

ВІДГУК

офіційного опонента, доктора медичних наук, професора Булика Романа Євгеновича на дисертацію **Ковальчука Всеволода Віталійовича на тему: “Показники кардіоінтервалографії у практично здорових юнаків і дівчат з різними типами гемодинаміки”**, подану до захисту в спеціалізовану вчену раду Д 05.600.02 при Вінницькому національному медичному університеті ім. М. І. Пирогова на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю “14.03.03 – нормальна фізіологія”

Актуальність обраної теми

Дисертаційна робота Ковальчука Всеволода Віталійовича на тему: “Показники кардіоінтервалографії у практично здорових юнаків і дівчат з різними типами гемодинаміки”, що представлена на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.03.03 – нормальна фізіологія, присвячена вивченню зв'язків конституціональних характеристик організму з показниками варіабельності серцевого ритму з урахуванням особливостей різних типів гемодинаміки серед здорових юнаків та дівчат, що мешкають в умовах Подільського регіону України, моделюванню нормативних індивідуально-орієнтованих показників варіабельності серцевого ритму в залежності від особливостей типу гемодинаміки осіб юнацького віку тощо.

Аналіз даних сучасної наукової літератури переконливо доводить, що кардіоінтервалографія є важливим у практичному сенсі методом дослідження, оскільки використовується як скринінг-тест в разі проведення масових оглядів для виявлення пацієнтів з субклінічними і клінічними формами захворювань, для оцінки вихідного вегетативного тону, вегетативної реактивності і вегетативного забезпечення різних форм діяльності, під час визначення характеристик ступеня важкості стану хворого при таких захворюваннях, як серцево-судинні, неврологічні і ендокринні хвороби, в ході прогнозування функціонального стану (стійкості) організму при здійсненні професійного відбору та визначенні професійної придатності.

Протягом останніх років з'явилося чимало робіт, в яких представлені результати досліджень морфофункціонального стану і розвитку осіб підліткового та юнацького віку різних соматотипів. Проте у значній частині наукових робіт дослідники розраховують нормативні показники кардіоінтервалографії в залежності від віку, не враховуючи статі, в цілому ряді інших – визначають вікові і статеві відмінності без урахування соматичного статусу досліджуваних осіб.

Окремо необхідно відзначити, що на сьогодні комплексних досліджень визначення функціонального стану автономної нервової системи та впливу типів гемодинаміки на різні компоненти вегетативного стану (індекси напруги і

вегетативної реактивності) серед осіб юнацького віку з урахуванням антропометричних показників не проводилось. Тим не менш, нові знання, одержувані в результаті наукових напрацювань такого роду, можуть стати теоретичним фундаментом для організації раціональної системи рухової активності, розумової діяльності та здоров'язберігаючих заходів у сучасних молодих людей з ослабленим здоров'ям, які навчаються в сучасних закладах освіти в умовах значного емоційного і інформаційного перевантаження, нерационального планування навчальної діяльності, дефіциту часу і гіпокінезії.

Саме тому визначення належних показників кардіоінтервалографії у практично здорових юнаків і дівчат з різними типами гемодинаміки та їх моделювання в залежності від особливостей типу гемодинаміки є актуальною та важливою проблемою сучасної фізіологічної науки.

Високу актуальність обраної теми дисертації визначає та чітко підкреслює і її тісний зв'язок з тематикою фундаментальних і прикладних наукових розробок Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова, які виконується впродовж багатьох років науковцями та співробітниками науково-дослідного центру і ряду кафедр, схвально оцінюються науковою громадою України, достатньо широко представлені у вітчизняних і зарубіжних наукових виданнях та є своєрідною візитівкою фізіологічної і морфологічної шкіл даного закладу вищої медичної освіти.

Отже, дисертаційне дослідження Ковальчука Всеволода Віталійовича на тему: "Показники кардіоінтервалографії у практично здорових юнаків і дівчат з різними типами гемодинаміки", безумовно, слід визнати надзвичайно актуальним, сучасним та своєчасним.

