

## ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ РІЗНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ

### ЕМПІРИЧНА ВИВІРКА АВТЕНТИЧНОСТІ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЮ СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ГРУП ВНЗ



*Блават Оксана*

Національний університет «Львівська політехніка»

#### **Аннотация**

В статье рассмотрены вопросы тестового контроля уровня развития силовых способностей в физическом воспитании студентов специальных медицинских групп вузов. На основе эмпирического анализа действующих методик тестирования исследуемого качества установлено их соответствие основным метрологическим требованиям теории тестов. Выяснено наличие научно практической проблематики метрологического обеспечения тестового контроля силовых способностей студентов с отклонениями в состоянии здоровья и детализирована их сущность.

**Ключевые слова:** студент, специальная медицинская группа, силовые способности, тестирования, аутентичность, валидность, надежность.

#### **Annotation**

The testing control of power abilities in physical education students of the universities special medical group students is considered. On the basis of empirical evaluation of existing test methods for the quality of the test set their compliance with the essential requirements of the theory of metrological tests. Found the presence of scientific practical problems of metrological assurance of test control power abilities of students with disabilities in health status and detailed their essence.

**Key words:** student, special medical group, power abilities, testing, authenticity, validity, reliability.

#### **Постановка проблеми.**

На сьогодні питання тестування рівня фізичної підготовленості студентів з відхиленнями у стані здоров'я та прогнозування їх функціональних можливостей – одні з найбільш актуальних у теорії і методиці фізичного виховання спеціальних медичних груп. Пояснюється це тим, що фізична підготовленість – важливий результат фізичного виховання цих студентів в умовах обмеженого часу курсу фізичного виховання ВНЗ. Поряд з тим її рівень є інтегральним показником стану та рівня здоров'я, який, своєю чергою, є показником ефективності курсу.

Однією з важливих складових фізичної підготовленості студентів спеціальних медичних груп є силові здібності. В системі фізичної підготовки силові здібності за своєю структурою і вимірюванням являються найбільш багатокомпонентними в порівнянні з іншими фізичними здібностями, водночас вони є основою їх розвитку. Кількісно рівень розвитку силових здібностей в практиці фізичного виховання спеціальних медичних груп оцінюють з використанням спеціальних контрольних вправ – тестів на силу. У цьому ракурсі постає багато питань щодо ефективності використовуваних тестів при роботі з контингентом студентів спеціальних медичних груп. Зважаючи на



важливість висновків, зроблених на основі отриманих результатів тестового контролю, напрямок дослідження є актуальним.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблема якості системи контролю у спеціальних медичних групах ВНЗ доволі дискретно розглянута в сучасній літературі. Ґрунтовний теоретичний аналіз існуючих сьогодні праць дослідників, свідчить, що більшість існуючих досліджень зосереджені переважно на питаннях тестування студентів основних медичних груп, поза увагою залишаються ці питання у спеціальних медичних групах. Згідно твердженню фахівців галузі, найважливішим елементом системи управління якістю тестового контролю у фізичному вихованні є метрологічний контроль використовуваних методик. Роботи, в яких би визначалась метрологічна достовірність тестового контролю силових здібностей студентів з відхиленнями у стані здоров'я нам невідомі. При очевидній теоретичній і практичній значущості вищезначеної проблеми — вона є практично не досліджуваною.

**Мета роботи** — визначити ступінь автентичності методики тестового контролю силових здібностей студентів спеціальних медичних груп ВНЗ.

**Методи дослідження.** Для вирішення поставлених завдань використовувались такі методи дослідження: загально-наукові методи теоретичного рівня: аналіз і синтез, а також методики отримання емпіричних даних: педагогічний експеримент, педагогічне тестування, математичні методи обробки цифрових масивів, системно-функціональний аналіз.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Для оцінки стану силових здібностей спеціальних медичних груп ВНЗ застосовуються тестування у вигляді тестових силових вправ. В даний час практика фізичного виховання володіє доволі великою кількістю тестів, за допомогою яких можна оцінити різні види силових здібностей — максимальну, вибухову сили, статичну та динамічну сили, силову витривалість тощо. При цьому, як наголошують фахівці галузі, дуже важливо правильно вибрати тести, якими будуть оцінюватись силові здібності, адже той самий тест може використовуватись для оцінки рівня розвитку різних їх видів, та й автентичність силових тестів залежить від їх складності та способу вимірювання результатів. Зважаючи на вказане, добрати еквівалентні тести для оцінювання рівня розвитку силових здібностей доволі важко, оскільки існуючі тести,

