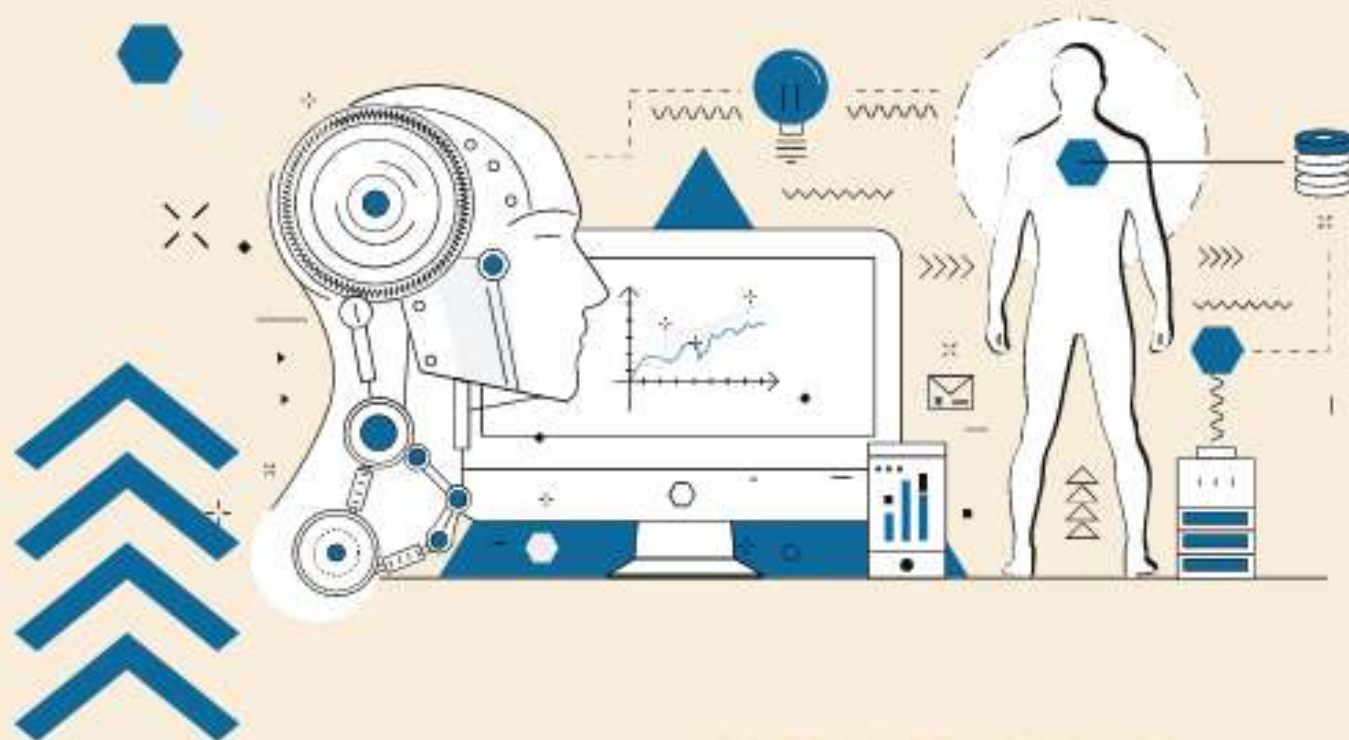


РОЗВИТОК ПРИРОДНИЧИХ НАУК ЯК ОСНОВА НОВІТНІХ ДОСЯГНЕНЬ У МЕДИЦИНІ

DEVELOPMENT OF NATURAL SCIENCES AS A BASIS OF NEW ACHIEVEMENTS IN MEDICINE



Чернівці
19.06.24

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МАТЕРІАЛИ

IV науково-практичної інтернет-конференції



РОЗВИТОК ПРИРОДНИЧИХ НАУК ЯК ОСНОВА НОВІТНІХ ДОСЯГНЕНЬ У МЕДИЦИНІ

*м. Чернівці
19 червня 2024 року*

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
BUKOVINIAN STATE MEDICAL UNIVERSITY

