

## **ВИВЧЕННЯ РІВНЯ ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ СТУДЕНТІВ З ВІДХИЛЕННЯМИ В СТАНІ ЗДОРОВ'Я**

**2004 р., І.Ю. Карпюк**

*кандидат педагогічних наук,  
доцент факультету фізичного виховання та спорту  
Національного технічного університету України  
"Київський політехнічний інститут"*

Фізичне виховання студентів у вищому навчальному закладі є засобом впровадження фізичної культури, процесом формування загальної і професійної культури, особистості сучасного спеціаліста, системи загального і гуманістичного виховання студентства, яка забезпечує розвиток його розумових, фізичних і морально-вольових якостей.

Фізичне виховання як навчальна дисципліна є обов'язковою для всіх студентів, вона сприяє забезпеченню профільованій фізичній готовності. Вона є одним із засобів формування всебічно розвиненої особистості, чинником зміцнення здоров'я, оптимізації фізичного та психофізіологічного стану студентів у процесі професійної підготовки.

Вдосконалення навчально-виховного процесу з фізичного виховання у вищих закладах освіти повинно обґрунтовуватися в першу чергу реальним станом фізичного розвитку, станом здоров'я і фізичної підготовленості студентів. Проте, як показують наукові дослідження [5; 9], у абітурієнтів, що вступили на перший курс вищих навчальних закладів, спостерігається низька фізична підготовленість, не більш 7,3 % мають сприятливий морфологічний статус, тільки 1–2 % не мають хронічних соматичних захворювань, близько 80–90 % мають відхилення в стані здоров'я.

За даними інформаційних джерел, у вищі навчальні заклади України до спеціальних медичних відділень щорічно зараховуються від 13 % до 35 % студентів.

Вирішенню багатьох питань, пов'язаних з організацією навчального процесу з фізичного виховання в спеціальному медичному відділенні, присвячені дослідження А. В. Чоговадзе [14], М.Н. Тарасенко, В.В. Пономарева [13], О.Д. Дубогай, В.І. Завацького, Ю.О. Коропа [6], О.Г. Буліч [1].

Контингент студентів спеціального медичного відділення неоднаковий у вузах різного профілю в різні роки, на різних факультетах і курсах. Тому єдину схему організації і проведення занять з фізичного виховання студентів з відхиленнями в стані здоров'я запропонувати дуже важко, хоча багато запропонованих методичних підходів дозволяють підвищувати оздоровчу ефективність таких занять [3; 10].

Особи з різними захворюваннями і різним рівнем фізичної і функціональної підготовленості потребують індивідуального підбору і дозування фізичних вправ. Одним із основних питань є комплектування спеціальних медичних груп.

Мета нашого дослідження дослідити і порівняти рівень показників фізичної працездатності і фізичної підготовленості студентів з різними відхиленнями в стані здоров'я. Дати рекомендації щодо комплектування спеціальних медичних груп.

Без відомостей про фізичну працездатність досліджуваних осіб неможливо робити висновки про стан здоров'я людини, соціально-гігієнічні, соціально-економічні умови її життя і готовність до трудової діяльності.

Кількісна характеристика фізичної працездатності необхідна для організації процесу фізичного виховання, прогнозування і планування навчальних навантажень, організації рухового режиму студентів.

Фізична працездатність проявляється в різних формах м'язової діяльності, залежить від фізичної "форми" або готовності (*англ.* – *physical fitness*) людини, її придатності до фізичної роботи. У поняття "фізична працездатність", а іноді просто "працездатність", вкладають різний зміст. Так, вживають терміни "працездатність як здатність до фізичної праці", "функціональна здібність", "фізична витривалість", "здатність до роботи" тощо (Карпман В.Л., Виру А.А.).

Під терміном "фізична працездатність" (*англ.* – *physical work capacity* (*PWC*)) розуміють потенційну здатність людини проявити максимум фізичного зусилля в статичній, динамічній або змішаній роботі.

У дослідженні взяли участь 318 студентів I курсу (223 юнаки, 95 дівчат), зарахованих після медичного обстеження за висновком лікарської комісії до спеціального медичного відділення кафедри фізичного виховання Національного технічного університету України "Київський політехнічний інститут" (НТУУ "КПІ").

Для проведення експерименту студенти були поділені на три групи (А, В, С) за запропонованою М.Н. Тарасенком методикою [13].

Першу групу (136 осіб: 87 юнаків, 49 дівчат) склали студенти із серцево-судинною і легеневою патологією (нейроциркулярна дистонія, хронічна пневмонія, бронхіальна астма, ревматичні ураження серця, тонзилокардіальний синдром, теріотоксикози тощо).

Другу групу (135 осіб: 107 юнаків, 28 дівчат) склали студенти із захворюваннями шлунково-кишкового тракту (хронічні холецистити, гастрити, коліти) з порушеннями водно-сольового і жирового обміну, захворюваннями сечової і статеві систем.

Третю групу (47 осіб: 29 юнаків, 18 дівчат) склали студенти із захворюваннями і травмами опорно-рухового апарату і міопією.

