

12. Ozkan Z., Kale R. (2023). Investigation of the effects of physical education activities in motor skills and quality of life in children with intellectual disability. *International Journal of Developmental Disabilities* 69 (4):1-15.
13. Sherrill, C. (1995). Adaptation theory: The essence of our profession and discipline. In I. Morisbak & P.E. Jorgensen (Eds.), *Quality of life through adapted physical activity: A lifespan concept* (pp. 31-45). Ornslog, Norway: BB Grfsk.
14. Sherrill, C. (1998). *Adapted physical activity recreation and sport: Crossdisciplinary and lifespan* (51b ed., pp. 60-69). Boston, MA: WCBIMcGraw-Hill.

DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.12\(185\).32](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.12(185).32)

Пилипей Л.П. доктор наук, професор
Кафедра фізичного виховання і спорту,
Сумський державний університет
l.pylypei@uabs.sumdu.edu.ua

<http://orcid.org/0000-0003-3508-1675>

Заяц С.А. аспірант

Кафедра фізичного виховання і спорту,
Сумського державного університету, м. Суми
zaiacsergij94@gmail.com

Дьяченко С.В. асистент

Кафедра фізичного виховання і спорту,
Сумського державного університету, м. Суми
s.diachenko@uabs.sumdu.edu.ua

ІНТЕГРАЦІЯ ВИДІВ КОНТРОЛЮ ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ СПОРТСМЕНІВ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Стаття присвячена проблемі інтеграції видів контролю фізичної працездатності спортсменів у закладах вищої освіти. Розглянуто протиріччя у використанні видів контролю і проблеми управління процесом підготовки спортсменів. Здійснено теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури та інформації зі світової мережі Internet. Було проведено анкетування 3800 студентів-спортсменів.

Опитування дало змогу з'ясувати проблемне поле в системі підготовки студентів-спортсменів ЗВО. Ефективність використання видів контролю було досліджено в ході опитування, результати якого було підраховано за допомогою методів математичної статистики. Так, встановлено, що тільки 10 % респондентів використовують такий актуальний вид контролю, як оперативний. Проведення анкетування показало, що результати опитування корелюють з рівнем спортивних досягнень у всіх видах спорту. Великий вплив на керування процесом підготовки складає оперативний контроль, який використовують тільки 10 % спортсменів. Таким чином, можна зробити висновок, що низький рівень використання більшості видів контролю унеможливорює управління підготовкою. Використання оперативного контролю буде визначальним впливом ефективності підготовки студентів-спортсменів ЗВО.

Ключові слова: оперативний контроль, зворотній зв'язок фізична працездатність, анкетування

L. P. Pylypei, S. A. Zaiats, S.V. Diachenko. Integration of physical fitness control methods for athletes in higher education institutions.

The article addresses the issue of integrating types of physical fitness control for athletes in higher education institutions. It examines contradictions in the use of control types and issues in managing the athlete training process. A theoretical analysis and summary of scientific-methodological literature and online information sources were conducted. A survey was carried out with 3,800 student-athletes.

The survey helped identify the problem areas within the student-athlete training system in higher education institutions. The effectiveness of control types was assessed during the survey, with results calculated using mathematical statistics methods. Findings show that only 10 % of respondents use the critical type of control known as operational control. The survey results also correlate with the level of sports achievements across all sports disciplines. Operational control, used by only 10 % of athletes, has a significant impact on managing the training process. Thus, it can be concluded that the low usage of most control types hinders effective management of athlete preparation. Employing operational control will be crucial to enhancing the training effectiveness of student-athletes in higher education institutions.

Keywords: operational control, feedback, physical fitness, survey.

Постановка проблеми. Результати наукових досліджень контролю у фізичному вихованні і спорту показують на широкий спектр наукових напрацювань з цієї проблеми у різних аспектах [6; 2] та інших, суть яких полягає в аналізі динаміки і результатів фізичної працездатності. Тобто, процес контролює, простежує взаємозв'язок і відповідність між педагогічними діями, запланованими результатами, і реально отриманими. Контроль перетворює підготовку спортсменів у керований процес. Точність, обґрунтованість і об'єктивність управляючих дій педагога визначається інтенсивністю і якістю інформаційних потоків. Управління самоорганізацією системи повинне бути сформовано на основі постулатів синергетики [4]. Водночас, традиційне уявлення про самоорганізацію повинно базуватись на основі теорії класичної кібернетики [4]. Але, як показує дослідження, на практиці підготовки і поліпшення фізичної працездатності є проблеми.

