

## ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу

**Муханнад Марван Халаф Алшбул**

**«Фізична реабілітація хворих на хронічну ішемічну хворобу серця з синдромом інсулінорезистентності»**, представлена в спеціалізовану вчену раду Д 26.829.02 Національного університету фізичного виховання і спорту України для захисту на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.03 – фізична реабілітація

**Актуальність обраної теми.** Ішемічна хвороба серця – найбільш часта причина передчасної смерті і інвалідності в усіх індустріально розвинених країнах світу, при цьому поширеність цього захворювання збільшується з кожним роком. Збільшує ризик розвитку ішемічної хвороби серця метаболічні порушення у вигляді інсулінорезистентності, що є стійким і незалежним чинником розвитку цього захворювання. В подальшому, розвиток цукрового діабету другого типу у пацієнтів з ішемічною хворобою серця призводить не лише до зниження якості і тривалості життя, але і до певних фінансових витрат – закупівель медикаментів, постійного контролю різних аналізів, частих госпіталізацій і соціальних дотацій з інвалідності. Наразі способів реального лікування інсулінорезистентності поки немає. Також, на сьогоднішній день наявних доступних даних про те, що довгострокова медикаментозна терапія, спрямована на зниження інсулінорезистентності, може попередити розвиток цукрового діабету у пацієнтів з високим ризиком не існує. Саме тому набуває вагомого значення використання засобів немедикаментозного лікування порушень вуглеводного обміну у хворих на ішемічну хворобу серця. Дія на чинники ризику засобами фізичної реабілітації на ранніх етапах їх розвитку може надати попереджувальний ефект, значно понизити ризик прогресу, ніж на етапі виражених клінічних проявів захворювання. Запобігання розвитку цукрового діабету другого типу у пацієнтів з ішемічною хворобою серця сприятиме підвищенню працездатності і поліпшенню якості життя хворих. Все вище наведене робить рецензоване дослідження актуальним і своєчасним.

Про актуальність роботи також свідчить факт її виконання у відповідності зі Зведеним планом науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2006-2010 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою 4.3.1 «Вдосконалення оздоровчо-реабілітаційних програм профілактики та корекції дисфункцій, що обумовлені порушеннями в різних системах організму» (№ держреєстрації 0106U010794), Зведеним планом науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту за темою 4.4 «Вдосконалення організаційних та методичних основ програмування процесу фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях в різних системах організму людини» (№ держреєстрації 0111U001737).

**Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.** Наукові положення, висновки і рекомендації сформульовані достатньою мірою, обґрунтовані експериментальними даними, що відповідають цілям і завданням роботи. Сформульовані мета, завдання, об'єкт і предмет дослідження відповідні тематиці роботи. В дослідженні використаний комплекс наукових методів, які відповідають сучасним вимогам до кваліфікаційних робіт на здобуття наукового ступеня кандидата наук. Достовірність отриманих результатів забезпечується достатньою кількістю обстежених пацієнтів, тривалістю експерименту та адекватними методами статистичного аналізу. Робота має достатню кількість цифрового та графічного матеріалу.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертаційна робота складається із списку умовних скорочень, вступу, шести розділів, практичних рекомендацій, висновків, списку використаних джерел, додатків.

Загальний текст дисертації становить 233 сторінки, з них 159 – основного тексту. Отримані результати представлені у 18 таблицях та 20 рисунках. Бібліографія містить 457 наукових джерел.

Структура, обсяг основного тексту, оформлення дисертаційної роботи та автореферату відповідають вимогам ДАК України. Автореферат написаний лаконічно, адекватно відображає зміст дисертації. Його основні положення ідентично сформульовані в дисертації.

У **вступі** обґрунтовано актуальність обраної автором теми, сформульовано структурні компоненти дослідження, охарактеризовано наукову новизну та практичну значущість отриманих результатів, особистий внесок дисертанта, відображено апробацію матеріалів дисертації.

У **першому розділі «Сучасний стан проблеми фізичної реабілітації хворих на ішемічну хворобу серця з метаболічними порушеннями»** представлено аналіз науково-методичної літератури.

