

## **ВІДГУК**

офіційного опонента, доктора медичних наук, професора **Роздільської Ольги Миколаївни** на дисертацію **Плакіді Олександра Леонідовича «Стратегія вибору немедикаментозних методів відновлювального лікування на санаторному етапі реабілітації на основі особливостей адаптаційних реакцій організму на фізичні навантаження різного напрямку та інтенсивності»**, представлену на здобуття ступеня доктора медичних наук за спеціальністю 14.01.33 – медична реабілітація, фізіотерапія та курортологія в спеціалізовану вчену раду Д 41.600.02 при Одеському національному університеті МОЗ України.

### **Актуальність теми.**

Актуальність дисертаційної роботи не викликає сумніву.

Одним з основних пріоритетів розвитку вітчизняної охорони здоров'я на сучасному етапі є необхідність вдосконалення системи медичної реабілітації та санаторно-курортного лікування. Розвиток і вдосконалення реабілітаційної допомоги населенню відкриває додаткові можливості для досягнення цільових показників здоров'я населення. Це стало обґрунтуванням створення в Україні нової лікарської спеціальності "фізична та реабілітаційна медицина".

Основною клінічною особливістю реабілітації на всіх її етапах є мультидисциплінарний підхід, єдність фізичного і медичного аспектів, безперервність і послідовність.

Саме в санаторно-курортних умовах створені всі умови для проведення мультидисциплінарної реабілітації хворих із застосуванням фізичних тренувань, природних та преформованих фізичних факторів на тлі базисної медикаментозної терапії та методів психотерапії.

Однак недостатньо повно в наш час ще розроблені теоретичні основи фізичних методів реабілітації на різних етапах, немає обґрунтованих рекомендацій для багаторічних фізичних тренувань у хворих і здорових

людей, мало удосконалюються методи дієтотерапії в системі фізичних тренувань.

**Метою роботи є** підвищити ефективність відновлювального лікування на санаторному етапі реабілітації та удосконалити стратегію вибору немедикаментозних методів відновлювального лікування на основі особливостей адаптаційних реакцій організму на фізичні навантаження різного напрямку та інтенсивності.

Для досягнення поставленої мети автором сформульовано 10 завдань, які її повністю розкривають.

**Завдання дослідження:**

1. Проаналізувати наявні підходи до вибору немедикаментозних профілактичних і реабілітаційних заходів при заняттях фізичними навантаженнями.
2. Визначити особливості короткострокової та довгострокової адаптації серцево-судинної та імунної систем і метаболізму при різній спрямованості тренувального процесу (аеробного, анаеробного і змішаного напрямку)
3. Вивчити динаміку фізичної працездатності при заняттях фізичними навантаженнями аеробного, анаеробного і змішаного напрямку.
4. Вивчити факторну структуру фізичної працездатності при заняттях фізичними навантаженнями аеробного, анаеробного і змішаного напрямку.
5. Вивчити факторну структуру фізичної працездатності у здорових осіб, що не займаються регулярними фізичними навантаженнями.
6. Вивчити факторну структуру фізичної працездатності у хворих на ІХС на санаторному етапі реабілітації.
7. Розробити нову методику оцінки фізичної працездатності яка враховує композиційний склад маси тіла.
8. Визначити критерії оцінки рівня функціонального стану організму в залежності від спрямованості та інтенсивності фізичних навантажень.

9. Дослідити динаміку і гендерні особливості якості життя в осіб з різними фізичними навантаженнями під впливом немедикаментозних реабілітаційних засобів.

10. Удосконалити стратегію вибору немедикаментозних реабілітаційних засобів в залежності від спрямованості та інтенсивності фізичних навантажень (треновані особи, особи зі звичайною фізичною активністю, хворі на ІХС на санаторному етапі).

Дисертантом грамотно сформульовані об'єкт та предмет дослідження.

**Наукова новизна дисертаційної роботи** полягає в тому, що автором вперше вивчені особливості довгострокової адаптації організму при заняттях фізичними навантаженнями аеробного, анаеробного і змішаного напрямку в залежності від терміну занять. Вперше проведені комплексні дослідження стану серцево-судинної та імунної систем і метаболізму при заняттях фізичними навантаженнями аеробного, анаеробного і змішаного напрямку.

Вперше досліджена динаміка та проведено факторний аналіз фізичної працездатності при заняттях фізичними навантаженнями аеробного, анаеробного і змішаного напрямку.

Вперше розроблена методика оцінки фізичної працездатності, яка враховує композиційний склад тіла.

Вперше експериментально досліджене у щурів підвищення рівня фізичної працездатності під впливом застосування харчового продукту для спеціальних медичних цілей і апробована ефективність застосування харчового продукту для спеціальних медичних цілей у комплексі реабілітаційних засобів у хворих з серцево-судинною патологією на санаторному етапі реабілітації.