Проводилась порівняльна характеристика рівня фізичної працездатності і фізичної підготовленості між групами А, В, С і в порівнянні зі студентами основного відділення.

Рівень фізичної підготовленості студентів визначався за програмою спеціального медичного відділення НТУУ "КПІ" [7].

Досліджувались показники фізичного розвитку (довжина, маса тіла; життєва ємність легенів) загальна і відносна фізична працездатність за тестом PWC 170, модифікація В.Л. Карпмана [4; 11] до і після дозованого навантаження, відраховувалась частота серцевих скорочень (ЧСС), вимірювався артеріальний тиск (АТ).

Теоретичним базисом проби PWC 170 є дві фізіологічні закономірності:

- 1) почастішання серцебиття при м'язовій роботі прямо пропорційно її інтенсивності;
- 2) ступінь почастішання серцебиття при неграничному фізичному навантаженні обернено пропорційно функціональним можливостям серцево-судинної системи, які є опосередкованим критерієм загальної фізичної працездатності.

Основу проби PWC 170 складає визначення такої потужності фізичного навантаження, при якій ЧСС досягає 170 уд/хв, тобто рівня оптимального функціонування кардіореспіраторної системи [11].

У наших дослідженнях використовувався варіант проведення проби в модифікації В.Л. Карпмана [4]. Студенти виконували два навантаження по 5 хв кожне з інтервалом відпочинку 3 хв без попередньої розминки. Досліджувані підіймалися на сходинку висотою 30 см (гімнастичну лаву) в середньому темпі 20 сходжень за хвилину. За завданням в кінці першого навантаження ЧСС мала досягати 110–130 уд/хв, наприкінці другого – 150–165 уд/хв. Різниця становила не менше 40 уд/хв.

ЧСС підраховувалась після першого і другого навантаження, АТ вимірювався після другого навантаження. Результати дослідження юнаків наведені в табл.1, дівчат – в табл.2.

Дослідження показало, що достовірних розбіжностей у рівні фізичної працездатності між групами з різними відхиленнями в стані здоров'я у юнаків і дівчат першого курсу, не виявлено. Немає достовірних розбіжностей і в показниках АТ. Виявлена достовірно велика ЧСС після другого навантаження у юнаків із захворюваннями і пошкодженнями опорно-рухового апарату (група С) порівняно з групами А і В.

Проведене дослідження показало, що студенти спеціального медичного відділення у порівнянні із здоровими студентами не мають статистично достовірних розбіжностей у показниках фізичного розвитку, але відрізняються по показниках фізичної підготовленості, особливо витривалості, які достовірно

нижче у студентів з відхиленнями в стані здоров'я. Достовірно нижче у них і величина загальної працездатності.

Таблиця 1

Порівняльні показники фізичної підготовленості студентів (юнаки)

Показники	Група А n=107		Група В n=87		Група С n=29		$M_1-M_2$	$P_d$	$M_1-M_3$	$P_d$	$M_2-M_3$	$P_d$
	$M_1$	$m_1$	$M_2$	$m_2$	$M_3$	$m_3$	$t$		$t$		$t$	
ЧСС, уд./хв	138	4,0	134	3,9	150,5	3,7	0,71	>0,1	2,29	<0,05	3,07	<0,01
АТ сист., мм рт. ст.	140,9	2,8	139,5	3,7	138,2	4,8	0,3	>0,1	0,48	>0,1	0,2	>0,1
АТ діаст., мм рт. ст	67,8	3,1	72,5	2,8	70,9	2,1	1,12	>0,1	0,82	>0,1	0,46	>0,1

Таблиця 2

Порівняльні показники фізичної підготовленості студентів (дівчата)

Показники	Група А n=28		Група В n=49		Група С n=18		$M_1-M_2$	$P_d$	$M_1-M_3$	$P_d$	$M_2-M_3$	$P_d$
	$M_1$	$m_1$	$M_2$	$m_2$	$M_3$	$m_3$	$t$		$t$		$t$	
ЧСС, уд./хв	147,4	1,5	147,2	1,6	147,7	2,3	0,09	>0,1	0,1	>0,01	0,18	>0,1
АТ сист., мм рт. ст.	135,2	1,1	134,5	1,2	133,1	1,6	0,43	>0,1	1,08	>0,1	0,7	>0,1
АТ діаст., мм рт. ст	70,8	0,9	69,2	0,8	68,3	1,3	1,33	>0,1	1,58	>0,1	0,6	>0,1

Отримані дані свідчать, що у студентів I курсу, з різними відхиленнями в стані здоров'я немає явних розбіжностей у рівні фізичної підготовленості, що

допускає проведення занять з фізичного виховання в спеціальному медичному відділенні без диференціації за нозологічним принципом. Такий підхід не виключає врахування індивідуальних особливостей студента.

З необхідності студентів можна поділяти на групи з високими показниками фізичної працездатності і фізичної підготовленості та з низькими. Підтвердження отриманих результатів ми знаходимо в експериментальних і клініко-фізіологічних дослідженнях Ф.З. Меерсона, Е.Г. Буліч, І.В. Муравова [2; 12], які встановили закономірність поступової адаптації організму до фізичних навантажень, стресів, гіпокінезії тощо.

