

фізіологічний стан, роблячи їх більш або, навпаки, менш схильними до активації, залежно від типу впливу. Здатність нейронів активуватися залежить від різниці потенціалів на їх мембрані – саме її змінює TDCS.

У випадку позитивного заряду на електроді (анод) – різниця потенціалів знижується, що збільшує вірогідність збудження нейрону у випадку надходження зовнішнього сигналу. У випадку негативного заряду електроду (катод) збудження нейронів, навпаки, падає.

Для того, щоб отримати бажаний ефект, необхідно правильно вибрати ділянки мозку і розташувати на них електроди з відповідним зарядом. Тому варіанти застосування TDCS є дуже різноманітними [6, с. 157].

Висновки.

Враховуючи специфіку нейрохірургічних патологій, яка характеризується широким спектром супутніх факторів, можна зазначити, що реабілітація осіб з нейрохірургічною патологією внаслідок вогнепальних і осколкових поранень потребує використання комплексу реабілітаційних засобів, доцільність кожного з яких визначається для кожної особи індивідуально і потребує ретельного моніторингу стану хворого протягом всього періоду відновлення з метою виявлення оптимального комплексу заходів.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у вивченні закордонного досвіду щодо питань, пов'язаних з проблемою фізичної реабілітації осіб з нейрохірургічною патологією внаслідок вогнепальних і осколкових поранень.

Література

1. Белова А. Н. Нейрореабілітація. Руководство для врачей: [монографія] / А.Н. Белова. – М. : Антидор АОЗТ, 2002. – 736 с.
2. Полищук Н. Е. Стратегия лечения пострадавших при боевой черепно-мозговой травме // Украинський нейрохірургічний журнал. – Вип.1. – 2016. – 76 с.
3. Смычек В. Б. Черепно-мозговая травма – клиника, лечение, экспертиза, реабилитация : [монографія]. – Мн. : НИИ медицинской экспертизы и реабилитации, 2010. – 430 с.
4. Adler S.S. ARIA-suggested drugs for allergic rhinitis: what impact on quality of life? // Allergy. – 2008.– P.302.
5. Corbetta D. Constraint –induced movement therapy for upper extremities in people with stroke // Corchrane Journal. – 2015. – Vol.10, Suppl. 8. – P. 5.
6. Fox D. Brain Buzz // Nature. – 2011. – Vol.472. – P. 156-159.

Ювченко С.В., Чахвадзе Н.Ю.

Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова

ОСНОВНИ НАПРЯМКИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ОЦІНКИ ДИНАМІКИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТУДЕНТІВ НАЦІОНАЛЬНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ М.П. ДРАГОМАНОВА

У статті розглядається питання визначення валідності тестів, традиційно використовуваних в системі оцінки рівня розвитку загальних фізичних якостей у студентів перших та других курсів, які не займаються спортом.

Згідно з отриманими даними, цілий ряд показників фізичної підготовленості у обраного контингенту осіб проявляє взаємозв'язок з довжиною тіла.

Ключові слова: фізична підготовленість, фізичне виховання, студенти, тести.

Ювченко С.В., Чахвадзе Н.Ю. Основные направления совершенствования оценки динамики физической подготовленности студентов Национального педагогического университета имени М.П. Драгоманова. В статье рассматривается вопрос определения валидности тестов, традиционно используемых в системе оценки уровня развития общих физических качеств у студентов первых и вторых курсов, которые не занимаются спортом. Согласно полученным данным, целый ряд показателей физической подготовленности в избранное контингентом лиц проявляет взаимосвязь с длиной тела.

Ключевые слова: физическая подготовленность, физическое воспитание, студенты, тесты.

Yuvchenko S.V, Chakhvadze N.Yu. The main directions of perfection of estimation of dynamics of physical preparedness of the students of the National Pedagogical Dragomanov University. The article deals with the question of determining the validity of tests traditionally used in the system of assessing the level of development of general physical qualities in the first and second rate students who are not engaged in sports. According to the data obtained, a number of indicators of physical fitness in the selected contingent of individuals show a correlation with body length.

As the data showed, changes in all the analyzed physical fitness indicators that occur in the course of physical education at the National Pedagogical University also obey the "law of the initial level".