Ступінь обґрунтованості положень висновків та рекомендацій, сформульованих у дисертації, їх достовірність і новизна, повнота викладення в опублікованих працях

Як мету дисертаційної роботи здобувач визначив встановлення особливостей показників варіабельності серцевого ритму та їх взаємозв'язків з антропо-соматотипологічними параметрами тіла у практично здорових міських юнаків і дівчат Поділля з різними типами гемодинаміки.

У зв'язку з цим, до числа пріоритетних завдань, які підлягали розв'язанню, віднесено наступні завдання:

- визначити особливості показників варіабельності серцевого ритму у практично здорових юнаків і дівчат з різними типами гемодинаміки;
- встановити зв'язки антропо-соматотипологічних параметрів тіла і показників динамометрії з показниками варіабельності серцевого ритму у практично здорових юнаків з різними типами гемодинаміки;

- дослідити особливості зв'язків конституційних параметрів із показниками варіабельності серцевого ритму у практично здорових дівчат з різними типами гемодинаміки;

- побудувати та провести аналіз регресійних моделей індивідуальних показників варіабельності серцевого ритму в залежності від особливостей антропо-соматотипологічних параметрів тіла, віку і показників динамометрії практично здорових юнаків та дівчат з різними типами гемодинаміки.

Отже, в основі наукового дослідження, що представлено на офіційний захист, знаходиться визначення особливостей залежності провідних показників варіабельності серцевого ритму та вивчення їх взаємозв'язків з антропо-соматотипологічними параметрами тіла у практично здорових міських юнаків і дівчат Поділля з різними типами гемодинаміки.

Об'єктом дисертаційної роботи, що підлягає аналізу, слід визнати особливості регуляції функції серцево-судинної системи в залежності від конституціональних параметрів організму юнаків та дівчат з різними типами гемодинаміки. Предметом дослідження є показники варіабельності серцевого ритму у юнаків та дівчат з різними типами гемодинаміки.

Автор чітко, вдало та цілком адекватно підійшов до вибору основних методів досліджень, до числа яких віднесено:

- біоелектричні імпедансні та електрокардіографічні методи, що використовувались для визначення кількісних характеристик показників варіабельності серцевого ритму і типу гемодинаміки;

- антропометричні методи, в центрі яких знаходилося встановлення особливостей будови тіла юнаків і дівчат;

- антропометричні та соматотипологічні методи, що передбачали встановлення особливостей будови й розмірів тіла досліджуваних осіб;

- фізіометричні методи, які обумовлювали вимірювання сили м'язів;

- методи статистичного аналізу, які застосовувались для здійснення описової статистики, кореляційного та покрокового регресійного аналізу і, таким чином, об'єктивізації одержаних результатів та їх прогностичної оцінки.

Вагому наукову новизну результатів, які були одержані, відзначає той факт, що в ході виконання дисертаційної роботи автором вперше серед практично здорових міських юнаків та дівчат Поділля встановлені особливості показників варіабельності серцевого ритму у осіб із різними типами гемодинаміки (більшість достовірних розбіжностей у юнаків зафіксована для показників варіаційної пульсометрії і статистичних показників варіабельності серцевого ритму, у дівчат – лише для показників варіаційної пульсометрії) та статеві розбіжності між юнаками і дівчатами з гіпо- і еукінетичними типами гемодинаміки (у більшості випадків достовірно більші значення зафіксовані для показників варіаційної пульсометрії в юнаків), які вказують на більшу

активність парасимпатичного відділу автономної нервової системи у дівчат з гіпо- і еукінетичним, ніж у дівчат з гіперкінетичним типом гемодинаміки та в юнаків з гіпо-, ніж з еукінетичним типом гемодинаміки, а також у дівчат гіпо- і еукінетичних типів, ніж у юнаків відповідних типів гемодинаміки.

Дослідником встановлені особливості кореляцій між показниками варіабельності серцевого ритму та антропо-соматотипологічними параметрами тіла і силою м'язів-згиначів кисті й пальців у практично здорових юнаків та дівчат. Поділля із різними типами гемодинаміки та виявлені виражені статеві відмінності зв'язків.