Автор на підставі аналізу даних сучасної літератури приходять до висновку, що застосування активної, усвідомленої, індивідуальної реабілітації хворих на ішемічну хворобу серця з метаболічними порушеннями у вигляді інсулінорезистентності дозволить значно підвищити ефективність відновлення цієї категорії хворих, попередити у багатьох випадках загрозу розвитку гострих форм клінічного перебігу захворювання і розвитку цукрового діабету другого типу. Автор вважає за необхідне застосувати в комплексній програмі фізичної реабілітації методичні прийоми, спрямовані на посилення утилізації глюкози у пацієнтів з ішемічною хворобою серця. Окрім того, спрямувати реабілітаційні заходи на зменшення впливу таких чинників прогресування захворювання як абдомінальне ожиріння, психоемоціональну напругу.

У другому розділі «Методи і організація дослідження» описані методи дослідження, які використовувались в роботі. Зокрема: аналіз спеціальної та науково-методичної літератури; аналіз медичної документації; педагогічні – констатувальний та формувальний експерименти, спостереження, тестування; антропометричні методи; методи функціональної діагностики – велоергометрія; біохімічні дослідження: глюкозотолерантний тест, рівень глікованого гемоглобіну HbA<sub>1c</sub>. Отримані матеріали оброблені адекватними математико-статистичними методами.

У третьому розділі «Результати первинного обстеження пацієнтів з ішемічною хворобою серця і синдромом інсулінорезистентності на клінічному етапі лікування» було проаналізовано та узагальнено дані результатів дослідження фізичного стану та метаболічних порушень у 102 хворих на ішемічну хворобу серця, які проходили консервативне лікування протягом двох тижнів в умовах стаціонару. Обстежено 70 чоловіків та 32 жінки віком 45-65 років. У результаті опитування та аналізу історій хвороби було встановлено суб'єктивні скарги пацієнтів, а саме: серцево-больовий синдром, загальну слабкість, головні болі, порушення сну, задишку, метеочутливість, часту зміну настрою. Головним критерієм включення пацієнтів у дослідження була наявність порушеної толерантності до глюкози за даними біохімічних показників. У обстежених пацієнтів за даними антропометричних досліджень встановлено підвищений індекс маси тіла та об'єм талії, що свідчило про наявність абдомінального ожиріння. Всі обстежені пацієнти мали низьку толерантність до фізичних навантажень за даними велоергометрії. Загальна характеристика обстежених пацієнтів з хронічною ішемічною хворобою серця з проявами інсулінорезистентності і оцінка показників виявлених порушень дозволили встановити їх однорідність та репрезентативність, що дало можливість розділити пацієнтів методом випадкової вибірки на дві групи – основну і контрольну.

Отримані дані дали змогу автору визначити спрямованість комплексу заходів реабілітації даної категорії пацієнтів і розробити особливості їх використання.

У четвертому розділі «Комплексна програма фізичної реабілітації хворих на ішемічну хворобу серця з інсулінорезистентністю» автором представлена комплексна програма фізичної реабілітації, складена згідно основних принципів, що забезпечують найбільш позитивний вплив на пацієнтів з ішемічною хворобою серця. Автор здійснив підбір засобів фізичної реабілітації з урахуванням знижених функціональних можливостей цих пацієнтів. У той же час підібрані засоби мають достатній тренувальний ефект на організм даного контингенту пацієнтів. Заняття за запропонованою програмою здійснювалися у три періоди, які відрізнялись тривалістю і руховим

режимом: тривалість першого періоду 14 днів в стаціонарі (застосовується вільний режим); другий період після виписки із стаціонару – 1,5 місяця (застосовується щадний режим); третій період – один місяць (застосовується щадно-тренувальний режим). Протягом кожного періоду автор застосував різну тривалість тренувального процесу. На клінічному етапі автор застосував наступні засоби фізичної реабілітації: лікувальну гімнастику (спеціальні вправи для м'язів рук, плечового поясу, тулуба та ніг з обтяженням та на спротив, що сприяло посиленню утилізації глюкози, зниженню маси тіла, корекції абдомінального ожиріння), магнітотерапію, сегментарний масаж. Після виписки із стаціонару до лікувальної гімнастики додали лікувальну дозовану ходьбу. Протягом усього періоду лікування пацієнти дотримувались низькокалорійної дієти та відповідного режиму харчування.

**У п'ятому розділі «Ефективність комплексної програми фізичної реабілітації хворих на ІХС з синдромом інсулінорезистентності»** представлено результати формувального експерименту.

