

Міністерство охорони здоров'я України
Тернопільський національний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України

**ЗДОБУТКИ КЛІНІЧНОЇ ТА
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ МЕДИЦИНИ**

**Матеріали підсумкової LXIV
науково-практичної конференції**

м. Тернопіль, 11 червня 2021 року

Тернопіль
ТНМУ
«Укрмедкнига»
2021

УДК 61(063)
3-46

Відповідальна за випуск: проф. О. О. Шевчук

Здобутки клінічної та експериментальної медицини : матеріали LXIV підсумкової наук.-практ. конф. (Тернопіль, 11 черв. 2021 р.) / Терноп. нац. мед. ун-т імені І. Я. Горбачевського МОЗ України. – Тернопіль : ТНМУ, 2021. – 212 с.

Матеріали надруковано в авторській редакції. Автори публікацій несуть повну відповідальність за точність наведених фактів, цитат, даних, відповідної галузевої термінології, власних імен та інших відомостей.

© ТНМУ, «Укрмедкнига», 2021

**Секція 1. «ВНУТРІШНЯ МЕДИЦИНА,
ІНФЕКЦІЙНІ ХВОРОБИ,
ПСИХІАТРІЯ ТА НЕВРОЛОГІЯ»**

УДК 612.82

Бегош Н. Б., Бакалець О. В., Дзига С. В.

**ОСОБИСТІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛЮДИНИ ТА ОСОБЛИВОСТІ
БІОЕЛЕКТРИЧНОЇ АКТИВНОСТІ МОЗКУ**

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

На сьогодні електрофізіологічні методи все частіше використовуються для дослідження та об'єктивної оцінки психофізіологічних властивостей людини.

Мета дослідження: вивчити особливості організації біоелектричної активності (БЕА) головного мозку в стані спокою та при когнітивній діяльності залежно від психологічного типу особистості.

В обстеженні взяли участь 30 студентів-волонтерів віком від 17 до 21 року. За допомогою опитувальника Айзенка визначали рівень екстраверсії-інтроверсії. Для вивчення БЕА головного мозку використовували систему комп'ютерної електроенцефалографії.

Встановлено, що у стані спокою у групі інтровертів частота альфа- та бета-ритмів перевищувала такий показник екстравертів відповідно на 13,8 % та 19,4 %. В потилично-тім'яних відведеннях амплітуда домінуючого ритму була вірогідно вища (на 26,7 %) у другій групі стосовно першої. У осіб першої групи зареєстровано на 12,5 % нижчу амплітуду бета-ритму у лобних відведеннях, а утім'яних відведеннях - на 21 % вищі показники тета-діапазону. Порівняно з даними на початку експерименту, амплітуда домінуючого ритму зросла на 21,6 % у осіб другої групи після когнітивних навантажень. Підтримання уваги та подальше успішне виконання завдання зумовили збільшенням потужності високочастотного діапазону на 23,2 % у екстравертів та на 17,2 % у інтровертів, відповідно.

Таким чином, особливості БЕА головного мозку у стані спокою певною мірою обумовлені особистісними характеристиками, які визнають особливості перебудови амплітудно-частотних параметрів різних діапазонів у відповідь на вплив розумових навантажень.

**ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ КВЕРТИНУ НА ЛІПІДНИЙ ОБМІН ТА
ПЕРЕКИСНЕ ОКИСНЕННЯ ЛІПІДІВ У ХВОРИХ НА УРАТНИЙ
НЕФРОЛІТІАЗ АСОЦІЙОВАНИЙ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ**

Запорізький державний медичний університет

Сечокам'яна хвороба є одним з найпоширеніших захворювань у світі, яке розвивається частіше за все у осіб працездатного віку. Один із факторів розвитку нефролітазу пов'язують з гіперурекімією. У той же час у пацієнтів з метаболічним синдромом (МС) підвищення рівня сечової кислоти – незалежний предиктор кардіоваскулярної смертності, розвитку цукрового діабету, артеріальної гіпертензії, атеросклерозу та нефролітазу. В останні роки активно розроблюється перекисна теорія атерогенезу. У зв'язку з цим вибір тактики лікування хворих камінням сечовидільної системи є великою проблемою сучасної урології. Дуже важливим моментом є профілактика й лікування нефролітазу лікарськими засобами, які володіють комбінованими властивостями з урахуванням порушення ліпідного, вуглеводного, мінерального та білкового метаболізму. Одним з таких лікарських препаратів є квертин, що містить біофлавоноїди, які виконують функцію регуляторів біохімічних процесів. Метою даного дослідження було вивчення впливу квертину у хворих на уратний нефролітаз (УН) асоційований з МС на показники ліпідного обміну і процесів пероксидного окиснення ліпідів (ПОЛ). Квертин призначався по 1 таблетці 3 рази на добу протягом 6 місяців. У комплексну фармакотерапію входили також пероральні гіпоглікемічні засоби, антигіпертензивні, гіполіпідемічні, спазмолітичні та анагетичні засоби. У результаті дослідження було виявлено у сироватці крові зниження рівня загального холестерину, тригліцеридів, β -ліпопротеїдів, індексу атерогенності, підвищення рівня α -холестерину. В процесі лікування спостерігалось зниження рівня проміжних і кінцевих продуктів ПОЛ, а також відновлення вмісту в сироватці крові ферменту антипероксидного захисту глутатіонредуктази і ендogenous антиоксиданту α -токоферолу. Таким чином, на фоні базисної терапії квертин нормалізував процеси ПОЛ і показники ліпідного обміну, що підтверджує доцільність його застосування в комплексній терапії для профілактики і лікування УН коморбідного з МС.

**КЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА КРОС-КОРЕЛЯЦІЯ
КОМПОНЕНТІВ ЛІПІДНОГО СПЕКТРУ У ХВОРИХ НА
ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ**

Запорізький державний медичний університет

Актуальність: Гіпертонічна хвороба (ГХ) – кардіоваскулярна патологія атеросклеротичного генезу, асоційована з найвагомішим фактором ризику - дисліпідемією, дослідження якої сприятиме оптимізації серцево-судинного континууму.

Мета: Аналіз компонентів ліпідного спектру та їх кореляції у хворих на ГХ.

Матеріали і методи: Обстежено 333 хворих на ГХ (рівні системного артеріального тиску (АТ) становили 141.19 ± 1.3 [138.65-143.74] / 87.79 ± 0.78 [86.26-89.33] мм рт. ст.), концентрація компонентів ліпідного спектру яких була визначена за допомогою автоматичного клінічного біохімічного аналізатора.

Результати: Середні рівні загального холестерину (ЗХ), холестерину ліпопротеїдів високої (ЛПВЩ), низької (ЛПНЩ) і дуже низької щільності (ЛПДНЩ), а також тригліцеридів (ТГ) та індексу атерогенності (ІА) були 5.2 ± 0.08 [5.05-5.35] ммоль/л, 1.31 ± 0.02 [1.26-1.36] ммоль/л, 3.05 ± 0.07 [2.91-3.18] ммоль/л, 0.84 ± 0.03 [0.78-0.89] ммоль/л, 1.84 ± 0.07 [1.71-1.97] ммоль/л і 3.26 ± 0.08 [3.1-3.42] од відповідно. Достовірні кореляції були визначені між наступними параметрами: ЗХ та ЛПНЩ ($r=0.92$, $P<0.001$), ЛПДНЩ та ТГ ($r=0.99$, $P<0.001$), ІА з ЛПВЩ ($r=-0.59$, $P<0.05$), ЛПНЩ ($r=0.58$, $P<0.05$), ЛПДНЩ ($r=0.59$, $P<0.05$), ТГ ($r=0.59$, $P<0.05$), рівнями системного АТ ($r=0.69$, $P<0.001$) тощо.

Висновок: У хворих на ГХ з ізольованою систолічною гіпертензією I ступеня найбільш значимими є сильні позитивні кореляційні зв'язки ЗХ та ЛПНЩ, ЛПДНЩ та ТГ так само як і прямий взаємозв'язок середньої сили показників системного АТ, тоді як рівень ІА сироватки крові рівною мірою залежить як від про- так і антиатерогенних компонентів ліпідного спектру.

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ У ВІДПОВІДЬ НА ДІЮ ХОЛОДУ ОСІБ ІЗ РІЗНИМ РІВНЕМ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Вступ. Серцево-судинні захворювання, зокрема артеріальна гіпертензія (АГ), є одними із найбільш актуальних медико-соціальних проблем у світі. Раннє виявлення та лікування АГ сприяє попередженню прогресування захворювання та розвитку ускладнень. Холодовий стрес є одним із частих екзогенних факторів, які впливають на організм людини в цілому та на серцево-судинну систему зокрема, провокуючи виникнення таких взаємопов'язаних процесів, як зміна серцевого ритму та тонуусу судин.

Мета роботи. Встановити особливості функціонування серцево-судинної системи у відповідь на дію холоду в осіб із різним рівнем АГ.

Матеріали та методи. Було обстежено 240 молодих осіб, віком 18–22 роки. На основі вихідного рівня АГ їх було поділено на три групи: I група – вихідний рівень АГ <120/80 мм рт. ст., II група - вихідний рівень АГ 120/80-129/84 мм рт. ст., III група - вихідний рівень АГ >130/85-139/89 мм рт. ст. Холодовий пресорний тест (ХПТ) проводили за стандартизованим протоколом: ліву руку обстежуваних занурювали в крижану (3–5°C) водяну баню до рівня зап'ястка на 1 хвилину. Стан автономної регуляції визначали за допомогою математичного аналізу серцевого ритму. Оцінку тонуусу судин проводили із застосуванням географічного комп'ютерного комплексу «Реоком». Статистичну обробку отриманих результатів здійснювали за допомогою t-тесту Стьюдента.

Результати дослідження. Статистична обробка показників спектрального аналізу серцевого ритму показала, що показник загальної потужності спектру (TP) був достовірно вищим ($p < 0,05$) після дії холодового стресу порівняно із вихідним значенням у II та III групах. Значення показника високочастотних коливань спектру (HF) після холодового стресу значуще не відрізнялося від вихідного рівня у всіх групах. Значуще вищим ($p < 0,05$) після ХПТ був рівень низькочастотних коливань спектру (LF) порівняно із вихідним значенням у III групі. Величина показника дуже низьких коливань (VLF) достовірно вища ($p < 0,05$) після ХПТ у порівнянні із вихідним значенням у I, II та III групах. У I та II групах відношення LF/HF після ХПТ було значуще нижчим ($p < 0,05$), ніж у III групі.

Зростання компоненту LF та відношення LF/HF після ХПТ у III групі пояснюється активацією симпатичної нервової системи та більшою чутливістю

до стресових факторів в осіб цієї групи, що може свідчити про більший ризик розвитку АГ порівняно із I та II групами.

Реографія кисті показала у всіх обстежуваних наявність артеріальної дистонії на основі аналізу величин амплітуди систолічної та діастолічної хвиль, їх форми та розміщення інцизури реограми, часу повільного кровонаповнення, у вихідному стані та після дії холодового стресу. Аналіз результатів обстеження після ХПТ показав наявність проявів артеріальної дистонії у вигляді спастичного, атонічного та змішаного типів серед обстежених II та III груп. У обстежених II групи спастичний тип порушення тону артеріальних судин встановлено у 10 % обстежених, атонічний – у 3 %, серед осіб III групи спастичний виявлено у 20 %, атонічний – у 5%, змішаний – у 10%.

Висновки. В осіб із базовим рівнем АТ >130/85-139/89 мм рт. ст. холодний подразник суттєво посилює вплив симпатичної нервової системи, що веде до спастичних судинних реакцій. Це, очевидно, може бути прогностичним критерієм розвитку у них АГ.

УДК 616.281-06:612.825.2-053.82

Вадзюк С. Н., Шмата Р. М.

ВПЛИВ ОБЕРТАЛЬНОЇ ПРОБИ НА ПСИХОМОТОРНІ ОСОБЛИВОСТІ МОЛОДИХ ОСІБ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ЧУТЛИВОСТІ ВЕСТИБУЛЯРНОГО АНАЛІЗАТОРА

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Актуальність. Із літературних джерел відомо, що у процесі рухової активності значному навантаженню піддаються сенсорні системи, а саме, вестибулярна (Моїсеєнко О та спіавт., 2015). Першими чутливими індикаторами змін, що відбуваються в організмі є нейродинамічні показники, що свідчать про психофізіологічний стан (Бойко ГЛ та спіавт., 2015). Проте особливості психомоторних показників в осіб із підвищеною вестибулярною чутливістю не вивчено.

Мета дослідження. Оцінити психомоторні особливості осіб з підвищеною чутливістю вестибулярного аналізатора.

Матеріали і методи. В обстеженні взяли участь 60 осіб, віком 18-21 рік. Вестибулярну чутливість визначали за допомогою анкетування та обертальної проби. Психомоторні показники встановлювали за допомогою комп'ютерної системи «Діагност-1М» в режимі «теппінг-тесту» протягом 30-ти секунд з 5-ти секундним інтервалом. Оцінку сили нервових процесів проводили за критеріями запропонованими Е.П. Ільїним (2003).

Результати досліджень та їх обговорення. Показники теплінг-тесту у групі осіб з належною вестибулярною чутливістю після вестибулярного навантаження була найнижчою на 15-тій секунді, у порівнянні з вихідним станом. Але до завершення обстеження спостерігалось їх зростання.

У студентів із підвищеною вестибулярною чутливістю показники теплінг-тесту, у стані спокою знижувалися з 10-тої до 30 секунди ($p < 0,05$). Порівнюючи дану величину на початку та в кінці тесту встановлено їх достовірне зниження. Після вестибулярного навантаження у них спостерігалось їх прямолінійне зниження ($p < 0,05$).

Висновки. Підвищена вестибулярна чутливість характеризується малою швидкістю обробки інформації у корі головного мозку, що веде до зниження резистентності до дії вестибулярних подразнень.