На підставі даних поглибленого аналізу регресійних моделей показників варіабельності серцевого ритму в залежності від особливостей антропо-соматотипологічних параметрів тіла, віку та сили м'язів-згиначів кисті й пальців показано, що як у дівчат, так і у юнаків найбільш часто до складу моделей входять показники ширини дистальних епіфізів довгих трубчастих кісток кінцівок; лише у дівчат (за винятком осіб з гіпокінетичним типом гемодинаміки) – вік і сила м'язів-згиначів кисті й пальців; а у юнаків – діаметри тіла.

Матеріали дисертації адекватно відображені в 14 публікаціях у науковій періодиці, в тому числі у 9 статтях в журналах, що рекомендовані МОН України (4 роботи представлені у виданнях, які входять до переліку міжнародних наукометричних баз, в тому числі 3 роботи наведені у виданні, що входить до міжнародної наукометричної бази Web of Science).

Отже, рівень викладення основного змісту дисертації в опублікованих працях, в тому числі у наукових фахових і наукометричних виданнях, що рекомендовані МОН України, цілком відповідає загальноприйнятим вимогам та об'єктивно відображує головні наукові положення, які виносяться на офіційний захист.

Основні положення дисертаційної роботи пройшли апробацію на цілому ряді наукових форумів, зокрема на VI Міжнародному конгресі з інтегративної антропології (Вінниця, 2007); міжнародній конференції “Сучасні підходи в біомедичній, клінічній та психологічній інтегративній антропології” (Томськ, 2008); науковому конгресі “IV Міжнародні Пироговські читання” (Вінниця, 2010); науково-практичній конференції “Морфологія людини та тварин” (Миколаїв, 2011); науково-практичній конференції з міжнародною участю “Інтернаціоналізація вищої медичної освіти: науково-методичні засади освіти іноземних громадян у вищих навчальних закладах” та “Жутаєвські читання” (Полтава, 2013); VII Міжнародному конгресі з інтегративної антропології (Вінниця, 2013); науково-практичній конференції “Прикладні аспекти морфології”, присвяченої пам'яті професорів-морфологів Г.В. Терентьєва, О.Ю. Роменського, Б.Й. Когана, П.П. Шапаренка, С.П. Жученка (Вінниця, 2017); міжнародній науково-практичній конференції “Світова медицина: сучасні

тенденції та фактори розвитку” (Львів, 2018); міжнародній науково-практичній конференції “Сучасні наукові дослідження представників медичної науки – прогрес медицини майбутнього” (Київ, 2018).

Матеріали проведених досліджень впроваджені до навчального процесу ряду закладів вищої медичної освіти. Зокрема вони успішно використовуються у структурі лекційних курсів та під час проведення практичних занять на кафедрах нормальної фізіології, загальної гігієни та екології, фізичного виховання та ЛФК Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова; нормальної фізіології Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького; нормальної фізіології з основами біоетики та біобезпеки ДВНЗ “Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України”; гігієни та фізіології людини Харківської державної академії фізичної культури; медико-біологічних основ фізичної культури Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка; медико-біологічних основ фізичного виховання та фізичної реабілітації Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського; гігієни та екології ДЗ “Дніпропетровська медична академія МОЗ України”; загальної гігієни, екології та охорони праці в медицині ВДНЗ “Українська медична стоматологічна академія”.

Розглядаючи особистий внесок здобувача, необхідно підкреслити, що автор самостійно провів інформаційний пошук і аналіз наукової літератури, статистичну обробку отриманих даних, описання глав власних досліджень. Здобувач приймав участь у наборі матеріалу, особисто здійснив розробку основних теоретичних і практичних положень проведеного дослідження.. Спільно з керівником проведено аналіз результатів дослідження та сформульовано основні теоретичні і практичні положення дисертаційного дослідження та його висновки. У публікаціях, що опубліковані в співавторстві з науковим керівником та колегами, автору належать автору належать основні ідеї та розробки стосовно особливостей показників варіабельності серцевого ритму у юнаків і дівчат із різними типами гемодинаміки та їх зв'язків з антропо-соматотипологічними параметрами тіла і силою м'язів-згиначів кисті й пальців. Лише на вихідному етапі дослідження частина первинних антропо-соматотипологічних, біоелектричних імпедансних і електрокардіографічних показників у практично здорових юнаків та дівчат Поділля отримана дисертантом спільно з виконавцями планової наукової роботи науково-дослідного центру Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова “Розробка нормативних критеріїв здоров'я різних вікових та статевих груп населення на основі вивчення антропогенетичних та фізіологічних характеристик організму з метою визначення маркерів мультифакторіальних захворювань”.