Thus, according to the data obtained, students of the first and second grading courses of a number of indicators of physical fitness should provide for their correlation with the length of the body, which in this age range is still significantly changing.

Estimating the dynamics of changes in the accepted fitness indices for students of the first and second courses should take into account different reliability (ie, reproducibility in repeated tests) of the analyzed parameters, as well as subordination of the law of the initial level. the essence of the latter is that the degree of severity of growth of each of the indicators during the annual cycle of physical education is in the reverse. Depending on their initial level. On this basis, changes in the indicators in each range by the ball system should have different meanings. In this case, if the changes correspond to the natural fluctuations of the parameters of physical preparedness, which are associated with cyclic fluctuations occurring in the body of students, then they cannot be regarded as significant.

Key words: physical preparedness, physical education, students, tests.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз спеціальної літератури (Степко М., Данилко М. Чижик В. та ін.) дозволяє зробити висновок про відсутність достатньої інформації щодо визначення оптимального комплексу визначення критеріїв фізичної підготовленості сучасної студентської молоді.

Виклад основного матеріалу дослідження. Комплекс критеріїв, традиційно використовуваних для оцінки рівня розвитку окремих фізичних якостей у самих різних верств населення - від спортсменів високої кваліфікації до осіб похилого віку, які ніколи не займалися спортом, на жаль, дуже рідко оцінюється з позиції валідності[2].

З огляду на сказане, ми визнали за необхідне провести спеціальні дослідження, спрямовані, на вивчення вибіркості (валідності) тестів, що традиційно використовуються для оцінки рівня розвитку окремих фізичних якостей у студенток які займаються в основній групі та не займаються спортом[4].

Рішення поставленого завдання стосовно до обстежуваного контингенту осіб передбачало визначення ступеня взаємозв'язку між різними показниками, що характеризують кожну фізичну якість, а також між усіма параметрами фізичної підготовленості.

Як параметри, що визначають рівень розвитку окремих фізичних якостей, були обрані наступні:

1. Силова витривалість:

- а) результати віджимання від гімнастичної лавки;
- б) підтягування на низькій перекладині висотою 90 см;
- в) підймання і опускання тулуба з положення лежачи;

2. Швидкісно-силові можливості:

- а) стрибку в довжину з місця;

3. Швидкісні можливості:

- а) результати в бігу на 100 м.

4. Витривалість:

- а) результати в бігу на 2000 і 3000 м.

5. Гнучкість:

- а) результати тесту «нахил вперед з положення стоячи на гімнастичній лаві».

З огляду на, що з позиції енергетичних потенцій організму перераховані вище критерії не відображають анаеробних гліколітичних можливостей організму, додатково було проведено тестування студентів на дистанціях 100 і 2000 м[1].

Обстежено 60 студентів які не займаються спортом у віці від перших та других курсів року.

Перша серія досліджень полягала у встановленні та аналізі взаємозв'язків між зареєстрованими критеріями фізичних якостей у студентів в цілому перших та других курсів. При проведенні кореляційного аналізу в якості запобіжного залежності був обраний критерій Спірмена. При цьому його критичні значення склали для першого курсу (n = 30) - 0,352, а для другого курсу (n = 30) - 0,384 разом на першому та другому курсі (n = 60) - 0,392. Як показали отримані дані, практично між всіма параметрами фізичної підготовленості у студентів, які не займаються спортом, реєструється статистично значущий взаємозв'язок (виняток в цьому плані становить лише тест на гнучкість) [5].

Тобто, згідно з результатами проведеного кореляційного аналізу, у даного контингенту обстежуваних кожне з розглянутих фізичних якостей певною мірою може служити віддзеркаленням інших параметрів фізичної підготовленості, в зв'язку з чим не має необхідності використання великої кількості тестів. І тут, природно, виникає питання: які ж саме з тести слід обрати в якості критеріїв фізичної підготовленості студентів[3]. У даній ситуації ми визнали за необхідне звернутися до факторного аналізу, однією з основних цілей якого є скорочення числа корелюють змінних.