Студенти I курсу з різними відхиленнями в стані здоров'я знаходяться в стані гіпокінезії, тому що в більшості шкіл України заняття зі спеціальною медичною групою не проводяться, або проводяться недбало. Школярі з хронічними захворюваннями часто фізичними вправами зовсім не займаються. Різні захворювання, в результаті яких припиняється або обмежується рухова активність, призводять до негативних змін в органах і тканинах, які характеризують стан гіпокінезії.

Не завжди виправдано школярів після захворювань звільняють на довготривалий строк від занять фізичним вправами.

У 2004–2005 навчальному році при прийомі в спеціальне медичне відділення НТУУ “КПІ” 936 студентів виявилось, що в школі були звільнені від практичних занять 38,6 %, зараховані до СМГ 12,6 %, займалися за загальною програмою 48,8 % [8].

Під впливом батьків, які просять лікарів перевести їх дітей в спеціальну медичну групу або звільнити від практичних занять, при “доброму” недобросовісному ставленні лікарів, учителів фізичного виховання до організації і проведення занять з дітьми і підлітками, які перенесли недугу, у школярів формується негативне ставлення до фізичних навантажень.

Сформовані у школярів за тривалий період мотиви ухиляння від фізичних навантажень суттєво змінюються тільки в III, IV семестрі навчання після засвоєння певних знань з валеології, оздоровчої фізичної культури тощо.

Між групами студентів з різними відхиленнями в стані здоров'я не спостерігається явних розбіжностей у показниках фізичного розвитку, фізичної підготовленості, рівні функціональних показників серцево-судинної і дихальної систем, що дозволяє рекомендувати комплектування спеціальних медичних груп без урахування діагнозу захворювання. Такий підхід не виключає врахування індивідуальних особливостей кожного студента.

Немає наступництва у фізичному вихованні школярів і студентів, особливо тих, які мають відхилення в стані здоров'я.

Виховання у студентів свідомого ставлення до власного здоров'я і формування потреби у фізичному самовдосконаленні можливе при надбанні

ними спеціальних знань з оздоровчої фізичної культури й оволодінні простими методами оцінки рівня власного фізичного стану.

Виявлена висока зацікавленість студентів у скринінгових методах досліджень.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Булич Э.Г. Физическое воспитание в специальных медицинских группах. – М.: Высшая школа, 1986. – 255 с.
2. Булич Э.Г., Муравов И.В. Здоровье человека: Биологическая основа жизнедеятельности и двигательная активность в ее стимуляции. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 424 с.
3. Давиденко О., Вржесневський І. Теоретико-методичні аспекти проведення занять зі спеціальною медичною групою // Теория и методика физического воспитания и спорта. – 2003. – № 2–3. – С. 53–55.
4. Детская спортивная медицина / Под ред. С.Б. Тихвинского, С.В. Хрущева. – М.: Медицина, 1991. – С. 259-273.
5. Домашенко А.В. Физическая подготовленность и здоровье населения – приоритетная задача государственного строительства // Фізична підготовленість та здоров'я населення. – Одеса, 1998. – С. 10-12.
6. Дубогай О.Д., Завадський В.І., Короп Ю.О. Методика фізичного виховання студентів, віднесених за станом здоров'я до спеціальної медичної групи. – Луцьк: Надстир'я, 1995. – 200 с.
7. Карпюк І.Ю. Робоча програма з фізичного виховання для спеціального медичного відділення студентів НТУУ “КПІ”. – К.: НТУУ “КПІ”, 2000. – 40 с.
8. Карпюк І.Ю. Сучасні проблеми організації виховання студентів спеціального медичного відділення // Вісник НТУУ “КПІ”: Філософія, психологія, педагогіка. – 2004. – № 2 (11). – С. 179-184.
9. Кравцов М.І. Особливості фізичного розвитку і фізичної підготовленості студентів // Матеріали І науково-практичної конференції "Роль фізичної культури в здоровому способі життя" – Львів, 1995. – С. 37-38.
10. Куделя І., Кривчикова О. Засоби і методи корекції фізичного стану студентів спеціального відділення вищих навчальних закладів // Молода спортивна наука України: Збірник наукових праць в галузі фізичної культури та спорту. – Львів: Українські технології, 2004. – Т. 3. – С. 175-179.
11. Макарова Г.А. Спортивная медицина: Учебник. – М.: Советский спорт, 2003. – С.141-144.
12. Меерсон Ф.С. Адаптация, стресс и профилактика. – М.: Наука, 1991. – 271 с.
13. Тарасенко М.Н., Пономарёв В.В. Физическое воспитание студентов вузов в специальном учебном отделении. – М.: Высшая школа, 1976. – С. 15-16.
14. Чоговадзе А.В., Прошляков В.Д., Мацу М.Г. Физическое воспитание студентов вузов в специальном учебном отделении. – М.: Высшая школа, 1976. – 150 с.