CONFERENCE PROCEEDINGS

IV Scientific and Practical Internet Conference



DEVELOPMENT OF NATURAL SCIENCES AS A BASIS OF NEW ACHIEVEMENTS IN MEDICINE

*Chernivtsi, Ukraine
June 19, 2024*

УДК 5-027.1:61(063)

Р 64

Медицина є прикладом інтеграції багатьох наук. Наукові дослідження у сучасній медицині на основі досягнень фізики, хімії, біології, інформатики та інших наук відкривають нові можливості для вивчення процесів, які відбуваються в живих організмах, та вимагають якісних змін у підготовці медиків. Науково-практична інтернет-конференція **«Розвиток природничих наук як основа новітніх досягнень у медицині»** покликана змінювати свідомість людей, характер їхньої діяльності та стимулювати зміни у підготовці медичних кадрів. Вміле застосування сучасних природничо-наукових досягнень є запорукою подальшого розвитку медицини як галузі знань.

Конференція присвячена висвітленню нових теоретичних і прикладних результатів у галузі природничих наук та інформаційних технологій, що є важливими для розвитку медицини та стимулювання взаємодії між науковцями природничих та медичних наук.

Голова програмного комітету

Ігор ГЕРУШ ректор Буковинського державного медичного університету, професор

Заступник голови програмного комітету

Володимир ФЕДІВ завідувач кафедри біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету, професор, д.фіз.-мат.н

Програмний комітет

Марія ІВАНЧУК доцент закладу вищої освіти кафедри біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету, к.фіз.мат.н., доцент,

Віктор КУЛЬЧИНСЬКИЙ доцент закладу вищої освіти кафедри біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету, к.фіз.-мат.н.

Олена ОЛАР доцент закладу вищої освіти кафедри біологічної фізики та медичної інформатики Буковинського державного медичного університету, к.фіз.мат.н., доцент

Розвиток природничих наук як основа новітніх досягнень у медицині: матеріали IV науково-практичної інтернет-конференції, м. Чернівці, 19 червня 2024 р. / за ред. В. І. Федіва – Чернівці: БДМУ, 2024. – 311 с.

У збірнику подані матеріали науково-практичної інтернет-конференції «Розвиток природничих наук як основа новітніх досягнень у медицині». У статтях та тезах представлені результати теоретичних і експериментальних досліджень.

Матеріали подаються в авторській редакції. Відповідальність за достовірність інформації, правильність фактів, цитат та посилань несуть автори.

Для наукових та науково-педагогічних співробітників, викладачів закладів вищої освіти, аспірантів та студентів.

Рекомендовано до друку Вченою Радою Буковинського державного медичного університету (Протокол №15 від 25.06.2024 р.)

Комп'ютерна верстка Марія ІВАНЧУК

ISBN 978 617 5190 92-0



ВИКОРИСТАННЯ ЧАСУ ПЛАНТАРНОЇ АКСЕЛЕРАЦІЇ У ХВОРИХ НА СИНДРОМ ДІАБЕТИЧНОЇ СТУПНІ

Іващук С.І., Анкудінов М.Р.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

serge.ivash@gmail.com

Дуплексне ультразвукове дослідження артерій (DUS) і плечо-колодковий індекс (ABI) є загальноприйнятими методами оцінки артеріальної перфузії нижніх кінцівок. Однак, у значної кількості пацієнтів з діабетом, кальцифікація медіальної стінки часто перешкоджає вимірюванню ABI. Пряма, неінвазивна дуплексна візуалізація плантарної дуги, при захворюваннях периферичних артерій (ЗАП), залишається не достатньо оціненою. Хоча дослідження плантарної артеріальної дуги є новим для сонографії судин, візуалізація підшовних артерій є надійним методом ангіовізуалізаційної методики для критичної ішемії кінцівки. Ми намагалися визначити корисність часу плантарної акселерації (РАТ), як замітника ABI.

