

РЕЦЕНЗІЯ

офіційного рецензента, доктора медичних наук, професора АНДРІЙЧУКА Віталія Михайловича, проректора ЗВО з науково-педагогічної роботи та міжнародних зв'язків Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова на дисертаційну роботу аспіранта кафедри спортивної медицини, фізичного виховання та реабілітації Степаненко Інни Олексіївни на тему: “Конституціональні особливості реовазографічних показників гомілки у волейболісток”, представлену до захисту у разову раду ДФ 05.600.154, що утворена згідно наказу ректора ЗВО Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова № 203 від 28.11.2025 року на підставі рішення Вченої ради ВНМУ ім. М.І. Пирогова № 5 від 27.11.2025 року з правом прийняття до розгляду та проведення разового захисту дисертації на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 09 «Біологія» за спеціальністю 091 «Біологія та біохімія».

1. Ступінь актуальності обраної теми.

На теперішній час важливого значення для прогнозування та забезпечення високих спортивних досягнень набуває оцінка стану показників центральної та периферичної гемодинаміки у спортсменів при виконанні фізичних навантажень різної інтенсивності та спрямування. У сучасній науковій літературі широко оприлюднені результати щодо досліджень особливостей центральної гемодинаміки у осіб, які займаються різними видами спорту. Даних стосовно адаптації регіонарного кровообігу до впливу специфічних спортивних навантажень, нажаль, обмаль. Крім того, у наш час актуальним є індивідуальний підхід до окремої людини з метою встановлення належних саме для неї параметрів як організму в цілому, так і його окремих органів і систем. У зв'язку з цим особливої актуальності набуває розвиток ідей інтегративної антропології. Відомо, що соматотип є зовнішньою, найбільш доступною дослідженню та вимірюванню, відносно стійкою в онтогенезі і генетично детермінованою підсистемою загальної конституції і в цілому відображає основні особливості динаміки онтогенезу, метаболізму, загальної

реактивності організму та біотипологію особистості. Соматотипологічна приналежність визначає норму реакції організму та рівень його адаптації до різноманітних екзогенних чинників. Дані стосовно соматотипологічних особливостей реовазографічних параметрів гомілки у волейболісток високого рівня майстерності юнацького віку спорту взагалі відсутні.

Тому дисертаційна робота Степаненко Інни Олексіївни, у центрі якої знаходяться проблеми визначення особливостей показників периферичної гемодинаміки у волейболісток загальної групи та окремих соматотипів, а також аналізу взаємозв'язків і взаємозалежностей між реовазографічними показниками й антропометричними та соматотипологічними характеристиками і розроблення математичних моделей з використанням багатofакторного регресійного аналізу, які дадуть можливість встановити належні значення реовазографічних показників гомілки у спортсменок, є надзвичайно актуальною та своєчасною.

2. Оцінка наукового рівня дисертації і наукових публікацій здобувача.

Робота Степаненко Інни Олексіївни виконана на сучасному науковому рівні та є завершеним науковим дослідженням, яке включає вивчення антропометричних і гемодинамічних особливостей організму волейболісток високого рівня майстерності, які обумовлені конституціональними детермінантами, а також взаємозв'язки та взаємозалежності між показниками статури тіла та реовазографічними показниками гомілки у волейболісток різних соматотипів та побудові математичних моделей для визначення у них індивідуальної норми показників регіонального кровообігу гомілки ґрунтуючись на величині власних антропометричних розмірах і компонентах соматотипу.

Наукова та практична доцільність дисертаційного дослідження підтверджена ретельним аналізом 224 наукових джерел, із яких 148 подані латиницею, 76 – кирилицею, та підтверджує актуальність проблеми визначення конституціональних особливостей показників регіональної гемодинаміки й антропометричних розмірів для спортивної результативності і збереження

здоров'я професійних волейболісток.

В роботі чітко сформована мета, відповідно до поставленої мети логічно окреслені завдання дослідження, обґрунтовано вибір та обсяг необхідних методів досліджень (біоелектричних імпедансних, антропометричних і соматотипологічних), які є достатніми для виконання науково-практичних завдань. Вірогідність результатів наукового дослідження доведена адекватними математико-статистичними методами, їх порівняння та аналіз виконані згідно загальноприйнятих методів статистичного аналізу в медико-біологічних наукових роботах. Висновки дисертаційного дослідження витікають з результатів проведених досліджень, є завершеними, чіткими та логічними свідченнями виконання поставлених наукових завдань та підтверджують досягнення мети роботи.

За темою дисертаційної роботи опубліковано 11 наукових праць, серед них 6 статей у наукових фахових виданнях, із них 2 – у виданнях, які відносяться до наукометричної бази Scopus, 5 статей – у фахових виданнях України, а також 5 тез у матеріалах конференцій і зареєстровано матеріали дисертаційного дослідження у Переліку наукової продукції, призначеної для впровадження досягнень у сферу охорони здоров'я.