Аналіз літературних джерел. На підставі інформації, викладеної у працях з теорії і методики фізичної культури, [1] обґрунтуємо, що процес фізичного виховання є цілісною, керованою системою, в якій логічно виділяються кілька видів контролю, відповідно до завдань та термінів їхнього виконання:

- попередній контроль: проводиться на початку тренувального року;
- оперативний контроль: призначений для визначення оперативного стану спортсмена і здійснюється за допомогою контролю визначених параметрів;
- поточний контроль: проводиться для визначення реакції організму спортсмена на навантаження після тренування;
- етапний контроль: здійснюється для отримання інформації про ефект, отриманий протягом одного етапу чи навчального семестру, півроку;
- підсумковий контроль: проводиться наприкінці навчального року для визначення успішності виконання річного плану-графіку тренувального процесу ступеня вирішення поставлених завдань, виявлення позитивів і негативів. Звичайно, на думку В.М. Сергієнка, [5] зміст контролю визначається його дидактичним завданням.

У дослідженнях виокремлено ще одну класифікацію форм педагогічного контролю у процесі навчальної діяльності: профілактичний, корекційний, константувальний [1].

Як покаже аналіз, різновиди контролю повинні здійснюватися на заняттях як під керівництвом тренера, так і під час його відсутності. З цієї причини, як показує дослідження Дроздовської С.Б. (2005) [1] велику роль повинен відігравати самоконтроль. Відповідно, повинні бути індивідуальні щоденники, які повинні систематично аналізуватися педагогами, а іноді, лікарем [16].

Незалежно від запропонованих поглядів на класифікацію, як підсумок, встановлено, що вся сукупність процесу контролю надає інформацію, необхідну для порівняльного аналізу динаміки впливів протягом тренувального процесу.

Дослідники [3; 11] вказують на аспекти, яким має відповідати контроль у спортивній підготовці: своєчасність, об'єктивність, точність, достовірність, повнота, простота та наочність.

Нам, звичайно, необхідне чітке розуміння загального визначення поняття терміну фізичної працездатності. Неоднозначність «терміну працездатності» супроводжує його в напрацюванні багатьох науковців [7].

Узагальнюючи результати цих досліджень, дозволяє нам вважати, що «фізична працездатність» показує потенційну здатність людини до виконання максимуму механічної роботи [17; 12].

Застосування у практиці методів контролю визначення фізичної працездатності базується на її здатності бути чутливим показником загального стану організму і його стійкості до різних несприятливих факторів, які порушують гомостаз, і викликають неузгодженість функцій центральної нервової системи [10].

Існуючі дослідження вказують на різноманіття методів контролю і критеріїв визначення. Розроблені складники багатоступінчатої програми міжнародного комітету стандартизації тестів функціонального стану визначення фізичної працездатності [12].

Поділ показників на прямі метросекунди на клінікофізіологічні, біохімічні, психофізіологічні та опосередковані показники, що характеризують зміни функцій у процесі тренування та відображають, якою фізіологічною ціною обходиться ця робота [8]. Широкого визнання в контролі набула факторна структура фізичної працездатності. Вона складається з потужності, ємкості, мобілізаційності, реалізованості, ефективності інтегрального вираження функціональних можливостей організму людини. Об'єктивна оцінка їх можлива лише з урахуванням прямих та опосередкованих показників працездатності при проведенні тестів контролю з використанням максимальних, субмаксимальних потужностей роботи чи тренування [6]. Тобто, необхідний інтеграційний комплекс контролю анатомічних, біохімічних та психофізіологічних систем [9; 13; 14; 15].

