

## Вплив занять пауерліфтингом на психофізіологічні показники студентів з ураженнями опорно-рухового апарату

*Харківська державна академія фізичної культури (м. Харків)*

**Постановка наукової проблеми та її значення.** Одна з найгостріших проблем нашого суспільства – погіршення стану здоров'я студентської молоді [2; 3; 8]. При цьому одними з найпоширеніших захворювань у цьому віці вважаються такі, що пов'язані з ураженнями опорно-рухового апарату [3; 6; 10].

Загальновідомо, що найбільш ефективний напрям реабілітації хворих з ураженнями опорно-рухового апарату – одночасне використання медикаментозних засобів лікування й спеціальних методик, які передбачають застосування фізичних вправ [1; 4; 7; 9].

**Аналіз досліджень цієї проблеми** вказує, що такі методики потрібно запозичити з різних видів спорту [2; 5–8]. Зокрема, за даними фахівців, найбільш цікавою із погляду використання в реабілітації студентів з ураженнями опорно-рухового апарату залишається перспектива розробки зазначених методик на базі такого виду спорту, як пауерліфтинг. При цьому невивченими залишається багато питань: не зрозуміло, як впливають заняття цим видом спорту на психологічні характеристики особистості студентів з ураженнями опорно-рухового апарату, адже відомо, що ті, хто страждає на ці захворювання, іноді мають певні відхилення в психіці та проявляють такі риси, як замкнутість, інактивність, егоцентризм, емоційно-вольовий інфантилізм й ін. [1; 8; 10]. Науковці вказують, що такі відхилення в психічному розвитку багато в чому обумовлені дефіцитом рухової активності та комунікативних зв'язків з оточуючими. Водночас результати численних досліджень свідчать, що постійні раціонально сплановані заняття фізичними вправами позитивно впливають не лише на рівень розвитку рухових здібностей, а й на психічне здоров'я в будь-якому віці.

**Завдання роботи** – установити психофізіологічні характеристики показників психічних станів і властивостей особистості студентів-пауерліфтерів з ураженнями опорно-рухового апарату та їхніх однокурсників з аналогічним захворюванням, які не займаються фізичною культурою, для визначення впливу занять пауерліфтингом на їхній організм і розробки відповідної методики.

**Методи дослідження.** Для виконання поставленого завдання використано методи теоретичного аналізу, синтезу та узагальнення інформації, психологічної діагностики й математичної статистики.

Зокрема, для психологічної діагностики застосовували загальновідомі методики М. В. Макаренка (табл. 1), що дають змогу фіксувати латентний період простої зорово-моторної реакції (мс), латентний період реакції вибору одного з трьох подразників (мс), латентний період реакції вибору двох із трьох подразників (мс), функціональну рухомість нервових процесів (с) та силу нервових процесів (кількість знаків за 5 хв).

Нервово-психічну стійкість у студентів, за задумом дослідження, визначали на основі використання експрес-методики «Прогноз» й оцінювали властивості особистості (за Т. Елерсом) на мотивацію до успіху та до уникнення невдач (табл. 2).

Достовірність відмінностей між показниками вибірок, яка перевірялася за допомогою критерію Стьюдента, уважалася статистично значимою при  $p < 0,05$ .

**Організація дослідження.** За задумом експериментального дослідження у ньому взяли участь 39 студентів-чоловіків віком 18–22 роки із захворюванням опорно-рухового апарату (ураження нижніх кінцівок). 21 із них мали стаж занять один рік, 18 – два роки. В експерименті також задіяно 29 студентів такого ж віку й нозології, які не займалися фізичною культурою. У процесі дослідження здійснено порівняльний аналіз отриманих характеристик студентів-пауерліфтерів та їхніх однокурсників з аналогічним захворюванням, які не займаються фізичною культурою.

**Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження.** Із таблиці 1 очевидно, що показники латентного періоду простої зорово-моторної реакції в студентів-пауерліфтерів кращі, ніж у чоловіків, які не займаються фізичною культурою:

- пауерліфтери зі стажем занять 1 один рік – 330,5 мс;
- пауерліфтери зі стажем два роки – 310,9 мс;
- студенти-неспортсмени – 341,1 мс.

При цьому така різниця є вірогідною ( $p < 0,05$ ) між показниками останніх і даними студентів-спортсменів, які займалися два роки. За результатами досліджень встановлено, що параметри латентного періоду простої зорово-моторної реакції студентів-пауерліфтерів за шкалою М. В. Макаренка оцінюються на рівні «нижчому за середній», а чоловіків, які не займаються фізичною культурою, – на низькому.

