

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА НОРМАЛЬНОЇ ТА ПАТОЛОГІЧНОЇ ФІЗІОЛОГІЇ**



**VI науково-практична internet-конференція
з міжнародною участю**

**«МЕХАНІЗМИ РОЗВИТКУ ПАТОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ І
ХВОРОБ ТА ЇХ ФАРМАКОЛОГІЧНА КОРЕКЦІЯ»**

**16 листопада 2023 р.
ХАРКІВ – Україна**

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА НОРМАЛЬНОЇ ТА ПАТОЛОГІЧНОЇ ФІЗІОЛОГІЇ**



**VI науково-практична internet-конференція
з міжнародною участю**

**«МЕХАНІЗМИ РОЗВИТКУ ПАТОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ І
ХВОРОБ ТА ЇХ ФАРМАКОЛОГІЧНА КОРЕКЦІЯ»**

**16 листопада 2023 р.
ХАРКІВ – Україна**

УДК 615.1:616 (043.2)

Редакційна колегія: Заслужений діяч науки і техніки України, проф. Котвіцька А. А., проф. Владимірова І. М., проф. Кононенко Н. М.

Укладачі: проф. Рибак В. А., доц. Селюкова Н. Ю.

Посвідчення № 556 Державної наукової установи «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» від 19.12.2022 р.

Механізми розвитку патологічних процесів і хвороб та їх фармакологічна корекція : матеріали VI науково-практичної internet-конференції з міжнародною участю, м. Харків, 16 листопада 2023 р. Х. : НФаУ, 2023, 520 с.

Збірник містить матеріали VI науково-практичної internet-конференції з міжнародною участю «Механізми розвитку патологічних процесів і хвороб та їх фармакологічна корекція». В матеріалах конференції розглянуто сучасні проблеми медицини і фармації: молекулярні основи патології, клітинні та гуморальні механізми розвитку захворювань; роль генетичних факторів у патогенезі захворювань; механізми розвитку патологічних процесів і хвороб; вікова патофізіологія; проблемні аспекти хвороб цивілізації; клінічна патофізіологія; питання викладання патофізіології; експериментальна терапія найбільш поширених захворювань; фармакологічна корекція патологічних процесів; проблеми та перспективи створення лікарських препаратів різної спрямованості дії; інформаційні технології і автоматизація наукових досліджень з розробки лікарських засобів; створення нутрицевтичних засобів та виробів медичного призначення; маркетингові дослідження сучасного фармацевтичного ринку; нанотехнології у фармації; таргетна терапія захворювань людини; трансляційна медицина; новітні технології діагностики та лікування; біомедичні технології; вплив сучасних технологій на здоров'я людини; актуальні питання фізичної реабілітації та сучасні технології збереження здоров'я людини; ментальне здоров'я та інновації у медико-психологічній реабілітації військовослужбовців в умовах воєнного стану; глобальні проблеми громадського здоров'я.

Для широкого кола наукових і практичних працівників медицини та фармації.

UDC 615.1:616 (043.2)

Editorial board: Honored worker of science and technology of Ukraine, prof. Kotvitska A. A., prof. Vladymyrova I. M., prof. Kononenko N. M.

Compilers: prof. Rybak V. A., assoc. prof. Seliukova N. Yu.

Certificate № 556 of the State scientific organization «Ukrainian Institute of Scientific and Technical Expertise and Information» dated 19.12.2022.

Mechanisms of pathological processes development and diseases, their pharmacological correction: collected papers of to the VIth scientific and practical internet-conference for the international participation, Kharkiv, November 16, 2023. Kh.: NUPh, 2023, 520 p.

Collected papers includes the materials of VIth scientific and practical internet-conference for the international participation «Mechanisms of pathological processes development and diseases, their pharmacological correction». The modern problems of pathophysiology were considered the materials of the Conference: molecular basis of pathology, cellular and humoral mechanisms of disease development; role of genetic factors in the pathogenesis of diseases; mechanisms of pathological processes and diseases development; age-related pathophysiology; problematic aspects of the diseases of civilization; clinical pathophysiology; issues of pathophysiology teaching; experimental therapy of the most common diseases; pharmacological correction of pathological processes; problems and prospects for the development of medicines with different orientation of action; information technology and automation of scientific research on drug create; development of nutraceutical drugs and products for medical purpose; marketing research of the modern pharmaceutical market; nanotechnology in pharmacy; targeted therapy of human diseases; translational medicine; the latest diagnostic and treatment technologies; biomedical technologies; impact of modern technologies on human health; current issues of physical rehabilitation and modern technologies for preserving human health; mental health and innovations in medical and psychological rehabilitation of military personnel under martial law; global public health issues.

For a wide audience of scientific and practitioners of medicine and pharmacy.