УДК: 616.85-06:616.831-001

Венгер О. П., Смашна О. Є., Мисула Ю. І., Сас Л. М., Білоус В. С.,
Гусєва Т. П., Коваль М. Є., Пастушак В. О., Іваніцька Т. І.

НЕЙРОКОГНІТИВНИЙ ПРОФІЛЬ ПАЦІЄНТІВ З ЛЕГКОЮ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЮ ТРАВМОЮ ТА ПОСТТРАВМАТИЧНИМ СТРЕСОВИМ РОЗЛАДОМ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Вступ: Діагностична верифікація легкої черепно-мозкової травми (лЧМТ) і посттравматичного стресового розладу (ПТСР) в демобілізованих учасників бойових дій ускладнена тим, що симптоми ПТСР не є нозоспецифічними та можуть мати місце при лЧМТ. У випадку хронічного ПТСР органічна симптоматика, навіть при відсутності ЧМТ, починає домінувати над симптоматикою функціонально-психогенного походження.

Методи: Було обстежено 211 демобілізованих чоловіків (середній вік = 31.4 роки (віковий діапазон 19–49 років), які були учасниками воєнного конфлікту на сході України, 106 – з ПТСР, 105 – з лЧМТ. Історія травматичного пошкодження була оцінена за опитувальником the Boston Assessment of TBI-Lifetime (BAT-L). Для верифікації ПТСР була використана шкала Scale for clinical diagnosis of PTSD (CAPS-5). Когнітивне функціонування оцінювалось з використанням батареї когнітивних тестів, яка включала: фігуру Рея-Остеріцца (ROCFT), тест вербальної швидкості (VFT), тест зв'язку символів (ТМТ), тест Струппа.

Результати: за результатами виконання когнітивних тестів пацієнти з лЧМТ та ПТСР мали схожі риси когнітивних дисфункцій, що відобразилося в

результатах дослідження швидкості психомоторних реакцій/уваги, пам'яті, візуально-просторових функцій, мовлення, виконавчих функцій.

В цілому більш виражений когнітивний дефіцит спостерігався у групі ПТСР та ПТСР/лЧМТ, ніж в групі ЧМТ. Результати вказують на те, що група ПТСР мала значно більші дефіцити в розподілі та селективності уваги, ніж група лЧМТ. Проте, абсолютне значення цього дефіциту об'єктивно зменшується через істотну коморбідність з депресивною та тривожною симптоматикою, що є притаманною для ПТСР. Тільки у групі ПТСР/лЧМТ спостерігаються проблеми з усною тривалою пам'яттю, концентрацією і селективністю увагу. Подібно група ПТСР характеризувалася більшою кількістю виправлених помилок, ніж лЧМТ група у тесті, що відноситься до направлення і концентрації уваги.

Клінічна картина психопатологічних проявів з групи ПТСР/лЧМТ у більшості випадків характеризувалися наявністю субклінічних симптомів ПТСР, тому, наявність ПТСР не може повністю пояснити погіршення.

Висновки: нейропсихологічний профіль пацієнтів з лЧМТ характеризується сповільненням швидкості психомоторних реакцій і виконавчих функцій. Цей дефіцит найбільш виражений в пацієнтів з множинними фактами травматизації мозку. Такі характеристики, як медичні, пов'язані з розвитком чи неврологічними ознаки, впливають на наявність коморбідних станів, таких як депресія, тривога. Отримані дані підкреслюють важливість медичних та психологічних характеристик для діагностики та лікування ПТСР з коморбідною ЧМТ.

Таким чином, ПТСР у осіб, що перенесли легку ЧМТ, тісно пов'язаний з патогенезом травми, істотно знижує мотивацію до покращення власного стану, що негативно впливає на прихильність пацієнтів до лікування. Результати нашого обстеження узгоджуються з сучасними уявленнями про те, що легка ЧМТ грає роль в патогенезі порушень мозкового кровообігу, супроводжується розладами вищих кіркових функцій, що вимагає тривалішого відновного лікування.

ВПЛИВ КОМПЛЕКСНОЇ ТЕРАПІЇ ПЕРВИННОГО ОСТЕОАРТРОЗУ У КОМОРБІДНОСТІ ІЗ ЗОВНІШНЬОСЕКРЕТОРНОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ НА ТЛІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2-ГО ТИПУ НА МЕТАБОЛІЧНІ ПОРУШЕННЯ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Остеоартроз (ОА) є мультифакторним хронічно прогресуючим захворюванням суглобів, що розвивається у результаті механічних і біологічних причин, які дестабілізують у суглобовому хрящі і субхондральній кістці нормальні взаємозв'язки між дегенерацією і синтезом компонентів матриксу хондроцитів. Лікування пацієнтів з первинним ОА залишається складною і актуальною проблемою. Особливо складну групу по вибору тактики лікування становлять пацієнти хворі на первинний ОА в поєднанні із екзокринною недостатністю підшлункової залози, що розвивається на тлі цукрового діабету 2-го типу.

Мета роботи — дослідити ефективність використання препарату альфа-ліпоєвої кислоти, спрямованого на корекцію метаболічних порушень, у комплексній терапії хворих на первинний ОА у коморбідності із зовнішньосекреторною недостатністю підшлункової залози (ЗСН ПЗ) на тлі цукрового діабету 2-го типу.

Матеріали та методи дослідження. Було обстежено 70 пацієнтів з первинним ОА у коморбідності із ЗСН ПЗ, які знаходилися на диспансерному обліку та під спостереженням сімейного лікаря в умовах Тернопільського міського комунального закладу «Центр первинної медико-санітарної допомоги». Групу порівняння склали 30 практично здорових осіб, які не мали клініко-анамнестичних та інструментальних ознак захворювань шлунково-кишкового тракту та захворювань суглобів.

Діагноз ОА встановлювали на основі діагностичних критеріїв Американської колегії ревматологів (ACR, 2018), Європейської асоціації ревматологів (European League Against Rheumatism, EULAR, 2018), Американської академії хірургів-ортопедів (AAOS, 2018), Міжнародного товариства з вивчення ОА (OARSI, 2019).

Також досліджували показники прооксидантного статусу, стан якого визначали за рівнем малонового альдегіду, супероксиддисмутази, каталази, SH-груп, церулоплазміну, визначених до і після лікування.

Пацієнти на первинний ОА в поєднанні із ЗСН ПЗ на тлі цукрового діабету 2-го типу отримували курс препаратів базисної терапії, а саме нестероїдні протизапальні препарати, хондропротектори і/або

хондростимулятори, метформін, спазмолітики та/або прокінетики, інгібітори протонної помпи, ферментні засоби (панкреатин) з додатковим призначенням препарату Діаліпон внутрішньовенним введенням у дозі 20 мл на добу протягом 2 тижнів. Після даного курсу переходимо на пероральне введення препарату Діаліпон по 2 капсули 1 раз на добу протягом 4 тижнів.

Результати й обговорення. Перед проведеним курсом терапії рівень малонового альдегіду становив $(6,7 \pm 0,2)$ ммоль/л, супероксиддисмутази – $(38,9 \pm 0,6)$ ум. од., каталази – $(57,3 \pm 0,7)$ %, церулоплазміну – $(623,4 \pm 11,7)$ мг/л, SH-груп – $(35,5 \pm 0,4)$ ммоль/л. Після лікування стан показників статистично достовірно покращився: рівень малонового альдегіду становив $(3,1 \pm 0,1)$ ммоль/л (зменшився на 53,7 %), супероксиддисмутази – $(61,3 \pm 0,5)$ ум. од. (збільшився на 57,6 %), каталази – $(20,5 \pm 0,3)$ % (зменшився на 64,3 %), церулоплазміну – $(280,4 \pm 6,2)$ мг/л (зменшився на 55,1 %), SH-груп – $(57,5 \pm 0,3)$ ммоль/л (збільшився на 61,9 %). Спостерігалось статистично значиме покращення показників після лікування у порівнянні з групою, що не приймала додатково альфа-ліпоєвої кислоти ($p < 0,05$).

Висновки: запропонований спосіб забезпечує кращий, порівняно із виключно протокольним лікуванням, терапевтичний ефект, коригує прооксидантно-антиоксидантні порушення та може бути застосований у лікувальній практиці, особливо лікарів загальної практики – сімейної медицини.

УДК 616.631.11-074:[612.11.17+612.461]

Гнатів Ю. В.

ОСМОЛЯРНИЙ ІНДЕКС В ДІАГНОСТУВАННІ ТЯЖКОСТІ НЕЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ

Клінічна лікарня «Феофанія» ДУС

Актуальність. У нейрохірургічних хворих ураження гіпоталамо-гіпофізарної ділянки у 30 % випадків ускладнюється центральним (гіпоталамічним) нецукровим діабетом (ЦНД), який викликає гіпогідратацію, порушення осмолярності крові та супроводжується високою летальністю (Кроненберг Г. и др, 2010)

У нефрології для досліджень функції нирок застосовують концентраційний індекс (КІ) - відношення показника осмолярності сечі до осмолярності плазми крові пацієнта (Вікуліна Г. В., Боровков С. Б., 2017). В нормі КІ становить $(2,8 \pm 0,1)$.

Слід очікувати, що і при ЦНД КІ зазнаватиме суттєвих змін. При цьому термін «концентраційний індекс» доцільно замінити терміном «осмолярний індекс» (ОІ).

Мета. Дослідити особливості показників осмолярного індекса при центральному нецукровому діабеті різного ступеня тяжкості.

Матеріал, методи та результати. У 39 хворих на нецукровий діабет легкого (19), середнього (14) і тяжкого (6) ступеня досліджували осмолярність сечі: (ОС = щільність сечі - 1000 x 35) (Холм Г., Ву Б., 2016), осмолярність крові: (ОК = 1,86 x Na + глюкоза + сечовина + 10) та їхні співвідношення (ОІ). Отримали наступні результати. У хворих на ЦНД легкого ступеня осмолярний індекс виявився (1,25±0,16), середнього – (0,76±0,13), а тяжкого – (0,54±0,14).

Висновки. Пониження осмолярного індекса у нейрохірургічних хворих у понад два рази від норми засвідчує про виникнення ускладнення - центрального нецукрового діабету. За цифровими даними осмолярного індекса у пацієнтів можна оцінювати ступінь тяжкості нецукрового діабету.

УДК 616.12-008.331.1-06:616-08-031.81

Гончаров О. В.

ВПЛИВ ТЕРАПІЇ КАНДЕСАРТАНОМ І АМЛОДИПІНОМ НА ЕНДОТЕЛІАЛЬНУ ДИСФУНКЦІЮ У ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ II СТАДІЇ

Запорізький державний медичний університет

Ендотеліальна дисфункція (ЕД) відіграє значну роль у патофізіологічних механізмах становлення й прогресування артеріальної гіпертензії (АГ). Серед лабораторних маркерів ЕД виділяють міжклітинні розчинні адгезивні молекули (sICAM-1), підвищення рівнів яких характеризує запальний компонент порушення функції ендотелію. Корекція ЕД при ГХ повинна бути рутинною й обов'язковою частиною терапії. У той же час, вплив антигіпертензивних препаратів на ЕД при ГХ вивчений недостатньо.

Мета дослідження: оцінити вплив комбінованої терапії амлодипіном і кандесартаном на ендотеліальну дисфункцію у хворих на ГХ II стадії.

Матеріали та методи дослідження: було обстежено 32 хворих на ГХ II стадії. Кожен пацієнт дав добровільну письмову згоду на проведення дослідження. Серед обстежених було 18 жінок і 14 чоловіків у віці від 42 до 77 років. У всіх хворих вимірювали рівень sICAM-1 у сироватці крові імуноферментним методом за допомогою діагностичного набору компанії “Diaclone”, Франція. Динаміку виразності ЕД оцінювали до і після 12 тижнів

комбінованої терапії кандесартаном 16 мг один раз на добу і амлодипіном 5 мг 1 раз на добу.

Для аналізу отриманих результатів використовували методи параметричної і непараметричної статистики із застосуванням програми Microsoft Excel пакету Office 365.

Отримані результати та їх обговорення. Під впливом 12-тижневої терапії кандесартаном і амлодипіном рівень систолічного артеріального тиску на кінець періоду спостереження знизився на $30,2 \pm 0,9$ мм рт. ст., а рівень діастолічного АТ – на $18,6 \pm 0,6$ мм рт. ст., і 86 % пацієнтів досягли цільових рівнів артеріального тиску.

Через 12 тижнів терапії кандесартаном і амлодипіном рівень sICAM-1 у сироватці крові достовірно знизився на 16,4 % ($p < 0,05$). Ці зміни показують, що під впливом комбінованої терапії кандесартаном і амлодипіном спостерігається значне покращення ендотеліальної функції.

Подальші дослідження в даному напрямку допоможуть оптимізувати режими антигіпертензивної терапії у хворих на ГХ, дозволять своєчасно зменшити виразність патологічних порушень, досягти їх зворотного розвитку та запобігти розвитку серцево-судинних ускладнень ГХ.

Висновки: 12-тижнева терапія кандесартаном і амлодипіном достовірно знижує підвищені рівні артеріального тиску, доводячи їх у більшості випадків до цільових показників.

Комбінована терапія кандесартаном і амлодипіном достовірно покращує ендотеліальну функцію у хворих на гіпертонічну хворобу.

УДК 616.36-002.17-002.43-06:616-056.52-07

Господарський І. Я., Гаврилюк Н. М., Прокопчук О. В., Гаврилюк М. Є.

МОЖЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ СТАДІЙ ФІБРОЗУ ПЕЧІНКИ У ПАЦІЄНТІВ З НЕАЛКОГОЛЬНОЮ ЖИРОВОЮ ХВОРОБОЮ ПЕЧІНКИ (НАЖХП) ТА НАДЛИШКОВОЮ МАСОЮ ТІЛА

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Патогенез НАЖХП сьогодні до кінця не вивчений, а більшість дослідників вважають, що дане захворювання є печінковим проявом метаболічного синдрому і пов'язане з інсулінорезистентністю та цукровим діабетом 2 типу, гіпертонією, ожирінням та дисліпідемією. Проте не всім пацієнтам, що мають вище згадані стани діагностують НАЖХП, так само як і не у всіх хворих з НАЖХП відмічають дані супутні захворювання.