придатні для використання з контингентом студентів спеціальних медичних груп, визначають різновиди силових здібностей у різних співвідношеннях, відрізняються за біомеханічною структурою руху та за характером роботи й не є альтернативними, що підтверджено рівнем внутрішньотестової кореляції ( $r = 0,120-0,241$ ). Тому вважаємо за доцільне використовувати комплекс гетерогенних тестів, що мають загальну кінцеву мету з урахуванням того, що вибір методу, за допомогою якого проводиться дослідження, багато в чому визначає успіх дослідження. З огляду на особливості контингенту студентів спеціальних медичних груп, у процесі добору тестових методик контролю враховано такі фактори:

1. Метод повинен бути адекватним завданням тестування.
2. Вживаний метод не повинен додатково впливати на функціональний стан організму студента, враховуючи наявність захворювань.
3. Тестові випробування не повинні містити складних рухових вмінь, які вимагають тривалого оволодіння.
4. Результати, отримані шляхом застосування того чи іншого методу, повинні бути представлені в зручному для сприйняття вигляді [4].

Таблиця 1

**Автентичність тестових випробувань рівня розвитку силових здібностей**

Статистичні параметри	Тестові завдання (раз)									
	Згинання і розгинання рук в упорі лежачи		Піднімання ніг вгору		Присідання з підніманням рук вперед		Підйом тулуба з положення лежачи		Підтягування стоячи під кутом 45° на низькій перекладині	
	Д	Х	Д	Х	Д	Х	Д	Х	Д	Х
М	10,3	20,3	20,1	35,2	25,6	38,3	25,6	38,2	6,3	16,3
S	2,5	3,4	5,1	4,6	4,2	7,4	7,2	6,7	4,2	2,6
V (%)	50,1	22,4	43,4	28,3	55,1	44,2	53,1	46,7	50,1	40,6
Автентичність вимірів										
Надійність	0,622	0,690	0,631	0,725	0,633	0,715	0,644	0,688	0,711	0,768
Валідність	0,211	0,374	0,244	0,337	0,311	0,408	0,203	0,381	0,300	0,389



Методологію наукового обґрунтування тестового контролю вважають метрологічне забезпечення та його категоріальний апарат. Ефективність тестового контролю забезпечується тільки при відповідності тестових випробувань основним метрологічним вимогам теорії тестів [1]. Методичним інструментарієм практичної реалізації цих положень є забезпечення автентичності тестів, яку виражають числовими значеннями коефіцієнтів надійності та валідності.

Для визначення автентичності тестів, які використовуються для контролю рівня розвитку силових здібностей було проведено експериментальне дослідження оцінювання цієї якості студентів спеціальних медичних груп Національного університету «Львівська політехніка». Тестові вимоги склали студенти I-III курсів, які за станом здоров'я належать до спеціальних медичних груп. Результати приведені у таблиці 1.

Згідно даних наукової літератури, стан силових здібностей визначається статевими особливостями, що й підтверджено отриманими результатами дослідження: автентичність тестових випробувань, щодо чоловічого контингенту значно вища, ніж щодо жіночого. Це пояснюється тим, що результати останніх у респекті значно погіршуються.

Відповідно до положень теорії тестів [1], немає фіксованих значень показників автентичності, яке дозволяло б вважати тест прийнятним. Все залежить від важливості висновків, зроблених на основі застосування тесту. Враховуючи особливості контингенту спеціальних медичних груп, загальних висновків щодо означеного зробити не можливо. Підхід у визначенні автентичності вищенаведених тестів має істотний недолік: використання критеріального коефіцієнту, який був заздалегідь визначений спеціалістами галузі спортивної

метрології. Сумнівність використання такого коефіцієнта може опосередковуватися тим, що він залежить від властивостей вибірки випробуваних. Отримані показники коефіцієнту варіації в межах  $V$  22,4-53,1% (значне варіювання), свідчить про те, що стабільність результатів у вибірці нижче метрологічних норм надійності. Такі значення коефіцієнту варіації дозволяють зробити висновок, що статистична сукупність є неоднорідною, а середня величина — нетиповою, тому її не можна використовувати як узагальнюючий показник цієї сукупності.

