



**MATERIAŁY  
X MIĘDZYNARODOWEJ  
NAUKOWI-PRAKTYCZNEJ  
KONFERENCJI**

**WYKSZTAŁCENIE I NAUKA  
BEZ GRANIC - 2014**

**07 - 15 grudnia 2014 roku**

**Volume 21**

**Fizyczna kultura i sport**

Przemysł  
Nauka i studia  
2014



**Wydawca:** Sp. z o.o. «Nauka i studia»

**Redaktor naczelna:** Prof. dr hab. Sławomir Górniak.

**Zespół redakcyjny:** dr hab. Jerzy Ciborowski (redaktor prowadzący), mgr inż. Piotr Jędrzejczyk, mgr inż. Zofia Przybylski, mgr inż. Dorota Michałowska, mgr inż. Elżbieta Zawadzki, Andrzej Smoluk, Mieczysław Luty, mgr inż. Andrzej Leśniak, Katarzyna Szuszkiewicz.

**Redakcja techniczna:** Irena Olszewska, Grażyna Klamut.

**Dział sprzedaży:** Zbigniew Targalski

**Adres wydawcy i redakcji:**

37-700 Przemyśl, ul. Łukasieńskiego 7

tel (0-16) 678 33 19

e-mail: [praha@rusnauka.com](mailto:praha@rusnauka.com)

Druk i oprawa:

Sp. z o.o. «Nauka i studia»

Cena 54,90 zł (w tym VAT 22%)

**Materiały X Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji «Wykształcenie i nauka bez granic - 2014» Volume 21.** Fizyczna kultura i sport. : Przemyśl. Nauka i studia - 112 str.

W zbiorze ztrzymają się materiały X Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji «Wykształcenie i nauka bez granic - 2014». 07 - 15 grudnia 2014 roku po sekcjach: Fizyczna kultura i sport.

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Żadna część ani całość tej publikacji nie może być bez zgody

Wydawcy – Wydawnictwa Sp. z o.o. «Nauka i studia» – reprodukowana,

Użyta do innej publikacji.

ISBN 978-966-8736-05-6

© Kolektyw autorów, 2014

© Nauka i studia, 2014

Захарова І. Ю., Тимко І. І.  
*Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут»*

## **ТЕСТУВАННЯ СТУДЕНТІВ ЗА КЛІНОСТАТИЧНОЮ ПРОБОЮ**

Актуальність проблеми. Одною з найважливіших проблем системи вищої освіти є збереження здоров'я й підвищення якості навчання студентів – оцінка й прогноз навчальної діяльності, оптимізація адаптації до психофізичних навантажень впродовж різних періодів навчання, вдосконалення фізичного стану студентів. На сучасному етапі вирішення подібних питань повинне виконуватись на підставі широкомасштабного впровадження новітніх інформаційних технологій, що дозволяють одержати більш достовірну інформацію про організм студента (Г. П. Грибань, 2009; А. Г. Щедрина, 2003; В. И. Дубровский, 1998 й ін.).

Сучасне життя й навчальна діяльність студента характеризується наявністю великої кількості різноманітної інформації, яку студент одержує, переробляє й засвоює [1]. Навчання в основному орієнтовано на засвоєння й переробку інформації і на прийняття швидких оперативних рішень у відповідь на ситуацію, яка змінилася, що потребує гарного психофізичного розвитку.

Оптимальне фізичне здоров'я студента визначається відсутністю хвороб, певним рівнем фізичної підготовленості та функціонального стану організму. Основним критерієм фізичного здоров'я слід вважати енергопотенціал організму, тобто можливість споживати енергію з навколишнього середовища, накопичувати її й мобілізувати для забезпечення фізіологічних функцій – чим більше організм може накопичити енергії, а також чим ефективніше є її витрата, тим вище рівень фізичного здоров'я людини, тому що частка аеробної (за участю кисню) енергопродукції є переважною у загальній сумі енергетичного обміну, таким чином, робота функціональних систем [9] організму є основним критерієм, що визначає фізичне здоров'я студента, його працездатність і спроможність адаптуватись до умов навчання у вузі.

