

РОЗДІЛ 4. ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ» КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНИХ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ СТАНІВ У ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ СПОРТИВНОЇ ФІЗІОЛОГІЇ

TRAINING OF THE FUTURE "PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS" SPECIALISTS IN THE MEANS OF CORRECTING IMPAIRED FUNCTIONAL CONDITIONS DURING THE COURSE OF TEACHING SPORTS PHYSIOLOGY

Стаття присвячена одній із актуальних проблем підготовки майбутніх фахівців у галузі фізичної культури та спорту – корекції порушених функціональних станів, які можуть виникати у разі значних фізичних навантажень. Метою статті є визначення оптимальних засобів навчання під час викладання «Спортивної фізіології» для засвоєння студентами-спортсменами навичок корекції у разі порушень функціонального стану. У роботі розкривається сутність понять «нормальний», «порушений» та «патологічний функціональний стан», висвітлюються ознаки цих станів, критерії та способи їх визначення. Розглядаються способи корекції у разі функціональних відхилень, принципи їх застосування та можливі поєднання.

На основі аналізу літературних джерел обґрунтовується необхідність пошуку оптимального добору та використання методів і засобів навчання в процесі викладання «Спортивної фізіології», а також методика дослідження функціонального стану спортсменів. Висвітлюються методичні прийоми для проведення занять, які забезпечують можливість кращого засвоєння теоретичних знань і відпрацювання практичних навичок, а також послідовність опрацювання основних понять та досліджень фізичного та функціонального здоров'я.

У результаті проведеного тестування виявлено, що у значній частині студентів спостерігалися ознаки втоми та зниження адаптаційних можливостей. Після вивчення принципів, методів і засобів корекції та їх практичного застосування повторна діагностика підтвердила значне зниження кількості студентів з порушеннями функціонального стану, зокрема тих, які дотримувались рекомендацій щодо підбраного комплексу.

Під час підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту доцільно приділяти більше уваги вивченню змін в організмі спортсмена у разі високих навантажень, шляхам діагностики функціонального стану, працездатності, а також пошуку оптимального поєднання засобів корекції в кожному індивідуальному випадку. Це дасть змогу їм підтримувати належний рівень здоров'я, досягати високих результатів у спорті, а також правильно будувати навантаження в тренерській роботі.

Ключові слова: корекція, функціональний стан, спортсмени, студенти, навчання, фізіологія.

The article is devoted to one of the urgent problems of training future specialists in the field of physical education and sports – the correction of impaired functional conditions, which can occur as a result of considerable physical loads. The purpose of the article is to determine the best approaches to teaching "Sports Physiology" to the student-athletes, in order to impart the skills of correcting functional disorders.

The paper also reveals the essence of such concepts as normal, disturbed and pathological functional conditions, highlights the signs of these states, criteria and methods of their definition. The ways of correction during functional deviations, principles of their application and possible combinations are being considered as well. Based on the analysis of literary sources, this article substantiates the necessity of finding the optimal selection and application of methods and means of teaching "Sports Physiology", and the methodology of studying the functional conditions of athletes. The given paper also dwells on the methodical techniques of conducting classes, which provide the possibility of mastering theoretical knowledge and refining practical skills, the sequence of teaching the basic concepts and finally the study of physical and functional health.

The conducted test has revealed that a considerable number of students displayed signs of fatigue and decreased adaptive capacity. After studying the principles, methods and means of correction and their practical applications, re-diagnosis confirmed a significant decrease in the number of students with functional impairments, in particular among those who had adhered to the recommendations for the selected complex. In the course of training the future physical education and sports specialists, it is thus advisable to pay more attention to the study of changes in the body of athletes at high physical loads, to ways of diagnosing functional conditions, performance, as well as to the matter of finding suitable combination of correction approaches in each individual case. This will allow them to maintain optimal health, achieve high performance in sports, and properly build workload while coaching.

Key words: correction, functional condition, athletes, students, training, physiology.

УДК 378.096

DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2020/22-4.22>

Байцурак І.,

студентка V курсу факультету фізичної культури та здоров'я людини Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

Козік Н.М.,

старший викладач кафедри фізичної реабілітації, ерготерапії та домедичної допомоги

Чернівецького національного

університету імені Юрія Федьковича

Стратійчук Н.А.,

старший викладач кафедри фізичної реабілітації, ерготерапії та домедичної допомоги

Чернівецького національного

університету імені Юрія Федьковича

Постановка проблеми у загальному вигляді.

