Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U000148

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-01-2025

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шестеріна Дар’я Володимирівна
2. Darya V. Shesterina

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-9357-5652

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 091

Назва наукової спеціальності: Біологія

Галузь / галузі знань: біологія

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: 091 Біологія

Дата захисту: 21-12-2023

Спеціальність за освітою: 091 біологія

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ73.053.020

Повне найменування юридичної особи: Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

Код за ЄДРПОУ: 02125622

Місцезнаходження: бульвар Шевченка, буд. 81, Черкаси, Черкаський р-н., 18031, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

Код за ЄДРПОУ: 02125622

Місцезнаходження: бульвар Шевченка, буд. 81, Черкаси, Черкаський р-н., 18031, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 34.39.29

Тема дисертації:

1. Вплив об'ємного ритмічного пневмопресингу нижніх кінцівок на гемодинаміку
2. The effect of intermittent pneumatic compression on hemodynamics.

Реферат:

1. Метою роботи було визначити індивідуальні особливості функціонування центральної та периферичної гемодинаміки, варіабельності серцевого ритму при впливі об'ємного ритмічного пневмопресингу у здорових молодих чоловіків. Для досягнення мети були поставлені такі завдання: 1. Дослідити зміни функціональних показників серцево-судинної системи упродовж впливу об'ємного ритмічного пневмопресингу нижніх кінцівок та в період відновлення після нього. 2. Встановити особливості впливу об'ємного ритмічного пневмопресингу на гемодинаміку за різних вихідних рівнів вегетативного тонусу у молодих чоловіків. 3. З'ясувати вплив об'ємного ритмічного пневмопресингу на периферійну гемодинаміку залежності від рівня кровонаповнення нижніх кінцівок. 4. Порівняти зміни гемодинаміки в залежності від рівня інтенсивності об'ємного ритмічного пневмопресингу. 2 5. Проаналізувати вплив об'ємного ритмічного пневмопресингу на динаміку артеріального тиску у осіб з з хронічною венозною недостатністю. Об'єкт досліджень – центральна

та периферична гемодинаміка, варіабельність серцевого ритму, артеріальний тиск у здорових молодих чоловіків та в осіб з хронічною венозною недостатністю. Предмет досліджень – вплив об'ємного ритмічного пневмопресингу на особливості змін у серцево-судинній системі в чоловіків в залежності від індувідуальних особливостей організму. Методи досліджень: електрокардіографія, артеріальна тонометрія, тетраполярна реографія грудної клітки та нижніх кінцівок, статистичні та спектральні методи варіабельності серцевого ритму, параметричні та непараметричні статистичні методи обробки результатів досліджень. Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що вперше встановлена еффективність застосування об'ємного ритмічного пневмопресингу інтенсивністю 40 мм рт.ст через стабілізацію артеріального тиску (АТ) в залежності від індивідуальних особливостей функціонування вегетативної нервової системи. З'ясовано, що в осіб з симпатичним типом регуляції підтримання АТ є результатом складних нейрогуморальних взаємодій, а в чоловіків з парасимпатичним типом - за рахунок судинних компонентів судин та капілярів, значення яких можуть бути використані для подальших рекомендацій при профілактиці судинних захворювань та лімфоаденопатій. Вперше показано, що зміни гемодинамічних параметрів (частоти серцевих скорочень, серцевого індексу, ударного індексу, загального периферичного опору судин) у відповідь на вплив об'ємного ритмічного пневмопресингу залежать від вихідного тонусу симпатичного та парасимпатичного відділів вегетативної нервової системи та впливу їх на серцевий ритм задля попередження ускладнень при гіподинамії. Проаналізовано ефективність об'ємного ритмічного пневмопресингу в залежності від рівня кровонаповнення нижніх кінцівок, що в подальшому дозволить визначити адаптаційні можливості організму та сформулювати диференціальну оцінку для запобігання подальшої судинної дисфункції. Встановлено, що особливий вклад у підвищенні терапевтичного ефекту 3 на центральну гемодинаміку, особливо на артеріальний тиск належить параметрам тиску в манжетах приладу ОП та тривалості процедури. Так, для досягнення меншого впливу на центральну гемодинаміку - компресію в манжетах слід зменшити до значень менше 40 мм рт.ст. і, відповідно, збільшити час процедури для корекції функціонального стану організму. Вперше було вивчення змін артеріального тиску при використанні методу об'ємного ритмічного пневмопресингу на венозну систему нижніх кінцівок в осіб з хронічною венозною недостатністю в залежності від параметрів тиску які призводять до гіпо- та гіпертензивного впливу, з подальшими рекомендаціями профілактики венозної недостатності нижніх кінцівок.