Таблиця 1

**Психофізіологічні показники студентів-пауерліфтерів з ураженнями опорно-рухового апарату та їхніх однокурсників з аналогічним захворюванням, які не займаються фізичною культурою**

Психофізіологічний показник	Пауерліфтери зі стажем 1 рік (n=21)		p	Студенти, які не займаються фізкультурою (n=29)		p	Пауерліфтери зі стажем 2 роки (n=18)	
	$\bar{X}$	m		$\bar{X}$	m		$\bar{X}$	m
Латентний період простої зорово-моторної реакції, мс	330,5	6,58	>0,05	341,1	5,87	<0,05	310,9	5,98
Латентний період реакції вибору одного з трьох подразників, мс	427,5	7,48	>0,05	438,3	8,92	<0,05	409,5	6,71

Закінчення таблиці 1

Латентний період реакції вибору двох із трьох подразників, <i>мс</i>	500,2	8,43	>0,05	516,7	8,46	<0,05	483,3	8,12
Функціональна рухомість нервових процесів, <i>с</i>	74,1	1,27	<0,05	82,4	1,59	<0,05	70,3	1,32
Сила нервових процесів, кількість знаків за 5 хв	590,3	9,11	>0,05	570,1	9,22	<0,05	605,2	9,15

Характеристики латентного періоду реакції вибору одного з трьох подразників у пауерліфтерів зі стажем занять один рік складають 427,5 мс (у тих, хто не займається фізичною культурою, вони гірші й дорівнюють 438,3 мс), а в студентів зі стажем два роки – покращуються до 409,5 мс ( $p < 0,05$ ). При цьому показники латентного періоду реакції вибору одного з трьох подразників студентів-спортсменів перебувають на нижчому за середній рівні, а чоловіків-неспортсменів – на низькому.

У процесі досліджень зафіксовано неухильне зростання даних латентного періоду реакції вибору двох із трьох подразників пауерліфтерів паралельно з підвищенням стажу занять (один рік стажу – відповідно, 500,2 мс, два роки – 483,3 мс) до нижчого за середній рівня, що засвідчує позитивні зміни психофізіологічних характеристик під впливом занять пауерліфтингом. У студентів-спортсменів аналогічні параметри складають 516,7 мс (низький рівень).

Під час вивчення інших психофізіологічних характеристик студентів (показників функціональної рухомості нервових процесів) зареєстровано їх вірогідне ( $p < 0,05$ ) покращення під впливом систематичних занять пауерліфтингом. Так, у неспортсменів ці показники складають 82,4 с, а в студентів зі стажем один і два роки – відповідно, 74,1 с та 70,3 с.

Аналогічну тенденцію зафіксовано й під час дослідження сили нервових процесів:

- студенти-неспортсмени – 570,1 кількості знаків за 5 хв;
- пауерліфтери зі стажем занять один рік – 590,3 кількості знаків за 5 хв;
- пауерліфтери зі стажем два роки – 605,2 кількості знаків за 5 хв.

Із таблиці 2 очевидно, що постійні заняття фізичними вправами, зокрема пауерліфтингом, також позитивно впливають як на психічний стан, так і на властивості особистості студентів із захворюванням опорно-рухового апарату.

За результатами досліджень встановлено вірогідне підвищення ( $p < 0,05$ ) нервово-психічної стійкості студентів у процесі постійних занять пауерліфтингом: у студентів зі стажем занять 1 рік відповідні показники дорівнюють 22,31 бала, зі стажем два роки – 16,47. У тих, хто не займається фізичною культурою, аналогічні параметри складають 27,85 бала.

Таблиця 2

**Показники психічних станів і властивостей особистості студентів-пауерліфтерів з ураженнями опорно-рухового апарату та їхніх однокурсників з аналогічним захворюванням, які не займаються фізичною культурою**

Показник, <i>балів</i>	Пауерліфтери зі стажем 1 рік ( <i>n</i> =21)		<i>p</i>	Студенти, які не займаються фізкультурою ( <i>n</i> =29)		<i>p</i>	Пауерліфтери зі стажем 2 роки ( <i>n</i> =18)	
	$\bar{X}$	<i>m</i>		$\bar{X}$	<i>m</i>		$\bar{X}$	<i>m</i>
Нервово-психічна стійкість	22,31	0,74	<0,05	27,85	0,93	<0,05	16,47	0,18
На мотивацію до успіху	9,37	0,08	>0,05	7,65	0,12	<0,05	12,15	0,09
На мотивацію до уникнення невдач	10,56	0,11	<0,05	8,01	0,21	<0,05	13,85	0,14

Аналогічну тенденцію зафіксовано й під час вивчення властивостей особистості студентів. Так, у процесі дослідження в студентів-неспортсменів та в тих, у кого стаж занять – один рік, виявлено

низький рівень мотивації до успіху (7,65 та 9,37 бала), а в пауерліфтерів, які займаються 2 два роки, зафіксовано значне зростання ( $p < 0,05$ ) відповідних показників до середнього рівня – 12,15 бала.