Наукова новизна роботи підтверджена тим, що автором отримано п'ять патентів України, з них один на винахід і чотири на корисну модель.

**Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих в дисертації, їх вірогідність.**

Дисертаційна робота виконана як поетапне експериментально-клінічне дослідження. На експериментальному етапі були проведені дослідження зі 120 білими щурами – самицями лінії Вістар аутбредного розведення. Усі дії проводились згідно з чинними правовими документами, після закінчення експерименту тварини були повернуті до віварію. Клінічна частина включала дослідження осіб з різним рівнем фізичної активності: спортсмени з регулярними фізичними навантаженнями – 200 осіб, клінічно здорові з регулярними фізичними навантаженнями – 60 осіб, клінічно здорові особи з нерегулярними фізичними навантаженнями – 300 осіб, хворі – 75 осіб.

Вірогідність отриманих результатів дослідження базується на великому обсязі експериментального та клінічного матеріалу, чіткому плану досліджень, наявності груп для порівняння. Вибірki в групах, що порівнювались (основні і контрольні) були репрезентативні, методи статистичної обробки даних були адекватні поставленим завданням.

Висока ступінь вірогідності отриманих результатів і зроблених висновків не визиває сумніву. Грамотно побудована методологія дослідження здійснювалася за допомогою сучасних та високоінформативних методів дослідження : експериментальних, клінічних, вивчення фізичного розвитку; вивчення фізичної працездатності; інструментальних (електрокардіографія, добове моніторування за Холтером), лабораторних, імунологічних (для оцінки стану імунної системи); оцінка якості життя; статистичних.

**Практичне значення отриманих результатів** полягає в тому, що за даними автора мають місце особливості адаптаційних змін в організмі людини при заняттях фізичними навантаженнями в анаеробному, анаеробно-аеробному та аеробному. Виявлені найбільш інформативні показники, що дозволяють адекватно оцінювати функціональний стан організму в залежності від спрямованості тренувального процесу.

Автором розроблена методика оцінки фізичної працездатності, яка враховує композиційний склад маси тіла, що дозволяє більш інформативно

оцінювати динаміку толерантності до фізичних навантажень у хворих на ІБС на санаторному етапі реабілітації.

Проведені дослідження дозволили внести нові науково обґрунтовані дані та доповнити уявлення щодо реабілітації хворих на ішемічну хворобу серця на санаторному етапі, а їхні результати відображено у методичних рекомендаціях. Автором доведена доцільність включення харчового продукту для спеціальних медичних цілей до комплексу немедикаментозних заходів при реабілітації хворих на ішемічну хворобу серця на санаторному етапі.

**Повнота викладення матеріалів дисертаційної роботи в опублікованих працях.** За темою дисертації опублікована достатня кількість (56) друкованих праць, в яких повністю розкриті основні положення і результати досліджень. Видано 27 статей (4 одноосібних), з яких 9 статей опубліковано у наукових фахових виданнях, рекомендованих ДАК МОН України (2 статті у виданнях, що індексуються в Web of Science), а 19 статей у наукових виданнях інших країн (5 статей – у закордонних виданнях, що індексуються в наукометричних базах SCOPUS та Web of Science та входять до категорії Q2). Видані 1 методичні рекомендації з грифом МОЗ України, написана 1 глава у монографії та отримано п'ять деклараційних патентів України (1 на винахід і 4 на корисну модель). Слід зазначити широке обговорювання результатів роботи на 23 наукових форумах різного рівня.

**Оцінка змісту дисертації та її завершеність.** Дисертаційна робота **Олександра Леонідовича Плакіді** виконана як експериментально-клінічне дослідження і викладена на 386 сторінках принтерного тексту, ілюстрована 25 рисунками, містить 128 таблиць. Складається з анотації українською та англійською мовами, вступу, огляду літератури, розділу матеріалів і методів дослідження та опису методик лікування, 6 розділів власних досліджень, аналізу та узагальнення отриманих результатів, висновків, практичних

рекомендацій, списку використаних джерел (412 джерела, з яких 186 – кирилицею) та додатків.

У **«Вступі»** автором чітко і переконливо доведена актуальність обраної теми дисертаційної роботи, визначений її зв'язок з науковими програмами, сформульовані мета, завдання, наукова новизна та практичне значення роботи, надані дані про апробацію результатів роботи та публікації.

Перший розділ **«Огляд літератури»** складається з чотирьох підрозділів. Огляд літератури є аналітичним, логічним та детальним. Він включає результати всесвітньої доказової медицини (мета-дослідження, рандомізовані клінічні дослідження). Аналіз джерел літератури повністю визначає мету і завдання подальших досліджень автора.

