

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ



ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
82 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ УНІВЕРСИТЕТУ

Одеса 2022

Наукове видання

Збірник тез доповідей 82 наукової конференції викладачів університету
26 – 29 квітня 2022 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеського національного технологічного університету,
протокол № 13 від 24.05.2022 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова

Єгоров Б.В., д.т.н., професор

Заступник голови

Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Безусов А.Т., д-р техн. наук, професор
Бурдо О.Г., д-р техн. наук, професор
Віннікова Л.Г., д-р техн. наук, професор
Гапонюк О.І д-р техн. наук, професор
Жигунов Д.О., д-р техн. наук, професор
Іоргачова К.Г д-р техн. наук, професор
Капрельянц Л.В., д-р техн. наук, професор
Коваленко О.О., д-р техн. наук, професор
Косой Б.В., д-р техн. наук, професор
Крусір Г.В., д-р техн. наук, професор
Мардар М.Р., д-р техн. наук, професор
Мілованов В.І., д-р техн. наук, професор
Павлов О.І., д-р екон. наук, професор
Плотніков В.М., д-р техн. наук, професор
Станкевич Г.М., д-р техн. наук, професор
Савенко І.І., д-р екон. наук, професор
Тележенко Л.М., д-р техн. наук, професор
Ткаченко Н.А., д-р техн. наук, професор
Ткаченко О.Б., д-р техн. наук, професор
Хобін В.А., д.т.н., професор
Хмельнюк М.Г., д-р техн. наук, професор
Черно Н.К д-р техн. наук, професор

Дослідження, що проводилися кафедрою фізичної культури та спорту в останні роки методом соціологічного опитування студентів, свідчать про те, що їхній рівень індивідуального здоров'я суттєво впливає на всі сторони їхньої життєдіяльності, а саме: вибір професії, якість навчання, працездатність, соціальну активність, спосіб життя, оволодіння субкультурою, взаємини у колективі, вибір супутника життя, ставлення до фізичної культури та спорту.

Порівняння статусу студентів, що віднесені за станом здоров'я до загальної медичної групи та повністю звільнених від занять фізичним вихованням свідчить, що перші в середньому перевершують других за всіма основними показниками життєдіяльності і, що важливо, краще в подальшому готові до майбутньої професійної діяльності (табл. 1).

Таблиця 1 – Дієздатність студентів, що мають різні рівні стану здоров'я, %.

Показники	Основна група, %	Звільнені від фізичного виховання за станом здоров'я, %
Успішність на добре та відмінно	70,51	50,64
Участь у позанавчальних заходах ОНТУ	30,24	10,39
Самооцінка готовності до майбутньої роботи	80,76	30,12

Загалом можна резюмувати, що здоров'я студентів – це основа їхнього сьогодення та майбутнього благополуччя, необхідна умова активної життєдіяльності та високого трудового потенціалу, індикатор рівня культури та переконливий показник ефективності державної політики у сфері охорони здоров'я молоді.

Здоров'я студентів – благо чи ресурс, від ступеня оволодіння яким залежить рівень задоволення практично всіх його потреб та соціальних функцій у студентські роки та у період подальшої життєдіяльності.

Здоров'я студентів є запорукою не тільки їхнього особистого благополуччя, а й благополуччя близьких до них людей, колективу, в якому вони будуть в подальшому працювати, країни в цілому. Це накладає на кожного студента велику відповідальність з свою валеологічну поведінку та за ставлення до свого власного здоров'я як до особистої та соціальної цінності, що вимагає постійно стежити за своїм здоров'ям та за можливості покращувати його все своє життя.

ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ПРОГРАМ ЯК УМОВА БЕЗПЕКИ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

**Яготін Р.С., кандидат педагогічних наук, доцент
Одеський національний технологічний університет, м. Одеса**

Фізична культура об'єднує багато компонентів: культуру рухової активності, загартування, дихання, харчування, масажу, використання факторів природи. Про фізичну культуру слід говорити в першу чергу саме в цьому напрямку, тоді стає очевидно, що вона – основа і рухова сила формування здорового способу життя. В наш час головними фізичними руйнівними факторами залишаються гостре незадоволення потреби в фізичних навантаженнях – гіподинамія і гіпокінезія. Мова йде не про тривале застосування надмірно високих фізичних напружень, які зашкоджують імунологічну активність організму, а про ті вправи, які підвищують опір організму до різних захворювань, ставить людину в найбільш складні рамки розумової і фізичної діяльності, і тому ставляться важливі задачі в прогнозуванні стану організму і його систем при різних режимах функціонування.

Проблема визначення фізичного стану як спортсменів так і звичайного населення широко вивчалась протягом останніх десятиріч. Вченими було проведено багато досліджень для виявлення закономірностей формування фізичного стану, розроблені методи їх виявлення. Загальновідомо, що ефект впливу рухової діяльності на організм людини значною мірою залежить від відповідності фізичних навантажень вихідному фізичному стану. Необхідність дотримання цієї вимоги значно зростає у випадку, коли мова йдеться про спортсменів, що готуються до відповідальних змагань.

Існує декілька шляхів визначення фізичної працездатності людини, проте найбільш поширеним є тестування PWC170. Методика тестування полягає у виконанні фізичної роботи, поступово збільшуючи рівень навантаження (наприклад, за допомогою велоергометра) до рівня частоти серцевих скорочень 170 за хвилину. Зафіксований при цьому рівень навантаження і характеризує рівень фізичної працездатності.