Аналіз результатів досліджень здійснювався шляхом порівняння впливу тренувань за загальноприйнятою програмою і вищеописаною авторською комплексною програмою фізичної реабілітації.

Було обстежено 102 пацієнти, яких розділили на 4 групи: основна (n=40) і контрольна (n=30) групи чоловіків і основна (n=17) і контрольна (n=15) групи жінок. Такий поділ був обумовлений тим, що клінічний перебіг ішемічної хвороби у жінок дещо відмінний від такого у чоловіків. Жінки, як правило, мають нетиповий больовий синдром, більш високий больовий поріг і складніше піддаються медикаментозній корекції основних клінічних проявів захворювання.

Групи пацієнтів не мали відмінностей між собою за даними анамнезу, клінічних досліджень, результатів функціональних і лабораторних тестів, а також, як вказує автор, медикаментозного лікування. До пацієнтів основної групи застосовувалась авторська комплексна програма фізичної реабілітації, а пацієнти контрольної групи займалися за загальноприйнятою програмою, яка застосовується при ішемічній хворобі серця в кардіологічних відділеннях лікувально-профілактичних установ.

Отримані результати продемонстрували більшу ефективність авторської комплексної програми фізичної реабілітації для пацієнтів з ішемічною хворобою серця по відношенню до стандартної.

В основній групі пацієнтів після трьох місяців застосування авторської комплексної програми більша кількість пацієнтів мала зменшення суб'єктивних скарг, ніж та, що проводила заняття за загальноприйнятою програмою.

Нормалізація показників вуглеводного обміну в основній групі пацієнтів в динаміці відновного лікування відбувалась швидше і суттєвіше, ніж у пацієнтів контрольної групи.

Зменшення індексу маси тіла і об'єму талії спостерігалась у пацієнтів основної групи під впливом тренувань достовірно більш суттєво на порівняння зі зменшенням цих показників в контрольній групі.

Пацієнти основної групи після трьох місяців застосування авторської комплексної програми мали вищі показники «подвійного добутку», числа метаболічних одиниць і часу виконання навантаження, ніж пацієнти контрольної групи.

При порівняльному аналізі всіх досліджуваних показників у чоловіків і жінок як в основній, так і контрольній групах встановлено, що у жінок нормалізація вуглеводного обміну, зниження антропометричних показників і покращення здатності до виконання фізичних навантажень відбувалися повільніше і менш суттєво, проте ці відмінності є статистично недостовірними.

У шостому розділі «**Аналіз та узагальнення результатів дослідження**» представлено аналіз проведених досліджень, проаналізовані отримані результати за даними наукової літератури, проведено обговорення результатів, зроблено висновки.

У результаті проведених досліджень було *підтверджено*, що у хворих на ішемічну хворобу серця з абдомінальним ожирінням спостерігаються ознаки інсулінорезистентності у вигляді порушення толерантності до глюкози та підвищення в крові вмісту глікованого гемоглобіну. Підтверджено дані про те, що застосування засобів фізичної реабілітації є важливим компонентом лікувальної програми для пацієнтів з ішемічною хворобою серця з синдромом інсулінорезистентності.

*Доповнено* дані про те, що зменшення проявів інсулінорезистентності сприяє поліпшенню функціонування серцево-судинної системи і якості життя хворих. Встановлені відмінності впливу реабілітаційних заходів у чоловіків та жінок з ішемічною хворобою серця, що проявляється у дещо повільнішій нормалізації досліджуваних показників у жінок, дозволяє припустити проведення реабілітаційних заходів для жінок протягом більш тривалого часу.

Показано, що запропонована комплексна програма фізичної реабілітації має переваги над існуючими загальноприйнятими програмами для пацієнтів з ішемічною хворобою серця, що мають синдром інсулінорезистентності.

Дисертаційна робота завершується висновками, в яких автор відобразив основні наукові досягнення виконаного дослідження. Висновки сформульовані у вигляді узагальнюючих і конкретних положень і свідчать про вирішення поставлених завдань.