Відомо, що ожиріння відмічається до 50% осіб з НАЖХП та 82% пацієнтів з НАСГ і свідчить про те, що особи, які страждають ожирінням, становлять значну частину випадків НАЖХП.

Мета дослідження – оптимізувати діагностику різних стадій фіброзу внаслідок НАЖХП у пацієнтів з нормальною та надлишковою масою тіла з допомогою сучасних неінвазивних діагностичних методів, які дозволяють розрізнити стеатоз і стеатогепатит та можливість прогресування захворювання до цирозу та розвитку гепатоцелюлярної карциноми.

Матеріали і методи. Дослідження проводилось у відділенні гастроентерології та гепатології Університетської лікарні м. Тернополя. Нами було обстежено 59 пацієнтів з нормальною та надмірною масою тіла у яких виявлено НАЖХП без супутньої патології. Згідно класифікації ВООЗ (1997р.) залежно від ІМТ пацієнтів розділили на підгрупи. До 1 групи віднесли пацієнтів з нормально масою тіла ($18,5 - 24,9 \text{ кг/м}^2$), у 2 групу – осіб з надлишковою масою тіла ($25 - 29,9 \text{ кг/м}^2$), пацієнти з ожирінням І ступеня ($30 - 34,9 \text{ кг/м}^2$) – 3 підгрупа. 20 практично здорових осіб склали контрольну групу.

Результати та обговорення. Серед обстежуваних пацієнтів було 28 (24,35%) чоловіків та 31 (26,95%) жінок. Їхній середній вік становив ($48,71 \pm 2,37$) та ($51,1 \pm 1,78$) років. При антропометричному аналізі додатково розраховували співвідношення ОТ/ОС з метою визначення збільшення кількості абдомінального жиру. Цей показник у 25 пацієнтів (42,4%) був більшим за 0,9, що за даними літератури свідчив про абдомінальне ожиріння.

Величини індексу NFS були від’ємні і зростали в міру збільшення маси тіла та прогресування фіброзу від F0 до F2. Така сама динаміка відмічалась із неінвазивними методами FibroTest та FIB-4. Кореляційний аналіз отриманих даних за допомогою коефіцієнта кореляції Спірмена показав вірогідні відмінності між кожною з груп та виявив прямий сильний взаємозв’язок між ІМТ та неінвазивним тестом FIB4 і NFS ($r = 0,88$ і $r = 0,89$, при $p < 0,05$).

При проведенні еластографії було виявлено, що в І групі фіброз печінки відсутній у всіх пацієнтів – 18 (100%), початковий (F1) фіброз верифікували у 18 (100%) пацієнтів з надмірною вагою і в 4 (17,4 %) пацієнтів з ожирінням І ступеня. У ІІІ групі пацієнтів у 19 (82,6 %) виявили помірний фіброз печінки (F2). При кореляційному аналізі отримано прямий сильний взаємозв’язок між ІМТ та середнім значенням даних еластографії печінки ($r=0,74$, $p<0,05$),

Висновки.

1. Для скринінгу НАЖХП на ранніх стадіях, окрім ультразвукового дослідження, рекомендовано використовувати індекс NFS.
2. З метою раннього виявлення і верифікації стадії фіброзу додатково застосовувати неінвазивний метод FIB-4, FibroTest та еластографію.

3. При збільшенні параметрів маси тіла виявлено поглиблення фіброзних змін у печінці. У хворих з надмірною вагою найчастіше спостерігається F1, тоді як у пацієнтів з ожирінням 1 ступеня – F2 ($r = 0,74, p < 0,05$).

УДК:616.12-008.318-02:616.127-005.8

Гребеник М. В., Бадюк Н. В., Зоря Л. В., Оришин Л. Ю., Левчик О. І.

СКРИНІНГ ПОРУШЕНЬ РИТМУ У РІЗНІ ПЕРІОДИ ІНФАРКТУ МІОКАРДА

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Завдяки впровадженню в клінічну практику ранньої реваскуляризації міокарда за останні 10 років виникнення епізодів шлуночкових аритмій (ША), що розвиваються упродовж перших двох діб після інфаркту міокарда (ІМ) з підйомом сегмента ST (STEMI) дещо зменшилось, проте деякі дослідження вказують на наявність стійкої ША більш ніж у 5% хворих в пререперфузійному періоді STEMI.

Метою даного фрагменту нашого дослідження було проведення скринінгу порушень ритму серця в різні періоди ІМ.

Матеріали і методи: проведено аналіз даних локального реєстру ІМ кардіологічної клініки кафедри терапії і сімейної медицини ФПО на базі міського кардіоцентру за 2010-2020 рр., який охоплює понад 2000 спостережень.

Результати: Серед порушень ритму серця в догоспітальний період ІМ виникали надшлуночкова екстрасистолія (5,7%), шлуночкова екстрасистолія (13,4%), суправентрикулярна тахікардія (1,92%), шлуночкова тахікардія (11,5%), фібриляція шлуночків (ФШ) (3,84%), пароксизмальна фібриляція передсердь (9,61%), перманентна фібриляція передсердь (3,84%).

Ранні реперфузійні аритмії у нашому дослідженні виявлено у 32,54%, що проявлялись надшлуночковою (5,7%) та шлуночковою (17,3%) екстрасистолією, пароксизмами фібриляції передсердь (1,92%), шлуночковою тахікардією (5,7%), ФШ (1,92%). В ранній реперфузійний період були візуалізовані лише епізоди ФШ (1,92%), усі пацієнти були успішно виписані з стаціонару, летальних наслідків упродовж 30 днів після виписки зі стаціонару не фіксувалось.

Частка пізніх реперфузійних аритмій становила 12,6% у вигляді надшлуночкової (4,4%) та шлуночкової (4,4%) екстрасистолії, пароксизмів ФП (1,92%) ША (2,0%) здебільшого за рахунок ШТ. Хронічна ФП діагностована у 3,84% пацієнтів з STEMI.

Висновок та перспективи дослідження: Як шлуночкова, так і надшлуночкова аритмії часто зустрічаються на догоспітальному етапі та під час реваскуляризації при інфаркті міокарду. Час появи та діагностика аритмії є основними детермінантами прогностичного впливу аритмії на кінцеві точки.

УДК 616.12-008.313.2/3-06:616.12-008.331.1-06:616.379-008.64

Гребеник М. В., Гончарук Ю. В., Зелененька Л. І., Лазарчук Т. Б., Криськів О. І.

КЛІНІКО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ФІБРИЛЯЦІЇ ПЕРЕДСЕРДЬ В КОГОРТІ ХВОРИХ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ ТА ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Фібриляція передсердь (ФП) є найбільш розповсюдженим порушенням ритму і наявна у 1-2% осіб у світі.

Мета: провести клініко-функціональні співставлення розвитку та перебігу ФП в умовах коморбідних артеріальної гіпертензії (АГ) і цукрового діабету (ЦД).

Матеріали і методи: Обстежено 186 пацієнтів. ФП виявлена у 80,1%, без порушень ритму – 13,4%.

Результати: ФП виявлена у 61,7% чоловіків та 38,3% жінок. Середній вік чоловіків становив 59,5 років, тоді як жінок – 63,5 роки. ($p=0,004$).

ФП найчастіше виникала через 10 років після виявлення АГ. При розвитку ЦД ФП виникала швидше порівняно з ізольованою АГ. ГХ найдовше тривала в групі ФП з АГ і ЦД – в середньому 18,2 роки проти груп ізольованої АГ з ФП та СР – 11,1 роки. ($p=0,00009$). Чим тривалішим був анамнез АГ і ЦД, тим більше хворих мали ФП.

Середня тривалість анамнезу ФП також виявилась набагато вищою в групі ФП, АГ і ЦД – 798,9 днів, тоді як в групі ФП і АГ – 130,2 днів ($p=0,002$), а в групі ідіопатичної ФП – лише 56,8 днів ($p=0,002$). Тобто, клінічно хворі з АГ та ЦД часто не відчували пароксизмів аритмії, що, ймовірно, вплинуло на прогресування патології.

Інцидент ФП, як правило, співпадав з алкогольним ексцесом. Пацієнти з ФП, які хронічно вживали алкоголь мали в 3-4 рази вищі показники білірубіну, АсаТ, АлаТ, ніж ті, які алкоголю не вживали ($p=0,00001$). Виявилось, що тривале вживання алкоголю має безпосередній вплив на зміни показників ЕхоКГ і, як наслідок, виникнення пароксизмів ФП. ЛПП мало найбільші розміри в групі ідіопатичної ФП ($p=0,002$). КСРЛШ був найбільшим в групах ідіопатичної ФП та ФП в поєднанні з АГ і ЦД ($p=0,037$). ФВ була найменшою в

групах ідіопатичної ФП та ФП, АГ і ЦД ($p=0,03$). Тобто, поєднання АГ та ЦД також має вагомий вплив на ремоделювання серця та персистенцію ФП. Міжшлуночкова перегородка та задня стінка лівого шлуночка були найбільш гіпертрофованими в групах СР з АГ та з АГ і ЦД ($p=0,007$). А виражена ГЛШ в групі хворих з СР і АГ, ймовірно, пов'язана з гіршим медикаментозним контролем АГ.

Висновок: отже, ФП у хворих з АГ і ЦД 2 типу характеризується менш яскравою клінічною симптоматикою, прихованим початком, прогресуванням ремоделювання серця, схильністю до трансформації у постійну форму та гіршим прогнозом.

Гук М. Т.

СЕРОЛОГІЧНА ДІАГНОСТИКА ЛАЙМ-БОРЕЛІОЗУ ТА ГРАНУЛОЦИТАРНОГО АНАПЛАЗМОЗУ У ХВОРИХ З ЛІМФАДЕНОПАТІЄЮ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Вступ. Одним із провідних синдромів, який пов'язаний з багатьма хворобами, є лімфаденопатія. Серед інфекційних агентів, які можуть спричинити цей синдром, є збудники таких кліщових (кров'яних) інфекцій, як Лайм-бореліоз (ЛБ) і гранулоцитарний анаплазмоз людини (ГАЛ).

Мета роботи: встановити частоту інфікування пацієнтів з лімфаденопатією *B. burgdorferi s. l.* і *A. phagocytophilum* та їх поєднанням.

Матеріали і методи. Обстежено 117 хворих з лімфаденопатією, віком від 19 до 67 років, які лікувались амбулаторно та/або стаціонарно в КУТОР «Тернопільський обласний клінічний шкірно-венерологічний диспансер» і ТОР КНП «Тернопільська університетська лікарня». Жінок було 59 (50,4 %), чоловіків – 58 (49,6 %).

Усі хворі дали відповіді на питання уніфікованої міжнародної анкетно-опитувальника, розробленої науковцями ТНМУ імені І. Я. Горбачевського МОЗ України і Державної Вищої школи імені Папи Іоана-Павла II (Біла Підляска, Польща).

Для серологічної діагностики ЛБ використовували метод двохетапної діагностики (ІФА та імуноблот). Антитіла класів IgM та IgG до *B. Burgdorferi s. l.* у сироватці крові визначали з використанням тест-системи компанії Euroimmun AG (Німеччина), до *A. phagocytophilum* – методом непрямої імуофлюоресценції з тест-системою компанії Focus Diagnostics (США).

Результати. Із 117 опитаних напади кліщів відмітили 84 (71,8%), не пам'ятали – 33 (28,2 %), проте захворювання пов'язували з відвідуванням лісу, присадибних ділянок або міських парків.

Позитивні або проміжні результати пошуку хоча б одного класу імуноглобулінів до *B. burgdorferi s. l.* виявлено в 79 (67,5%) обстежених, з них лише IgM – у 29 (24,8%), лише IgG – у 34 (29,0%), обох одночасно – у 16 (13,7%) осіб.

На специфічні імуноглобуліни класу М до *A. phagocytophilum* обстежено 60 хворих з лімфаденопатією. Вони були виявлені у 19 (31,6%) обстежених. Специфічні анти-IgG до *A. phagocytophilum* шукали в сироватці крові 95 осіб, які перебували під наглядом. Позитивний результат отримано в 39 (41,0%).

Слід зазначити, що специфічні антитіла IgM одночасно до *B. Burgdorferi s. l.* і *A. phagocytophilum* знайдено в сироватці крові 9 (15,0%), антитіла IgG – у 16 (16,8%).

Висновки. Третина пацієнтів з лімфаденопатією не пам'ятали нападів кліщів. Антитіла класу IgM до *B. burgdorferi s. l.* вдалося виявити в сироватці крові 24,8% обстежених, а до *A. phagocytophilum* – у 31,6%. анти-IgG - у 29,5% і 41,0% відповідно. Специфічні анти-IgM до збудників Лайм-бореліозу та ГАЛ одночасно мали 15,0% хворих з лімфаденопатією, анти-IgG – 16,8%.

УДК 616.89-008.46-005-053.9

Давидович О. В., Стаднюк Л. А., Кононенко О. А., Кирпач О.В.,

Давидович Н. Я., Лихацька В. О., Ковтонюк Т. І., Ніколаєнко О.В.

СУДИННА ДЕМЕНЦІЯ – ЯК ОСНОВНА ПРИЧИНА КОГНІТИВНИХ ПОРУШЕНЬ У ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО ВІКУ

*Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика
Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського*

Вступ. Термін «судинна деменція» (СД) відображає гетерогенну групу дементних синдромів, що виникають унаслідок різноманітних васкулярних причин, проявляються різними змінами мозку і , як наслідок, своєрідними клінічними проявами.

Основна частина: Судинна деменція- друге за частотою після хвороби Альцгеймера дементуюче захворювання. Питома вага СД серед деменцій похилого віку становить 15-20%. В цілому СД більше поширена серед чоловіків, аніж серед жінок, особливо у віці понад 85 років.