Результати проведеного факторного аналізу параметрів фізичної підготовленості студентів перших та других курсів представлені в таблиці 1.

Як показали отримані дані, тестові завдання, які традиційно використовуються для визначення фізичної підготовленості студентів, можуть бути згруповані в три категорії, що відповідають трьом

виділеним факторам:

біг на 100 м, стрибок у довжину з місця та з розбігу;

підтягування на низькій перекладині, віджимання від гімнастичної лавки і підймання тулуба з положення сидячи;

біг на 2000 і 3000 м. При цьому в кожній групі представляється можливим виділити процедуру, зазначену з максимальним навантаженням: це біг на 100 м, згинання та розгинання рук від гімнастичної лавки і біг на 3000 м[10].

Таким чином, з комплексу традиційних критеріїв, використовуваних для визначення рівня фізичної підготовленості, у студентів Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова перших та других курсів достатня фіксація результатів в бігу на 100 м, 3000 м, згинання та розгинання рук від гімнастичної лавки і тести на гнучкість.

Таблиця 1.

Результати факторного аналізу параметрів фізичної підготовленості студентів перших та других курсів Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (n = 60).

Параметри фізичної підготовленості	Факторі навантаження		
	фактор 1	фактор 2	фактор 3
Біг 100 м	0,86753	0,015479	0,386038
Біг 2000 м	0,17456	0,306585	0,786538
Біг 3000м	0,17689	0,167498	0,694839
Стрибок в довжину з місця	-0,76123	-0,106748	-0,187539
Підтягування на низькій перекладині	-0,20765	-0,776286	-0,285938

Згинання та розгинання рук від гімнастичної лави	-0,079836	-0,874939	-0,063845
Піднімання тулуба в положенні лежачи	0,003785	-0,583897	-0,089643
Загальна дисперсія	3,74560	3,743290	3,239573

Окремо слід зупинитися на результатах, що стосуються координаційних можливостей.

На жаль, у вітчизняних програмах з фізичного виховання їх оцінка не передбачена. У той же час зарубіжні фахівці приділяють цьому питанню велику увагу. Зокрема, в Югославії використовуються два тести: на максимальну кількість торкань руками в чотирьох квадратах і на перехресну роботу рук і ніг[8].

З огляду на це, ми вважаємо слід проаналізувати рівень розвитку координаційних здібностей у студентів перших та других курсів Національного транспортного університету.

Як показали отримані дані, у значній частині студентів він значно нижчий за середні для них значень.

При цьому кореляційний аналіз традиційних показників фізичної підготовленості з результатами в перерахованих вище тестах показав, що значний взаємозв'язок між ними не визначається. Тобто, представлений вище комплекс критеріїв фізичної підготовленості повинен бути розширений за рахунок внесення в нього результатів тестів на координацію рухів[6].

Окремо слід зупинитися також на питаннях, що стосуються методів тестування і принципів оцінки функціональної сили м'язів живота і спини.

У той же час саме нормальне співвідношення силової витривалості м'язів живота і спини є одним з найважливіших чинників профілактики порушень постави і змін положення хребта у фронтальній площині[9].

У даній серії досліджень взяли участь 60 студентів перших та других курсів (30 студенти першого курсу та 30 другого курсу основної групи навчання які не займаються спортом). Як показали отримані дані, 90,0% студентів I курсу, та 88% другого курсу не змогли виконати контрольне випробування, що використовується в цілях оцінки функціональної сили м'язів живота.

Щодо м'язів-розгиначів спини результат відрізнявся, студенти першого курсу виконали випробування тільки 50%, а другого курсу - 48%.

Виходячи з цього, тестування основних м'язів і м'язових груп, безумовно, мають стати одним з необхідних компонентів в оцінці загальної фізичної підготовленості студентів.

Наступна серія досліджень була присвячена обґрунтуванню методичних засад оцінки рівня розвитку окремих фізичних якостей у студентів Національного транспортного університету перших та других курсів і його динаміки протягом навчання.

Як показали отримані дані, в кожному віці на кожному курсі і в цілому спостерігається чіткий взаємозв'язок цілого ряду параметрів фізичної підготовленості з довжиною тіла.