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота виконана в рамках дисертаційного дослідження «Контроль фізичної працездатності студентів, що займаються в спортивних секціях закладів вищої освіти» згідно плану науково-дослідних робіт кафедри фізичного виховання і спорту СумДУ за темою: «Біосоціокультурні аспекти підготовки студентів на сучасному етапі розвитку спорту» на 2021-2026 номер держреєстрації 0121U113654.

Мета дослідження. Визначити використання і інтеграцію видів контролю фізичної працездатності спортсменів студентів ЗВО.

Матеріали, методи, учасники дослідження. Для вирішення поставлених завдань дослідження використані методи: теоретичний аналіз наукової літератури, анкетування та аналіз даних за допомогою методів математичної статистики. Була підготовлена структурована анкета за існуючими в теорії і практиці видами контролю. Досліджено використання етапного, поточного, оперативного, поглибленого, педагогічного, вибіркового, локального, медико-біологічного, соціально-психологічного, комплексного контролю. Враховано відповідність специфіці виду спорту, віку, кваліфікації, спрямованості тренувального процесу, інформативності, надійності. Досліджено проблемне поле, пов'язане з контролем основних сторін підготовки і взагалі-фізичної працездатності. В дослідженні брали участь 3800 студентів-спортсменів закладів вищої освіти України. Вік у діапазоні 18-29 років, середній вік яких становить 26 років. Анкетування здійснювалося безпосередньо під час тренувального та змагального процесу, і поширювалося через соціальні мережі (наукові та спортивні спільноти у соціальній мережі facebook. Знайдені спортивні секції за допомогою пошукової системи google, а також пошук тренерів на дошці оголошень OLX). Для аналізу даних використовувалися методи статистичних показників.

Від усіх спортсменів і тренерів було отримано інформовану згоду на участь у цьому дослідженні.

Виклад основного матеріалу дослідження. Отримані результати дали змогу зрозуміти використання засобів і методів комплексного контролю, як інструменту керування, що дозволяє здійснювати зворотній зв'язок між тренером і

спортсменом. На цій підставі необхідно потім підвищувати рівень управлінських рішень під час підготовки тих, хто займається. У відповідності до необхідності керування різними станами спортсменів у процесі тренування ми дослідили декілька видів керування та його видів контролю. Див. рис. 1