Проблема збереження здоров'я студентів-спортсменів набуває все більшого значення, оскільки стрімкий розвиток спорту ставить перед ними нові

вимоги. Підвищення навантажень часто призводить до порушення функціонального стану організму. Стан втоми у разі недостатнього чи неправильного використання засобів відновлення та

засобів підвищення працездатності з часом може переходити в перевтому та хронічну перевтому, тобто в патологічні функціональні стани, які потребують серйозної корекції або й лікування.

Значна частина майбутніх фахівців у галузі фізичної культури та спорту під час навчання має великі навантаження: багато тренується, готується до змагань різного рівня, працює на практичних заняттях, а також здобуває теоретичні знання. Тому під час їхньої підготовки доцільно приділяти більше уваги вивченню змін в організмі спортсмена у разі перевантаження, визначенню шляхів підвищення його працездатності, а також пошуку оптимального поєднання засобів відновлення в кожному індивідуальному випадку. Тільки набуваючи такі знання і вміння, студенти-спортсмени зможуть підтримувати належний рівень свого здоров'я, досягати високих результатів, а також правильно працювати з підопічними як тренери.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Збереження високого рівня ефективності функціонування центральної нервової системи спортсменів є передумовою підвищення результативності їхньої тренувальної та змагальної діяльності [2, с. 22].

Функціональний стан – це комплекс фізіологічних реакцій, які супроводжують різні аспекти людської діяльності та поведінки. Він оцінюється за результатами діяльності людини та розглядається як цілісна багатокомпонентна характеристика функцій організму людини. Вирізняють нормальний, порушений і патологічний стани людини [8, с. 266].

На основі критерію надійності функціональний стан характеризується з точки зору здатності людини виконувати діяльність на завданому рівні точності, своєчасності та безвідмовності; за показниками «ціни діяльності» дається оцінка стану з боку виснаження сил організму і впливу його на здоров'я людини. Спираючись на згадані критерії, все різноманіття станів поділяється на два основні класи – припустимих та неприпустимих. Також виділяють: нормальні, межові та патологічні стани; стани адекватної мобілізації й динамічного неузгодження; стани, що відповідають різним фазам працездатності та втоми тощо [3, с. 35].

Між нормальним функціональним станом і патологічним лежить проміжний або порушений, в якому перебуває майже половина людства. Він характеризується виснаженням функціональних ресурсів. Якщо діяльність організму адекватна до його можливостей, функціональний стан характеризується повною відповідністю ступеня напруженості до енергозабезпечення і вважається нормальним.

Особливість нормального стану полягає в тому, що витрати функціональних ресурсів організму не виходять за межі його можливостей. Оскільки ці ресурси постійно використовуються, то й відновлювальна функціональна система зазнає без-

перервної стимуляції. Нормальний стан характеризується тим, що процес збудження стимулює тільки основну функціональну систему. Інші функціональні системи у цей час ще не сформувались або заблоковані гальмуванням і не можуть негативно впливати на основну систему.

Порушений функціональний стан організму характеризується виснаженням функціональних ресурсів. Починає переважати відновлювальна система, яка гальмує приплив тонізуючої нервової імпульсації до нервових центрів, погіршуючи процес збудження. Порушується перебіг рефлексорної діяльності, відбувається дискоординація функцій, що знижує працездатність [4, с. 156].

Перебуваючи в порушеному функціональному стані, виконавець діяльності має вольовим зусиллям стримувати бажання відпочити. Тому збільшується його нервово-емоційне напруження, яке виявляється в стомленості, подразливості, негативних емоціях. Тривале перебування в такому стані провокує перехід до патологічного функціонального стану.

Патологічний функціональний стан організму характеризується граничним загостренням нейрофізіологічного конфлікту. Воно проявляється різноманітними функціональними порушеннями. Через значну потребу у відпочинку відновлювальна функціональна система досягає великої потужності. Ця система намагається загальмувати активний стан мозку та перевести організм у сон. У цьому разі виконавець має проявити вольове зусилля, щоб змусити себе продовжувати певну діяльність. Ознаки патологічного функціонального стану виявляються у дискоординації граничних рівнів. При цьому відбуваються значні порушення серцево-судинної, газообмінної діяльності тощо. Організм у патологічному функціональному стані має дуже низький коефіцієнт корисної дії [1, с. 321].

Підвищення рівня спеціальної фізичної, техніко-тактичної та психологічної підготовленості спортсменів вимагає розробки показників функціональних станів, які потребують індивідуального підходу до вивчення психофізіологічних параметрів спортсмена [6, с. 32].