Теоретичне і практичне значення результатів дослідження

Теоретичне значення результатів дисертаційної роботи полягає у встановленні особливостей показників варіабельності серцевого ритму у юнаків і дівчат з різними типами гемодинаміки та оцінці їх зв'язків із антропосоматотипологічними параметрами тіла, що дозволило розробити регресійні моделі індивідуальних показників варіабельності серцевого ритму і, таким чином, визначенні глибинних механізмів процесів адаптації як до звичних, так і до надзвичайних умов перебування з урахуванням особливостей впливу на їх перебіг віково-статевих, антропометричних, соматотипологічних та гемодинамічних особливостей здорових юнаків і дівчат, що надає можливість коректно та адекватно оцінювати особливості регуляції організму як у стані норми, так і за умов виникнення різноманітних захворювань серцево-судинної системи і судинного русла, порушеннях, які можуть опосередковано впливати на нервові та гуморальної механізми судинної регуляції, організму людини в цілому тощо.

Суттєве практичне значення одержаних результатів відзначає і той факт, що результати проведеного дисертаційного дослідження дозволили авторові розробити регресійні моделі більшості показників варіабельності серцевого ритму у дівчат з гіпо- і гіперкінетичним типами гемодинаміки в залежності від особливостей антропо-соматотипологічних параметрів тіла, віку і сили м'язів-згиначів кисті та пальців. І, отже, можливість встановлення належних індивідуальних значень величини показників варіабельності серцевого ритму має дозволити науковцям та практичним лікарям коректно оцінювати стан серцево-судинної і автономної нервової системи в юнацькому віці та має важливе значення для прогностичної оцінки можливості виникнення патологічних відхилень з боку даних систем.

Таким чином, відповідно до сукупності головних критеріальних ознак дисертація відзначається широтою наукових напрацювань та глибиною тлумачень, які мають сучасний і, безсумнівно, новітній характер, вагоме теоретичне та практичне значення.

Оцінка змісту дисертації, її завершеності в цілому та ідентичності змісту автореферату і основних положень дисертації

Дисертаційна робота Ковальчука Всеволода Віталійовича викладена грамотною літературною українською мовою, дохідливо, цілком аргументовано, з логічним використанням наукової лексики і термінології та має стандартну для наукових досліджень подібного роду структуру.

Дисертація викладена на 273 сторінках машинописного тексту та складається з анотації, переліку умовних позначень, символів, одиниць,

скорочень і термінів, змісту, вступу, огляду літератури, загальної методики й основних методів дослідження, трьох розділів власних досліджень, аналізу й узагальнення результатів дослідження, висновків, списку використаних джерел, з яких 153 джерел викладені кирилицею, 79 джерел – латиницею, а також 4 додатків. Робота ілюстрована 19 рисунками та 98 таблицями.

Розглядаючи зміст основних розділів дисертації необхідно відзначити наступне. Проведений здобувачем аналіз даних сучасної літератури, наведений у розділі 1 “Огляд літератури”, який включає у свою структуру 2 підрозділи: “Індивідуально-типологічні особливості гемодинамічних та кардіоінтервалографічних показників у здорових людей” і “Вивчення взаємозв’язків між конституційними параметрами організму і показниками гемодинаміки”, показав, що здійснення поглиблених наукових досліджень, спрямованих на визначення показників варіабельності серцевого ритму з урахуванням вікових, статевих, конституціональних та соматотипологічних особливостей, а також типів гемодинаміки у осіб юнацького віку має вагоме наукове практичне значення, яке, насамперед обумовлене, можливістю їх використання для вирішення діагностичних, профілактичних, реабілітаційних і прогностичних питань, обґрунтування нових підходів до лікування серцево-судинних захворювань, що є надзвичайно важливим у теперішній час, який відзначається неухильним зниженням основних показників здоров’я дітей, підлітків та молоді. Одержані дані, безсумнівно, мають велике значення і для перегляду нормативних кардіоінтервалографічних показників у зв’язку із змінами темпів розвитку сучасного юнацтва.