Адаптаційні резерви можна рахувати «основою здоров'я» сучасного студента [5], вони дозволяють організму залишатись здоровим у широкому діапазоні зміни умов існування (що, для студента, є умовами навчання). Найважливішою складовою адаптаційних резервів є функціональні резерви організму студента, які вимірюються за допомогою спеціальних функціональних тестів із використанням різного рівня фізичного навантаження.

Дослідження виконувалось за планом науково-дослідної роботи кафедри спортивного вдосконалення НТУУ «Київський політехнічний інститут».

#### **Мета, завдання роботи, матеріал і методи.**

*Мета дослідження* – аналіз результатів тестування студентів з використанням проби Кремптона.

*Методи дослідження* включали вивчення й аналіз літературних джерел, педагогічне спостереження, методи математичної статистики.

#### **Результати дослідження.**

Під фізичним розвитком людини розуміють комплекс функціонально-морфологічних властивостей організму, що визначає її фізичну дієздатність, у це комплексне поняття входять такі фактори, як здоров'я, фізичний розвиток, маса тіла, рівень аеробної й анаеробної працездатності, розвиток психоемоційних якостей, мотивація тощо. На фізичний розвиток людини впливають спадковість, навколишнє середовище, соціально-економічні фактори, умови праці й побуту, харчування, фізична активність, заняття фізичною культурою і спортом [3].

Недолік фізичної активності являє собою характерну рису сучасного суспільства й є поширеним явищем серед студентської молоді – новітні інформаційні технології і збільшення навчальної інформації, якою повинен опанувати студент, привели до того, що більша частина студентів є фізично малоактивною.

Малорухомиий спосіб життя надзвичайно несприятливо відображається на здоров'ї студента – при гіпокінезії страждає, насамперед, серцево-судинна система, при цьому, зниження рухової активності нижче рівня, що здатен забезпечити оптимальне функціонування організму, призводить до розвитку гіподинамії. При підвищенні психоемоційних навантажень, зниженні фізичної активності й фізичної тренуваності студента, збільшується ризик психофізичних порушень, знижуються адаптаційні й компенсаторно-відбудовні можливості організму [8]. При зменшенні рухової активності знижується загальна працездатність студента, погіршується діяльність всіх систем організму, різко знижується його опірність до інфекційних захворювань і факторів зовнішнього середовища.

Слід зауважити, що надмірна рухова активність або гіперкінезія також надзвичайно несприятливо відображається на здоров'ї студента. Під надмірною руховою активністю, або надмірними фізичними навантаженнями, варто розуміти навантаження, які перевищують можливості адаптації до них у даної конкретної особи. Надмірні фізичні навантаження можуть викликати патологічні зміни майже в будь-якій системі організму (серцево-судинній, дихальній, нервовій

тощо) і в опорно-руховому апараті. З наслідками їхнього негативного впливу доводиться нерідко зіштовхуватись лікарям.

Функціональний стан організму студента є комплексом властивостей, що визначає рівень життєдіяльності організму, системною відповіддю організму на фізичне навантаження, у якому відображається ступінь інтеграції й адекватності функцій роботи, що виконується. При дослідженні функціонального стану студента найбільш важливими є зміни систем кровообігу й дихання – саме вони мають основне значення для вирішення питання про «витримку» фізичного навантаження впродовж навчання студента й саме від них багато в чому залежить рівень фізичної працездатності: чим вище функціональні резерви студента, тим більші навантаження він здатний витримувати без шкоди для здоров'я [2, 6]. Таким чином, підтримка функціональних резервів студента протягом навчання у ВНЗ є основним тактичним завданням фізичного виховання у системі вищої освіти.

Тестування фізичної працездатності студентів у спокої не відображає його функціонального стану й резервних можливостей, тому що патологія органу або його функціональна недостатність помітніше проявляються в умовах навантаження, ніж у спокої, коли вимоги до нього є мінімальними. На жаль, функція серця, що відіграє провідну роль у життєдіяльності організму, у більшості випадків оцінюється на основі обстеження в стані спокою.

