналогічні дослідження у дівчат.

У цій же таблиці ми представляємо результати досліджень цього ж показника у дівчат (Ригас Т, 2010). Тут суттєво виділяються показники відносної сили (ІСС) у сільських дівчат: різниця складає близько 18 одиниць, що становить близько 17,1%. За таблицею 2 група сільських дівчат є більш однорідною, оскільки стандартне відхилення їхніх середніх величин значно менше від показників міської групи (10,37 проти 16,76 та 17,04 проти 30,95). У юнаків ця тенденція виражена слабше.

Після оцінки індексу станової сили (ІСС) ми виявили, що відповідний своєму віку ІСС (за Б. Ландою, 2004; Т. Круцевич, 2005 та ін.) мають 37,8% сільських та 36,5 міських студентів. Різниця несуттєва.

Суттєвим у наших дослідженнях є аналіз невідповідності – відставання від норми. Показник ІСС, що на 20% відстає від норми мають 49% сільських і 40% міських студентів. Для 30%-го відставання цей показник співпадає (по 11% юнаків із обох груп), а 40%-е відставання зафіксовано лише у міських юнаків (майже 10%), тоді як у сільських юнаків цей по-

казник відсутній (0%). Саме цей показник – 40%-е та більше відставання від вікової норми у 13% міських студентів – і є найбільшою відмінністю між групами. У студентів із сільської місцевості він становить близько 2%.

Таким чином, у наших дослідженнях представники сільської місцевості мають перевагу над своїми міськими однолітками у показниках станової сили. Ця тенденція характерна і для юнаків, і для дівчат.

Висновки

1. Станова сила – це той показник, за величиною якого можна прогнозувати стан хребта та його патології у майбутньому. У сучасної студентської молоді, яка має низький рівень рухової активності, динамометричні показники не відповідають належним нормам за віковими та індивідуальними вимогами.

2. У результаті досліджень визначено, що лише 38% сільської і 36% міської молоді мають достатній рівень розвитку станової сили.

3. Порівнянням установлено, що юнаки із сільської місцевості (49 %) мають менше відставання від норми у % відношенні, ніж представники міста: основна маса відстає від норми на 20%. У міських цей показник становить близько 40%, але близько 25% міських юнаків мають відставання від норми на 30 – 50%, тоді як у сільських цей показник становить 13,3 %. Таким чином, ті юнаки, які до навчання проживали у сільській місцевості, характеризуються більш високим рівнем розвитку сили.

4. У дівчат представниці сільського регіону за відносним показником станової сили (ІСС) мають перевагу над своїми міськими однокурсницями на 17,1%.

У подальших дослідженнях планується вивчити взаємозв'язок між показниками станової сили і

Таблиця 2

Оцінка станової сили у студентів із різних адміністративно-територіальних зон

Показник	Статистична характеристика	юнаки		дівчата	
		село n=(40)	місто n=(60)	село n=(34)	місто n=(40)
Станова сила, кг	середнє	139,6	128,2	64,9	56,0
	ст. відх.	18,80	24,12	10,37	16,76
ІСС, %	середнє	198,5	186,5	10,37	104,7
	ст. відх.	34,07	37,27	17,04	30,95



соматометричними показниками фізичного розвитку студентів.

Література

1. Бар-Ор О. Здоровье детей и двигательная активность: от физиологических основ до практического применения / О. Бар-Ор, Т. Роуланд. – К.: Олимпийская литература, 2009. – 528 с.
2. Безкоровайний Д.О. Развитие силы литковых м'язів та розгиначів тулуба у школярів 8–17 років, які займаються армспортом / Д.О. Безкоровайний. – Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: наукова монографія за ред. проф. Єрмакова С.С. – Харків: ХДАДМ (XXIII), 2008. – №3. – С.1-18.
3. Виленский В.И. Физическая культура студента / В.И. Виленский. – М.: Гардарики, 2001. – С. 250-257.
4. Исследование становой силы человека / Режим доступа: <http://readbookz.com/book/18-8/6809.html>.
5. Круцевич Т.Ю. Рекреація у фізичній культурі різних груп населення / Т.Ю. Круцевич, Г.В. Безверхня. – К.: Олімпійська літ – ра, 2010. – 248 с.
6. Круцевич Т.Ю. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей / Т.Ю. Круцевич, М.И.Воробьев. – К.: Олимпийская литература, 2005. – 195 с.
7. Кузнецов А. Почему надо увеличивать силу мышц спины / Александр Кузнецов. – Режим доступа: <http://shkolazhizni.ru/archive/0/n-22047/>
8. Ланда Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности / Б.Х. Ланда. – М.: ФиС, 2004. – 185 с.
9. Приймак С.Г. Порівняльний аналіз фізичного розвитку та функціонального стану хлопчиків та дівчаток, які мешкають у різних територіально-адміністративних умовах / С. Приймак. – Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: наукова монографія за ред. проф. Єрмакова С.С. – Харків: ХДАДМ (XXIII), 2004. – №6. – С.50-56.
10. Уилмор Дж. Физиология спорта / Дж.Уилмор, Д. Костилл. – Киев: Олимпийская литература, 1997. – 504 с.