Основним змістом розділу 2 “Загальна методика й основні методи дослідження” є визначення методології виконання дисертаційної роботи та організації наукових досліджень. Так, наукова робота виконувалась на базі науково-дослідного центру Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова в рамках наукової тематики “Розробка нормативних критеріїв здоров’я різних вікових та статевих груп населення (юнацький вік, серцево-судинна система)” (№ державної реєстрації: 0109U005544). Автор провів аналіз показників варіабельності серцевого ритму у практично здорових юнаків і дівчат з різними типами гемодинаміки, мешканців Подільського регіону України, що послужило підґрунтям даної роботи. Дослідження зареєстровано як ініціативна наукова тематика, що виконується у Вінницькому національному медичному університету імені М.І. Пирогова “Показники варіабельності серцевого ритму у практично здорових юнаків і дівчат з різними типами гемодинаміки” (№ державної реєстрації: 0118U003452). Тема дисертації затверджена вченою радою стоматологічного і фармацевтичного факультетів ВНМУ ім. М.І. Пирогова МОЗ України (протокол № 3 від 22 січня 2009 року) та Проблемною комісією МОЗ і НАМН України “Фізіологія людини” (протокол №

6 від 12 жовтня 2009 року).

Слід відзначити, що комітетом з біоетики Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова (протоколи №19 від 24 грудня 2008 року і №1 від 31 січня 2018 року) встановлено, що проведені дослідження цілком задовольняють основним біоетичним нормам Гельсінської декларації, Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (1977) та відповідним положенням ВООЗ та МОЗ України.

Під час виконання дисертаційного дослідження було проведено комплексне обстеження юнаків і дівчат які у третьому поколінні проживали на території Подільського регіону України та на момент обстеження не мали будь-яких скарг на стан здоров'я та в анамнезі не відмічали жодних хронічних захворювань. Всього було відібрано 1139 досліджуваних обох статей. За результатами попереднього психофізіологічного і психогігієнічного анкетування (визначення суб'єктивно-окреслених особливостей стану здоров'я) відібрано 482 особи. Групі відібраних юнаків і дівчаток було здійснено ретельне клініко-лабораторне дослідження: ультразвукова діагностика щитоподібної залози, серця, магістральних судин, паренхіматозних органів черевної порожнини, нирок та сечового міхура, матки та яєчників; спірографія; рентгенографія грудної клітки; електрокардіографія; реовазографія; стоматологічне обстеження; оцінка основних біохімічних показників крові; визначення рівня гормонів щитоподібної залози та яєчників, прик-тест з мікст-алергенами тощо, в результаті чого із 482 обстежених юнаків і дівчат для проведення подальшого поглибленого дослідження параметрів кардіоінтервалографії в залежності від типу гемодинаміки був здійснений відбір практично здорових осіб, а саме: 129 дівчат і віці 16-20 років та 130 юнаків у віці 17-21 років.

Дослідження проводилось за допомогою кардіологічного комп'ютерного діагностичного комплексу "OPTW" у приміщенні з температурою повітря не нижче 20-22°C в горизонтальному положенні пацієнта після 10-15-хвилинного відпочинку натщесерце або через 2 години після прийому. Запис електрокардіограми проводили в другому стандартному відведенні протягом 5 хвилин з наступною комп'ютерною обробкою результатів. Використовуючи комп'ютерну програму кардіологічного діагностичного комплексу, проводили аналіз даних серцевого ритму. Показники варіаційної пульсометрії, статистичні і спектральні показники варіабельності серцевого ритму визначали відповідно до рекомендацій Європейської та Північноамериканської асоціації кардіологів.

Для визначення типу кровообігу використовували дані тетраполярної реокардіографії, яку проводили на комп'ютерному діагностичному комплексі "OPTW" за методикою М.А. Ронкіна та Л.Б. Іванова (1997), що передбачала визначення часових, амплітудних і похідних показників грудної реограми. Показники центральної гемодинаміки визначали за рекомендаціями Т.Е.

