

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу Брезденюк Олександрю Юрїївни «Адаптація студентів з різним компонентним складом маси тіла до фізичних навантажень аеробного й анаеробного спрямування», поданої до захисту на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання різних груп населення

Актуальність обраної теми дисертації. В даний час немає потреби доводити, що здоров'я людей значною мірою залежить від оздоровчого напрямку сучасної науки і практики. Проблема збереження і зміцнення здоров'я людини є однією з центральних в теорії і практиці фізичного виховання.

На сьогоднішній день відзначається недостатня ефективність фізичного виховання студентів у вищих навчальних закладах. Функціонуюча система фізичного виховання у вищих навчальних закладах на сучасному етапі потребує впровадження нових засобів, методів і способів організації різних форм занять. Аналіз останніх досліджень та публікацій свідчить про те, що здоров'я людини в значній мірі визначається її адаптаційним потенціалом щодо протидії впливу різних чинників довкілля (фізичних, хімічних, біологічних і соціальних), тобто здатністю зберігати динамічну рівновагу між внутрішнім і зовнішнім середовищем. Зокрема фізіологічна адаптація, визначається можливістю адаптуватися до фізичної роботи, яка виконується в аеробному та анаеробних режимах енергозабезпечення. Отже ефективність анаеробних та аеробних метаболічних процесів може служити мірилом адаптаційних можливостей людини. Існують загальні відомості про залежність анаеробної продуктивності організму людини від вмісту жирової і м'язової тканин. Разом з тим, незважаючи на наявність робіт, в яких висвітлюються механізми впливу жирового та м'язового компонентів на

анаеробні можливості організму в науковій літературі відсутня інформація про особливості такої залежності від кількісного вмісту жирової та м'язової тканини у осіб чоловічої й жіночої статі. З огляду на вище викладене дослідження анаеробної та аеробної продуктивності в залежності від компонентного складу маси тіла у студентів чоловічої та жіночої статі є актуальним і потребує подальшого вивчення, що дозволить створювати нові ефективні оздоровчі програми з урахуванням даного феномену.

Дисертаційна робота виконана відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання і фізичної реабілітації Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського на 2013-2016 рр. за темою «Оптимізація процесу вдосконалення фізичної та функціональної підготовленості учнівської та студентської молоді фізичними навантаженнями різного спрямування» (номер державної реєстрації – 0113U007491).

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, їх достовірність і повизна, повнота їх викладу в опублікованих працях.

Результати дисертаційної роботи носять об'єктивний характер, опираються на достатню кількість дослідницького матеріалу, отриманого завдяки використанню великого комплексу сучасних інформативних методів, що відповідають поставленій меті та завданням дисертації. Отримані кількісні показники опрацьовані з використанням методів математичної статистики.

Аналізуючи обґрунтованість наукових положень, висновків необхідно, перш за все, відзначити логічний взаємозв'язок мети і завдань дослідження.

Висновки логічно впливають зі змісту дисертації і свідчать про отримані нові знання про об'єкт і предмет дослідження та вказують на повну реалізацію поставлених завдань.

За матеріалами дисертації опубліковано 9 наукових праць, серед яких 6

– у фахових виданнях України, 2 публікації у періодичних виданнях, які належать до переліку міжнародних наукометричних баз; в тому числі отримано охоронний документ: «Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 66448 від 05.07.2016 (комп'ютерна програма «Health calculation»)). Особистий внесок здобувача у спільно опублікованих наукових працях полягав у формуванні напряму дослідження, в організації та проведенні експериментальних досліджень, аналізі та обговоренні фактичного матеріалу, формулюванні висновків.

Наукова новизна дослідження полягає у розробці й науковому обґрунтуванні програми циклічних фізичних навантажень в аеробному і змішаному режимах енергозабезпечення, які спрямовані на підвищення рівня адаптаційних можливостей організму студентів із «високим» вмістом жирового компоненту. Також створено авторську комп'ютерну програму «Health calculation», яка дозволяє обчислити потужність роботи на ЧСС 170 уд·хв⁻¹, вирахувати й оцінити за відносною величиною максимального споживання кисню рівень аеробної продуктивності, визначити максимально допустиму та мінімальну величину енерговитрат за одне заняття, ЧСС при запропонованій інтенсивності фізичного навантаження (у % від $VO_{2 \max}$), а також максимально допустиму та мінімальну тривалості заняття бігом.

Доповнено наукові відомості, які відображають особливості адаптації студентів із різним компонентним складом маси тіла до фізичних навантажень аеробного й анаеробного спрямування, та наукові дані щодо залежності функціональної та фізичної підготовленості студентів 17-21 року чоловічої та жіночої статі від вмісту жирового і м'язового компонентів маси тіла. Науково обґрунтовано дані стосовно того, що вдосконалення адаптаційних можливостей студентів за показниками фізичної підготовленості та функціональних резервів може здійснюватися шляхом реалізації поза навчальних форм занять із використанням програм, які включають циклічні фізичні навантаження (біг) в аеробному й змішаному режимах енергозабезпечення.