Як видно з назви, основними етіологічними чинниками СД є цереброваскулярні захворювання (ЦВЗ) як наслідок ураження судин та/або розладів

гемоциркуляції. Причинні фактори ушкодження мозку можуть бути геморагічними або ішемічними. Геморагічні ураження виникають як наслідок гіпертонічної хвороби, гематологічних захворювань, субарахноїдальних крововиливів, субдуральних гематом. Патогенетичні варіанти уражень мозкової речовини, що призводять до ішемічних форм СД, поділяють на макроангіопатичні та мікроангіопатичні. Часто ці механізми поєднуються.

Поміж клінічних форм макроангіопатичного варіанту найчастішою є постінсультна деменція. Особливе значення в даному випадку мають інфаркти в зонах мозкових артерій, що постачають кров до регіонів стратегічно важливих для когнітивних функцій.

Не менш частими є форми мікроангіопатичного варіанту СД. Серед них зустрічаються ураження, які викликають СД з гострим початком. Це: одинична лакуна в коліні внутрішньої капсули, інтраламінарих ядрах таламусу, в голівці хвостатого ядра. Та все ж більш характерним для мікроваскулярного ураження є повільний розвиток СД.

Серед інших, менш поширених факторів СД, виділяють аутоімунні та інфекційні васкуліти, а також, неспецифічні васкулопатії.

Аутоімунні васкуліти можуть бути проявами системних захворювань, таких як системний червоний вовчак та гранулематозний поліангіїт. Інфекційні васкуліти можуть бути проявом нейросифілісу або хвороби Лайма.

Для встановлення діагнозу СД у людей похилого віку необхідно виявити три елементи: когнітивне зниження, наявність цереброваскулярного захворювання та розвиток деменції, що виникла протягом 3 місяців після виникнення інсульту.

Враховуючи той факт, що пам'ять при СД може страждати мінімально, для встановлення діагнозу рекомендується дослідження інших когнітивних функцій. Широке поширення в світі отримали стандартизовані шкали для діагностики СД.

Для діагностики СД мають значення методи візуалізації, МРТ або КТ, які дозволяють виявити такі ураження головного мозку, як лакунарні інсульти, множинні корково-підкоркові інсульти, перивентрикулярну ішемію білої речовини.

Встановлено, що атрофія гіпокампу, ураження коркової і підкоркової білої речовини є предикторами когнітивних порушень при цереброваскулярних захворюваннях.

Що стосується лікувальної стратегії при СД, то її умовно можна поділити на два види. Перший-попередження виникнення та прогресування судинних подій, другий- лікування, метою якого є зменшення когнітивного дефіциту.

Превентивні стратегії по відношенню до факторів ризику показали свою ефективність для зниження частоти виникнення мозкових судинних подій. До

факторів ризику на сьогодні відносять артеріальну гіпертензію, гіперліпідемію, цукровий діабет, серцеву патологію, паління, підвищення рівня плазмового гомоцистеїну.

Що ж стосується лікувальних методик, то найбільш ефективною виявилась терапія інгібіторами ацетилхолінестерази, протективне призначення препаратів направлене на збереження та підвищення функціональної здатності нейронів.

Висновок: Не можна погодитись з розповсюдженим у суспільстві поглядом, що судинна деменція є необхідним атрибутом старості. Вчасне виявлення, лікування судинних порушень допомагають людям похилого віку проживати повноцінне життя.

Добрянський Т. О., Венгер І. К., Швед М. І., Ониськів Б. О.

СТАН РЕДОКС-СИСТЕМИ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ГКС НА ФОНІ ОБЛІТЕРУЮЧОГО АТЕРОСКЛЕРОЗУ ТА КРИТИЧНОЇ ІШЕМІЇ НИЖНІХ КІНЦІВОК

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Вступ. Несприятливий прогноз при мультифокальному атеросклерозі (коронарному та судин нижніх кінцівок) асоціюється з тяжким, ускладненим перебігом хвороби, обмеженням проведення інвазивних коронарних втручань тощо, що й визначає необхідність вивчення ролі тригерів в патогенезі даної коморбідної патології та розробці шляхів корекції цих патологічних процесів.

Мета дослідження – вивчити можливість корекції порушень ліпідограми та рівноваги прооксидантно-антиоксидантної системи у пацієнтів з гострим коронарним синдромом в поєднанні з облітеруючим атеросклерозом нижніх кінцівок та високим ризиком розвитку реперфузійних ускладнень.

Методи дослідження. В основу роботи покладено аналіз комплексного обстеження та хірургічного(черезшкірне коронарне втручання) лікування 67 хворих на гострий коронарний синдром в поєднанні з облітеруючим атеросклерозом магістральних артерій нижніх кінцівок. Показники ліпідограми та активність складових прооксидантно-антиоксидантної системи визначали за допомогою спектрофотометричних методів, оптичну густину вимірювали на спектрофотометрі “Biomat 5” (Велика Британія).

Результати й обговорення. З метою корекції ліпідограми та прооксидантно-антиоксидантної рівноваги в перед- та післяопераційний періоди призначали внутрішньовенні вливання аргінін-карнітинової суміші (4,2+2,0 відповідно), що дало можливість стабілізувати активність прооксидантно-

антиоксидантної системи на момент проведення оперативного втручання, (вміст ТБК-АП в сироватці крові знизився в 1,3 раза ($p < 0,05$) при одночасному відновленні функціонування ферментних антиоксидантних систем в 1,5 раза ($p < 0,05$), на що вказувало зменшення ступеня блокування у сироватці крові активності супероксиддисмутази при зростанні активності каталази та церулоплазміну). В післяопераційному періоді після ЧКВ відмічено зниження реперфузійних ускладнень та стабілізацію клінічного стану коморбідних пацієнтів за рахунок зниження частоти порушень ритму на 53,3%, та проявів гострої серцевої недостатності на 44,4%.

Висновок. Застосування аргінін-карнітинового комплексу в перед- та післяопераційний періоди у хворих на гострий коронарний синдром в поєднанні з облітеруючим атеросклерозом нижніх кінцівок із високим операційним ризиком сприяє достовірному зниженню активності вільнорадикального окиснення та відновленню функціонування ферментних антиоксидантних систем організму, що дає можливість знизити частоту порушень ритму і провідності на 53,3%, а прояви гострої серцевої недостатності на 44,4%.

УДК 616.127-005.8-06:616.132-005.6

Жегестовська Д. В., Гребеник М. В., Шостак С. Є.

РІВНІ ФАКТОРУ ФОН ВІЛЛЕБРАНДА ТА МЕТАЛОПРОТЕАЗИ ADAMTS13 У ПЛАЗМІ ПАЦІЄНТІВ З ГОСТРИМ ІНФАРКТОМ МІОКАРДА

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Вступ. Ключову роль в ініціації процесу тромбоутворення в артеріальних судинах в умовах високої швидкості кровотоку належить фактору фон Віллебранда (ФВ). В той же час металопротеаза ADAMTS13 має протилежну функцію, розщеплюючи надвеликі мультимери ФВ. Оскільки в основі патогенезу розвитку гострого інфаркту міокарда (ГІМ) лежить дестабілізація атеросклеротичної бляшки із подальшим тромбозом коронарної артерії, очікувано, що рівні ФВ та ADAMTS13 можуть відображати динаміку цього патологічного процесу.

Мета. Оцінити рівні ФВ та металопротеази ADAMTS13 серед пацієнтів з ГІМ в порівнянні із пацієнтами з стабільною стенокардією напруги та здоровими добровольцями.

Матеріали та методи. В дослідження було включено 228 учасників із підтвердженим діагнозом ГІМ, що сформували контрольну групу, 30 пацієнтів

із стабільною стенокардією напруги, що увійшли до групи порівняння, а також 24 здорові добровольці - контрольна група.

Результати. При порівнянні рівнів ФВ та ADAMTS13 між трьома групами вдалося встановити, що ФВ був достовірно вищим серед пацієнтів з ГІМ – $2,73 \pm 0,47$ МО/мл порівняно із учасниками із стабільною стенокардією – $1,82 \pm 0,20$ МО/мл та здоровими добровольцями – $1,38 \pm 0,26$ МО/мл ($p < 0,001$). Зворотна закономірність прослідковувалась стосовно концентрації у плазмі ADAMTS13, що була найнижчою в досліджуваній групі – $0,73 \pm 0,10$ МО/мл, проти групи порівняння – $0,99 \pm 0,09$ МО/мл та контролю – $0,94 \pm 0,07$ МО/мл ($p < 0,001$). При цьому рівні ADAMTS13 між двома останніми групами достовірно не відрізнялися. Відношення ФВ до ADAMTS13 за аналогією із ФВ було вищим серед пацієнтів з ГІМ – $3,79 \pm 0,68$ ($p < 0,001$), але в той же час не відрізнялося між здоровими учасниками – $1,47 \pm 0,35$ та пацієнтами з стабільною ІХС – $1,84 \pm 0,24$.

Висновок. Відповідно до отриманих даних бачимо, що концентрація ФВ та металопротеази ADAMTS13, а також їх співвідношення серед пацієнтів з ГІМ було значно вищим у порівнянні із пацієнтами з стабільною стенокардією напруги та здоровими добровольцями.

УДК 616.1:312.6

Іванюк А. В.¹, Орлова Н. М.²

СОЦІОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПАЦІЄНТАМ З ХВОРОБАМИ СИСТЕМИ КРОВООБІГУ

1 – Київська обласна клінічна лікарня,

2 – Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова

Київська область відноситься до територій України, які мають найвищі рівні передчасної смертності від хвороб системи кровообігу (ХСК), що обумовлює особливу медико-соціальну вагомість ХСК у даному регіоні.

Мета роботи - визначити сучасні особливості захворюваності та поширеності ХСК серед дорослого населення (ДН) Київської області.

Статистичний аналіз захворюваності здійснений на підставі даних Київського обласного центру медичної статистики за 2010-2019 рр. Встановлено, що у Київській області на ХСК страждає понад мільйон жителів. У 2019 р. ХСК склали 37,7% серед усіх захворювань зареєстрованих серед дорослого населення області, рівень захворюваності на ХСК становив 446,2, а поширеності ХСК - 7114,8 на 10 тис. ДН. У структурі захворюваності на ХСК

провідні місця посідають гіпертонічна хвороба (36,7%), ішемічна хвороба серця (ІХС) (28,0%) та церебро-васкулярні хвороби (18,7%). У структурі поширеності ХСК їх питома вага склала - 42,9%, 42,6% та 8,6%, відповідно. Рівні захворюваності та поширеності ХСК серед сільських жителів у середньому у 1,2 рази вищі, ніж серед міських жителів області, а епідемічна ситуація стосовно ХСК на Київщині є значно напруженішою, ніж в середньому в Україні. Інфаркти міокарда у області діагностуються серед ДН у 1,2, а інсульти у 1,5 разів частіше, ніж у країні в цілому, а поширеність ІХС у 1,5 рази перевищує аналогічний показник в Україні. Виявлена тенденція до зростання поширеності ХСК (на 8,5%, з 7321,5 до 7929,7 на 100 тис. ДН) та захворюваності на ХСК (на 5,7%, з 502,3 до 520,9 на 100 тис. ДН) у області впродовж 2010-2017 рр., а також відсутність можливості подальшого об'єктивного моніторингу захворюваності через відміну системи її державної реєстрації (за ф.№12), що може негативно позначитися на обґрунтованості управлінських рішень щодо організації медичної допомоги хворим на ХСК. Встановлена суттєва варіація захворюваності та поширеності ХСК у районах Київської області, яка у значній мірі обумовлена проблемами в організації кардіологічної допомоги в області, зокрема, недостатнім розвитком кадрових ресурсів та матеріально-технічної бази кардіологічної служби.

Висновки Несприятлива динаміка захворюваності та поширеності ХСК на Київщині та суттєве перевищення обласних показників середніх в Україні засвідчують необхідність удосконалення системи профілактики та організації медичної допомоги хворим на ХСК у Київській області, на чому і будуть зосереджені наші подальші дослідження.

Карась М. П., Коцаба Ю. Я.

ВИВЧЕННЯ РІВНЯ ПРОФЕСІЙНОЇ САМОРЕАЛІЗАЦІЇ СІМЕЙНОЇ МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Актуальність теми. Всесвітня організація охорони здоров'я в головному стратегічному документі “Здоров'я для всіх у ХХІ столітті” визначила розвиток первинної медико-санітарної допомоги на принципах сімейної медицини одним із головних завдань для європейських країн. Адже ця сфера надання медичних послуг задовольняє більшість потреб здоров'я людини протягом усього життя.

Роль медичної сестри у системі надання первинної медико-санітарної допомоги є надзвичайно важливою. Вона – рівноправний учасник лікувально-профілактичного процесу, перш за все, у діяльності сімейної амбулаторії.

Розуміючи, що їхні пацієнти – унікальні особистості, медсестра допомагає лікарю у попередженні захворювань, своєчасному виявленні проблем у стані їхнього здоров'я, координації надання медичної допомоги.

Спільна, злагоджена робота тандему: лікар і медсестра загальної практики – запорука профілактики та зниження захворюваності. Тому команда медпрацівників загальної практики повинна налагодити комплєнс зі своїми пацієнтами. Важливим фактором в ефективному виконанні своїх професійних обов'язків є задоволеність працею. Вчені доводять, що більшість працівників не відчують повної задоволеності своєю роботою, так само як і не відчують сильної незадоволеності. Тому вважаємо актуальною мету нашого дослідження: вивчити рівень задоволеності працею та професійної самореалізації серед сімейних медичних сестер.

Матеріали та методи дослідження. Опитування проводилося з використанням «Опитувальник професійного самоздійснення».

Опитувальник призначений для вивчення загального рівня професійної реалізації фахівця, а також для визначення ступеня вираженості окремих його складових.