Виноградової (1986). Антропометричне обстеження юнаків і дівчат було проведено згідно методу В.В. Бунака (1941). Дотримуючись математичної схеми J. Carter і В. Heath (2003) проводили оцінку соматотипу. Для визначення компонентів маси тіла (жирового, кісткового і м'язового) застосовували формули за J. Matiegka (1921). Для вимірювання сили м'язів використовували динамометри Колена (Ковешников В.Г., Никитюк Б.А., 1992).

Відзначальною рисою роботи потрібно визнати надзвичайно глибокий рівень статистичного опрацювання одержаних матеріалів. Так, статистична обробка була здійснена у пакеті "STATISTICA 5.5" (належить ЦНІТ ВНМУ імені М.І. Пирогова, ліцензійний № AXXR910A374605FA) з використанням непараметричних методів оцінки отриманих результатів, зокрема за допомогою непараметричного U-критерія Мана-Уїтні. Кореляційний аналіз отриманих результатів проводили з використанням непараметричного статистичного методу Спірмена. З метою розроблення індивідуальних показників варіабельності серцевого ритму в залежності від особливостей конституційних показників застосовувався метод покрокового регресійного аналізу.

У розділі 3 "Показники кардіоінтервалографії в юнаків і дівчат Поділля з різними типами гемодинаміки" встановлені значення (середні арифметичні та стандартне квадратичне відхилення) та процентильний розмах показників варіабельності серцевого ритму (статистичних показників варіабельності серцевого ритму, показників варіаційної пульсометрії, показників оцінки вегетативного гомеостазу за методом Баєвського, спектральних показників варіабельності серцевого ритму) серед практично здорових юнаків і дівчат, міських мешканців Поділля з різними типами гемодинаміки, визначені відмінності за цими показниками між особами юнацького віку різної статі та між відповідними типами гемодинаміки в юнаків або дівчат. Зокрема, встановлені більші значення більшості показників варіаційної пульсометрії у дівчат з гіпо- і еукінетичними типами гемодинаміки, ніж у осіб з гіперкінетичним типом гемодинаміки, а також у юнаків із гіпокінетичним, ніж з еукінетичним типом гемодинаміки вказують на більшу активність симпатичного відділу автономної нервової системи у дівчат із гіперкінетичним та юнаків із еукінетичним типом гемодинаміки, а у дівчат гіпо- і еукінетичного типів та юнаків гіпокінетичного типу – парасимпатичного відділу автономної нервової системи. Аналогічно більші значення більшості показників варіаційної пульсометрії у юнаків з гіпо- і еукінетичними типами гемодинаміки, ніж у дівчат з аналогічними типами гемодинаміки, вказують на більшу активність у дівчат парасимпатичного відділу автономної нервової системи.

У розділі 4 "Зв'язки показників варіабельності серцевого ритму з конституціональними показниками в здорових дівчат і юнаків з різними типами гемодинаміки" встановлені особливості кореляцій між статистичними