Другий розділ має назву **«Контингент і методи обстеження»** і висвітлює загальну методологію експериментального та клінічного етапів дослідження, матеріали, методи дослідження і корекції експериментального етапу роботи, матеріали, методи дослідження та лікування на клінічному етапі.

У **третьому розділі** автор наводить дані дослідження адаптації при заняттях фізичними навантаженнями анаеробної (паверліфтинг); аеробної (біг на наддовгі дистанції) та змішаної (карате) спрямованості.

Факторна структура фізичної працездатності при заняттях навантаженнями анаеробно-аеробної спрямованості була охарактеризована двома факторами – ефективності і потужності. Адаптаційні зміни біохімічних показників відбувалися у два етапи, які діаметрально протилежні за спрямованістю. Перший етап - перші три роки занять та другий етап, четвертий-п'ятий роки занять, які характеризувалися зворотною динамікою вмісту ферментів. Адаптація імунної системи відбувалася шляхом змін з боку клітинної ланки, за весь період занять вірогідних змін з боку гуморальної ланки не реєструвалося.

Короткострокова адаптація серцево-судинної системи при виконанні специфічного навантаження анаеробно-аеробного напрямку здійснювалася

шляхом залучення обох компонентів помпової функції серця - хронотропного і інотропного. Виконання специфічних навантажень, даної спрямованості не призводило до негайних вірогідних зрушень імунної системи та метаболізму.

Довгострокова адаптація серцево-судинної системи при заняттях фізичними навантаженнями аеробного напрямку була спрямована на підвищення ефективності функціонування шляхом зниження внеску хронотропного механізму і одночасної стимуляції інотропного механізму серцевої діяльності.

Факторна структура фізичної працездатності осіб, що систематично не займалися фізичними навантаженнями, була охарактеризована двома факторами - ефективності і потужності, переважне значення мав фактор ефективності.

**Четвертий розділ** присвячений власним результатам дослідження короткострокової адаптації у здорових осіб, що не займаються регулярними фізичними навантаженнями. На великому обсязі досліджень – 150 юнаків і 150 дівчат, автор доводить, що факторна структура фізичної працездатності на високому рівні вірогідності може бути охарактеризована двома факторами - ефективності і потужності. При дослідженні гендерних відмінностей при оцінці якості життя визначено, що психологічна залежність дівчат від почуття задоволеності своїм тілом більш істотна, ніж для юнаків.

У **п'ятому розділі** автор досліджує короткострокову адаптацію до фізичних навантажень у хворих на ішемічну хворобу серця на санаторно-курортному етапі реабілітації. При дослідженні композиційного складу тіла методом біоімпедансу виявлений чітко виражений статевий диморфізм по величині показника скелетної мускулатури на відміну від жирової складової.

Всі основні показники гемодинаміки в спокої у чоловіків і жінок не мали вірогідних відмінностей ( $p > 0,05$ ).

В **шостому розділі** розглянуті можливості застосування немедикаментозних засобів для лікування при заняттях фізичними

навантаженнями різної інтенсивності. По перше, автором проведені експериментальні та клінічні дослідження застосування бальнеологічного засобу «Магнієвмісна олія». Було зроблено висновок, що внутрішнє застосування засобу «Магнієвмісна олія» чинить потужний заспокійливий вплив на орієнтувально-дослідницьку поведінку тварин, дещо підвищує рухову активність та призводить до відновлення вегетативних реакцій та помітного покращення емоційної активності. Клінічні дослідження дії бальнеологічного засобу «Магнієвмісна олія» для реабілітації стану перетренованості у спортсменів проведені у жінок-спортсменок, у яких було діагностовано стан перетренованості. Після 15-денної терапії отримані дані про вірогідне зниження вираженості симптомів – «депресивний настрій», «працездатність та активність», «добові коливання стану», «безсоння», «загальмованість», «психічна тривога», «генітальні симптоми».

На другому етапі було проведено клінічне дослідження ефективності застосування харчової добавки – водного розчину хлорели у здорових осіб, з систематичною руховою активністю, результати якого показали, що застосування водного розчину хлорели у здорових осіб сприяло позитивним змінам композиційного складу тіла, економізації роботи серця в стані відносного м'язового спокою. Показано, що при курсовому прийманні розчину хлорели відбувалося поліпшення детоксикаційної функції печінки, збільшення ергометричних показників фізичної працездатності.