Опитувальник містить 30 запитань, на кожне з яких пропонується 5 варіантів відповіді: вибір крайньої лівої відповіді оцінюється 0 балам, другої – 1 балам, третьої – 2 балам, четвертої – 3 балам, п'ятої – 4 балам). Тобто більша кількість балів відповідає вищому рівню професійної самореалізації.

Результати дослідження:

В ході виконання дослідження нами було проведено опитування 19 медичних сестер амбулаторій сімейної медицини м. Тернопіль та Тернопільської області.

Середній вік опитуваних становив $48,05 \pm 1,99$ роки, середня тривалість роботи за спеціальністю $20,16 \pm 1,84$ роки, усі опитуванні – жінки.

За результатами аналізу було встановлено, що рівень внутрішньо професійної самореалізації склав $37,16 \pm 0,85$ бала, а зовнішньо професійної – $39,26 \pm 1,09$ бала. Ці значення знаходились на одному рівні і достовірно не відрізнялися ($p > 0,05$).

Серед факторів внутрішньо професійної самореалізації найбільш вираженим був рівень «Потреби у професійному вдосконаленні» $8,05 \pm 0,49$ бала та «Постійної постановки нових професійних цілей» $8,79 \pm 0,58$ бала. А поміж зовнішньо професійних факторів самоздійснення – «Використання професійного досвіду та здобутків іншими фахівцями» $8,26 \pm 0,51$ бала і «Розкриття особистісного потенціалу і здібностей у професії» $8,63 \pm 0,52$ бала.

А показники «Наявність проекту власного професійного розвитку» склали $5,84 \pm 0,60$ бала та «Вияв високого рівня творчості у професійній

діяльності» – $5,79 \pm 0,39$ бала і ці значення були на найнижчому рівні серед шкал опитувальника.

Висновки. За результатами проведеного дослідження: опитування сімейних медичних сестер можна вважати, що ступінь їх професійної самореалізації є досить високим і знаходиться на рівні вище середнього.

УДК 616.831-005.1-036.11:616.89-008.45/.47]-07

Козьолкін О. А., Гаранич Л. С.

ДИНАМІКА КОГНІТИВНИХ ПОРУШЕНЬ У ХВОРИХ В ГОСТРОМУ ПЕРІОДІ МОЗКОВОГО ІШЕМІЧНОГО ПІВКУЛЬОВОГО ІНСУЛЬТУ

Запорізький державний медичний університет

Актуальність. Мозковий інсульт (МІ) займає провідне місце в структурі цереброваскулярних патологій, враховуючи високі показники захворюваності, інвалідизації та смертності. Щорічно в Україні реєструється близько 100 тис. нових випадків.

Істотний внесок в інвалідизацію хворих вносять постінсультні когнітивні порушення (КП), частота виникнення яких складає близько 40-80%. КП призводять до зниження якості життя пацієнтів, ускладнюють реабілітацію хворих та вимагають великих фінансових витрат, тож представляють важливу медико-соціальну проблему.

Мета дослідження. Дослідити динаміку когнітивних порушень у хворих на мозковий ішемічний півкульовий інсульт (МПП) в гострому періоді захворювання. Задля досягнення цієї мети були поставлені наступні задачі:

- 1) Визначити фактори, що сприяють розвитку та прогресуванню когнітивних порушень у хворих на МПП;
- 2) Виявити особливості структури когнітивних порушень в гострому періоді МПП;
- 3) Провести порівняльний аналіз рівня КП шляхом динамічного спостереження хворих на МПП.

Матеріали та методи. У клініці нервових хвороб ЗДМУ було проведено обстеження 26 пацієнтів в гострому періоді МПП. Середній вік хворих склав $66 \pm 1,8$ року, кількість чоловіків – 17 (65,4%), жінок – 30 (34,6%). Усім пацієнтам на 1-3 та 10-13 добу проводилася комплексна нейропсихологічна оцінка когнітивного статусу за допомогою шкал MMSE (Mini-Mental State Examination), MoCA (Montreal Cognitive Assessment) та FAB (Frontal Assessment Battery). Використовували критерій Вілкоксона. Достовірними вважались відмінності при $p < 0,05$.

Отримані результати. Аналіз результатів комплексного нейропсихологічного тестування встановив наявність КП різного ступеня вираженості. За шкалою MMSE впродовж 1-3 доби переважали переддементні КП (53,8%), в той час, як 11 пацієнтів (42,3%) взагалі не мали КП. За шкалою MoCA 50% хворих набрали 24-27 балів. До 10-13 доби спостереження у пацієнтів домінуючими залишилися переддементні КП, становлячи 42,9% за шкалою MMSE. За шкалою FAB аналіз отриманих результатів засвідчив переважно відсутність КП у 73% пацієнтів на 1-3 добу і 77% пацієнтів на 10-13 добу.

Протягом 1-3 доби максимальний когнітивний дефіцит був зафіксований в доменах: найменування (7%), відстрочене відтворення (92,3%) та серійний рахунок (26,9%) за шкалою MoCA; в доменах пам'ять (72,7%), копіювання (81,8%), орієнтування (27%) та увага (30,7%) за шкалою MMSE. На 10-13 добу були виявлені поліпшення в домені відстрочене відтворення (88,5%) за шкалою MoCA та регрес когнітивного дефіциту більшості показників за шкалою MMSE. За шкалою FAB на 1-3 добу дефіцит когнітивних функцій був більш виражений в доменах: проста реакція вибору (42,3%), складна реакція вибору (38,5%), швидкість мови (27%) та динамічний праксис (19,2%).

Таким чином, проведене нами дослідження показало, що у пацієнтів з МПП на 1-3 добу захворювання значення середнього сумарного балу за шкалою MMSE склали 26,7; за шкалою MoCA – 25,4; за шкалою FAB – 16,2. При повторному тестуванні на 10-13 добу виявлено позитивну динаміку сумарного балу показників, які склали 27,5; 26,0; 16,4 за шкалами MMSE, MoCA та FAB відповідно.

Висновки: 1) У хворих на 1-3 добу гострого періоду МПП в структурі когнітивних порушень переважали переддементні КП.
2) У пацієнтів з МПП спостерігалася тенденція більшого регресу когнітивних порушень до 13 доби захворювання за шкалою MMSE.

Крайдашенко О. В., Тягла О. С.

АКТИВНІСТЬ ПРОЦЕСІВ АПОПТОЗУ ПРИ ХРОНІЧНОМУ ОБСТРУКТИВНОМУ ЗАХВОРЮВАННІ ЛЕГЕНЬ У ПОЄДНАННІ З ГІПЕРТОНІЧНОЮ ХВОРОБОЮ

Запорізький державний медичний університет

Актуальність. Хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) і гіпертонічна хвороба (ГХ) являються мультифакторіальними захворюваннями, що розвиваються внаслідок складної взаємодії генетичних факторів та чинників зовнішнього середовища.

Метою даного дослідження було вивчення метаболізму каспази-7 та каспази-9 у пацієнтів на тлі ХОЗЛ в поєднанні з ГХ.

Матеріали та методи. Було обстежено 20 хворих з діагнозом ГХ II стадії і ХОЗЛ II стадії без клінічно значущої супутньої патології, середній вік $52,34 \pm 1,20$ (49,05-54,19) року (гендерний склад: 19 чоловіків і 1 жінка), статус паління можна порівняти з хворими на ХОЗЛ, 18 хворих ГХ обох статей у віці від 33 до 67 років (середній вік $50,74 \pm 1,49$ (47,81-53,76)); співвідношення чоловіки/жінки – 17% / 83%), II стадії захворювання з рівнем АГ I-III ступеня, різного кардіоваскулярного ризику, без адекватної систематичної антигіпертензивної терапії, а також 18 пацієнтів з ХОЗЛ II стадії, середній вік $50,32 \pm 0,99$ (48,22-52,16) років (гендерний склад: 14 чоловіків і 4 жінки), тривалість захворювання $7,52 \pm 1,14$. 80% активні курці, індекс пачко-років $17,23 \pm 2,69$, на шкідливий професійний фактор (виробничий) вказали 23,53%. Всі обстежені висловили згоду на участь у проведенні дослідження.

Вміст каспази-7 і каспази-9 в плазмі крові визначали з використанням відповідних тест-систем ІФА (виробник – Bender Medsystems, Австрія) в Навчальному медико-лабораторному центрі ЗДМУ згідно з доданою до набору інструкцією.

Результати дослідження. Пацієнти із ГХ мали найнижчі значення каспази-7 серед досліджуваних груп – $0,11 \pm 0,02$ нг/мл, в той час як у хворих на ХОЗЛ цей показник був статистично достовірно ($p < 0,05$) вище на 72,73% – $0,19 \pm 0,04$ нг/мл. Пацієнти із коморбідною патологією в якості ХОЗЛ+ГХ демонстрували статистично достовірну ($p < 0,05$) значну елевацію проапоптотичного маркера каспази-7 до значень $0,40 \pm 0,07$ нг/мл, що на 269,73% вище порівняно із групою хворих на ГХ, та на 114,79% більше порівняно із групою пацієнтів із ХОЗЛ.

Динаміка каспази-9 була досить подібна динаміці каспази-7 у експериментальних групах. Наявність у хворих ГХ призводило до підвищення рівня даної цистеїн-залежної аспартат-специфічної протеази до $1,45 \pm 0,23$ нг/мл, при обстеженні хворих із ХОЗЛ значення даного маркера становило $1,27 \pm 0,29$ нг/мл, тобто було на 12,41% вище. Найвищий рівень каспази-9 відзначався у третій групі хворих із ХОЗЛ+ГХ – $2,13 \pm 0,27$ нг/мл, перевищуючи аналогічний показник першої групи пацієнтів із АГ майже на 50%, та другої групи із ХОЗЛ більше, ніж на 70%, відповідно статистично достовірно ($p < 0,05$). Тобто, коморбідна патологія сприяла більш високому рівню активації апоптотичних процесів в організмі хворих порівняно із групами із монозологією.

Важливо відмітити, що відносний ризик розвитку вентиляційних порушень у пацієнтів з коморбідністю у поєднанні із рівнями каспази 7 та каспази 9 більше Q_{75} майже в 3,5 рази вище ($RR=3,47$ при 1,08-11,29 95% CI),

при цьому відношення шансів в 6,7 разів вище (OR = 17,4 при 1,22-15,64 95% CI), порівняно із когортою хворих ХОЗЛ без ГХ.

Висновок. Отримані дані вказують на потенційний асоціативний взаємозв'язок між динамікою загальноновизнаного маркера активності апоптотичних процесів і виразністю респіраторних порушень при ХОЗЛ на тлі ГХ. Показано достовірне прогностичне значення підвищеної експресії каспази-7 та каспази-9 у відношенні до тяжкості респіраторних порушень у хворих із ХОЗЛ в поєднанні з ГХ.

УДК 616.988:578.834]-07-091.5

Кузик Ю. І.¹, Семко М. Р.², П'єц В. М.¹

КОРОНАВІРУСНА ХВОРОБА: КЛІНІКО-ПАТОМОРФОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ВИПАДКІВ

1 – Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького,

2 – КЗ ЛОР Львівське обласне патологоанатомічне бюро

Вступ. Пандемія коронавірусної хвороби (КХ), що розпочалася в 2019 році швидко розповсюджується. Причиною розвитку є новий коронавірус SARS-CoV-2, що здатний до активної реплікації в верхніх дихальних шляхах. Перебіг і прогресування хвороби COVID-19 нагадує SARS за реплікацією вірусу в нижніх дихальних шляхах з розвитком вторинної віремії, яка призводить до ураження органів-мішеней: легень, серця, нирок, шлунково-кишкового тракту і периферичних судин, що призводить до клінічного погіршення на другий тижня захворювання.

Дані про захворюваність і смертність, клінічний перебіг захворювання, макро- і мікроскопічні змінах в легенях при КХ продовжують накопичуватися і узагальнюватися, проте залишається безліч невирішених питань.

Мета дослідження – визначити статево-вікові та клініко-патоморфологічні особливості померлих від коронавірусної хвороби у Львові та Львівській області за період з березня 2020 р по квітень 2021 року.

Результати дослідження. За вказаний період на базі КЗ ЛОР «ЛОПАБ» проведено 1610 розтинів. З них 1026 за період березень-грудень 2020 року та 574 за період січень-квітень 2021 року. Серед померлих виявлено 872 чоловіків (54,2%) та 737 жінок (45,8%). Середній вік пацієнтів становив 66,9 років. Найчастіше КХ виникала в віковій групі 60-79 років – 982 померлих (61%). Наймолодший серед померлих – 19-річний чоловік, найстарший померлий – 98-річний чоловік. У більшості випадків діагноз був встановлений клінічно за допомогою ПЛР (70%), у третині випадків – під час патологоанатомічного

розтину. Найчастіше основним захворюванням була КХ (88,6%). У третині випадків виявлені захворювання, що були розцінені як фонові чи супутні. Найчастіше зустрічалася гіпертонічна хвороба (21,03%), цукровий діабет (11,34%) та їх поєднання (4,62%), на другому місці – злоякісні пухлини (10,57%). Під час патоморфологічного дослідження у всіх випадках була діагностована двобічна інстерстиційна пневмонія. Переважала стадія проліферації (фіброзування) у 40,1%, ексудативна стадія – у 20,7%. У 352 випадках (21,8%) спостерігалось приєднання бактеріальної інфекції. Ознаки респіраторного дистресу синдрому (дифузного альвеолярного пошкодження) та ДВЗ синдрому виявлено в 61% випадків. В легеневій тканині були виявлені «гіалінові мембрани», множинні ателектази, фібринові мікротромби в просвіті гемокапілярів, множинні інтраальвеолярні крововиливи, інтерстиційні лімфомакрофагальні інфільтрати, внутрішньоклітинні вірусні включення та вірусну трансформацію альвеолоцитів з їх проліферацією та десквамацією. У 10,6% виявлено тромбоз гілок легеневої артерії дрібного та середнього калібру. В інших органах і тканинах спостерігали ознаки вогнищового некротичного пошкодження та зміни, пов'язані з коморбідними хронічними захворюваннями, що раніше були у померлих.