Дослідження функцій вегетативної нервової системи [7] займає важливе місце в обстеженні студента, у здоровому організмі симпатичний і парасимпатичний відділи нервової системи перебувають у динамічній взаємодії й рівновазі:

- у фізично тренуваному організмі **в стані спокою** спостерігаються ознаки, що вказують на перевагу тонусу парасимпатичної системи, що виражається в уповільненні частоти серцевих скорочень (ЧСС) і деякому зниженні артеріального тиску (АТ), але під час виконання фізичних вправ й відразу після них відзначається відносна перевага тонусу симпатичної нервової системи;
- **в стані перевтоми й перенапруги** відзначається порушення оптимального співвідношення діяльності симпатичного й парасимпатичного відділів нервової системи, при цьому часто спостерігається перевага симпатичного тонусу в стані спокою.

З метою дослідження стану вегетативної нервової системи застосовують проби, що визначають стан вегетативних рефлексів: ортостатичну, пробу Ашнера, шкірно-судинні реакції тощо. Зазначимо, що найважливішими показниками функціонального стану вегетативної нервової і серцево-судинної системи є показники ЧСС, АТ й їх зміни. Визначення частоти серцевих скорочень і артеріального тиску «до» й «після» навантаження є обов'язковим у всіх випадках. Одночасно з підрахунком ЧСС вимір артеріального тиску дозволяє судити про взаємозв'язок різних компонентів реакції, про регуляцію кровообігу.

Покращення функціонального стану організму студента проявляється економізацією реакції протягом фізичних навантажень помірної інтенсивності: кисневий запит задовольняється при меншій напрузі систем, що забезпечують, головним чином, кровообіг й дихання [4]. Впродовж граничних навантажень (ті,

що виконуються «до відмови»), більш тренований організм здатний до більшої мобілізації функцій, що й обумовлює здатність виконати це навантаження, тобто більш високу працездатність. Таким чином, при оцінці реакції на фізичне навантаження вирішальним фактором повинне бути не величина зрушень (звичайно, за умови, що вони перебувають у межах допустимих фізіологічних коливань), а їх співвідношення й відповідність роботі, що виконується. Функціональний резерв організму тим вище, чим меншим при навантаженні є ступінь напруги регуляторних механізмів, чим вище економічність й стабільність функціонування органів та фізіологічних систем організму при певних (заданих) діях і чим вище рівень функціонування при екстремальних впливах.

Кліностатична проба дозволяє визначити тонуc парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи: підраховується ЧСС у положенні стоячи, а потім лежачи, в нормі при переході у положення лежачи підвищується тонуc парасимпатичного відділу й пульс зменшується на 4-12 уд/хв.

У тестуванні за кліностатичною пробю приймало участь 100 юнаків й 100 дівчат (табл. 1) НТУУ «Київський політехнічний інститут».

Таблиця 1

### Показники кліностатичної проби студентів

Показники			Юнаки (n=100)	Дівчата (n=100)
Частота серцевих скорочень (за 1 хв)	Середнє значення	стоячи	85,57	81,62
		лежачи	80,63	75,27
	Стандартне відхилення	стоячи	7,47	8,49
		лежачи	8,14	8,71

#### Висновки.

1. Показники кліностатичної проби студентів виявились не більше норми: юнаки  $4,94 < 12$  (уд/хв) й дівчата  $6,35 < 12$  (уд/хв), що свідчить про функцію вегетативної нервової системи як нормальну.
2. Особливе значення протягом навчання студента у вузі має моніторинг функціональних резервів із використанням інформативних показників й інтегральній оцінці їхнього стану. Регулярні виміри показників функціональних проб на відміну від разових вимірів дозволяють, з одного боку, одержати більш надійні оцінки параметрів стану студентів за рахунок згладжування ситуативних впливів, а з іншого боку – досліджувати кореляції між станом студента й різних факторів, що впливають на студента впродовж навчання (період навчання, психофізичні навантаження, біоритми тощо).

Потрібне проведення аналізу динаміки зміни показника кліностатичної проби студентів протягом навчального року.