Найбільш значущим у цьому розділі є третій етап, який присвячений вивченню можливості застосування харчового продукту для спеціальних медичних цілей у хворих на ІХС на санаторному етапі реабілітації. Спочатку автором проводилось експериментальне дослідження впливу продукту «ЛФК-1» на толерантність до фізичного навантаження у щурів. Після підтвердження позитивного ефекту були проведені клінічні дослідження у хворих на ІХС на санаторному етапі реабілітації. Автор ретельно досліджував вплив комплексного застосування харчового продукту для спеціальних медичних цілей та традиційного СКЛ на клінічну симптоматику

хворих, композиційний склад тіла, гемодинамічні показники в стані спокою, показники добового моніторування ЕКГ та АТ за Холтером, показники загального аналізу крові та сечі. Показано, що під впливом застосування харчового продукту сталося вірогідна нормалізація коефіцієнта атерогенності. Також спостерігаються позитивні зрушення з боку ферментів АСТ і АЛТ й показало, що застосування харчового продукту для спеціальних медичних цілей у хворих на ІХС на етапі санаторно-курортної реабілітації сприяло нормалізації ліпідного обміну.

При дослідженні фізичної працездатності статистично вірогідні зміни були зареєстровані тільки в основній групі. На підставі цього автор робить висновок, що застосування харчового продукту для спеціальних медичних цілей у хворих на ІХС на санаторно-курортному етапі реабілітації сприяло збільшенню ефективності фізичної працездатності хворих на ІХС.

**У цьому розділі «АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ»** дисертант зупинився на більш вагомих результатах досліджень, порівнюючи їх з даними світової та відчизняної літератури.

Усі висновки за наслідками аналізу та обговорення отриманих результатів є відповідними до поставлених мети та завдань. Вони об'єктивні, інформативні та обґрунтовані, в цілому свідчать, про вирішення автором актуальної проблеми медичної реабілітації, фізіотерапії та курортології.

За наслідками рецензування вважаю необхідним відзначити високий загальнонауковий рівень дисертанта, ретельність. Велика тривалість термінів спостереження та кількість публікацій підкреслює його методологічну грамотність й особливість, вельми широке висвітлення отриманих теоретичних та клінічних результатів дослідження.

Автореферат дисертації **Плакіді Олександра Леонідовича** містить всі основні положення роботи, а також висновки та практичні рекомендації, що дозволяє використовувати результати роботи у практиці лікувальних закладів різного профілю.

Разом з тим, в процесі рецензування дисертації виникло ряд питань:

1. Що ви рахували як стандартний комплекс санаторно-курортного лікування у хворих на ІХС?

2. Чи були зареєстровані Вами небажані ефекти при застосуванні харчового продукту для спеціальних медичних цілей «ЛФК-1» хворих на ІХС на санаторно-курортному етапі реабілітації?

3. Чи можливо на Вашу думку застосування розроблених немедикаментозних методів у хворих не тільки кардіологічного профілю в системі фізичної та медичної реабілітації?

Зауваження, які виникли, носять характер технічних, які стосуються оформлення дисертації : наявність повторень та деяких некоректних фраз при висвітлюванні результатів дослідження, помилок при оформленні списку використаних джерел літератури. Бажано було би винести «експериментальні дослідження» у назву дисертації, що підкреслило би теоретичну значущість проведених досліджень.

Але зазначені зауваження не позначаються на основних положеннях дисертаційної роботи, не знижують її наукової та практичної цінності і не мають принципового значення.

## **ВИСНОВОК.**

Дисертаційна робота **Плакіді Олександра Леонідовича «Стратегія вибору немедикаментозних методів відновлювального лікування на санаторному етапі реабілітації на основі особливостей адаптаційних реакцій організму на фізичні навантаження різного напрямку та інтенсивності»** є закінченою самостійною науковою працею, в якій теоретично обґрунтоване вирішення актуальної проблеми сучасної медичної реабілітації, фізіотерапії та курортології, розроблені та науково обґрунтовані концептуально нові підходи до вибору немедикаментозних методів відновлювального лікування на санаторному етапі реабілітації на основі особливостей адаптаційних реакцій організму на фізичні навантаження.

За актуальністю теми, обсягом та методичним рівнем проведених досліджень, теоретичною та практичною значимістю результатів, обґрунтованістю висновків дисертаційна робота **Плакіді Олександра Леонідовича «Стратегія вибору немедикаментозних методів відновлювального лікування на санаторному етапі реабілітації на основі особливостей адаптаційних реакцій організму на фізичні навантаження різного напрямку та інтенсивності»** повністю відповідає вимогам пп. 9, 10, 12 «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 567 від 24.07.2013 (зі змінами, які внесені згідно з постановами Кабінету Міністрів України № 656 від 19.08.2015 року та №1159 від 30.12.2015 року), що пред'являють до дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук, а її автор заслуговує на присудження наукового ступеня доктора медичних наук за спеціальністю 14.01.33 – медична реабілітація, фізіотерапія та курортологія.

Доктор медичних наук, професор,  
професор кафедри фізичної та  
реабілітаційної медицини,

фізіотерапії та курортології

Харківської медичної академії

післядипломної освіти МОЗ України



О.М. Роздільська