Аналіз даних, що характеризують мотивацію студентів до уникнення невдач, указує на вірогідне зростання цих параметрів під впливом постійних занять пауерліфтингом (у балах):

- студенти-неспортсмени – 8,01;
- пауерліфтери зі стажем занять один рік – 10,56;
- пауерліфтери зі стажем два роки – 13,85.

При цьому в тих, хто постійно займається пауерліфтингом, діагностовано середній рівень мотивації до уникнення невдач.

Проведене дослідження дало підставу встановити психофізіологічні характеристики, показники психічних станів і властивостей особистості в студентів віком 18–22 роки, які страждають на захворювання опорно-рухового апарату (ураження нижніх кінцівок) і не займаються фізичною культурою.

Порівняльний аналіз отриманих характеристик та даних, зареєстрованих у пауерліфтерів з аналогічним захворюванням, указує на наявність суттєвих змін у психічному здоров'ї осіб, які перенесли захворювання опорно-рухового апарату, що обумовлено впливом занять пауерліфтингом.

**Висновки.** Проблема покращення стану здоров'я студентської молоді в Україні – одна з пріоритетних. На переконання фахівців, така проблема може бути розв'язана в тому числі за рахунок розробки спеціальних методик, запозичених з інших видів спорту. Задля якісної реабілітації студентів із захворюваннями опорно-рухового апарату можна використовувати практичний досвід підготовки пауерліфтерів.

При цьому практично не вивченими до цього часу залишаються особливості впливу занять пауерліфтингом на організм осіб, які мали захворювання опорно-рухового апарату. Зазначене вище спонукало до проведення дослідження з визначення психофізіологічних характеристик студентів-пауерліфтерів із різним стажем занять та їхніх однокурсників з аналогічним захворюванням, котрі не займаються фізичною культурою. Результати наукових пошуків засвідчили наявність суттєвого позитивного впливу систематичних занять пауерліфтингом на психофізіологічні характеристики, показники психічних станів і властивостей особистості студентів, які мали захворювання опорно-рухового апарату. Зокрема, студенти з дворічним стажем занять пауерліфтингом продемонстрували вірогідну ( $p < 0,05$ ) перевагу над тими своїми однокурсниками, які не займаються фізичною культурою, за всіма досліджуваними показниками, а саме: за параметрами латентного періоду простої зорово-моторної реакції, реакції вибору одного з трьох та двох із трьох подразників, функціональної рухомості й сили нервових процесів, нервово-психічної стійкості, а також за показниками, що характеризують мотивацію студентів до успіху та до уникнення невдач.

**Перспективи подальших досліджень** можуть бути пов'язані з розробкою спеціальної методики занять пауерліфтингом для покращення стану здоров'я студентів з ураженнями опорно-рухового апарату.

#### *Джерела та література*

1. Адаптивное физическое воспитание и спорт / под ред. Джозефа П. Винника. – Киев : Олимп. лит., 2010. – 608 с.
2. Апанасенко Г. Л. Фізіологічні основи фізичної культури і спорту : навч. посіб. / Г. Л. Апанасенко, С. О. Михайлович. – Ужгород : [б. в.], 2004. – 144 с.
3. Дуб І. Соціально-педагогічні аспекти рекреативно-відновлюваних заходів у адаптації інвалідів / І. Дуб // Молода спортивна наука України : зб. наук. ст. з галузі фіз. культури і спорту. – Львів, 2000. – С. 330–332.
4. Евсеев С. П. Адаптивная физическая культура : учеб. пособие / С. П. Евсеев, Л. В. Шапкова. – М. : Сов. спорт, 2000. – 240 с.
5. Класифікаційна система спорту інвалідів з ураженнями опорно-рухового апарату. – К. : Укр. федерація спорту інвалідів з ураженнями опорно-рухового апарату, 1997. – 28 с.
6. Лазарева Е. Специальные тесты для определения критериев переносимости нагрузок у инвалидов, занимающихся спортом / Е. Лазарева // Олімпійський спорт і спорт для всіх: проблеми здоров'я, рекреації, спортивної медицини та реабілітації : тези доп. – К., 2000. – С. 612.
7. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В. Н. Платонов. – Киев : Олимп. лит., 2004. – 808 с.
8. Соколова Н. І. Превентивна фізична реабілітація як стратегія профілактики хронічних соматичних захворювань : автореф. дис. на соискание ученой степени д-ра наук по физ. воспитанию и спорту : спец. 24.00.03 «Фізична реабілітація» / Соколова Наталя Іванівна ; Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. – К., 2005. – 42 с.