UDC 615.1:616 (043.2)

© NUPh, 2023

- Назаренко С. М., Борисенко В. В., Міщенко А. В., Акімов О. Є., Закоłodна О. Е., Соловйова Н. В., Костенко В. О.** ПЕРЕПОНИ ДО ЕФЕКТИВНОГО ПРОВЕДЕННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ ТА ЗМІШАНИХ ФОРМ НАВЧАННЯ В МЕДИЧНОМУ ЗВО 332
- Наконечна О. А., Смачило Р. М., Кислов О. В.** ВИЗНАЧЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ 8-ІЗОПРОСТАНУ В КРОВІ ЩУРІВ ПІСЛЯ ІМПЛАНТАЦІЇ ХІРУРГІЧНОЇ СІТКИ З ПОКРИТТЯМ НА ОСНОВІ ТАНТАЛА ТА ЙОГО ПОХІДНИХ 335
- Нестуля К. І.** МАРКЕРИ ДЕСТРУКЦІЇ ОРГАНІЧНОГО МАТРИКСУ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ ЩУРІВ ПІСЛЯ ЇЇ НЕПОВНОГО ПЕРЕЛОМУ ЗА УМОВ ХРОНІЧНОЇ АЛКОГОЛЬНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ 337
- Нетюхайло Л. Г.** ВМІСТ ФОСФОЛІПІДІВ В ПЕЧІНЦІ В РІЗНІ СТАДІЇ ОПІКОВОЇ ХВОРОБИ 339
- Нефьодов О. О., Валентірова Є. Ю., Лахманюк Ю. Р., Жолудєва М. В.** ФАРМАКОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ АНАЛЬГЕЗІЇ ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО МОДЕЛЮВАННЯ РОЗСІЯНОГО СКЛЕРОЗУ 341
- Ніпот О. Є., Єршова Н. А., Чабаненко О. О. Єршов С. С., Шпакова Н. М.** ОСОБЛИВОСТІ МОРФОЛОГІЇ ЕРИТРОЦИТІВ ЛЮДИНИ В УМОВАХ МОДЕЛЬНОЇ ГІПЕРГЛІКЕМІЇ 343
- Оліфіренко Д. Є., Білошакка А. В., Овчар А. В., Кузнецова М. О.** ОСОБЛИВОСТІ КРОВООБІГУ ПРИ СТАТИЧНОМУ ТА ДИНАМІЧНОМУ ФІЗИЧНОМУ НАВАНТАЖЕННІ У МОЛОДІ 344
- Орел В. Е., Просветова А. Б., Дедков А. Г., Лихова О. О., Колесник Д. Л., Орел В. Б., Дасюкевич О. Й., Рихальський О. Ю.** ВПЛИВ ЛІПОСОМАЛЬНОГО ДОКСОРУБІЦИНУ ТА ІНДУКТИВНОЇ ПОМІРНОЇ ГІПЕРТЕРМІЇ НА ЕКСПРЕСІЮ ПРОАПОПТОЗНОГО БІЛКА Bax У КЛІТИНАХ ОСТЕОГЕННОЇ САРКОМИ Saos-2 346
- Орловська О. М., Кононенко Н. М.** ЛЕПТИНОРЕЗИСТЕНТНІСТЬ ЯК ПАТОГЕНЕТИЧНИЙ ФАКТОР РОЗВИТКУ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ II ТИПУ 348
- Осолодченко Т. П., Андрєєва І. Д., Рябова І. С.** СТАБІЛЬНІСТЬ ПРОТИМІКРОБНОГО ЕФЕКТУ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ КОМПОЗИЦІЙ НІЗИНУ З ХЕЛПЕРНИМИ РЕЧОВИНАМИ ЩОДО РЕФЕРЕНТНИХ ШТАМІВ ГРАМНЕГАТИВНИХ МІКРООРГАНІЗМІВ І ГРИБІВ РОДУ *CANDIDA* 350
- Осолодченко Т. П., Пономаренко С. В.** ОЦІНКА ПРОТИМІКРОБНОЇ АКТИВНОСТІ КОМБІНАЦІЙ ЕКСТРАКТІВ БРУНЬОК, КОРИ ТА КОРІННЯ ВЕРБИ БІЛОЇ 352
- Павлов С. Б., Бабенко Н. М., Літвінова О. Б., Кумечко М. В.** МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАГОЄННЯ ХРОНІЧНИХ РАН ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ФОТОБІОМОДУЛЯЦІЙНОЇ ТЕРАПІЇ 354

ОСОБЛИВОСТІ КРОВООБІГУ ПРИ СТАТИЧНОМУ ТА ДИНАМІЧНОМУ ФІЗИЧНОМУ НАВАНТАЖЕННІ У МОЛОДІ

Оліфіренко Д. Є., Білошапка А. В., Овчар А. В., Кузнецова М. О.

Харківський національний медичний університет,

м. Харків, Україна

dyolifirenko.1m20@knmu.edu.ua

Вступ. Впродовж останніх років поширеність патології серцево-судинної системи стрімко підвищується. Особливе занепокоєння викликає збільшення частоти діагностики симптомів серцево-судинної недостатності у дітей та молоді. Випадки загибелі школярів на заняттях фізичної культури відомі всім. Одним із факторів, який міг спричинити це, було неврахування вікових особливостей кровообігу під час фізичних навантажень. Доведено, що судинна система більш чутлива до різних видів фізичних вправ, ніж усі вегетативні системи організму, які забезпечують м'язи енергією і пластичними матеріалами.