Практичне значення одержаних результатів дослідження полягає в тому що, результати проведеного дослідження дають можливість комплексно оцінити рівень адаптаційних можливостей студентів, які відрізняються за вмістом жирового і м'язового компонентів маси тіла, прискорити процес їхньої адаптації та запобігти негативним змінам у стані соматичного здоров'я. Реалізація програм занять, які включають циклічні (біг) фізичні навантаження (зі стимуляцією та без стимуляції анаеробних процесів енергозабезпечення) з використанням комп'ютерної програми «Health calculation», сприятиме підвищенню адаптаційних можливостей студентів із надлишковим вмістом жирового компоненту маси тіла.

Практична значущість дослідження підтверджується відповідними довідками про впровадження отриманих результатів у навчальний процес з фізичного виховання студентів Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Матеріали проведеного дослідження використовуються в лекційних курсах дисциплін медико-біологічного циклу факультету фізичного виховання і спорту цього навчального закладу, а саме: «Фізіологія рухової активності», «Спортивна медицина», «Діагностика і моніторинг стану здоров'я». Результати дослідження впроваджено в оздоровчо-тренувальний процес осіб чоловічої та жіночої статі фітнес клубу «Fit-Life» м. Вінниця, а також у діяльність федерації легкої атлетики Вінницької області.

Оцінка змісту дисертації, її завершення в цілому та ідентичності змісту автореферату й основних положень дисертації.

Дисертація побудована за традиційною структурою і містить усі необхідні складові, що визначені вимогами до написання кандидатських дисертацій: вступ, п'ять розділів власних досліджень, висновки, список використаних джерел і додатки.

Дисертаційну роботу викладено на 201 сторінці, з яких 165 – основний текст. Вона містить 44 таблиці та ілюстрована 43 рисунками. Для виконання роботи використано 308 джерел наукової та методичної

літератури.

У вступі обґрунтовано актуальність роботи, визначено об'єкт, предмет, мету, завдання і методи дослідження; розкрито наукову новизну і практичну значущість роботи, особистий внесок дисертанта, вказано сферу апробації результатів досліджень, кількість публікацій автора, представлено структуру та обсяг дисертації.

У першому розділі **«Закономірності вдосконалення адаптаційних можливостей студентів до фізичних навантажень»** представлений аналіз спеціальної літератури, який засвідчив, що у вітчизняній і світовій науковій періодиці накопичений значний матеріал з організації процесу фізичного виховання студентської молоді.

Здобувачем розкрито чинники, які впливають на рівень адаптації організму до фізичних навантажень; охарактеризовано аеробну й анаеробну продуктивність організму як інтегральні показники функціональної підготовленості та фізичного здоров'я; висвітлено можливості вдосконалення аеробної та анаеробної продуктивності організму фізичними вправами різного спрямування; розглянуто компонентний склад маси тіла як один із чинників, який визначає функціональні можливості організму.

У другому розділі **«Методи та організація дослідження»** розкрито зміст і доцільність застосування методів дослідження, які використовувалися у роботі; подано відомості про етапи вирішення поставлених завдань; охарактеризовано досліджуваний контингент; описано авторську комп'ютерну програму «Health calculation», призначену для визначення й оцінки аеробної продуктивності організму, а також діапазону обсягу циклічних (бігу) навантажень.

Кількісні дані зведені в таблиці і опрацьовані методами математичної статистики. З метою встановлення вірогідності різниці середніх арифметичних результатів дослідження здобувачкою використовувався t-критерій Стьюдента.

Дослідження проводилося поетапно в період із листопада 2012 по

вересень 2016 року.

Дослідницька робота виконана в лабораторії кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання і фізичної реабілітації Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

У третьому розділі **«Функціональна та фізична підготовленість студентів 17-21 року з різним компонентним складом маси тіла»** наведено результати констатувального експерименту, які вказують на те, що на аеробну й анаеробну продуктивність, об'ємні та швидкісні показники функції зовнішнього дихання, здатність протистояти гіпоксії, якісні параметри фізичної підготовленості студентів 17-21 року впливає вміст жирового і м'язового компонентів маси тіла.

