УДК 796.015:615.8:612.766.1-057.87
Кошура А.В.
канд. пед. наук, доц., доц. каф. медицини катастроф та військової медицини, Буковинський державний медичний університет

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВІДНОВЛЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ СТУДЕНТІВ-СПОРТСМЕНІВ МЕДИЧНОГО ЗАКЛАДУ

Анотація. *У роботі розглянуто проблему поєднання інтенсивного навчання у медичному ЗВО та професійних занять спортом. Виокремлено ключові інноваційні технології відновлення фізичної працездатності, зокрема апаратні методи, цифрові системи моніторингу та методи біокерування. Наголошено на важливості комплексного підходу в умовах високого когнітивного та фізичного навантаження майбутніх лікарів.*

Ключові слова: *студенти-спортсмени, медичний університет, відновлення працездатності, інноваційні технології, варіабельність*

серцевого ритму, пресотерапія

Abstract. *The paper examines the issue of combining intensive studies at a medical higher education institution with professional sports training. Key innovative technologies for restoring physical performance are identified, including hardware-based methods, digital monitoring systems, and biofeedback techniques. The importance of a comprehensive approach under conditions of high cognitive and physical нагрузки faced by future physicians is emphasized.*

Key words: *student-athletes, medical university, recovery of working capacity, innovative technologies, heart rate variability, pressotherapy*

Вступ. Проблема відновлення працездатності студентів-спортсменів у закладах вищої медичної освіти (ЗВМО) має особливу специфіку. Студенти-медики підпорядковуються режиму подвійного навантаження: висока інтенсивність освітнього процесу (тривалі лекції, практичні заняття, нічні чергування) поєднується з виснажливими тренуваннями та змагальною діяльністю.

Це створює ризик перевтоми та зриву адаптаційних механізмів. Впровадження інноваційних технологій відновлення стає ключовим фактором не лише спортивного успіху, а й збереження професійного здоров'я майбутнього фахівця. Відновлення працездатності в сучасному спорті розглядається як невід'ємна частина тренувального процесу. Для студентів медичного закладу, які мають доступ до науково-клінічної бази університету, доцільним є впровадження наступних груп інновацій:

1. Цифрові технології моніторингу та біоуправління. Одним із найефективніших методів оцінки відновлення є аналіз варіабельності серцевого ритму (ВСР). Використання мобільних діагностичних комплексів (наприклад, системи Polar, OmegaWave) дозволяє студенту-спортсмену самостійно визначати стан вегетативної нервової системи перед тренуванням. У медичному ЗВО доцільно впроваджувати технології Biofeedback (біологічного зворотного зв'язку). Це дозволяє через візуалізацію фізіологічних параметрів (ЕЕГ, ЕКГ) навчати студентів методам релаксації, що критично важливо після напруженого навчального дня [1].

2. Високотехнологічні апаратні методи.

- Інтермітуюча пневмокомпресія (пресотерапія). Використання сучасних систем (наприклад, Normatec) дозволяє прискорити лімфодренаж та виведення продуктів метаболізму (лактату) після фізичних навантажень. Це значно швидше відновлює м'язову працездатність порівняно з пасивним відпочинком.

- Перкусійна терапія. Застосування інноваційних масажерів-пістолетів (Theragun тощо) дозволяє здійснювати глибокий

міофасциальний реліз, що є профілактикою травматизму, який часто виникає на тлі хронічної втоми.

- Локальна кріотерапія. Сучасні апарати спрямованої дії дозволяють швидко купірувати мікрозапалення в суглобах та зв'язках без загального переохолодження організму [2].

3. Нутриціологічні інновації та фармакологічний супровід. Для студентів-медиків важливою є наукова обґрунтованість дієтологічної корекції. Використання індивідуальних нутригенетичних карт дозволяє оптимізувати раціон відповідно до генетичних особливостей метаболізму. Впровадження функціонального харчування з використанням антиоксидантів нового покоління та адаптогенів дозволяє знизити рівень оксидативного стресу, спричиненого як спортом, так і розумовою працею.

4. Психофізіологічне розвантаження. Враховуючи інтелектуальну складність медичної освіти, інноваційним підходом є використання сенсорної депривації (флоатинг) або окулярів для світлотерапії, що регулюють циркадні ритми. Це допомагає нормалізувати сон студентів-спортсменів, який часто порушується через підготовку до іспитів [3].

Обговорення. Впровадження вищезазначених технологій на базі Буковинського державного медичного університету дозволяє створити цілісну систему реабілітаційно-відновлювального супроводу. Особливістю є те, що студенти-медики не лише використовують ці технології, а й глибоко розуміють фізіологічні механізми їхньої дії, що підвищує комплексність та ефективність засобів відновлення. Досвід показує, що поєднання засобів цифрового моніторингу та апаратного відновлення дозволяє скоротити термін постнавантажувальної реабілітації на 20-25%.

Висновки. Інноваційні технології відновлення працездатності студентів-спортсменів у медичному закладі повинні базуватися на принципах доказової медицини, персоналізації та комплексності. Синергія цифрового контролю стану організму та сучасних фізіотерапевтичних методів дозволяє нівелювати негативні наслідки подвійного навантаження, забезпечуючи високу спортивну результативність без шкоди для навчального процесу та здоров'я.

Список використаних джерел

1. Кошура А. В. Фізичне виховання та основи здорового способу життя студентів медичного університету : навч. посіб. Чернівці : БДМУ, 2021. 180 с.

2. Ганчева В. І. Цифрові технології у фізичному вихованні та спорті. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2023. Вип. 3 (161). С. 45–49.

3. Іващенко О. В. Сучасні апаратні засоби відновлення у спорті вищих досягнень. *Спортивна медицина та реабілітація*. 2022. № 2. С. 12–18.