Сучасна підготовка спортсменів передбачає оптимальне планування тренувального процесу, підбір засобів і методів тренування, контроль тренувальних і змагальних навантажень, використання методів моделювання, застосування досягнень науки і техніки тощо. У переліку цих компонентів одне з важливих місць має відводитися засобам відновлення спортивної працездатності. Насамперед це зумовлено закономірностями тренувальних ефектів, величина яких залежить від раціонального чергування стимулюючих та відновлювальних фаз. Засоби відновлення спортивної працездатності розподіляються на три великі групи: педагогічні, медико-біологічні та психоло-

гічні. Варто зазначити, що основними є педагогічні засоби відновлення, які використовуються як протягом стимулюючих, так і відновлюючих фаз тренувальних циклів. Тому дуже важливо завчасно планувати відновлення працездатності спортсменів на оперативному, поточному й етапному рівнях. Основною особливістю педагогічних засобів є те, що вони застосовуються як у процесі, так і після тренувальних занять. Основною метою медико-біологічних засобів є стимуляція відновлювальних процесів, як правило, після тренувальних і змагальних навантажень. До цієї групи входять гігієнічні, фізичні, фармакологічні засоби, а також харчування. При цьому варто зазначити, що режим і зміст харчування відіграють практично основну роль у медико-біологічних засобах відновлення. Психологічні засоби спрямовані перш за все на створення позитивного емоційного фону перед тренуваннями і змаганнями, а також на відновлення затраченої нервової енергії після напружених тренувань і змагань. Загалом, для повноцінного відновлення спортивної працездатності необхідне комплексне використання педагогічних, медико-біологічних і психологічних засобів [5, с. 187].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Нині є багато публікацій, присвячених корекції фізичного та функціонального стану організму різних категорій населення. Проте проблема навчання студентів-спортсменів вміння запобігати порушенням функціональних станів, на нашу думку, потребує більш ґрунтовного вивчення.

Метою статті є визначення оптимальних засобів навчання під час викладання «Спортивної фізіології» для засвоєння студентами-спортсменами навичок корекції у разі порушень функціонального стану.

Згідно з метою дослідження було поставлено такі завдання:

1. Визначити функціональний стан студентів-спортсменів.
2. Визначити вплив засобів корекції на фізіологічні реакції організму.

У ході дослідження було використано такі методи: теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел, антропометричні та фізіометричні методи, педагогічне та фізичне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Дослідження проводилося на базі факультету фізичної культури та здоров'я людини Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича в процесі викладання дисципліни «Спортивна фізіологія» для студентів другого курсу спеціальності «Фізична культура та спорт». В експерименті брали участь 68 студентів.

Виклад основного матеріалу. У програмі викладання «Спортивної фізіології» передбачено вивчення фізичного та функціонального станів

організму. Визначення фізичного стану, пропорційності та оцінка одержаних результатів згідно з навчально-методичним планом проводиться на першому практичному занятті. У процесі виконання практичної роботи студенти відпрацьовують навички антропометричних вимірювань зросту, маси тіла, обводу грудної клітини тощо. Оцінювання результатів проводиться методом індексів, а також сигмальним та центильним методами. Пропорційність тіла оцінюють методом П.І. Карузіна. Для визначення функціональних показників, зокрема артеріального тиску, використовують тонометри, а для життєвої ємності легень – спірометри. Студенти навчаються пальпаторно визначати частоту пульсу, а потім оцінювати його.

У процесі вивчення теми «Динаміка фізіологічних станів організму під час м'язової діяльності» детально розбираються зміни функцій органів та систем у передстартовому стані, під час відпрацьовування й основної роботи та процеси відновлення фізіологічних функцій після припинення занять фізичними вправами. Особлива увага звертається на такі функціональні стани організму, як стомлення та перевтома, та їх наслідки: перетренованість, перенапруження, хронічна втома. Студенти визначають стан втоми за методом Доскіна і Меркіна.

У процесі вивчення адаптаційних процесів у різних системах організму також повторюються і закріплюються знання щодо функціональних станів, одержані під час вивчення попередніх тем. На практичних заняттях проводяться також функціональні проби, що дає змогу спортсменам не тільки засвоїти навички їх виконання, а й оцінити свою здатність до адаптації, власні функціональні характеристики та виявити порушення функціональних станів. Студенти відпрацьовують методику проведення проби Руф'є, Гарвардського степ-тесту, дихальних проб Штанге та Генче, кліностатичної та ортостатичної проб, а також працюють на велоергометрі в різних режимах навантаження. Проводяться також експрес-тест фізичної працездатності та обчислення адаптаційного потенціалу. Це дає змогу одержати дані про функціональний стан кожного та проаналізувати результати обстеження.