Встановлено статеві відмінності аеробної продуктивності осіб 17-21 року за відносною величиною $VO_{2\max}$. Аеробна продуктивність дівчат зазначеного вікового діапазону перевищує аеробну продуктивність юнаків цього ж віку, тоді як анаеробна продуктивність дівчат поступається анаеробній продуктивності юнаків. Також встановлено, що середні значення відносного показника максимального споживання кисню відповідають «безпечному рівню здоров'я» лише у тих юнаків, які мають «низький» вміст жирового компоненту. Середнє значення відносного показника $VO_{2\max}$ в осіб жіночої статі, окрім тих, хто має «дуже високий» вміст жирового компоненту, відповідає «безпечному рівню здоров'я».

Отримані результати дослідження функції апарату зовнішнього дихання переконливо свідчать про вплив жирового та м'язового компонентів на функціональні можливості дихальних м'язів. Так, показники спірографії, незалежно від статі, виявились кращими у осіб із «низьким» і «нормальним» вмістом жирового компоненту, а також із «нормальним», «високим» та «дуже високим» вмістом м'язового компоненту, порівняно з тими особами, у кого встановлено «високий», «дуже високий» вміст жирового компоненту і «низький» вміст м'язового компоненту. Також автору вдалося виявити вплив жирового та м'язового компонентів маси тіла на здатність студентів

адаптуватися до гіпоксії у стані відносного м'язового спокою.

Як свідчать отримані емпіричним шляхом показники, зі збільшенням м'язового компоненту до рівня «високий» зростають результати тестування загальної витривалості, швидкості, спритності, вибухової сили, швидкісно-силової витривалості м'язів черевного пресу як у юнаків, так і у дівчат. Причому в осіб чоловічої статі збільшення м'язового компоненту більшою мірою впливає на прояв вищезгаданих фізичних якостей, проте збільшення вмісту жирового компоненту у юнаків викликає значне погіршення результатів тестування рухових якостей, ніж у представниць жіночої статі.

У четвертому розділі «Вплив тренувань в аеробному і змішаному режимах енергозабезпечення на адаптаційні можливості студентів з «високим» вмістом жирового компоненту» охарактеризовано зміст програм занять оздоровчим бігом для юнаків та дівчат із «високим» вмістом жирового компоненту, подано результати впливу занять за програмами занять бігом зі стимуляцією і без стимуляції анаеробних процесів енергозабезпечення на функціональну і фізичну підготовленість студентів.

На підставі результатів дослідження здобувачкою встановлено, що заняття бігом в аеробному і змішаному режимах енергозабезпечення покращують функціональну і фізичну підготовленість юнаків та дівчат з «високим» вмістом жирового компоненту.

Порівнюючи вплив фізичних навантажень (біг) в аеробному режимі енергозабезпечення на функціональну підготовленість юнаків та дівчат, дисертанткою встановлено, що у дівчат такі заняття викликають суттєвіші зміни показників аеробної продуктивності, ніж у юнаків. Так, рівень аеробної продуктивності (РАП) протягом 24 тижнів занять у дівчат зріс від «доброго» до «відмінного», а у юнаків не змінився. Під впливом занять у змішаному режимі енергозабезпечення РАП у дівчат покращився від «доброго» до «відмінного» через 8 тижнів від початку занять. У юнаків заняття зі стимуляцією анаеробних процесів енергозабезпечення сприяли підвищенню РАП через 16 тижнів від початку занять із «нижче посереднього» до

«посереднього».

Тренування протягом 24 тижнів за програмою занять в аеробному режимі енергозабезпечення як у дівчат, так і у юнаків, не викликали вірогідних змін анаеробної продуктивності за показниками потужності анаеробних алактатних і лактатних процесів енергозабезпечення, а також ємності анаеробних лактатних процесів енергозабезпечення. Фізичні навантаження у змішаному режимі енергозабезпечення не вплинули на анаеробну продуктивність дівчат, у той час як у юнаків покращилися ємність анаеробних лактатних процесів енергозабезпечення: абсолютні показники МКЗР вірогідно підвищилися через 16 тижнів від початку занять на 20,49%, а через 24 тижні – на 25,07%. На відміну від абсолютних, відносні показники МКЗР зросли через 8 тижнів від початку занять на 13,06%, через 16 тижнів – на 23,09%, а через 24 тижні – на 28,04%.

Як засвідчили результати спірографічних досліджень, застосування бігу зі стимуляцією і без стимуляції анаеробних процесів енергозабезпечення викликає позитивні зміни в апараті зовнішнього дихання. Через 24 тижні тренувальних занять в аеробному і змішаному режимах енергозабезпечення у студентів відбувся вірогідний приріст об'ємних показників зовнішнього дихання порівняно з середніми величинами, зареєстрованими до початку формувального дослідження.

Через 24 тижні від початку занять, у дівчат та юнаків під впливом занять в аеробному і змішаному режимах енергозабезпечення вірогідно покращилися показники функціональної проби Штанге. Заняття за програмами у змішаному режимі енергозабезпечення у юнаків та дівчат покращили здатність протистояти гіпоксії у стані відносного м'язового спокою за тривалістю затримки дихання на видиху (проба Генча).