## **Література**

1. Адаптация организма учащихся к учебной и физической нагрузкам / Под ред. А.Г. Хрипковой, М.В. Антроповой; АПН СССР. Научно-исследовательский институт физиологии детей и подростков. – Москва: Педагогика, 1982. – 240 с.
2. Дубровский В.И. Спортивная медицина: Учебник для студентов вузов. – М.: Гуманитарный изд. центр ВЛАДОС, 1998. – 480 с.
3. Евсеев Ю. И. Физическая культура: Учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ю.И. Евсеев. – 3-е изд. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2005. – 382 с.
4. Казин Э. М., Блинова Н. Г., Литвинова Н. А. Основы индивидуального здоровья человека: Введение в общую и прикладную валеологию / Учеб. пособие для высш. учеб. заведений. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. – 192 с.
5. Меерсон Ф.З., Пшенникова М.Г. Адаптация к стрессорным ситуациям и физическим нагрузкам. – М.: Медицина, 1988. – 256 с.
6. Спортивная медицина: учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности «Физическая культура» / Сост. А. В. Тимушкин. – Балашов: Николаев, 2009. – 116 с.
7. Спортивная медицина / Под ред. А.В. Чоговадзе и П.А. Бутченко. – М.: Медицина, 1984. – 383 с.
8. Стригин В.В., Петров А.Ю. Здоровьесбережение в современном образовательном учреждении: монография / В.В. Стригин, А.Ю. Петров. – Челябинск: Изд-во ЧГПУ, 2004. – 171 с.
9. Физиология человека: Учебник для студентов медицинских институтов / Под ред. Косицкого Г.И. – М.: Медицина, 1985. – 544 с.

**Смирнов К. М.**

*Національний технічний університет України  
«Київський політехнічний інститут»*

## **РЕЗУЛЬТАТИ ТЕСТУВАННЯ РІВНЯ РОЗВИТКУ ГНУЧКОСТІ В СТУДЕНТІВ-ПЕРШОКУРСНИКІВ**

**Актуальність проблеми.** Фізична діяльність людини завжди пов'язано з певними руховими навичками, що є взаємозв'язком змісту й форми рухової діяльності. Рухова активність людини також проявляється у формі рухових навичок, при цьому рухові навички у дійсності існують лише при розвитку основних фізичних якостей. Також, у міру підвищення рівня розвитку фізичних якостей створюються передумови для виконання рухової активності молодого людиною впродовж навчальної або трудової діяльності (С. М. Воронин, 2009; В. С. Быков, 1998; В. А. Антікова, 1996; В. Б. Коренберг, 1996).

<b>Тимко І.І., Шашацька В.І.</b> Засоби і методи розвитку фізичних якостей студентів.....	73
<b>Новиков И.В., Козлова Т.Г.</b> Современные подходы к совершенствованию занятий по физической культуре в НТУУ «КПИ».....	77

### **ROZWÓJ FIZYCZNEJ KULTURY I SPORTU W NOWOCZESNYCH UMOWACH**

<b>Балацька Л.В.</b> Сучасні проблеми дітей з лівою мануальною асиметрією.....	79
<b>Ібрагімова Л.</b> Запобігання травматизму в процесі практичних занять із фізичного виховання зі студентами медичних навчальних закладів.....	82

### **SPORTOWA MEDYCYNА I REHABILITACJA**

<b>Чиченьова О.М., Гришко Л.Г., Щербаченко В.К.</b> Показники діяльності серцево-судинної системи студентів.....	85
<b>Щербаченко В.К.</b> Відповідальність ваги тіла й росту учнів Технічного ліцею «КПІ».....	89
<b>Захарова І.Ю., Тимко І.І.</b> Тестування студентів за кліностатичною пробою.....	94
<b>Смирнов К.М.</b> Результати тестування рівня розвитку гнучкості в студентів-першокурсників.....	98
<b>Куліш Н.</b> Ціннісні орієнтації студентів по відношенню по занять з фізичного виховання в умовах спеціальних медичних груп.....	103