Опрацьовуючи теми «Раціональне харчування спортсменів» та «Засоби відновлення працездатності спортсменів», студенти вивчають засоби та методи, якими можна вплинути на функціональний стан власного організму. На практичних заняттях вони складають харчовий раціон, а також навчаються оцінювати його і робити корекцію відповідно до власних енерговитрат, особливостей навантаження, виду спорту та періоду тренувального процесу. Крім того, майбутні фахівці у галузі фізичної культури та спорту вивчають принципи добору засобів впливу на працездатність і способи змен-

шення небажаних передстартових станів (передстартова гарячка та передстартова апатія), тобто можливості корекції функціональних станів у різні періоди тренувального процесу.

У результаті проведеного тестування виявлено, що у 28 студентів (41,18%) спостерігалися ознаки втоми, у 12 (17,6%) – зниження адаптаційних можливостей, а у 8 (11,76%) – низький фізичний стан. Після вивчення принципів, методів і засобів корекції та способів їх практичного застосування студентам було запропоновано самостійно обрати засоби підвищення працездатності з переліку дозволених і використовувати їх протягом двох тижнів. 22 студенти з попередніми проявами втоми взяли участь у дослідженні. Повторна діагностика показала значне зменшення кількості студентів з порушеннями функціонального стану, зокрема тих, які дотримувались рекомендацій щодо самостійно підібраного комплексу. Зокрема, у 18 студентів після застосування корекційних методів (ранкової та дихальної гімнастики, самомасажу, лазневих процедур, впорядкування режиму дня, вживання полівітамінів, зміни характеру харчування та ін.) під час повторного тестування ознак втоми не спостерігалось. Інші 4 – не дотримувались поставлених завдань або виконували їх нерегулярно.

Висновки. Під час підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури та спорту доцільно приділяти більше уваги вивченню змін в організмі спортсмена у разі високих навантажень, шляхам діагностики функціонального стану та працездатності, засобам відновлення працездатності, а також пошуку оптимального поєднання засобів корекції у кожному індивідуальному випадку. Це дасть змогу їм підтримувати належний рівень здоров'я, досягати високих результатів у спорті, а

також правильно будувати навантаження в тренерській роботі. Підтримувати нормальний функціональний стан спортсменів в умовах інтенсивного розвитку спорту та зростання навантажень можливо за умови здобуття ґрунтовних знань та вмінь зі спортивної фізіології.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Агаджанян Н.А. Нормальная физиология : учебник для студентов медицинских вузов / Н.А. Агаджанян, В.М. Смирнов. Москва : «Медицинское информационное агентство», 2009. 520 с.: ил. ISBN 978-5-9986-0001.
2. Вовканич Л. Функціональний стан центральної нервової системи кваліфікованих легкоатлетів / Л. Вовканич, А. Дунець-Лесько, Я. Свищ. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 2014. № 3. С. 22–25.
3. Кокун О.М. Оптимізація адаптаційних можливостей людини у психофізіологічному забезпеченні діяльності : дис. ...док. психол. наук : 19.00.02. Інститут психології ім. Г.С. Костюка АПН України. Київ, 2004. 373 с. : іл., табл.
4. Кокун О.М. Психофізіологія : навчальний посібник. Київ : Центр навчальної літератури, 2006. 184 с. ISBN 966-364-254-8.
5. Костюкевич В.М. Теорія і методика тренування спортсменів високої кваліфікації : навчальний посібник. Вінниця : «Планер», 2007. 273 с.
6. Кулініч І.Ф. Факторна структура психофізіологічного стану спортсменів високої кваліфікації ігрових видів спорту. *Теорія та методика фізичного виховання*, 2006. № 3. С. 32–35.
7. Маліков М.В. Функціональна діагностика в фізичному вихованні та спорті / М.В. Маліков, Н.В. Богдановська, А.В. Сватсьєв, 2006. ЗНУ. 227 с.
8. Семенов А.М. Особливості застосування масажу при порушеному функціональному стані людини. *Молодь: освіта, наука, духовність* : тези доповідей. Ч. II. Київ : Університет «Україна», 2013. С. 266–268.