Результати тестувань якісних параметрів рухової діяльності дівчат та юнаків, які займалися за програмами занять в аеробному і змішаному режимах енергозабезпечення, свідчать про те, що такі фізичні навантаження вірогідно покращують їх загальну витривалість.

У п'ятому розділі роботи автор узагальнює результати дослідження, аналізує повноту вирішення його завдань. Порівнюючи результати власних досліджень з результатами аналогічних досліджень інших авторів, дисертант науково обґрунтовує індивідуальне бачення питань, які стосуються досліджуваної проблеми. Співставлення отриманих результатів з існуючими у науковій літературі дозволяє визначити дані, які підтверджують та доповнюють сучасні знання з досліджуваного напрямку, визначити факти, які встановлено уперше, що дає можливість обґрунтувати наукову новизну дисертаційного дослідження.

Роботу завершують висновки, в яких відображено основні наукові досягнення виконаного дослідження. Висновки сформульовані у вигляді узагальнюючих і конкретних положень і свідчать про вирішення поставлених завдань.

Автореферат відповідає змісту дисертації і відображує головні положення роботи.

Зауваження щодо змісту дисертації та автореферату:

1. В актуальності роботи здобувачкою при вивченні питання вдосконалення адаптаційних можливостей студентської молоді з різним компонентним складом маси тіла проаналізований досвід українських науковців і представників країн СНД. У той же час науковий пласт знань зарубіжних фахівців, наприклад Польщі, Німеччини, США та інших країн, фактично проігнорований. Тому хотілося б почути від здобувачки, які ж підходи, технології використовують фахівці зарубіжних країн для вдосконалення адаптаційних можливостей студентської молоді з різним компонентним складом маси тіла під впливом різних видів оздоровчих занять.

2. В дисертації та авторефераті зустрічаються не коректні, на нашу думку, вислови «адаптивні можливості», «загально розвиваючі вправи», «іспитувані». Правильно: адаптаційні можливості, гімнастичні вправи, обстежувані.

3. У розділі 2 «Методи та організація дослідження» ряд загальновідомих методів дослідження надто описаний, не потрібно детально описувати, а власні наукові розробки і модифіковані методики, навпаки, потребують пояснення і мають бути представлені у розділі 2 або додатках.

4. Здобувач стверджує, що за результатами власних досліджень встановлено залежність між фізичною і функціональною підготовленістю, адаптаційним потенціалом, і енергетичним потенціалом (запасом) як складових формування фізичного здоров'я студентської молоді. Хотілося б отримати відповідь від здобувачки, що несе в собі дефініції цих понять, яка залежність і в чому її особливості.

5. На наш погляд розділ 4 «Вплив тренувань в аеробному і змішаному режимах енергозабезпечення на адаптаційні можливості студентів з «високим» вмістом жирового компоненту» перенавантажений ілюстративним матеріалом (на 50ст. -20 таблиць і 40 рисунків), також вимагають корекції назви таблиць і рисунків та оформлення в них статистичних показників (рис.4.1, 4.2, 4.3, табл. 4.4.).

6. Враховуючи передусім необхідність впровадження у процес фізичного виховання студентської молоді інноваційних технологій, логічно та доцільно було б у дисертаційній роботі представити практичні рекомендації, що дозволило б у подальшому фахівцям інтегрувати розроблені програми підвищення рівня рухової активності у процес фізичного виховання студентів ВНЗ.

7. В дисертаційній роботі часто зустрічаються русизми, деякі орфографічні помилки та неточності посилань і скорочень.

Наведені зауваження носять дискусійний характер і не мають принципового значення та не знижують рівень наукових, методичних і практичних здобутків автора.

За актуальністю порушеної проблеми, новизною отриманих результатів та практичним значенням дисертація Брезденюк О. Ю. відповідає вимогам п.11 «Порядку присудження наукових ступенів і присудження вченого

звання старшого наукового співробітника», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 № 567(зі змінами, внесеними згідно з Постановами Кабінету Міністрів № 656 від 19.08.2015 року та № 1159 від 30.12.2015 року), а її автор – заслуговує присудження наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання різних груп населення.

Офіційний опонент, кандидат наук
з фізичного виховання і спорту, доцент
кафедри теорії та методики
фізичної культури і спорту
ДВНЗ «Прикарпатський національний
університет імені Василя Стефаника»



І. П. Випасняк

ПІСЛИС <u>Випасняк І.П.</u> ЗАВІРСЯ		
Начальник відділу кадрів		
Державного вищого навчального закладу		
Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника		
код 02125266		
20	01	20 17 р.

03.02.15 / 12
23 01 17