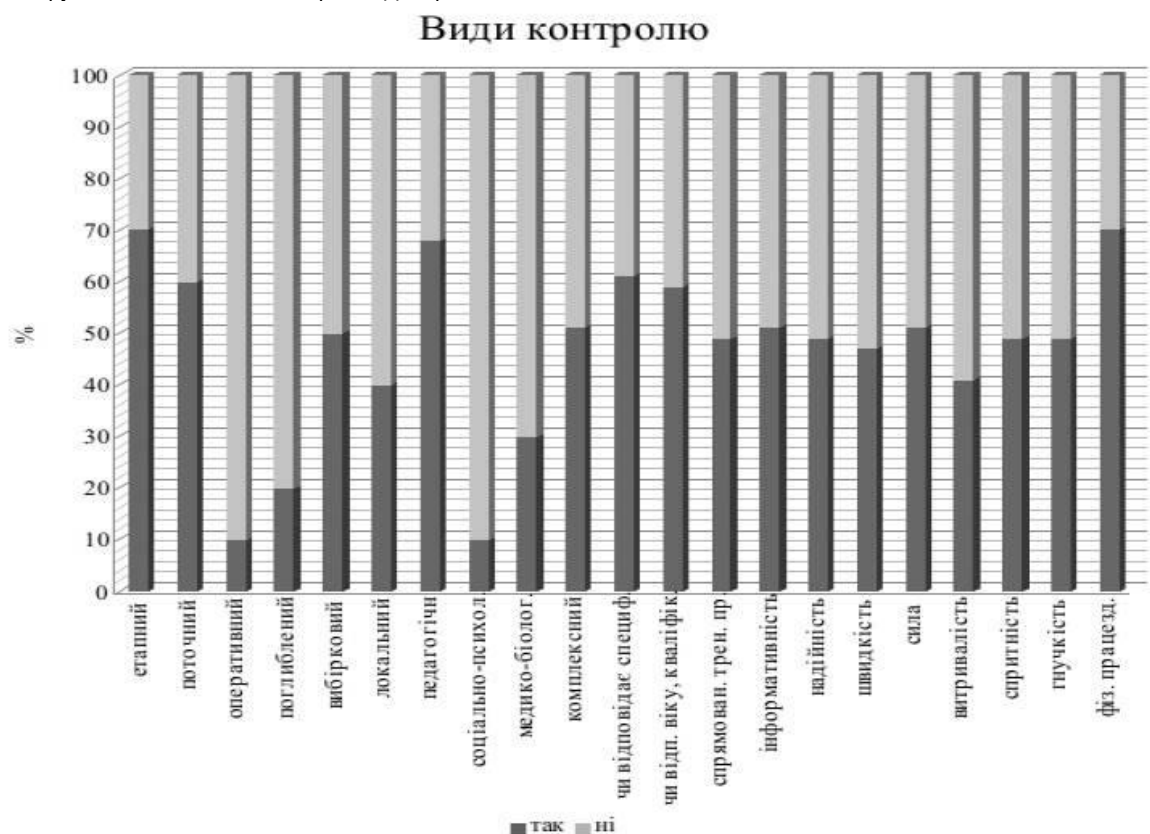


Рис. 1 Результати анкетного дослідження серед студентів спортсменів закладів ЗВО України.

В результаті анкетування, було досліджено застосування етапного контролю керування, яке направлене на оптимізацію підготовки в значних структурних утвореннях: року, макроциклу, етапу. Контроль, як правило, здійснюється в стаціонарних умовах, в диспансерах і медичних закладах. Було підраховано процентне співвідношення між спортсменами. Так, етапний контроль проводять 70% опитаних, які вказали, що вони систематично здійснюють кожен рік медичний етапний контроль. Вони відповідно мають уявлення про свій рівень тренуваності і підготовленості у кінці конкретного етапу, елемента макроструктури.

Але, 30% опитаних не проводять навіть етапний контроль. Не мають уявлення про наявність такої об'єктивної інформаційної системи контролю за ефективність процесу підготовки і його корекції. Наступний вид контролю управління, який пов'язаний з оптимізацією структури тренувального процесу і контролює режим роботи і відпочинку в макроциклі, є поточний контроль. Його використовують 60% опитаних, що дає можливість їм спрямовано керувати фізичною працездатністю, відновлювальними процесами і засобами тренувального впливу, але 40% респондентів поточний вид контролю не використовують.

На жаль, як показує дослідження, такий ефективний і актуальний вид контролю, як оперативний, здійснюють тільки 10%, а 90% респондентів не мають уявлення про цей вид контролю і управління, який передбачає щоденну комплексну оцінку оперативних станів, термінових реакцій організму спортсмена на навантаження під час окремих тренувальних занять і змагань.

Відповідно, у 90% опитаних відсутня термінова і поточна інформація про стан здоров'я, фактичні напрямки та характер їх функціональних змін способом оперативного контролю. Тобто, відсутнє оперативне управління, що унеможлиблює аналіз підбору і корекцію тренувального процесу.

Контроль дозволяє нам спостерігати, наскільки успішним є процес виконання розроблених планів підвищення фізичної працездатності, основною метою контролю при цьому, виявлення адекватності педагогічно спрямованих впливів і їх ефектів запланованим модельним результатом. Моделювання процесу як таке, відсутнє. Відсутня наявність вихідної інформації про рівень здоров'я, 80% спортсменів не проводять поглиблений контроль, всього 20% мають уявлення про такий вид контролю. Відсутнє отримання інформації від спортсменів про їх біологічний вік, детермінованість, спадковність, сформованість мотивації. Також не знайомі 89,47% спортсменів з соціально-психологічним видом контролю. Не встановлено використання анкетування, опитування спортсменів тренерами, відсутній зворотній зв'язок у більшості викладачів про сформованість мотиваційної сфери, що повинно створювати зміни в процесі фізичної працездатності. Відсутній контроль аналізу техніки за допомогою спеціальної апаратури математичного, біомеханічного аналізу. Тільки 30,27% проходять біологічне обстеження в ході тренувального процесу. Біохімічні аналізи в кращому разі проводяться в