показниками варіабельності серцевого ритму, показниками варіаційної пульсометрії, вегетативного гомеостазу за методом Баєвського і спектральними показниками варіабельності серцевого ритму та антропометричними параметрами, компонентами соматотипу за Хіт-Картер, компонентами маси тіла за Матейко і показниками динамометрії кистей. Так, у дівчат з гіпокінетичним типом гемодинаміки найбільша кількість, переважно зворотніх (65,2 %), середньої сили достовірних (r від -0,35 до -0,45) і недостовірних (r від -0,30 до -0,34) зв'язків виявлена між більшістю показників варіаційної пульсометрії та поперечними розмірами тіла, а прямих (r відповідно від 0,36 до 0,46 та від 0,30 до 0,34) – між амплітудою моди та тотальними розмірами тіла і показниками компонентного складу маси тіла. У дівчат з еукінетичним типом гемодинаміки найбільша кількість, переважно прямих (66,2 %), слабкої сили достовірних (r від 0,22 до 0,29) зв'язків встановлена між більшістю показників варіаційної пульсометрії та силою м'язів-згиначів кисті й пальців і обхватами грудної клітки, а також між показником моди та половиною показників товщини шкірно-жирової складки; а зворотніх, також переважно слабкої сили (r від -0,24 до -0,28) – між показниками вегетативного гомеостазу та силою м'язів-згиначів кисті й пальців і висотою вертлюгової антропометричної точки, а також між амплітудою моди та половиною поздовжніх розмірів тіла. У дівчат з гіперкінетичним типом гемодинаміки найбільша кількість майже рівномірно прямих (49,0 %) і зворотніх (51,0 %), переважно середньої сили недостовірних (r відповідно від 0,31 до 0,45 та від -0,30 до -0,45), зв'язків визначена – для прямих кореляцій між більшістю показників варіаційної пульсометрії та сагітальним розміром грудної клітки, між PNN50 та більшістю показників товщини шкірно-жирової складки, усіма показниками вегетативного гомеостазу та висотою пальцевої антропометричної точки і жировим компонентом маси тіла, а також між показником відношення потужностей в діапазонах низьких і високих частот та усіма поздовжніми розмірами тіла; для зворотніх кореляцій – між усіма статистичними показниками варіабельності серцевого ритму та висотою пальцевої антропометричної точки, кістковим компонентом маси тіла і силою м'язів-згиначів кисті й пальців правої кисті тощо. Дані подібного змісту отримані і серед юнаків.

У розділі 5 “Моделювання за допомогою регресійного аналізу показників варіабельності серцевого ритму в здорових дівчат та юнаків з різними типами гемодинаміки” визначено, що в разі розподілу досліджуваних осіб на різні типи гемодинаміки лише у дівчат з гіпо- та гіперкінетичними типами побудовані достовірні моделі показників варіабельності серцевого ритму з коефіцієнтом детермінації більшим 0,5 (у представниць гіпокінетичного типу – 9 з R^2 від 0,504 до 0,798; у представниць гіперкінетичного типу – усі 17 можливих з R^2 від 0,766 до 0,957). У дівчат з гіпокінетичним типом взагалі не моделювалися

показники середньоквадратичного відхилення нормальних R-R інтервалів та сумарної потужності запису в усіх діапазонах. У дівчат з еукінетичним типом та у юнаків з гіпо- і еукінетичним типом гемодинаміки побудовані достовірні моделі для усіх 17 моделей показників варіабельності серцевого ритму, однак їх коефіцієнт детермінації був меншим 0,5. Причому найбільш часто до моделей показників варіабельності серцевого ритму у дівчат з різними типами гемодинаміки входили показники ширини дистальних епіфізів довгих трубчастих кісток кінцівок (від 11,8 до 23,5 %) та, за винятком дівчат з гіпокінетичним типом гемодинаміки, – вік (від 11,8 до 35,3 %) і сила м'язів-згиначів кисті й пальців (від 11,8 до 17,6 %); а в юнаків – показники ширина дистальних епіфізів довгих трубчастих кісток кінцівок (від 26,5 до 30,9 %) та діаметри тіла (від 10,1 до 12,6 %).

Висновки дисертації органічно впливають з матеріалів дослідження, чіткі за характером побудови та абсолютно адекватно відбивають його результати, є такими, що мають об'єктивне підґрунтя та носять чітко виражений інформативний характер, привертають на себе увагу вагомою науковою новизною та практичною значущістю для сучасної фізіології.

Автореферат дисертації, і, зокрема стиль його написання та форма подання, відповідають загальним вимогам, докладно та об'єктивно, адекватно та повно відображує головні результати дисертаційної роботи. Слід відзначити і повну ідентичність змісту автореферату та основних положень дисертації.