2. The aim of the reseach was to determine the individual features of the functioning of central and peripheral hemodynamics, heart rate variability under the influence of intermittent pneumatic compression (IPC) in healthy young men. To achieve the goal, the following tasks were set: 1. To investigate changes in the functional indicators of the cardiovascular system during the influence of intermittent pneumatic compression of the lower extremities and during the recovery period after it. 2. To establish the specifics of the impact of IPC on hemodynamics at different initial levels of autonomic tone in young men. 3. To find out the influence of IPC on peripheral hemodynamics depending on the level of blood filling of the lower extremities. 4. To compare changes in hemodynamics at different intensity levels of IPC. 5. To analyze the impact of IPC on the dynamics of blood pressure in persons with chronic venous insufficiency. The object of research was central and peripheral hemodynamics, heart rate variability, blood pressure in healthy young men and in people with chronic venous insufficiency. The subject of research was the effect of IPC on the characteristics of changes in the cardiovascular system in men, depending on the individual characteristics of the body. Research methods: electrocardiography, arterial measurements, tetrapolar rheography of the chest and lower extremities, statistical and spectral methods of heart rate variability, parametric and non-parametric statistical methods of processing research results. The scientific significance of the obtained results lies in the fact that the effectiveness of IPC with pressure of 40 mmHg due to the stabilization of blood pressure depending on the individual characteristics of the functioning of the autonomic nervous system has been established. It was found that in people with a sympathetic type of regulation, blood pressure maintenance is the result of complex neurohumoral interactions, and in men with a parasympathetic type - due to the vascular components of vessels of the 2nd order and capillaries, the values of which can be used for further recommendations in the prevention of vascular diseases and lymphadenopathy. It was shown that changes in hemodynamic parameters (heart rate, cardiac index, stroke index, total peripheral

vascular 7 resistance) in response to the effect of IPC depend on the initial tone of the sympathetic and parasympathetic divisions of the autonomic nervous system and their influence on the heart rhythm for prevention of complications with hypodynamia. The effectiveness of IPC was analyzed depending on the level of blood filling of the lower extremities, which will subsequently allow to determine the adaptive capabilities of the body and show a differential assessment to prevent further vascular dysfunction. It was established that a special contribution to increasing the therapeutic effect on central hemodynamics, especially on blood pressure, belongs to the parameters of the pressure in the cuffs of the IPC device and the duration of the procedure. Thus, in order to achieve a lower impact on central hemodynamics, the compression in the cuffs should be reduced to values less than 40 mm Hg and accordinly increase the time of the procedure to correct the functional state of the body. There was a study of changes in blood pressure when using the method of IPC on the venous system of the lower extremities in people with chronic venous insufficiency, depending on the pressure parameters that lead to hypo- and hypertensive effects, with further recommendations for the prevention of venous insufficiency of the lower extremities.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії

Підсумки дослідження: Новий напрямок у науці і техніці

Публікації:

- Шестеріна Д.В., Паламарчук А.Л., Коваленко С.О. (2023). Зміни варіабельності серцевого ритму та периферичної гемодинаміки під час впливу об'ємного пневмопресингу в осіб з різним типом регуляції автономної нервової системи. Фізіологічний журнал, 69(2), 62-70. doi: https://doi.org/10.15407/fz69.02.062
- Шестеріна Д.В., Паламарчук А.Л., Коваленко С.О. (2023). Вплив об'ємного пневмопресингу низької інтенсивності у осіб з різним типом регуляції автономної нервової системи на центральну гемодинаміку. Фізіологічний журнал, 69(3), 92-98. doi: https://doi.org/10.15407/fz69.03.092
- Паламарчук А. Л., Шестеріна Д. В. (2022). Зміни гемодинаміки при дії об'ємного пневмопресингу на лімфатичну систему. Вісник черкаського університету імені Б.Хмельницького No1, 58-61 doi: 10.31651/2076-5835-2018-1-2022-1-56-62
- Д. В. Шестеріна, А. Л. Паламарчук, С. О. Коваленко.(2023). Вплив об'ємного пневмопресингу на периферичну гемодинаміку у осіб з різним рівнем кровонаповнення нижніх кінцівок. Журнал здобутки клінічної та експериментальної медицини No3, 190-194 doi: https://doi.org/10.11603/1811-2471.2023.v.i3.14089
- Шестеріна Д.В., Якунін М.О. (2022). Вплив об'ємного пневмопресингу на реактивність артеріального тиску. Актуальні проблеми природничих та гуманітарних наук у дослідженнях молодих учених «Родзинка – 2022». Черкаси: ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 661-663.(
- Якунін М.О., Шестеріна Д.В. (2022). Зміни артеріального тиску у нижніх кінцівках при дії об'ємного пневмопресингу. Актуальні проблеми фізіології та реабілітації: матеріали міжн. наук. інтернет-конф. / Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, 58-62.
- Шестеріна Д.В., Паламарчук А.Л.(2022). Вплив об'ємного пневмопресингу на параметри артеріального тиску у осіб з хронічною венозною недостатністю. Актуальні проблеми фізіології та реабілітації:

матеріали міжн. наук. інтернет-конф. / Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, 82-84.

- Шестеріна Д.В. (2023). Особливості динаміки функціонального стану осіб з різним типом регуляції автономної нервової системи при впливі об'ємного пневмопресингу за показниками периферичної гемодинаміки. Актуальні проблеми природничих та гуманітарних наук у дослідженнях молодих учених «Родзинка – 2023». Черкаси: ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 892-896.
- Shesterina, D.V., Palamarchuk, A.L. (2023). Modifications of lower limbs central and peripheral hemodynamics due to intermittent pneumatic compression effects. Multidisciplinární mezinárodní vědecký magazín Věda a perspektivy je registrován v České republice. Státní registrační číslo u Ministerstva kultury. Serie: Lékařské vědy, 3(22), 337-345. doi: 10.52058/2695-1592-2023-3(22)-337-345
- Shesterina, D.V., Palamarchuk, A. L.(2023). Peripheral hemodynamic parameters during the influence of intermittent pneumatic compression at different levels of blood filling the lower extremities. The 12th International scientific and practical conference «Science and innovation of modern world». Cognum Publishing House, London, United Kingdom,23-27.
- Palamarchuk A.L., Shesterina D.V. Guidelines for student of the second year of study (3d and 4 th semester): the study guide for students. Черкаси: Видавець Пономаренко Р.В., 2019. 321с
- Паламарчук А.Л., Шестеріна Д.В. Навчально-методичний посібник для студентів стоматологічного факультету. Черкаси: Видавець Пономаренко Р.В., 2020. 186 с
- Паламарчук А.Л., Шестеріна Д.В. Медична фізіологія: навчальний підручник. Черкаси: Видавець Пономаренко Р.В., 2022. 204с

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Коваленко Станіслав Олександрович
2. Станіслав О. Коваленко

Кваліфікація: д. б. н., професор, 03.00.13

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4631-046

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

Код за ЄДРПОУ: 02125622

Місцезнаходження: бульвар Шевченка, буд. 81, Черкаси, Черкаський р-н., 18031, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Фекета Володимир Петрович
2. Volodymyr P. Feketa

Кваліфікація: д. б. н., професор, 03.00.13

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4951-4040

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070832

Місцезнаходження: вул. Підгірна, буд. 46, Ужгород, Ужгородський р-н., 88000, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Богдановська Надія Василівна
2. Nadiia V. Bohdanovska Vasylivna

Кваліфікація: д. б. н., професор, 03.00.13

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-2410-845X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Запорізький державний медичний університет

Код за ЄДРПОУ: 02010741

Місцезнаходження: проспект Маяковського, буд. 26, Запоріжжя, Запорізький р-н., 69035, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров`я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Хоменко Сергій Миколайович
2. Sergii M. Khomenko

Кваліфікація: к. б. н., доцент, 03.00.13

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-0918-873

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

Код за ЄДРПОУ: 02125622

Місцезнаходження: бульвар Шевченка, буд. 81, Черкаси, Черкаський р-н., 18031, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Юхименко Лілія Іванівна
2. Liliia I. Yukhymenko

Кваліфікація: д.пед.н., професор, 03.00.13

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4455-6233

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

Код за ЄДРПОУ: 02125622

Місцезнаходження: бульвар Шевченка, буд. 81, Черкаси, Черкаський р-н., 18031, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Лизогуб Володимир Сергійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Лизогуб Володимир Сергійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Бардадим Олег Валерійович
Реєстратор	УкрІНТЕІ

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Тетяна Анатоліївна