Окрім того, на показники автентичності в досить широких межах значний вплив мають індивідуальні функціональні особливості організму. Виходячи з обсягу накопичених емпіричних відомостей встановлено, що кількісні та якісні показники силових здібностей залежать від різних факторів як фізіологічних

Таблиця 2

**Оцінка автентичності тестових випробувань рівня розвитку силових здібностей студентів у відповідності з нозологією**

Тестові завдання	НОЗОЛОГІЯ (захворювання)											
	Серцево-судинні		Дихальні захворювання		Нервової системи		Опорно-рухового апарата		Обміну речовин та органів травлення		Органів зору	
	Н	В	Н	В	Н	В	Н	В	Н	В	Н	В
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи	0,611	0,281	0,623	0,201	0,629	0,371	0,680	0,311	0,657	0,284	0,740	0,388
Піднімання ніг вгору	0,614	0,218	0,711	0,291	0,613	0,313	0,727	0,351	0,635	0,311	0,733	0,371
Присідання з підніманням рук вперед	0,627	0,371	0,716	0,388	0,613	0,305	0,726	0,418	0,608	0,302	0,678	0,388
Підйом тулуба з положення лежачи	0,629	0,245	0,692	0,387	0,654	0,286	0,646	0,211	0,688	0,365	0,667	0,206
Підтягування стоячи під кутом 45° на низькій перекладині	0,766	0,300	0,719	0,392	0,758	0,348	0,704	0,366	0,781	0,399	0,686	0,286

\*Н – надійність тесту, В – валідність тесту



(власне м'язових, центрально-нервових), так і особистісно-психічних. Враховуючи особливості контингенту студентів спеціальних медичних груп, зумовлені наявністю нозологічних відмінностей, є об'єктивна необхідність переоцінити автентичність використаних тестів стосовно їх нозологій. В такий спосіб забезпечуємо репрезентивність вибірки (табл. 2).

Отримані дані проведеного дослідження підтверджують гіпотезу про те, що у практиці фізичного виховання студентів спеціальних медичних груп сьогодні використовуються контрольні тести, автентичність яких не обґрунтована, щодо специфіки нозологічних особливостей контингенту: спостерігаємо нерівнозначність отриманих коефіцієнтів автентичності залежно від нозологічних груп. Отже, отримана інформація результатів тестових випробувань апіорі на може бути прийнятна як достовірна, без об'єктивної метричної оцінки тестових вимірювань.

Згідно положень теорії тестів, ефективність тестового контролю може бути забезпечена тоді, коли при практичному використанні показників емпіричної автентичності враховується те, що вони достовірні лише стосовно того контингенту студентів, на який вони розраховані. Вважа-

ємо, що тут необхідні додаткові дослідження щодо вибору критерію, здатних забезпечити якісну оцінку ефективності тестового контролю силових здібностей студентів спеціальних медичних груп.

### Висновки

Емпірична вивірка автентичності чинних тестових методик контролю рівня розвитку силових здібностей студентів спеціальних медичних груп засвідчує наявність науково практичної проблематики метрологічного забезпечення їх тестового контролю. Виняткова важливість означених критеріїв автентичності у справі науково обґрунтованої інтерпретації емпіричних даних моніторингу досліджуваної якості вимагає впровадження в цей процес нових підходів, які повинні забезпечити достовірність отриманих результатів тестового контролю. Вважаємо, що методологічні основи цього питання потребують наукового доопрацювання у напрямку розробки критерійно-орієнтованих тестів для забезпечення їх статистичної достовірності.

**Подальші дослідження** передбачають аналіз метрологічного забезпечення інших тестових випробувань, які на сьогодні використовуються у системі контролю студентів спеціальних медичних груп ВНЗ.

### Література:

1. Годик М. А. Спортивная метрология : учеб. для институтов физ. культ. / М. А. Годик. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 192 с.
2. Волков В. Л. Развитие физических способностей студентов у системы физической подготовки : [монография] / В. Л. Волков. – К. : Освіта України, 2011. – 420 с.
3. Красников А. А. Тестирование: теоретико-методические знания в области физической культуры и спорта / А. А. Красников. – М. : ФиС, 2010. – 176 с.
4. Круцевич Т. Ю. Контроль у фізичному вихованні дітей, підлітків і молоді: навч. пос. / Т. Ю. Круцевич, М. І. Воробйов, Г. В. Безверхня. – К. : Олімп. літ-ра, 2011. – 224 с.
5. Корягин В. М. Тестовый контроль в физическом воспитании : монография. В. М. Корягин, О. З. Блавт. – Germany: LAP LAMBERT Academic Publishing is a trademark of: OmniScriptum GmbH & Co. KG, 2013. – 144 с.
6. Корягин В. М. Фізичне виховання студентів у спеціальних медичних групах: навч. посібник / В. М. Корягин, О. З. Блавт. – Видавництво «Львівська політехніка», 2013. – 488 с.
7. Сергієнко Л. П. Спортивная метрология: теория і практичні аспекти / Л. П. Сергієнко. – ТОВ «КНТ», 2010. – 776 с.