Метою даного дослідження було визначення особливостей кровообігу при статичному та динамічному фізичному навантаженні.

Матеріали та методи. Було проаналізовано статті опубліковані в фахових медичних виданнях та закордонних журналах, з яких 4 було україномовні і 3 англійськомовні роботи. Для цього було використано бази даних PubMed і Scopus.

Результати та їх обговорення. Встановлено, що активація функції серцево-судинної системи при м'язовій роботі зумовлена підвищеною потребою працюючих м'язів та інших активних органів та тканин у кисні. Регулярні фізичні тренування забезпечують економічність витрат енергії на роботу серця в стані спокою та при помірних навантаженнях. Характерною рисою фізично тренуваних людей, (наприклад, лижників та марафонців) в стані спокою характерна брадикардія, що є наслідком підвищення тонуусу парасимпатичних центрів серця. Доведено, що через виражену брадикардію у стані спокою серце тренуваної людини працює значно менше, а ніж у нетренуваної.

В більшій мірі брадикардія спортсменів у стані спокою обумовлена зменшенням тонуусу скелетних м'язів і пропріоцептивних аферентів. Зазвичай розвиток брадикардії відбувається впродовж перших років регулярних фізичних навантажень, далі ритм серця стає стабільним і майже не змінюється протягом одного року тренувань.

Було проведено дослідження, в якому прийняли участь студенти з факультету фізичної культури, воно виявило, що рівень систолічного артеріального тиску не виходить за межі норми, в незалежності від статі, спеціалізації та рівня спортивної кваліфікації. Гіпотонія у спортсменів (27%) зустрічається на 13 % частіше, ніж у звичайних людей. Серед дівчат число осіб з гіпотонією також вище, ніж серед юнаків. Це характерно як для спортсменів, так і для нетренуваних осіб.

Інший немаловажний показник функціонального стану системи кровообігу - пульсовий тиск. Його збільшення може свідчити про зростання

систоличного об'єму крові. Рівень пульсового тиску спортсменів зростає із підвищенням професійної кваліфікації, діастолічний тиск зменшується, а систолічний залишається на тому ж рівні або трохи підвищується. Значення пульсового тиску співзалежно з показником фізичного розвитку у спортсменів. При стандартному навантаженні значення систолічного і хвилинного об'єму крові у спортсменів нижче, ніж у людей, що не займаються тренуваннями. У тренуваних осіб збільшення хвилинного об'єму кровообігу здійснюється переважно за рахунок збільшення систолічного об'єму крові, що є більш ефективним, на відміну від нетренуваних, у яких збільшення за рахунок підвищення частоти серцевих скорочень. Несуттєве підвищення частоти пульсу після обмежених навантажень може указувати на великий об'єм функціональних резервів серця та вдосконалені механізми регуляції діяльності серця.

Однак, недоліки в розвитку статичної витривалості великих груп м'язів, загалом м'язів спини, можуть привести до перенавантаження хребетного стовпа і, як наслідок, до порушень постави.

Характерною ознакою зміни регіонарного кровотоку в м'язах, які працюють в умовах статичного (ізометричного) скорочення, є значне підвищення внутрішньо м'язового тиску, що спричинює порушення капілярного кровотоку. При цьому вмикаються анаеробні механізми енергозабезпечення, прискорюється серцевий ритм, у м'язах накопичується досить велика кількість молочної кислоти та інших продуктів обміну, що викликає швидку стомлюваність. Після зняття статичного тиску (у період відновлення) кровотік, легенева вентиляція та оксигенація збільшуються (феномен статичних напружень). З цього можна зробити висновок, що дихання та кровообіг менш ефективні при статичних зусиллях, ніж при динамічній роботі.

Покращити життя як молоді так і працівникам у сфері фізичного виховання, на нашу думку, допоможе впровадження нових нормативів з урахуванням вікових та статевих особливостей кровообігу при регулярній дії статичного і динамічного фізичного навантаження .

Висновки. Отже, за результатами проведеного дослідження можна зробити висновок про важливість врахування змін кровообігу при статичному та динамічному фізичному навантаженні для розробки та раціонального розподілу фізичного навантаження.

Ключові слова: серцево-судинна система, кровообіг, фізичне навантаження, брадикардія, тиск.

Scientific publication

VIth scientific and practical internet-conference for the international participation

MECHANISMS OF PATHOLOGICAL PROCESSES DEVELOPMENT AND DISEASES, THEIR PHARMACOLOGICAL CORRECTION

Collected papers of VIth scientific and practical internet-conference for the international participation

(November 16, 2023)

Signed to print 14.11.2023. Format 60x84/16. Paper is offset.

Font of Times New Roman. Risograph printing.

Conventional printed sheets 5,8.

100 copies were printed. Order from 15.11.2023. The price negotiated.

Printed from make-up page in the print-house of FOP Zanochkin D.L.

16 George Tarasenko str., Kharkiv, Ukraine, tel. (057) 757-93-82