стаціонарних умовах і не систематично. Тобто, результати аналізу не оперативно впливають на хід тренувального процесу. Навіть у специфічних видах спорту тестування є тільки у 60 % опитаних. Основною метою контролю в процесі виявлення адекватності педагогічно спрямованих впливів і їх ефектів запланованим, модельним результатам. В разі невідповідності вжиття необхідних заходів щодо коригування управління, необхідно передбачити розроблення форм і методів контролю за виконанням індивідуальних планів розвитку фізичної працездатності. Необхідно встановлювати періодичність форм і методів контролю. А саме, попередній, оперативний, поточний, етапний контролю фізичних здібностей. Але, швидкість контролюють, тільки 47,37 % опитаних, силу 51,31 % опитаних, витривалість 40,50 %, спритність 49 %, гнучкість 49 %, а фізичну працездатність лише 69,73 %. Не можна також розраховувати на позитивні результати, якщо не забезпечена функція контролю управлінням підготовки, процесом фізичної працездатності. Контроль забезпечує цикл управління процесом підготовки, що робить управління єдиним і цілісним.

Висновки. 1. Встановлено відсутність системи інтеграції видів контролю фізичної працездатності спортсменів у закладах ЗВО. 2. Показано, що тільки 10 % респондентів використовують оперативний вид контролю фізичної працездатності. 3. Низький рівень використання більшості видів контролю унеможлиблює управління процесом фізичної працездатності.

Використання оперативного контролю буде визначальним у створенні ефективної гнучкої системи підготовки студентів спортсменів ЗВО.

Перспектива подальших досліджень полягає в розробці науково обгрунтованої комп'ютерної технології контролю фізичної працездатності студентів.

Література

1. Дроздовська С.Б. Фізіологічні та молекулярно-генетичні фактори фізичної працездатності у спорті [дисертація]. Київ; 2016. 378 с.
2. Качан В.В., Лежньова О.В. Педагогічний контроль функціональної підготовленості футболістів студентських команд. *Спортивні ігри*, Харків : 2023. (3(21), 22–30. <https://doi.org/10.15391/si.2021-3.03>
3. Ніколаєв С. Ю. Атлетична гімнастика : методичні рекомендації до самостійної роботи студентів факультету фізичної культури, спорту та здоров'я. Луцьк : Вежа-Друк, 2022. 51 с.
4. Підготовка кіберспортсмена : підручник / Л. П. Пилипей, Ю. О. Остапенко. – Суми : видавничо-виробниче підприємство «Мрія», 2023. – 180 с. ISBN 978-966-473-344-8
5. Система контролю рухових здібностей студентської молоді : теорія і методологія фізичного виховання : монографія / В. М. Сергієнко. – Суми : Сумський державний університет, 2015. – 392 с. ISBN 978-966-657-613-5.
6. Сюй Сяньцзянь. Комплексний контроль за функціональним станом кваліфікованих бадмінтоністів [дисертація]. Київ; 2022. 200 с.
7. Berman Y. A. Gene for speed : the emerging role of alpha-actinin-3 in muscle metabolism / Y. Berman, K.N. North // *Physiology*. – 2010. – V. 25, № 4. – P. 250.
8. Bescós R. Acute administration of inorganic nitrate reduces VO₂peak in endurance athletes / R. Bescós, F.A. Rodriguez, X. Iglesias, M.D. Ferrer, E. Iborra, A. Pons // *Medicine and Science in Sports and Exercise*. – 2011. – V.43. – P.1979-86.
9. Bescós R. The Effect of Nitric Oxide-Related Supplements on Human Performance/ R. Bescós, A. Sureda; J. A. Tur, A. Pons // *Sports Medicine* –2012. –V. 42, №2 – P. 99 – 117.
10. Billat V. Training and bioenergetic characteristics in elite male and female Kenyan runners./ Billat V, Lepretre PM, Heugas AM, Laurence MH, Salim D, Koralsztein JP. // *Med Sci Sports Exerc.* – 2003. – V.35, №2. – P. 297– 304.
11. Bouchard C. Genomic Predictors of Maximal oxygen Uptake response to standardized exercise training programs / C. Bouchard, M.A. Sarzynski, T.K. Rice, W.E. Kraus, T.S Church, Y.J. Sung, D.C. Rao, T. Rankinen // *J. Appl. Physiol.* –2011. – V.110, №5. – P. 1160-1170.
12. Bouchard C. Genetics and Physical Performance/ C. Bouchard, R. Malina, L. Perusse – *Human Kinetics*, 1997.– 400 p.
13. Bouchard C. Exercise genomics : a Paradigm shift is needed/ C. Bouchard // *British journal of Sports Medicine*. – 2015. – P.1 – 16.
14. Boulé N. G. Effects of exercise training on glucose homeostasis : the heritage Family Study/ N. G. Boulé, S. J. Weisnagel, T. A. Lakka, A. Tremblay, R. N. Bergan, et al. // *Diabetes Care*. 2005. V. 28, №1. P. 108–14.321
15. Boulé N. G. Effects of exercise training on glucose homeostasis: the heritage Family Study/ N. G. Boulé, S. J. Weisnagel, T. A. Lakka, A. Tremblay, R. N. Bergan, et al. // *Diabetes Care*. 2005. V. 28, №1. – P. 108–14.321
16. Callis T. E. MicroRNAs in skeletal and cardiac muscle development/ T. E. Callis, J. F. Chen, D. Z. Wang // *DNA Cell Biol.* – 2007. –V. 26, N4. – P. 219– 225.
17. Collins M. Genetics and Sport / M. Collins // *Medicine and Sport Science*. 2009. V.54. 200 p.325