**Новизна дослідження і достовірність отриманих результатів** проведеного дослідження полягає в обґрунтовані та розробці структури і змісту комплексної програми фізичної реабілітації хворих на ішемічну хворобу серця з синдромом інсулінорезистентності, визначенні послідовності застосування

засобів фізичної реабілітації, методики проведення і дозування лікувальної гімнастики, масажу, фізіотерапії на різних етапах лікування. Показані відмінності впливу комплексу реабілітаційних заходів зазначеної категорії чоловіків та жінок, що проявляються у жінок більш повільною нормалізацією показників вуглеводного обміну, меншим зниженням надмірної маси тіла та меншої здатності до виконання фізичних навантажень. Доповнено дані про вплив засобів фізичної реабілітації на метаболічні процеси у хворих на ішемічну хворобу серця з синдромом інсулінорезистентності з подальшим розвитком положення про позитивний вплив засобів фізичної реабілітації на вуглеводний обмін у даної категорії хворих.

**Впровадження отриманих результатів і рекомендацій щодо їх використання.** Отримані дані впроваджені в роботу Національного наукового центру «Інститут кардіології імені академіка М. Д. Стражеска». Результати дослідження використовуються в лекційному матеріалі для навчання студентів за фахом «Фізична реабілітація» у Національному університеті фізичного виховання і спорту України, що підтверджене відповідними актами впровадження.

**Повнота викладання матеріалів дисертації в опублікованих працях.** За темою дисертаційної роботи опубліковано 8 наукових праць. З них 5 праць опубліковано у фахових виданнях України, з яких 3 входять до міжнародної наукометричної бази, 1 публікація апробаційного характеру, 2 публікації додатково відображають наукові результати дисертації.

#### **Зауваження щодо змісту дисертації:**

1. У літературному огляді автор не показав свого критичного ставлення до цитованої вітчизняної та зарубіжної літератури про підходи до фізичної реабілітації хворих на ішемічну хворобу серця. Також в літогляді бажано було б приділити увагу висвітленню питання щодо фізіологічних особливостей чоловіків і жінок означеного віку.

2. В організації дослідження не наведено критеріїв рандомізації осіб 45-65 років з ішемічною хворобою серця. Методичний рівень підвищився, якщо б автором було вказано не тільки на вік та стать хворих, а і на анамнез хвороби та враховано, що зазначений віковий діапазон за класифікацією Всесвітньої організації охорони здоров'я відноситься до різних вікових груп (44-60 – середній вік; 60-75 – похилий вік).

3. На нашу думку доцільно було у 4 розділі дати характеристику тим програмам реабілітації за якими вже займалися хворі в лікувальному закладі, і, найголовніше, показати характер змін основних показників хворих з різним «стажем» захворювання під впливом цих програм на всіх етапах реабілітації. Тільки в цьому випадку можна говорити про ефективність тієї чи іншої програми, тобто традиційної (яка мала місце в контрольній групі)

або експериментальної. Стає зовсім незрозумілим, який же засіб фізичної реабілітації при комплексному підході є домінуючим у впливі на фізичний і функціональний стан. Виникає також правомірне питання яким чином здійснювався контроль за їх виконанням на постстаціонарному етапі.

4. У тексті роботи відсутнє обґрунтування послідовності застосування засобів фізичної реабілітації та врахування режимів рухової активності під час створення комплексної програми фізичної реабілітації хворих на ішемічну хворобу серця, що фігурує у висновках до четвертого розділу. Також, на жаль в роботі відсутні характеристики організаційних і методичних особливостей реалізації запропонованої комплексної програми реабілітації.

5. Науково-методичний рівень роботи був би значно вищим, якби для аналізу отриманих результатів був би використаний кореляційний (канонікальний) метод факторного аналізу, який дозволяє оцінити вклад окремих компонентів в загальний базис функціональної залежності між окремими інтегральними показниками.

6. У тексті розділу 6 та висновках дисертаційного дослідження під час порівняння даних формуючого експерименту основної та порівняльної груп автором не наведено вірогідність отриманих результатів.

**Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам.**  
Дисертаційна робота Муханнад Марван Халаф Алшбул «Фізична реабілітація хворих на хронічну ішемічну хворобу серця з синдромом інсулінорезистентності» має належне теоретичне та практичне значення, є самостійним завершеним науковим дослідженням. За актуальністю порушеної проблеми, новизною отриманих результатів дослідження та практичним значенням дисертація відповідає вимогам п. 11 Порядку присудження наукових ступенів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 р. № 567, а її автор заслуговує присудження наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.03 – фізична реабілітація.

Офіційний опонент  
завідувач кафедри фізичної реабілітації  
Запорізького національного університету,  
доктор біологічних наук, професор

Н. В. Богдановська

Вчений секретар

В. П. Сидорко