Описуючи фізичну працездатність слід зауважити, що наведена методика її визначення дає уявлення феномен, так як людина складається не тільки із м'язів та систем забезпечення їх діяльності, а ще має розум і такі психоемоційні якості як сила волі, мотивації, прагнення, здатність до мобілізації зусиль та ін. У зв'язку з цим працездатність, в тому числі фізична є поняттям дуже багатограним. Зовнішнім проявленням високої працездатності можуть буди високі досягнення у спорті, у фізичній праці, досягнення по максимуму роботи, яку може виконати людина до виникнення значних фізіологічних зрушень.

Системну реакцію організму можна ефективно оцінювати за параметрами «петлі» гістерезису, здобутої за допомогою реєстрації динаміки частоти серцевих скорочень у відповідь на застосування циклічного навантаження. За допомогою цього комплексу та спеціально розробленої комп'ютерної програми досліджень (Босенко А.І.), можна оперативнo отримати та визначити до 30 параметрів, кожен з яких робить свій внесок для формування «портрету» адаптованості організму до фізичних навантажень та по-різному характеризує функціональні можливості організму до виконання специфічної роботи.

Навантаження з реверсом задавалось за допомогою автоматичної системи, яка була складена у лабораторії вікової фізіології спорту. Суть методу полягає в графічній реєстрації у двокоординатній системі залежності частоти серцевих скорочень від потужності виконуваного велоергометричного навантаження.

Для аналізу петлі гістерезису серцевої діяльності виділяються декілька фаз.

Основними з них є:

Гетероакселераційна перехідна фаза впрацювання (АБ). Ця початкова ділянка петлі гістерезису серцевої діяльності є найбільш варіабельним показником у зв'язку з тим, що він залежить від вихідного значення пульсу. Фаза характеризує аперіодичний перехідний процес впрацювання організму.

Ізоакселераційна фаза навантаження. Вона характеризується постійним зростанням частоти серцевих скорочень у відповідь на збільшення потужності навантаження і виявляється на графіку прямою залежністю між потужністю навантаження та частотою пульсу. Котангенс кута нахилу відрізка БВ до ізоліній є індивідуальною характеристикою, яка залежить від особливостей метаболічних процесів в організмі та від ступеня тренуваності.

Гетероакселераційна перехідна фаза відновлення відображає перехідні процеси відновлення та характеризує динаміку частоти серцевих скорочень у відповідь на початок зменшення потужності навантаження. Частота пульсу після реверсу навантаження ще деякий час продовжує зростати, що пов'язано з інерцією регуляторних та енергетичних процесів в організмі.

Ізоакселераційна фаза зниження навантаження. Вона характеризується постійністю зменшення частоти серцевих скорочень при зниженні потужності навантаження. Котангенс кута нахилу відрізка ДЕ до ізолінії залежить від швидкості відновлення метаболічних процесів в організмі.

Оскільки дві ізоакселераційні фази відбивають лінійну залежність частоти серцевих скорочень і потужності навантаження то різниця між ними, що виражається площею петлі гістерезису, буде характеризувати внутрішню роботу організму в процесі тестування, яка визначається в одиницях потужності. Якби організм не був змушений виконувати внутрішню роботу, низхідна частина петлі повинна була б збігатися з висхідною.

За графічним відображенням петлі гістерезису можна визначити низку показників, які характеризують особливості мобілізації функціональних резервів організму в процесі короточасної адаптації до фізичного навантаження а також показники загальної фізичної працездатності.

Дослідження психофізіологічного стану дозволяє визначати важливі аспекти загального функціонального стану людини. Водночас, психофізіологічні функції є біологічним фундаментом індивідуально-типологічних властивостей вищої нервової діяльності; характеризують процес формування і вдосконалення спеціальних навичок, які відповідають за формування технічної підготовленості спортсменів; вбачаються як чутливий показник розвитку в томи і рівня адаптованості спортсмена до фізичних навантажень.

Комп'ютерні програми надають змогу аналізувати динаміку фізичного та психофізіологічного стану спортсменів і скерована на вдосконалення освітнього процесу з фізичного виховання в ЗВО. Сучасні апаратно-програмні комплекси діагностики дозволяють здійснювати дослідження індивідуальних особливостей психофізіологічного стану спортсменів різного віку та кваліфікації. Реєстрація отриманих результатів та їх подальше зберігання відбувається в базі даних, у вигляді відповідних протоколів. Це дозволяє особистим тренерам та провідним фахівцям вносити своєчасні корективи у процес підготовки різних його етапах.

Література

1. Мантрова И. Методическое руководство по психофизиологической и психологической диагностике. Иваново: ООО Нейрософт. – 2007. – 216 с.
2. Сергієнко В.М. Система контролю рухових здібностей студентської молоді: теорія і методологія фізичного виховання: монографія. – Суми: Сумський державний університет, 2015. – 392 с.
3. Яготін Р.С, Дегтяренко Т.В, Босенко А.І. Комплексна діагностика стану психосоматичного здоров'я студентів ВНЗ. Український журнал медицини, біології та спорту. – 2017. – № 4 (6). – С. 23–228.
4. Яготін Р.С. Порівняльний аналіз ефективності індивідуально-орієнтованих і традиційних заходів фізичного виховання студентської молоді. Наукова скарбниця освіти Донеччини. – 2018. – № 2. – С. 70–75.

ЗДОРОВ'Я – НАЙБІЛЬША ЦІННІСТЬ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ	
Халайджі С.В.	414
ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ПРОГРАМ ЯК УМОВА БЕЗПЕКИ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ	
Яготін Р.С.	415

НТБ ОНТУ