Reference

1. Drozdovska, S.B.(2016). Physiological and Molecular-Genetic Factors of Physical Work Capacity in Sports [dissertation]. Kyiv. 378 p.
2. Качан, В.В., Лежньова, О.В.(2023). Pedagogical Control of Functional Preparedness of University Football Players. *Sports Games*, Kharkiv :3(21), 22–30. <https://doi.org/10.15391/si.2021-3.03>
3. Nikolaiev, S.Yu.(2022). Athletic Gymnastics : Methodological Guidelines for Independent Work of Students in the Faculty of Physical Culture, Sports, and Health. Lutsk : Vezha-Druk, 51 p.

4. Training of Cyber Athletes : Textbook / L.P. Pylipii, Yu.O. Ostapenko. Sumy: Publishing and Production Enterprise "Mriya," 2023. 180 p. ISBN 978-966-473-344-8.
5. System of Control of Motor Abilities of Student Youth : Theory and Methodology of Physical Education : Monograph / V.M. Serhienko. Sumy: Sumy State University, 2015. 392 p. ISBN 978-966-657-613-5.
6. Xue, X. (2022). Comprehensive Control of the Functional State of Skilled Badminton Players [dissertation]. Kyiv. 200 p.
7. Berman Y. A. Gene for speed : the emerging role of alpha- actinin- 3 in muscle metabolism / Y.Berman , K.N. North //Physiology. 2010 . V. 25, №4. P. 250
8. Bescós R.(2011). Acute administration of inorganic nitrate reduces VO₂peak in endurance athletes /R. Bescós, F.A. Rodriguez, X. Iglesias, M.D. Ferrer, E. Iborra, A. Pons //Medicine and Science in Sports and Exercise. V.43. P.1979-86.
9. Bescós R. The Effect of Nitric- Oxide- Related Supplements on Human Performance/ R. Bescós, A. Sureda; J. A. Tur, A. Pons//Sports Medicine 2012. V. 42, №2 P. 99 – 117.
10. Billat V. Training and bioenergetic characteristics in elite male and female Kenyan runners./ Billat V, Lepretre PM, Heugas AM, Laurence MH, Salim D, Koralsztein JP.// Med Sci Sports Exerc.2003. V.35, №2. P. 297– 304.
11. Bouchard C. Genomic Predictors of Maximal oxygen Uptake response to standardized exercise training programs / C. Bouchard, M.A. Sarzynski, T.K. Rice, W.E. Kraus, T.S Church, Y.J. Sung, D.C. Rao, T. Rankinen // J.Appl. Physiol. 2011. V.110, №5. P. 1160-1170.
12. Bouchard C. Genetics and Physical Performance/ C. Bouchard, R. Malina, L. Perusse – Human Kinetics, 1997.– 400 p.
13. Bouchard C. Exercise genomics : a Paradigm shift is needed/ C.Bouchard //British journal of Sports Medicine. 2015. P.1 – 16.
14. Boulé N. G. Effects of exercise training on glucose homeostasis: the heritage Family Study/ N. G. Boulé, S. J. Weisnagel, T. A. Lakka, A.Tremblay, R. N. Bergan, et al.// Diabetes Care. 2005. V. 28, №1. P. 108–14.321
15. Boulé N. G. Effects of exercise training on glucose homeostasis: the heritage Family Study/ N. G. Boulé, S. J. Weisnagel, T. A. Lakka, A. Tremblay, R. N. Bergan, et al.// Diabetes Care. 2005. V. 28, №1. P. 108–14.321
16. Callis T. E. MicroRNAs in skeletal and cardiac muscle development/ T. E. Callis, J. F. Chen, D. Z. Wang // DNA Cell Biol. 2007.V. 26, N4. P. 219– 225.
17. Collins M. Genetics and Sport / M. Collins // Medicine and Sport Science. 2009.V.54. 200 p.325

DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.12\(185\).33](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.12(185).33)

УДК: 6616-083+616.366-002+616-036.22

Попович Д.В.

доктор медичних наук, професор, завідувачка кафедри
фізичної терапії, ерготерапії та фізичного виховання Тернопільського національного медичного університету
імені І. Я. Горбачевського
<https://orcid.org/0000-0002-5142-2057>

ДИНАМІКА ПСИХОЛОГІЧНОГО СТАНУ ТА ЯКОСТІ СНУ В ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

У статті досліджується динаміка психологічного стану та якості сну в пацієнтів після холецистектомії із застосуванням методів фізичної реабілітації. У дослідженні взяли участь 27 пацієнтів, рандомізовані на дві групи: група I (n=14) приймала тільки медикаментозні засоби, група II (n=13) у поєднанні із фармакологічними препаратами мала реабілітаційне втручання із застосуванням фізичних вправ та гігієни сну. За результатами дослідження: у II групі встановлено статистично достовірні зменшення ($p < 0,05$) проявів дисфункції сну; у пацієнтів I групи за даними опитування зменшилися на 6,09% ($p > 0,05$), а в II групі – на 8,70% ($p < 0,001$). Прояви депресії у пацієнтів I групи за даними опитування зменшилися на 36,2% ($p < 0,001$), а в II групі – на 54,8% ($p < 0,001$). Ознаки ситуативної тривожності у пацієнтів, які отримували тільки медикаментозне лікування постхолецистектомічного синдрому зменшилися на 17,6% ($p < 0,001$), а в пацієнтів які отримували фізичну реабілітацію (у вигляді терапевтичних вправ) на 46,4% ($p < 0,001$). Висновок. Реабілітаційне втручання пацієнтів на догготривалому етапі зумовило зміну психологічного функціонування та зменшення проявів депресії, тривожності та продемонструвало статистично достовірне зменшення дисфункції якості сну.

Ключові слова: холецистектомія, метаболічні дисфункції, якість сну, фізична реабілітація, психологічний стан, терапевтичні вправи, гігієна сну.

Popovych D. Dynamics of psychological state and quality of sleep in patients after cholecystectomy under the influence of long-term rehabilitation

The article investigates the dynamics of psychological state and sleep quality in patients after cholecystectomy using physical rehabilitation methods. The study involved 27 patients who were randomized into two groups: group I (n=14) took only medications, group II (n=13) in combination with pharmacological drugs had a rehabilitation intervention with the use of physical exercises and sleep hygiene. Results. At the initial examination using the PSQI questionnaire, we found changes in the quantitative and qualitative characteristics of sleep in patients after cholecystectomy. The average severity of impairment in the components of sleep latency, sleep quality, sleep disturbances, normal sleep efficiency, and daytime functioning was found. The overall score of sleep quality in patients after cholecystectomy was unsatisfactory. After the rehabilitation intervention in group II,