Рекомендації щодо подальшого використання результатів дисертації в практиці

Результати дисертаційного дослідження, що проведене, і, зокрема, встановлені особливості кардіоінтервалографічних показників юнаків і дівчат у залежності від типів гемодинаміки, які вказують на більшу активність парасимпатичного відділу автономної нервової системи у дівчат з гіпо- і еукінетичним типами гемодинаміки, ніж у дівчат з гіперкінетичним типом гемодинаміки та в юнаків з гіпо-, ніж з еукінетичним типом гемодинаміки, а також у дівчат гіпо- і еукінетичних типів, ніж у юнаків відповідних типів гемодинаміки, регресійні моделі показників варіабельності серцевого ритму у залежності від особливостей антропо-соматотипологічних параметрів тіла, віку та сили м'язів-згиначів кисті й пальців, потребують подальшого запровадження у навчальних процес вищих навчальних закладів як медичного, так і педагогічного та спортивного профілів під час викладання навчальних дисциплін фізіологічного змісту, а також у практичну діяльність закладів охорони здоров'я та науково-дослідних установ з метою здійснення коректної оцінки адаптаційних можливостей організму осіб юнацького віку і, передусім, функціонального стану серцево-судинної системи, мають стати передумовою

для проведення в майбутньому комплексних досліджень щодо визначення патологічних відхилень з боку провідних характеристик функціональних можливостей серцево-судинної системи організму зокрема та організму загалом.

Зауваження щодо оформлення та змісту дисертації

Разом з тим, аналізуючи основні результати дисертаційного дослідження, що представлено на офіційний захист, на наш погляд, необхідно звернути увагу здобувача і на деякі неточності, передусім стилістичного і граматичного змісту, побажання та зауваження.

1. При розкритті наукової новизни не слід вдаватися до викладу наукових положень у надто розширеній формі, необхідно подати їх у короткому вигляді.
2. Відстань між заголовком (за винятком заголовка пункту) структурних частин дисертації та текстом повинна дорівнювати 3-4 інтервалам.
3. У розділі “Аналіз і узагальнення результатів дослідження” Ковальчук Всеволод Віталійович здебільшого підсумовує головні здобутки свого дисертаційного дослідження, а доцільно було б більшу увагу зосередити на об’єктивному аналізі отриманих результатів з відповідними даними інших науковців.
4. На мій погляд, бажано було б висновки 2 і 3 дисертації дещо скоротити.

Текст дисертації містить поодинокі орфографічні помилки, окремі невдалі стилістичні вислови та друкарські помилки, на що було вказано по ходу тексту рукопису та на полях.

Проте означені побажання та зауваження аж ніяк не впливають на високу загальну позитивну оцінку дисертаційної роботи, яка представлена на офіційний захист.

Слід відзначити і ряд питань дискусійного характеру, відповіді на які, хотілось би почути та обговорити в ході офіційного захисту дисертації.

1. Конкретизуйте, будь ласка, які групи кардіоінтервалографічних показників Ви досліджували та для яких з них були встановлені достовірні відмінності при порівнянні осіб, що відрізняються різними типами гемодинаміки.
2. Для яких спектральних показників кардіоінтервалографії Вами була встановлена наявність статевих відмінностей?

Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам

Вважаю, що дисертаційна робота Ковальчука Всеволода Віталійовича на тему: “Показники кардіоінтервалографії у практично здорових юнаків і дівчат з різними типами гемодинаміки” є завершеним самостійним науковим дослідженням, яке містить нові науково обгрунтовані результати, що у сукупності вирішують конкретне наукове завдання що полягає у встановленні особливостей показників варіабельності серцевого ритму серед юнаків і дівчат з різними

типами гемодинаміки та оцінці їх зв'язків із антропо-соматотипологічними параметрами тіла, що дозволило розробити регресійні моделі індивідуальних показників варіабельності серцевого ритму.

За актуальністю, об'ємом проведеного дослідження, рівнем теоретичних узагальнень, науковою новизною та практичною значимістю дисертаційна робота Ковальчука Всеволода Віталійовича повністю відповідає вимогам до дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук, згідно п.11 існуючого "Порядку присудження наукових ступенів", затвердженого постановою Кабінету Міністрів України №567 від 24 липня 2013 р. (зі змінами, внесеними постановами КМУ №656 від 19.08.2015 р., №1159 від 30.12.2015 р., №567 від 20.07.2016 р.) щодо дисертаційних робіт на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук, а здобувач заслуговує на присудження наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.03.03 – нормальна фізіологія.

Офіційний опонент:

завідувач кафедри медичної біології

та генетики Вищого державного навчального

закладу України «Буковинський

державний медичний університет»

доктор медичних наук, професор



Р. С. Булик