Висновки. Оскільки пандемія продовжується, а вірус мутує, дослідження, що узагальнюють певні аспекти перебігу та проявів КХ в окремих регіонах, набувають особливого значення, сприяючи поглибленню розуміння генезу та лікування даної патології. Головним патоморфологічним проявом КХ є вірусна інтерстиціальна пневмонія з розвитком дифузного альвеолярного ушкодження, нерідко з вираженим альвеолярно-геморагічним синдромом і поширеним тромбозом мікроциркуляторного русла, що зумовлює важкий перебіг захворювання, гіпоксію і дихальну недостатність.

Перспективи дослідження полягають у ґрунтовному дослідженні клінічної карини та даних патологоанатомічного дослідженні із визначенням клініко-анатомічних кореляцій, що допоможуть сформувати та доповнити дані про епідемію КХ в Україні.

**ПРОГНОСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ІНТЕГРАЛЬНОЇ ОЦІНКИ
СИРОВАТКОВИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ МАТРИКСНОЇ
МЕТАЛОПРОТЕЇНАЗИ-9 ТА ВАСКУЛЯРНОГО ЕНДОТЕЛІАЛЬНОГО
ФАКТОРУ РОСТУ-А У ПАЦІЄНТІВ В ГОСТРОМУ ПЕРІОДІ
СПОНТАННОГО СУПРАТЕНТОРІАЛЬНОГО
ВНУТРІШНЬОМОЗКОВОГО КРОВОВИЛИВУ**

Запорізький державний медичний університет

Вступ. Верифікація короткострокового прогнозу у хворих на спонтанний супратенторіальний внутрішньомозковий крововилив (ССВМК) є провідною складовою підґрунтя для диференційованого вибору оптимальної лікувальної тактики, що обґрунтовує актуальність досліджень, спрямованих на пошук показників, які асоційовані з ризиком несприятливих варіантів перебігу та виходу гострого періоду захворювання.

Мета – провести аналіз інформативності інтегральної оцінки сироваткових концентрацій матриксної металопротеїнази-9 (ММП-9) та васкулярного ендотеліального фактору росту А (ВЕФР-А) у визначенні ризику раннього клініко-неврологічного погіршення у пацієнтів в гострому періоді спонтанного супратенторіального внутрішньомозкового крововиливу на тлі консервативної терапії.

Матеріали та методи дослідження. Проведено проспективне, когортне дослідження 89 пацієнтів з ССВМК (48 чоловіків та 41 жінка, вік – 66 (59; 74) років), які були госпіталізовані протягом 24 годин від дебюту захворювання і отримували консервативну терапію. Діагноз встановлювався за даними комплексного клініко-нейровізуалізаційного дослідження. Забір лабораторних зразків крові для визначення сироваткових концентрацій ММП-9 та ВЕФР-А здійснювали в 1-шу добу з моменту госпіталізації. Для детекції зазначених показників використовували метод імуноферментного аналізу. В якості раннього клініко-неврологічного погіршення (РКНП) розглядали настання протягом 48 годин з моменту госпіталізації хоча б однієї з нижче наведених подій: 1) зниження сумарного балу за шкалою коми Full Outline of UnResponsiveness ≥ 2 ; 2) збільшення сумарного балу за National Institute of Health Stroke Scale ≥ 4 ; 3) летальний вихід. Статистичну обробку отриманих результатів проводили з використанням критерію Краскела-Уолліса, а також за допомогою кластерного аналізу.

Результати. Ідентифіковано 4 кластери, які відрізняються за сироватковими концентраціями ММП-9 та ВЕФР-А і становлять собою відповідні профілі зазначених показників: I – 26 (29,2%) пацієнтів (ММП-9 –

34,4 (28,2; 39,3) пг/мл; ВЕФР-А – 127,5 (67,4; 233,7) пг/мл), II – 24 (27,0%) хворих (ММП-9 – 79,5 (69,6; 99,8) пг/мл; ВЕФР-А – 120,7 (66,5; 163,2) пг/мл), III – 25 (28,1%) осіб (ММП-9 – 70,7 (57,7; 82,0) пг/мл; ВЕФР-А – 434,0 (370,1; 455,1) пг/мл), IV – 14 (15,7%) пацієнтів (ММП-9 – 124,6 (108,4; 136,5) пг/мл; ВЕФР-А – 662,7 (580,6; 703,5) пг/мл). Клініко-неврологічне погіршення протягом 48 годин з моменту госпіталізації було зафіксовано у 18 (20,2%) пацієнтів, при цьому частота РКНП була найбільшою в групі пацієнтів з IV типом профілю (85,7%), тоді як в субкогортах хворих з I, II та III типами профілю значення даного показника були нижче и складали відповідно 5,6%, 16,7% та 11,1%. Встановлено, що IV тип профілю сироваткових концентрацій ММП-9 та ВЕФР-А у пацієнтів з ССВМК в 1-шу добу з моменту госпіталізації є високоспецифічним предиктором РКНП (чутливість = 66,7%, специфічність = 97,2%) і асоційований з підвищенням його ризику в 10,7 рази (відносний ризик (95% довірчий інтервал) = 10,7 (14,83–23,77), $p < 0,0001$).

Висновки. Ініціальний профіль сироваткових концентрацій ММП-9 та ВЕФР-А асоційований з перебігом гострого періоду захворювання протягом 48 годин з моменту госпіталізації (критерій χ^2 Пірсона = 44,7, $p < 0,0001$), при цьому IV тип зазначеного профілю є інформативним предиктором РКНП на тлі консервативної терапії.

УДК 616.831-005.1-002.1-021.3-07-08-035.2

Кузнєцов А. А.

**ІНТЕГРАЛЬНІ КЛІНІКО-НЕЙРОВІЗУАЛІЗАЦІЙНІ ПРЕДИКТОРИ
НЕСПРИЯТЛИВИХ ВАРІАНТІВ ВИХОДУ ГОСТРОГО ПЕРІОДУ
СПОНТАННОГО СУПРАТЕНТОРІАЛЬНОГО
ВНУТРІШНЬОМОЗКОВОГО КРОВОВИЛИВУ
НА ТЛІ КОНСЕРВАТИВНОЇ ТЕРАПІЇ**

Запорізький державний медичний університет

Вступ. Якоюга рання ідентифікація пацієнтів з підвищеними ризиками несприятливих варіантів виходу гострого періоду спонтанного супратенторіального внутрішньомозкового крововиливу (ССВМК) на тлі консервативної терапії є провідною детермінантою вибору оптимальної лікувальної тактики.

Мета – визначити предиктори несприятливих варіантів виходу гострого періоду ССВМК на тлі консервативної терапії, які ґрунтуються на результатах інтегральної клініко-нейровізуалізаційної оцінки ініціальної тяжкості ушкодження церебральних структур.

Матеріал та методи дослідження. Проведено проспективне, когортне дослідження 314 пацієнтів в гострому періоді ССВМК, які були госпіталізовані в перші 24 години від дебюту захворювання і отримували консервативну терапію. Діагноз встановлювався за даними клініко-нейровізуалізаційного обстеження. Ініціальну тяжкість стану пацієнтів оцінювали за допомогою наступних шкал: original Intracerebral Hemorrhage Scale (oICH), modified Intracerebral Hemorrhage Scales (варіант А – mICH-A, варіант В – mICH-B), Intracerebral Hemorrhage Grading Scale (ICH-GS), Intracerebral Hemorrhage Functional Outcome Scale (ICH-FOS). Вихід гострого періоду захворювання оцінювався на 21-шу добу за допомогою модифікованої шкали Ренкіна (modified Rankin Scale - mRS). Для розробки критеріїв прогнозування використовували логістичний регресійний аналіз та ROC-аналіз.

Результати. Несприятливі варіанти виходу гострого періоду ССВМК було зафіксовано в 184 випадках, серед яких питома вага летального виходу становила 50,0%. На підставі ROC-аналізу встановлено, що предикторами летального виходу протягом гострого періоду захворювання виступають наступні значення за нижче наведеними шкалами: oICH>1 (чутливість = 84,8%, специфічність = 79,3%), mICH-A>5 (чутливість = 71,7%, специфічність = 97,3%), mICH-B>3 (чутливість = 82,6%, специфічність = 84,2%), ICH-GS>7 (чутливість = 85,9%, специфічність = 76,6%), ICH-FOS>5 (чутливість = 88,0%, специфічність = 77,0%). Критеріями несприятливого функціонального виходу гострого періоду ССВМК у вигляді значення 4-5 балів за mRS виступають наступні значення: oICH>0 (чутливість = 84,8%, специфічність = 56,9%), mICH-A>2 (чутливість = 82,6%, специфічність = 71,5%), mICH-B>1 (чутливість = 82,6%, специфічність = 70,0%), ICH-GS>7 (чутливість = 40,4%, специфічність = 90,0%), ICH-FOS>3 (чутливість = 87,0%, специфічність = 75,4%).

Висновок. Визначено порогові значення сумарних балів за шкалами інтегральної клініко-нейровізуалізаційної оцінки тяжкості ушкодження церебральних структур у пацієнтів з ССВМК, які є інформативними маркерами підвищеного ризику несприятливих варіантів виходу гострого періоду захворювання.

Перспективи подальших досліджень. Підвищення точності верифікації короткострокового прогнозу у хворих на ССВМК шляхом об'єктивізації механізмів вторинного ушкодження церебральних структур за допомогою гуморальних маркерів.

**МОЖЛИВОСТІ ПРОГНОЗУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ВИХОДУ
ГОСТРОГО ПЕРІОДУ СПОНТАННОГО СУПРАТЕНТОРІАЛЬНОГО
ВНУТРІШНЬОМОЗКОВОГО КРОВОВИЛИВУ НА ТЛІ
КОНСЕРВАТИВНОЇ ТЕРАПІЇ НА ПІДСТАВІ КЛІНІКО-
НЕЙРОВІЗУАЛІЗАЦІЙНОЇ ОЦІНКИ ІНІЦІАЛЬНОЇ ТЯЖКОСТІ
УРАЖЕННЯ ЦЕРЕБРАЛЬНИХ СТРУКТУР**

Запорізький державний медичний університет

Мета – розробити мультипредикторну математичну модель для прогнозування функціонального виходу гострого періоду спонтанного супратенторіального внутрішньомозкового крововиливу (ССВМК), яка інтегрує інформативність клініко-неврологічних та нейровізуалізаційних показників.

Матеріал та методи дослідження. Проведено проспективне, когортне дослідження 222 пацієнтів в гострому періоді ССВМК на тлі консервативної терапії. Клініко-неврологічне обстеження містило оцінку вираженості загальнономозкового синдрому за National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS). Візуалізацію церебральних структур здійснювали методом комп'ютерної томографії головного мозку, при цьому визначали обсяг внутрішньомозкового крововиливу, вираженість латеральної дислокації (ЛД) серединних структур мозку та обсяг вторинного внутрішньошлуночкового крововиливу (ОВВШК). В якості несприятливого функціонального виходу (НФВ) розглядали значення 4-5 балів за модифікованою шкалою Ренкіна. Для розробки прогностичної моделі використовували множинний логістичний регресійний аналіз та ROC-аналіз.

Результати. Питома вага НФВ склала 41,4%. Розроблено модель множинної логістичної регресії для прогнозування НФВ гострого періоду ССВМК на тлі консервативної терапії, яка містить у своєму складі наступні предиктори: значення сумарного балу за NIHSS (ВШ (95% ДІ) = 1,38 (1,24–1,53), $p < 0,0001$), вираженість ЛД (ВШ (95% ДІ) = 1,26 (1,01–1,57), $p = 0,0365$) та ОВВШК (ВШ (95% ДІ) = 1,10 (1,04–1,16), $p = 0,0006$). На підставі ROC-аналізу визначено порогове значення рівняння бінарної логістичної регресії з оптимальним співвідношенням чутливості та специфічності щодо детекції критичного ризику НФВ на тлі консервативної терапії.

Висновок. Розроблена мультипредикторна математична модель, яка інтегрує інформативність клініко-нейровізуалізаційних показників і дозволяє прогнозувати функціональний вихід гострого періоду ССВМК тлі консервативної терапії з точністю 83,3% ($AUC = 0,92$, $p < 0,0001$).

**ВПЛИВ МІОІНОЗИТОЛУ НА ІНСУЛІНОРЕЗИСТЕНТНІСТЬ
У ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ
ІЗ СУБКЛІНІЧНИМ ГІПОТИРЕОЗОМ ТА ОЖИРІННЯМ**

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Актуальність: Захворювання щитоподібної залози у структурі ендокринної патології останніми роками посідають перші місця. При цьому відомий тісний функціональний взаємозв'язок тиреоїдної та репродуктивної систем, що зумовлює високу ймовірність розвитку поєднаних порушень при розладах однієї з цих ланок гомеостазу. Також встановлено тісний зв'язок функції щитоподібної залози із розвитком ожиріння.

Мета роботи: вивчити вплив міоінозитулу на інсулінорезистентність у жінок репродуктивного віку із субклінічним гіпотиреозом та ожирінням.

Методи обстеження. Нами обстежено 30 жінок із субклінічним гіпотиреозом та ожирінням (середній вік $25,2 \pm 1,4$ років) та 25 практично здорових жінок (середній вік $24,8 \pm 1,5$ років), у яких досліджено рівні тиреотропного гормону (ТТГ), тироксину вільного (Т4вільн.), трийодтироніну вільного (Т3вільн.) і індексу НОМА. Усі жінки із субклінічним гіпотиреозом отримували Левотироксин у дозі 25-50 мкг протягом останнього року, також додатково пацієнти основної групи отримували міоінозитол у дозі 2000 мг 2р/добу протягом 3 місяців. Отримані результати показників індексу НОМА та ТТГ, Т4вільн. Т3вільн., визначали до початку прийому препарату міоінозитулу та через 3 місяці після прийому. Індекс інсулінорезистентності розраховували за формулою:

$$\text{НОМА} - \text{IR} = \text{інсулін натще (мкМО/мл)} \times \text{глюкоза натще (ммоль/л)} / 22,5.$$

Рівень ТТГ, Т4 вільн., Т3 вільн. – імунохімічним методом з електрохемілюмінесцентною детекцією.