На перший погляд, існування подібного взаємозв'язку здається досить парадоксальним, оскільки переважна більшість параметрів фізичної підготовленості не повинно виявляти взаємозв'язку з довжиною тіла. Швидше за все, мова йде про те, що в даному віковому діапазоні довжина тіла є найбільш об'єктивним відображенням фізичного розвитку, яке у нетренованих осіб надає дуже значущий вплив на рівень фізичної підготовленості. Причому, на наш погляд, чим тісніше взаємозв'язок показників фізичного розвитку і фізичної підготовленості, тим більш переконливо це свідчить про відсутність впливу на заняття фізичною культурою[7]. Тобто, абсолютно очевидно, що оцінку окремих параметрів фізичної підготовленості у даного контингенту осіб слід здійснювати диференційовано, з урахуванням відмінностей в довжині тіла. При цьому діапазони відмінностей повинні визначатися тільки після перевірки розподілу на предмет його нормальності (параметричного) на підставі величини квадратичного відхилення з урахуванням можливої асиметричності розподілу.

Як відомо, для оцінки показників фізичної підготовленості можуть бути використані різні способи: порівняння з відомими нормативами (стандартами), метод сигмальних відхилень і метод перцентилей. До останнього часу в більшості досліджень використовувався метод сигмальних відхилень. Однак в плані точності і порівнянності, безумовно, більш перспективний перцентильний метод[9]. Окремо слід зупинитися на необхідності врахування «закона вихідного рівня», коли мова йде про оцінку тренувального ефекту. Це переконливо доведено цілою низкою досліджень, зокрема, результатами 2-річних спостережень, в яких показано, що навіть на тлі в цілому різнобічної підготовки легкоатлетів в віковому діапазоні від 12 до 16 років між початковими і кінцевими значеннями переважної більшості показників базових і спеціальних рухових здібностей відсутня значущий позитивний взаємозв'язок, а їх приріст проявляє чітку негативну залежність з вихідним рівнем[7;10]. Стосовно до осіб, які не займаються спортом, рішення даного питання вимагає проведення додаткових досліджень[8]. У зв'язку з цим нами було проаналізовано результати 60 студентів експериментальних досліджень, показані ними в окремих контрольних випробуваннях на початку і кінці навчального року.

Таблиця 2

Середнє коливання результатів (різниця між максимальним і мінімальним значенням) в різних тестах у студентів протягом 12 тижнів експерименту

Студент	Біг на 100 м	Стрибок в довжину з місця (см)	Згинання та розгинання рук від гімнастичної лави	Піднімання тулуба в положенні лежачи	Гнучкість	Координація рухів
Середнє коливання результатів	0,8	16	15	20	2,8	12

Висновки. Як показали отримані дані, зміни всіх проаналізованих показників фізичної підготовленості, що відбуваються в процесі занять фізичним вихованням в Національному педагогічному університеті, також підкоряються «закону вихідного рівня».

Таким чином, згідно з отриманими даними, у студентів перших та других курсів градації цілого ряду показників фізичної підготовленості повинні передбачати наявність їх взаємозв'язку з довжиною тіла, яка в цьому віковому діапазоні ще значимо змінюється.

Оцінка динаміки змін загальноприйнятих показників фізичної підготовленості у студентів перших та других курсів повинна враховувати різну надійність (тобто відтворюваність при повторних випробуваннях) аналізованих параметрів, а також підпорядкування закону вихідного рівня. Суть останнього полягає в тому, що ступінь вираженості приросту кожного з показників протягом річного циклу занять фізичним вихованням знаходиться в зворотній залежності від їх вихідного рівня. Виходячи з цього, зміни показників в кожному діапазоні за бальною системою повинні мати різне вираження. При цьому, якщо зміни відповідають природним коливанням параметрів фізичної підготовленості, які пов'язані з циклічними коливаннями, що відбуваються в організмі студентів, то вони не можуть розглядатися як значущі.

Перспективи подальших досліджень. Впровадити в програму фізичного виховання Національного педагогічного університету додаткові параметри оцінювання рівня фізичної підготовленості студентів.