Метою нашого дослідження було визначення ступеня кореляції чи співвідношення ABI з часом плантарної акселерації у пацієнтів, які страждають на цукровий діабет. Ми вирішили використовувати бічну плантарну артерію, оскільки ця артерія, зазвичай, є домінуючою та легко візуалізується за допомогою дуплексного сканування. Отримані результати дослідження могли допомогти оцінити чи РАТ буде корисним інструментом для вимірювання перфузії у пацієнтів хворих на діабетичну ангіопатію, у яких є проблемним визначення ABI через недостатнє стискання артерій. Окрім того, час плантарної акселерації може забезпечити точніше вимірювання та об'єктивізацію регіональної перфузії стопи, і, відповідно, забезпечити корисною інформацією для подальших хірургічних втручань і курації хворих. Якщо ж, враховувати концепцію ангіосом, то у пацієнтів із критичною ішемією нижніх кінцівок, РАТ може слугувати прогностичним показником загоєння ран.

Пацієнти, які проходили DUS, включаючи РАТ, для визначення підозри на ЗАП, були ретроспективно розглянуті у проспективній базі даних протягом 2023-2024 років. У дослідження було включено 35 пацієнтів з цукровим діабетом із задокументованим ABI. Нами розраховувався час плантарної акселерації (мілісекунди [мс]) для кожної кінцівки бічної плантарної артерії. Пацієнти були згруповані в 4 класи на основі їх клінічних симптомів та



ABI. Час плантарної акселерації, що визначався у хворих, аналогічно, було розділено на 4 окремі класи та співвіднесено з клінічними класами та класами ABI.

Статистичний аналіз проводили за допомогою лінійної регресії та дисперсійного аналізу з використанням бази даних Microsoft Excel.

Висновки: Отримані результати продемонстрували високу кореляцію часу плантарної акселерації з ABI у пацієнтів, хворих на діабетичну ступню, для яких характерним є проблемне стискання артерій, що зумовлено медіакальцинозом. Визначення часу плантарної акселерації слугуватиме додатковим критерієм для проведення цілеспрямованої ангіосомної перфузії стопи.

ЧАС ПЛАНТАРНОЇ АКСЕЛЕРАЦІЇ – НОВА ТЕХНІКА ОЦІНКИ АРТЕРІАЛЬНОГО КРОВОТОКУ СТОПИ

Іващук С.І., Анкудінов М.Р.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

serge.ivash@gmail.com

Хронічна загрозлива ішемія кінцівок (ХЗІК) є глобальною проблемою охорони здоров'я, що, як очікується, зростатиме зі збільшенням тривалості життя. Неінвазивне гемодинамічне дослідження має першочергове значення у виявленні та лікуванні пацієнтів із ХЗІК. Попри те, що неінвазивні методи, такі як плечо-колодковий індекс (ПКІ) і черезшкірне вимірювання кисню, використовуються для діагностики ХЗІК, існують властиві обмеження для кожного метода, особливо у пацієнтів з діабетом чи термінальною стадією ниркової недостатності внаслідок кальцифікації медіального шару артеріальної стінки.

Час плантарної акселерації (РАТ) є новою неінвазивною технікою, що передбачає вимірювання часу акселерації в артеріях ступні за допомогою дуплексного ультразвукового сканування (DUS). Метод, що вперше було описано в Сполучених Штатах у 2019 році. Оригінальні дослідження авторів показали, що РАТ корелює з надійним визначенням плечо-колодкового індексу (ABI). Результати вимірювання РАТ (мілісекунди) було запропоновано розподіляти за 4 класами: клас 1 – 40–120 мс, клас 2 – 121–180 мс, клас 3 – 181–224 мс і клас 4 – більше 225 мс, що слугують відповідниками показників ABI: 0,9–1,3 (норма), 0,89–0,69, 0,68–0,5 і <0,49, відповідно [1]. Зазначені дослідження, які виявили дану кореляцію та