Результати. Індекс НОМА становив $4,12 \pm 0,92$ (при нормі $< 3,0$) у жінок із субклінічним гіпотиреозом та $2,28 \pm 0,42$ нг/мл у жінок контрольної групи. ІМТ у жінок основної групи становив $31,10 \pm 1,48$ кг/м². Рівень ТТГ у жінок основної групи становив $3,64 \pm 0,84$, Т4вільн. – $14,5 \pm 1,12$, Т3вільн. $3,9 \pm 0,82$, ($p < 0,05$).

Після трьох місяців лікування препаратом міоінозитолом у дозі 2000 мг 2р/добу повторно визначали у обстежуваних рівні індексу НОМА та ТТГ, Т4вільн., Т3 вільн. Індекс НОМА після лікування становив $3,34 \pm 0,44$ нг/мл. Рівень ТТГ у них становив $2,78 \pm 0,64$, Т4вільн. – $15,4 \pm 1,02$, Т3вільн. $3,8 \pm 0,88$, ($p < 0,05$).

Висновки. Встановлено помірний прямий кореляційний зв'язок між зниженням індексу НОМА та зниженням рівня тиреотропного гормону ($r=0,38$, $p<0,05$). При корекції інсулінорезистентності препаратами міоїнозитулу покращується тиреоїдний статус у молодих жінок репродуктивного віку із субклінічним гіпотиреозом та ожирінням.

Перспективи подальших досліджень. У подальшому планується вивчити вплив міоїнозитулу на інсулінорезистентність у жінок репродуктивного віку із субклінічним гіпотиреозом та ожирінням після 6 місяців застосування.

УДК 616.98:578.834.1-085.33.015.8-06:616.34-008.-314.4

Лихацька Г. В., Бойко Т. В., Лихацька В. О.

АНТИБІОТИКОАСОЦІЙОВАНА ДІАРЕЯ В ПЕРІОД ПАНДЕМІЇ COVID-19

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Сьогодні глобальна пандемія COVID-19 зростає прискореними темпами і стала однією з найсерйозніших загроз громадському здоров'ю за останній час. Питання збереження людського життя в умовах пандемії COVID-19 є основним. Широке застосування антибіотиків в останні роки стало причиною різкого зростання в усіх країнах світу, і в Україні також, захворюваності на антибіотикоасоційовану діарею.

Мета роботи – вивчити ефективність комплексної терапії з включенням рифаксиміну у хворих на антибіотикоасоційовану діарею в період пандемії COVID-19.

Обстежено 24 пацієнтів з ААД віком від 30 до 53 років, яких поділено на 2 групи. 1-а, контрольна група, 13 пацієнтів на ААД, приймали загальноприйнятну терапію і пробіотики (лакто- і біфідобактерії) впродовж 2ох тижнів. 2-а група (11 осіб) ,крім загальноприйнятої терапії і пробіотиків, приймали рифаксимін по 400 мг 3 рази на добу протягом 14 днів. Діагноз верифікували на основі загальноприйнятих клінічних, лабораторних та інструментальних досліджень

Результати досліджень показали, що до лікування відмічали такі синдроми: диспепсичний у 80,3%, астено-невротичний у 46,5%, больовий у 40,15%. Після лікування більш виражена позитивна динаміка відмічалася у хворих 11-ї групи: діарея зникла на 2-ий день лікування, диспепсичний синдром залишався у 28%, астено-невротичний у 18,5%, больовий – у 8,4%. У хворих 1-ї групи діарея зникла на 7-8 день лікування, відповідно змінювалися і синдроми: диспепсичний у 38,1%, астено-невротичний у 22,5%, больовий у 11,5%.

Висновки:

1. Комплексна терапія із застосуванням рифаксиміну при антибіотикоасоційованій діарейі приводить до кращої динаміки основних клінічних синдромів в період пандемії COVID-19

2. Рифаксимін можна рекомендувати в комплексній терапії антибіотикоасоційованої діарейі в умовах пандемії COVID-19

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні клініко-лабораторних показників у хворих на антибіотикоасоційовану діарею в період пандемії COVID-19

УДК 616.89-008.441.44:314.14(477)(043.2)

Малик О. Р.

ДИНАМІКА СМЕРТНОСТІ В УКРАЇНІ ВНАСЛІДОК САМОУШКОДЖЕНЬ

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Самоушкодження та міжособистісне насильство стали п'ятою основною причиною смерті в Україні (2019). Вікових рамок це явище практично немає, проте більшість почали завдавати собі шкоду з 12 років (спричиняли опіки, порізи, зловживали медикаментами). Самоушкодження також спостерігаються при аутоеротичній смерті (асфіксіофілії): самоіндуковане повішення, задушення, хімічна асфіксія. В атипових випадках смерть настає внаслідок різних форм небезпечної поведінки: самокатування, каліцтво; введення сторонніх предметів у природні отвори; використання струму, вогню, води, лікарських засобів.

Мета: з'ясувати динаміку смертності в Україні внаслідок самоушкоджень у 2008-2019 рр.. Застосовано метод розрахунку показника наочності стосовно коефіцієнтів смертності внаслідок самоушкоджень жінок і чоловіків усіх вікових груп, визначено відносну частку величин у порівнянні з 2008 р. У 5 разів частіше смерть наставала серед чоловіків у порівнянні з жінками (відповідно 15,8 і 3,4). Показники наочності були різними: у 2009 р. в порівнянні з 2008 р. – 103%; у 2010 р. – 97%; у 2011 р. – 96%; у 2012 р. – 97%; у 2015 р. – 93%; у 2016 р. – 86%; у 2018 р. – 20%; у 2019 р. – 94%. Отже, показник наочності у 2009 р. збільшився на 3%, в 2010 р. зменшився на 3%, в 2011 р. зменшився на 4%, в 2012 р. зменшився на 3%, в 2015 р. зменшився на 7%, в 2016 р. зменшився на 14%, в 2018 р. зменшився на 20%, в 2019 р. зменшився на 6% у порівнянні з 2008 р.

Висновки. Показники наочності дають змогу стверджувати, що з 2019 р. в Україні є тенденція до нового різкого підйому рівня смертності внаслідок

самоушкоджень. Для профілактики міжособистісного насильства та самоушкоджень як показника нерозв'язаних емоційних проблем, потрібна, перш за все, турбота про психологічне здоров'я особи з раннього віку, адже в теперішній час асфіксіофіли майже в половині випадків представлені підлітками.

УДК 616.71/72-018.3-007.248+616.711-002-036.8

Мисула І. Р., Голяченко А. О., Бакалюк Т. Г., Камишна І. І.,

Стельмах Г. О., Макарчук Н. Р., Завіднюк Ю. В.

КОМПЛЕКСНЕ ВІДНОВНЕ ЛІКУВАННЯ ВЕРТЕБРОГЕННИХ БОЛЬОВИХ СИНДРОМІВ НА ЕТАПАХ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Вступ. Остеохондроз є однією з найпоширеніших форм хронічного системного пошкодження сполучної тканини. Метаболічна недостатність сполучної тканини, пов'язана з нейрогуморальними порушеннями та загальною гормональною перебудовою організму, є тлом, на якому частіше розвивається остеохондроз хребта.

Одним із резервів підвищення ефективності та якості реабілітації хворих із неврологічними проявами остеохондрозу є застосування комплексної терапії, що поєднує в собі природні фізичні фактори (пелоїд) і рефлексотерапію. Такий підхід є і найраціональнішим, оскільки він дозволяє знизити дозування медикаментів, запобігає виникненню алергічних реакцій, завдяки вираженій десенсибілізуючій дії рефлексотерапії та застосуванню природних реабілітаційних факторів.

Метою нашого дослідження було визначення ефективності поєднання електропунктури, фармакопунктури та грязелікування у боротьбі з больовим синдромом вертеброгенного генезу.

Методики дослідження. Нами обстежено 107 хворих: з рефлекторними м'язово-тонічними синдромами – 67 пацієнтів (67,5%) та з вегетативно-дистрофічними синдромами – 40 пацієнтів (32,5%), віком від 19 до 64 років. Основну групу становили працездатні хворі віком 28-56 років. Найчастіше захворювання провокували фізичне навантаження, тривала незручна поза та переохолодження або поєднання цих чинників.

Для визначення локалізації, ступеня вираження больового синдрому та оцінки ефективності лікування використано ряд клініко-функціональних електорофізіологічних та лабораторних методів дослідження, що характеризують функціональний стан опорно-рухового апарату, больову чутливість та імунологічну реактивність.

В оцінці ефективності різних методів відновного лікування нами використані три лікувальні комплекси. В першому лікувальному комплексі провідним було грязелікування, ЛФК та масаж. Хворим другої групи призначали вищезгаданий комплекс у поєднанні з електропунктурою. Третій комплекс включав комбіноване використання різних терапевтичних факторів: фармакопунктури, грязевих аплікацій, ЛФК та масажу.

Результати й обговорення. Відновне лікування із застосуванням різних лікувальних комплексів сприятливо впливало на клініку, найважливіші ланки патогенезу та саногенез хворих із неврологічними проявами остеохондрозу хребта. Проте аналіз клінічних та параклінічних показників показав, що при односпрямованих позитивних змінах зазначених показників спостерігалися деякі особливості, які відрізняли вплив трьох комплексів на вираженість та час настання цих змін. Включення в комплекс пелоїдотерапії та пунктурної фізіотерапії підвищує ефективність відновного лікування. Найкращі результати терапевтичної дії отримані при застосуванні грязелікування в комплексі із фармакопунктурою, масажем та спеціальною лікувальною фізкультурою.

Висновки: 1. Вивчені комплекси реабілітаційного лікування (з провідною роллю грязелікування та пунктурної фізіотерапії) викликають односпрямовані, але різні за ступенем та частотою позитивні зміни клінічного перебігу захворювання; 2. Застосування курсу грязелікування за традиційною схемою у хворих із різним ступенем активності процесу виявилось найбільш ефективним при неактивній та мінімальній активності процесу.

Перспективи подальших досліджень. Незважаючи на велике медико-соціальне значення вертеброгенних больових синдромів залишаються не вирішеними питання комплексної реабілітації, не розроблена система заходів на основі застосування природніх лікувальних заходів та низькоінтенсивних методів фізіотерапії. Інтерес до таких засобів помітно зріс в останній час.

УДК 616.831-005.4-036.1:616.155.3

Насалик Р. Б., Шкробот С. І., Сохор Н. Р., Дуве Х. В.

ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ АПОПТОЗУ ЛЕЙКОЦИТІВ КРОВІ ПРИ ХРОНІЧНІЙ ІШЕМІЇ ГОЛОВНОГО МОЗКУ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Актуальність. У розвитку когнітивних порушень при хронічній ішемії мозку (ХІМ) з гідроцефалією (ГЦ) відіграють роль різні патогенетичні механізми. Судинна деменція виникає внаслідок гіпоксії, ішемії, ексайтотоксичних мозкових подразників і церебральної гіперперфузії. Роль

оксидантного стресу та апоптозу при даній патології є не до кінця не є зрозумілим.

Метою нашої роботи було вивчення апоптозу лейкоцитів та встановлення його взаємозв'язку зі змінами когнітивних функцій у хворих на ХІМ з ГЦ.

Матеріали та методи дослідження. Проведено комплексне обстеження 110 пацієнтів з ХІМ та ГЦ. Враховували локалізацію ГЦ, дані Монреальського когнітивного тесту. Оцінювали дані комп'ютерної томографії головного мозку з подальшим визначенням морфометричних показників та індексів. Показники апоптозу, мітохондріальної дисфункції, внутрішньоклітинного окисного стресу досліджено цитофлуориметричним методом за допомогою проточного цитофлуориметра EpicsXL (Beckman Coulter, США). Статистичний аналіз проводився на персональному комп'ютері з використанням програми Statistica v. 6.1.

Результати. Встановлено достовірно вищі показники ANV⁺-, PI⁺-, АФК⁺- та Mito⁺-клітин за наявності ГЦ ($p < 0,05$). Так вміст клітину стадії апоптозу у 1 та 2 групах становив відповідно $(18,35 \pm 1,12)\%$ та $(14,49 \pm 0,59)\%$, у стадії некрозу $(1,40 \pm 0,09)\%$ та $(1,14 \pm 0,10)\%$, АФК⁺-клітин $(20,50 \pm 1,41)\%$ та $(16,94 \pm 1,29)\%$, Mito⁺-клітин $(8,63 \pm 0,23)\%$ та $(10,19 \pm 0,20)\%$. У групі чоловіків встановлено зворотній кореляційний зв'язок між AnV⁺-клітини/МоСА-тест – $r = -0,42$; $p = 0,006$, у жінок – $r = -0,51$; $p = 0,005$. Також у жінок зафіксовано слабку кореляцію AnV⁺-клітини/депресія за шкалою HADS: $r = 0,21$; $p = 0,050$. Виявлено достовірний зв'язок між вмістом АФК⁺- та ANV⁺- клітин ($r = 0,67$, $p = 0,003$) та між кількістю АФК⁺- і PI⁺-клітин ($r = 0,73$, $p = 0,002$) у пацієнтів віком 60-74 р. Також спостерігався прямий зв'язок між віком хворих з кількістю лейкоцитів з підвищеним вмістом АФК ($r = 0,61$, $p = 0,003$). У пацієнтів з прогресуванням деменції встановили помірний зв'язок між рівнем когнітивного функціонування та часткою клітин у стадії раннього (ANV⁺-клітини) ($r = -0,50$; $p = 0,026$) й пізнього (PI⁺-клітини) ($r = -0,30$; $p = 0,041$) апоптозу. У групі хворих з легким та помірним когнітивним дефіцитом кореляційні зв'язки між шкалою МоСА з вмістом ANV⁺-клітин та фіксувалися на рівні помірних – ($r = -0,37$; $p = 0,040$) та PI⁺-клітин на рівні слабких ($r = -0,24$; $p = 0,049$).