3. Новизна представлених теоретичних та/або експериментальних результатів проведених здобувачем досліджень, повнота викладу в опублікованих працях.

Наукова новизна одержаних здобувачем результатів полягає у встановленні особливості будови тіла і показників реовазографії гомілки у висококваліфікованих волейболісток юнацького віку, які мали високий рівень майстерності і належали до мезоморфного, екторморфного, екто-мезоморфного та середнього проміжного соматотипу. Визначені відмінності у волейболісток антропометричних розмірів, які зумовлені конституціональними особливостями. Зокрема, у волейболісток мезоморфів, порівняно із волейболістками інших соматотипів, визначені найбільші значення ширини дистального епіфіза й обхватних розмірів плеча, окружностей гомілки, передпліччя у верхній частині, стегон і грудної клітки, а найменші – всі

поздовжні розміри; у ектоморфів були найменшими маса та площа поверхні тіла, ширина всіх дистальних епіфізів, обхватні розміри, поперечні діаметри грудної клітки, зовнішня кон'югата, товщина жирових складок. Вперше у даній роботі визначені відмінності реографічних показників на гомілці у волейболісток різних соматотипів, при чому соматотипологічні відмінності визначені у декількох аспектах. По-перше, визначені особливості регіонарного кровообігу в спортсменок з різними соматотипами; по-друге, виявлені відмінності показників реограми гомілки у представниць окремого соматотипу, які займаються та не займаються спортом. Крім того, у даній роботі вперше встановлено вплив показників зовнішньої будови тіла на параметри периферичної гемодинаміки у волейболісток різних соматотипів та побудовані статистичні моделі для визначення належних параметрів реограми гомілки у волейболісток ектоморфного, мезоморфного екто-мезоморфного та середнього проміжного типів. Наукові та практичні здобутки роботи опубліковані у фахових журналах України, а також матеріалах міжнародних науково-практичних конференцій. Усі публікації пройшли необхідні етапи експертних оцінок.

4. Наукова обґрунтованість та відповідність темі дисертації отриманих результатів, наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.

Дисертаційна робота Степаненко Інни Олексіївни виконана у відповідності з плановою науково-дослідною роботою кафедри спортивної медицини, фізичного виховання та реабілітації Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова «Сомато-вісцерометричні особливості організму людини в різні періоди онтогенезу». Автор є співвиконавцем фрагменту даної науково-дослідної роботи.

Обґрунтованість та достовірність наукових положень, висновків та рекомендацій не викликає сумнівів і визначається використанням в дисертаційній роботі якісно та кількісно репрезентативної вибірки обстежуваних: 238 дівчат у віці від 16 до 20 років, з яких 130 не займалися спортом і були практично здоровими на момент обстеження і склали

контрольну групу, та 108 волейболісток з високим рівнем спортивної майстерності (від другого дорослого розряду до майстрів спорту України). У результаті визначення соматотипу серед волейболісток і дівчат, які не займалися спортом, вивчали 4 групи – мезоморфи, екторморфи, екто-мезоморфи та особи з середнім проміжним соматотипом, з рівномірним розподілом досліджуваних у групах спостереження. Результати дисертаційного дослідження детально проаналізовані, документально підтверджені достатньою кількістю таблиць (90) та рисунків (39) і логічно викладені.

Висновки роботи обґрунтовані, впливають зі змісту дисертаційного дослідження, а їх об'єктивність і новизна не викликають сумнівів. Вони відповідають отриманому фактичному матеріалу та поставленим завданням дисертаційної роботи, віддзеркалюють її зміст та свідчать про досягнення поставленої мети.

5. Рівень виконання поставленого наукового завдання, оволодіння здобувачем методологією наукової діяльності.

Поставлені наукові завдання повністю вирішені у дисертаційній роботі, для кожного завдання підібрані оптимальні наукові методи, які дозволили отримати вірогідні результати, що мають вагоме теоретичне та практичне значення.

Дисертантка досконало оволоділа методологією проведення наукового дослідження та продемонструвала високий науково-методичний рівень виконання поставленого наукового завдання. Необхідно відзначити правильність методологічного підходу до формування груп спортсменок: всі вони мали спортивних стаж не менше трьох років (середній стаж $6,361 \pm 2,866$ років); обстеження проводили не менше, ніж через 12 годин після тренування; дослідження складалося з тетраполярої реографії, електрокардіографії та ехокардіографії; встановлення чітких критеріїв виключення, зокрема спортсменки, у яких були виявлена гіпертензія, патологічна гіпотензія, аритмії, пролапс мітрального клапана II-III ступеню, патологічна гіпертрофія міокарда, не приймали участь у подальшому дослідженні. В ході дослідження використовувались сучасні та адекватні меті і завданням методи: тетраполярна

реовазографія, антропометрія, визначення соматотипу, а також сучасні математичні методи, які виконані в ліцензійному програмному пакеті із застосуванням непараметричних методів оцінки отриманих результатів.