Література

1. Арефьев В. Г. Основы теории та методики физического воспитания: [підручник] / В. Г. Арефьев. – К. : Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2010. – 268 с.
2. Вища освіта України і Болонський процес : навч. посіб. / за ред. В. Г. Кременя ; авт. кол. : М. Ф. Степко, Я.Я. Болюбаш, В. Д. Шинкарук та ін. – Тернопіль : Навч. кн. – Богдан, 2004. – 384 с.
3. Данилко М. Т. Зміст і структура основних видів діяльності вчителя фізичного виховання / М. Т. Данилко // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. - 2001. - № 28. - С. 24-32.
4. Неділько В. П. Стан здоров'я дітей старшого шкільного віку / В. П. Неділько, Т. М. Камінська, С. А. Руденко, Л. П. Пінчук // Здоровье ребенка. – 2011. – 2 (29). – Режим доступу : <http://www.mif-ua.com/archive/article/20639>
5. Чижик В. В. Фізична працездатність гімназистів при різній організації уроків фізичної культури / В. В. Чижик, Н. Г. Денисенко // Педагогіка, психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту. - 2004. - № 15. - С. 163-167.
6. Aceto Stefania, Pondi Claudio, Marzotto Paola. Pedagogical Innovation in New Learning Communities (An in-depth Study in New Twelve Online Learning Communities). European Commission, Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies: Luxembourg: Publications Office of the European Union / Stefania Aceto, Claudio Pondi, Paola Marzotti. – European Union, 2010. – 134 p.
7. Dardzinski JA, Ostrov BE, Hamann LS. Myofascial pain unresponsive to standard treatment. Successful use of strain and counterstrain technique in physical therapy. J Clin Rheum 2000;6:169-74.
8. Comparison of oxygen uptake during a conventional treadmill test and the Shuttle test in chronic airflow limitation / S.J. Singh, M.D.L. Morgan, A.E. Hardman et.al. // Eur. Respir. J. – 1994.- № 7. – P. 2016 – 2020.
9. Chaoli Sun. A new fitness estimation strategy for practice swarm optimization / [Chaoli Sun, JianchaoZeng, Jengshyanh Pan, SongdongXue, Yaochu Jin] // Information Sciencesm Volume 221. – 1 February 2013 – P.355-370.
10. Hotz A. Hauptaufgaben des sportlichen Trainings // Trainingswissenschaft – Berlin: Sportverlag, 1994 – P. 294 – 308.

Яворська Т.Є.

Житомирський державний університет імені Івана Франка

ВПРОВАДЖЕННЯ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧИХ РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В КОНТЕКСТІ ІНКЛЮЗИВНОЇ ОСВІТИ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

Стаття присвячена дослідженню проблеми впровадження в навчально-виховний інклюзивний процес майбутніх фахівців з фізичної реабілітації фізкультурно-оздоровчих технологій лікувально-профілактичної спрямованості.

Ключові слова: м'яч-фитбол, оздоровчі технології, фитболгімнастика, особи з особливими потребами.

Яворская Т.Е. Внедрение физкультурно-оздоровительных реабилитационных технологий в контексте инклюзивного образования высшего учебного заведения. *Статья посвящена исследованию проблемы внедрения в учебно-воспитательный инклюзивный процесс будущих специалистов физической реабилитации физкультурно-оздоровительных технологий лечебно-профилактической направленности.*

Ключевые слова: мяч-фитбол, оздоровительные технологи, фитболгимнастика, люди с особыми потребностями.

Yavorska T. Ye. Implementation of physical and health rehabilitation technologies in the context of inclusive education of higher educational institution. *The article is devoted to the study of the problem of involvement of future physical rehabilitation specialists in the field of physical health technologies of medical and prophylactic specification into inclusive education process. The author analyzed scientific works of the leading authors, used modern research methods, did analysis of the experiment results, considered the possibility of introducing physical and health rehabilitation technologies into the practice of higher education.*

The article examines non-traditional and health-improving approach to the usage of fitballs; describes health effects of the fitball gymnastics; presents rules of exercising on the balls, which should be observed in physical education classes using the tools of fitball gymnastics.

The author defined the logical and structural sequence of phases for the exercises with the ball, sets out the main tasks to