9. Уилмор Д. Х. Физиология спорта и двигательной активности / Дж. Х. Уилмор, Д. Л. Костилл. – Киев : Олимп. лит., 1997. – 504 с.
10. Чудная Р. В. Адаптивное физическое воспитание / Р. В. Чудная. – Киев : Наук. думка, 2000. – 360 с.

#### Анотації

Питання покращення стану здоров'я студентської молоді – одне з пріоритетних на сучасному етапі розвитку України. Одним з основних напрямів розв'язання цієї проблеми вважається розробка та впровадження спеціальних методик, заснованих на використанні фізичних вправ. Про це і йдеться в нашому дослідженні. Мета статті – вивчення психофізіологічних та інших характеристик студентів-пауерліфтерів з ураженнями опорно-рухового апарату і їхніх однокурсників з аналогічним захворюванням, які не займаються фізичною культурою, для визначення впливу занять пауерліфтингом на їхній організм і розробки відповідної методики. Методи дослідження – теоретичний аналіз, синтез та узагальнення інформації, психологічна діагностика, математична статистика й педагогічний експеримент. В експерименті брали участь 39 студентів-чоловіків віком 18–22 роки із захворюваннями опорно-рухового апарату (21 із них мають стаж занять пауерліфтингом один рік, 18 – два та 29 – не займалися фізичною культурою). У статті за результатами експериментальних пошуків обґрунтовано можливість фізичної реабілітації студентів з ураженнями опорно-рухового апарату за допомогою спеціальних методик занять пауерліфтингом. Зокрема, доведено, що заняття пауерліфтингом чинять позитивний вплив на психофізіологічні характеристики студентів з ураженнями опорно-рухового апарату.

**Ключові слова:** заняття, захворювання, здоров'я, мета, мотивація, особистість, пауерліфтинг, психофізіологічний, стан, студенти, тестування.

**San Zhen Qiang. Влияние занятий пауэрлифтингом на психофизиологические показатели студентов с поражениями опорно-двигательного аппарата.** Проблема улучшения состояния здоровья украинской молодежи является одной из приоритетной на современном этапе развития Украины. Одним из приоритетных направлений у решения считается разработка и внедрение специальных методик, основанных на использовании физических упражнений. Решению этой проблемы и посвящено наше исследование. Цель исследования – изучение психофизиологических и других характеристик студентов-пауэрлифтеров с поражениями опорно-двигательного аппарата и их однокурсников с аналогичным заболеванием, не занимающихся физической культурой, для определения степени влияния занятий пауэрлифтингом на их организм и разработки соответствующей методики. Методы исследования – теоретический анализ, синтез и обобщение информации, психологическая диагностика, математическая статистика и педагогический эксперимент. В эксперименте приняли участие 39 студентов мужчин 18–22 лет с поражениями опорно-двигательного аппарата (21 из них имеет стаж занятий пауэрлифтингом один год, 18 – два и 29 – не занимаются физической культурой). В статье по результатам научных изысканий обосновывается возможность физической реабилитации студентов с поражениями опорно-двигательного аппарата с помощью специальных методик занятий пауэрлифтингом. Кроме того, доказано, что занятия пауэрлифтингом оказывают положительное влияние на студентов с поражениями опорно-двигательного аппарата.

**Ключевые слова:** занятия, заболевание, здоровье, цель, мотивация, личность, пауэрлифтинг, психофизиологический, состояние, студенты, тестирование.

**San Zhen Qiang. Influence of Powerlifting Practicing on Psychophysiological Indices of Students with Affections of Locomotor Apparatus.** The problem of improvement students' health is one of the priorities at the modern stage of development of Ukraine. One of the priority directions of this problem solving is working out and implementation of the special methods based on physical exercises. The article dedicated to solving of this very problem. The aim of the investigation is to study psychophysiological characteristics of students-power lifters with affections of locomotor apparatus and their group mates with the same affections who don't practice physical culture, in order to define the degree of influence of powerlifting trainings on their organisms and development of the suitable methodology. Methods of the study: theoretical analysis, synthesis and generalization of information, psychological diagnostics, mathematical statistics and pedagogical experiment. The experiment involved 39 male students aged 18–22 with affections of locomotor apparatus (21 persons were practicing powerlifting for 1 year, 18 – for 2 years and 29 men did not practicing physical culture). In the article due to the results of scientific studies it is grounded the possibility of physical rehabilitation of students with affections of locomotor apparatus with the help of special methods of powerlifting practicing. Also it is proved that powerlifting trainings have positive influence on students with affections of locomotor apparatus.

**Key words:** trainings, disease, health, aim, motivation, personality, powerlifting, psychophysiological, condition, students, testing.