Дисертанткою чітко зазначено обсяг особистого внеску у виконанні досліджень, обробці, аналізі та узагальненні результатів та написанні наукової роботи, який свідчить про вагомий внесок автора у виконання наукової роботи.

6. Теоретичне і практичне значення результатів дослідження.

Результати проведених досліджень дають можливість стверджувати, що отримано нові науково обґрунтовані теоретичні результати, які в сукупності розв'язують проблеми встановлення індивідуальних належних параметрів серцево-судинної системи, зокрема, показників периферичної гемодинаміки гомілки у волейболісток юнацького віку. Отримані результати, наукові положення, які розроблені на їх основі, та сформульовані в дисертації висновки є важливим внеском у розвиток уявлень про вплив конституціональних ознак індивідуума на показники регіонарного кровообігу та необхідності оцінки параметрів реовазограми гомілки у спортсменів для проведення висококваліфікованого прогностичного спортивного відбору, а також для завчасного виявлення осіб із передпатологічними та патологічними станами периферичних кровоносних судин.

Отримані результати досліджень використовуються у лекційних курсах, і практичній та науковій роботі кафедрах медичної біології Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського; медичної біології та генетики, а також гістології, цитології та ембріології й анатомії, клінічної анатомії та оперативної хірургії Буковинського державного медичного університету; анатомії людини та медичної біології і медичної генетики Івано-Франківського національного медичного університету; клінічної анатомії і оперативної хірургії Полтавського державного медичного університету; біології Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського; анатомії людини Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова.

Зареєстровано матеріали дисертаційного дослідження у «Переліку наукової (науково-технічної) продукції, призначеної для впровадження досягнень медичної науки у сферу охорони здоров'я».

7. Рекомендації щодо подальшого використання результатів дисертації в практиці.

Отримані результати, викладені у дисертації, авторефераті, наукових публікаціях необхідно і надалі використовувати в науковій та навчальній роботі біологічних, морфологічних та клінічних кафедр вищих навчальних закладах медико-біологічного профілю, наукових лабораторій і в практичній роботі лікарів-кардіологів і спортивних медиків, оскільки визначальною рисою роботи є її виражена прикладна спрямованість.

8. Відсутність (наявність) порушень академічної доброчесності.

Принципи академічної доброчесності при виконанні дисертаційного дослідження та написанні роботи автором повністю були дотримані. При комп'ютерному тестуванні електронної форми дисертації за допомогою програми «Strike Plagiarism» академічного плагіату в наданих матеріалах дисертації не виявлено, рівень оригінальності становить 93,12 %, відповідно. Наявні співпадіння відповідають власним публікаціям, загальноживаними термінам і фразам. Всі посилання та цитати позначені коректно, правильно представлені в списку літератури, всі текстові збіги мають відповідні посилання на першоджерело, що міститься в списку використаних робіт.

9. Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам.

Дисертація Степаненко Інни Олексіївни на тему: «Конституціональні особливості реовазографічних показників гомілки у волейболісток», яка подана на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 09 «Біологія» за спеціальністю 091 «Біологія та біохімія», є завершеною науковою працею, в якій отримано нові науково обґрунтовані результати, вирішено задачу встановлення особливостей периферичної гемодинаміки та параметрів зовнішньої будови тіла у висококваліфікованих волейболісток юнацького віку різних соматотипів, зв'язків реовазографічних параметрів гомілки з антропосоматотипологічними показниками, що дозволило побудувати регресійні

моделі належних індивідуальних показників регіонарного кровообігу у волейболісток мезоморфного, ектоморфного, екто-мезоморфного та середнього проміжного соматотипів. За основними змістовими ознаками, актуальністю, науковою новизною та обґрунтованістю основних положень, висновків і рекомендацій, теоретичним і практичним значенням, дисертація повною мірою відповідає вимогам постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», №44 від 12 січня 2022 року зі змінами, внесеними згідно постановами Кабінету Міністрів України від 21 березня 2022 року №341, від 19 травня 2023 року №502 та від 3 травня 2024 року №507, та оформлена відповідно до наказу МОН України №40 від 12.01.2017 року «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації», а її автор *Степаненко Інна Олексіївна* заслуговує присудження ступеня доктора філософії в галузі знань 09 «Біологія» за спеціальністю 091 «Біологія та біохімія».

Рецензент

проректор ЗВО з науково-педагогічної
роботи та міжнародних зв'язків,
д.мед.н., професор
Вінницького національного медичного
університету ім. М.І. Пирогова

Віталій АНДРІЙЧУК