Висновки:

1. У хворих на ХІМ з ГЦ виявлено достовірно ($p < 0,05$) вищий вміст лейкоцитів у стадії апоптозу та некрозу і лейкоцитів з підвищеним вмістом внутрішньоклітинних АФК та зі зниженим мітохондріальним потенціалом по відношенню до хворих без ГЦ.
2. Виявлена достовірна різниця між значеннями показників у пацієнтів середнього і похилого віку та показниками хворих від 60 до 74 років та старших 74 років.

3. Прогресування когнітивного дефіциту супроводжувалося зростанням продукції ANV⁺-, АФК+ та Mito⁺-клітин.

Петренко В. І.¹, Стополянський О. В.¹, Бондаренко Я. В.¹, Галан І. О.¹,
Бєгоулев О. Є.¹, Кравченко В. В.², Карташова С. В.², Стополянська Л. В.²

ТУБЕРКУЛЬОЗНИЙ МЕНІНГІТ, ЯК ПРОЯВ ТБ-СВІС. ПРОГНОЗУВАННЯ НЕСПРИЯТЛИВОГО НАСЛІДКУ ЛІКУВАННЯ

1 – Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

2 – КНП КОР «Київський обласний фтизіатричний центр»

Туберкульоз-асоційований синдром відновлення імунної системи (ТБ-СВІС) – посилена імунна відповідь на антигени мікобактерій туберкульозу внаслідок відновлення імунної системи у ВІЛ-інфікованих пацієнтів впродовж 6 міс. після призначення антиретровірусної терапії (АРТ). ТБ-СВІС виявляється у 8-43% хворих на АРТ. Неврологічний ТБ-СВІС розвивається у 12% пацієнтів з ТБ-СВІС і значно погіршує прогноз: летальність сягає 75%. Частіш за все неврологічний ТБ-СВІС проявляється туберкульозним менінгітом.

Мета. Вивчити зв'язок ризику несприятливого наслідку лікування туберкульозного менінгіту при ТБ-СВІС з такими факторами: 1) вихідний рівень CD4⁺ лімфоцитів в 1 мкл крові; 2) вихідний рівень вірусного навантаження; 3) резистентність до антимікобактеріальних препаратів; 4) вік пацієнтів; 5) стать пацієнтів.

Матеріали і методи. Вивчено 55 випадків неврологічного ТБ-СВІС, який проявлявся розвитком туберкульозного менінгіту. Усі хворі проходили лікування у протитуберкульозних закладах м. Києва і Київської обл. у 2017-2019 рр. Для аналізу використаний метод побудови моделей логістичної регресії. Побудована багатофакторна модель прогнозування ризику несприятливого наслідку лікування при неврологічному ТБ-СВІС.

Результати та обговорення. Були визначені дві факторні ознаки, пов'язані з ризиком несприятливого наслідку лікування туберкульозного менінгіту при ТБ-СВІС: 1) вихідний рівень CD4⁺ лімфоцитів в 1 мкл крові; 2) рівень вірусного навантаження (копій РНК ВІЛ на 1 мкл).

Висновки. Встановлено, що ризик несприятливого наслідку лікування туберкульозного менінгіту при ТБ-СВІС достовірно пов'язаний ($p < 0.05$) з такими факторами: 1) рівень CD4⁺ лімфоцитів в 1 мкл, 2) рівень вірусного навантаження (копій РНК ВІЛ на 1 мкл).

ФАРМАКОНАГЛЯД У ТЕРНОПІЛЬСЬКІЙ ОБЛАСТІ

1 – Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

2 – Управління охорони здоров'я

Тернопільської обласної державної адміністрації

Невід'ємною частиною державної політики у галузі охорони здоров'я є фармаконагляд – моніторинг побічних реакцій (ПР) / відсутності ефективності (ВЕ) лікарських засобів (ЛЗ) в процесі їх клінічного застосування та несприятливих подій після імунізації (НППІ).

Проаналізовано результати фармаконагляду у закладах охорони здоров'я (ЗОЗ) Тернопільської області у 2020 р. Встановлено, що серед загальної кількості ПР ЛЗ (345) найчастіше виникали алергічні реакції (36,7%), серед них шкірні прояви алергії – 56,9%, які у 20,5% випадків супроводжувались свербіжем. Ангіоневротичний набряк зареєстровано у 7,5 %. ПР з боку ЦНС відмічено у 28,8%: головний біль (17,7%), запаморочення (13,1%), тремор (8,6%), загальна слабкість (7,1%), сонливість (5,5%), тривожність (4%). ПР з боку шлунково-кишкового тракту виникали у 21,6% випадків. Спостерігались нудота (33,3%), біль та дискомфорт у животі (17,9%), блювання (11,5%), діарея (7,7%), зниження апетиту (7,1%), сухість у роті (6,4%), метеоризм (3,8%), закреп (1,9%). Порушення з боку ССС відмічено у 4,7% ПР, з боку опорно-рухового апарату – 1,8%, сечовидільної системи – 1,6%, гепатотоксичність – 1,5%, з боку дихальної системи – 1,3%, тощо. Найчастіше ПР виникали при використанні психотропних препаратів (21,4 %), антибіотиків (17,4%), протитуберкульозних (15,1%), кардіологічних (7,5%) засобів, вітамінів (5,2%), кровозамінників (5,2%), вакцин (4,6%), засобів, що впливають на органи дихання (2,9%), нестероїдних протизапальних препаратів (2,3%).

Таким чином, належна активність лікарів ЗОЗ Тернопільської обл. у сфері фармаконагляду є однією з важливих передумов ефективної та безпечної фармакотерапії.

ЗАСТОСУВАННЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДІАГНОСТИКИ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ ІЗ СУПУТНІМ ХРОНІЧНИМ ПАНКРЕАТИТОМ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Актуальність. Згідно із даними різних авторів у 28 - 54% пацієнтів із цукровим діабетом 2 типу (ЦД2) є зовнішньосекреторна недостатність підшлункової залози (ЗСН ПЗ), яка часто протікає безсимптомно. Дослідження із використанням УЗД, КТ та МРТ показали, що у пацієнтів з ЦД2 ПЗ менша за розміром, ніж у здорових людей групи контролю. Показники чутливості та специфічності для УЗД (67%/98%) нижчі у порівнянні із такими для КТ (75%/91%) та ендоскопічної ультрасонографії (82%/91%) відповідно, але застосування останніх двох методів не є можливим у рутинній практиці сімейного лікаря.

Мета. Оцінити розмір підшлункової залози за даними УЗД у пацієнтів із ЦД2 і пацієнтів із коморбідним перебігом ЦД2 і хронічним панкреатитом (ХП).

Матеріали і методи. Обстежили 64 хворих на ЦД2 і ЦД2 в поєднанні з ХП, середній вік яких становив $(54,12 \pm 1,56)$ років. Хворі були розподілені на 2 групи: 1-а група - 34 хворих із ЦД2, 2-га група - 30 хворих з ЦД2 із супутнім ХП. Контрольну групу склали 20 практично здорових осіб середнім віком $(51,46 \pm 0,73)$ років. Пацієнтам було проведено УЗД ПЗ. Товщину головки вимірювали над нижньою порожнистою веною, тіла - над верхньою брижовою веною, хвоста - над лівою нирковою веною.

Результати: Найбільші розміри тіла і хвоста ПЗ за даними УЗД спостерігались у контрольній групі – $(19,67 \pm 0,36)$ мм і $(28,45 \pm 0,89)$ мм відповідно, дещо менші ці розміри були у пацієнтів із ЦД2: $(18,83 \pm 1,54)$ мм ($p < 0,05$) і $(24,42 \pm 0,91)$ мм ($p < 0,05$), і найменші у групі ЦД2+ХП: $(16,44 \pm 0,78)$ мм ($p_1 < 0,005$, $p_2 < 0,05$) і $(21,45 \pm 0,64)$ мм ($p_1 < 0,001$, $p_2 < 0,001$). Головка ПЗ у пацієнтів із ЦД2 мала найбільший розмір і становила $(33,48 \pm 0,17)$ мм, ($p < 0,05$), у контрольній групі – $(31,87 \pm 0,12)$ мм, а у групі ЦД2+ХП була найменшою і становила $(26,17 \pm 0,85)$ мм ($p_1 < 0,005$, $p_2 < 0,005$), де p_1 – достовірність відмінності показників стосовно групи контролю; p_2 – достовірність відмінності показників стосовно групи хворих на ЦД2.

Висновки. Менші розміри ПЗ, за даними УЗД, враховуючи клінічні і лабораторні дані, дозволяють оцінити наявність і глибину структурного ураження і прогнозувати можливу ЗСН ПЗ, що є мотивацією для подальшої тактики дообстеження і лікування з метою попередження ускладнень і покращання якості життя таких пацієнтів.

ВПЛИВ ПРЕПАРАТУ ГІНКГО БІЛОБИ ТА БІОРЕГУЛЯЦІЙНОЇ ТЕРАПІЇ НА ПСИХО-ЕМОЦІЙНИЙ СТАН ПАЦІЄНТІВ З ХРОНІЧНИМ ПАНКРЕАТИТОМ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Актуальність. Хронічний панкреатит (ХП) – це типове соматичне захворювання з вираженим психологічним компонентом. Серед можливих факторів, які впливають на зростання розповсюженості захворювань шлунково-кишкового тракту, відзначають зокрема вплив психічних факторів. За даними академіка В.Т. Івашкіна, від 40 до 60% хворих, яких госпіталізують в гастроентерологічні відділення, мають ті чи інші тривожні розлади, порушення сну, зниження працездатності. Вегетативна нервова система (ВНС) є сполучною ланкою між тілом і психікою. Дисбаланс ланок ВНС є закономірною реакцією на стрес та одним із патогенетичних механізмів виникнення захворювань органів травлення, зокрема ХП.

Мета. Оцінити динаміку показників психо-емоційного стану у пацієнтів з ХП та вегетативною дисфункцією до та після лікування з включенням препарату гінкго білоби (мемоплант) та біорегуляційної терапії.

Основна частина. Оцінено реактивну (РТ) та особисту (ОТ) тривожність за опитувальником Спілбергера-Ханіна, нейротизм - за опитувальником Айзенка, а також скарги на порушення сну – за опитувальником Вейна у 57 пацієнтів з ХП.

Пацієнтів було поділено на 2 підгрупи: I підгрупа (n=28) – отримували загальноприйняте лікування (ЗПЛ), підсилене курсом препарату гінкго білоби (мемоплант), II підгрупа (n=29) – ЗПЛ з курсом мемопланту і біорегуляційної терапії (БРТ): момордика композитум, траумель С та неурексан згідно із запропонованою схемою.

Результати дослідження. Порушення сну виявлено у 68,4 % (n=39) пацієнтів з ХП, важкість при засинанні відмічають 18 % (n=7) опитаних, поверхневий, неглибокий сон з частими пробудженнями 46% (n=18), відчуття втоми, невиспаності при пробудженні – 36% (n=14). До лікування частка пацієнтів з порушеннями сну у першій групі склала 68 % (n=19), у другій – 69% (n=20), після – 27,5% (n=8) та 21% (n=6) відповідно.

Середнє значення РТ до лікування в першій групі становило $47,3 \pm 1,9$, в другій – $46,6 \pm 1,7$, після курсу лікування значення зменшились до $34,6 \pm 1,8$ та $29,0 \pm 1,7$ відповідно, $p < 0,05$, ОТ – $45,3 \pm 1,8$ та $44,8 \pm 1,6$ до лікування, $33,7 \pm 1,6$ та $28,2 \pm 1,5$ після лікування відповідно, $p < 0,05$. Рівень нейротизму під впливом лікування також знизився, у пацієнтів першої групи до лікування складав

16,6±1,0, після – 9,8±0,6, у пацієнтів другої – 16,0±1,0 та 7,7±0,8 відповідно, $p < 0,05$.

Висновок. Проаналізувавши отримані результати, встановлено, що включення до ЗПЛ вегетотропного препарату гінкго білоби та біорегуляційної терапії позитивно впливає на психо-емоційний стан пацієнтів з ХП, знижуючи рівні реактивної, особистої тривожності, нейротизму та покращуючи сон.

УДК 615.225.03:614.212

Самогальська О. Є., Марків І. М., Мандзій З. П.,

Мерецька І. В., Тюріна В. Ф., Шманько О. В.

**КЛІНІКО – ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ
АНТИГІПЕРТЕНЗИВНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ
У ТЕРАПЕВТИЧНОМУ ВІДДІЛЕННІ МІСЬКОЇ ЛІКАРНІ**

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Згідно із оцінками ВООЗ, на гіпертонічну хворобу хворіє 1,13 мільярда людей у світі, з них більшість (дві третини) живе в країнах з низьким і середнім рівнем доходу. Гіпертонічна хвороба є однією із провідних причин смертності у всьому світі. Скорочення до 2025 р. поширеності гіпертонії на 25% належить до числа глобальних цілей боротьби з неінфекційними захворюваннями.

У ході дослідження проведений ретроспективний аналіз 60 індивідуальних карт стаціонарних хворих на гіпертонічну хворобу, які перебували на стаціонарному лікуванні у терапевтичному відділенні багатопрофільної міської лікарні. В групі було 29 жінок і 31 чоловік віком від 38 до 76 років. Клінічна симптоматика у пацієнтів, які отримували антигіпертензивні лікарські засоби, відповідала типовому перебігу гіпертонічної хвороби.

Вивчення структури фармакотерапії артеріальної гіпертензії у обстежених нами хворих показало, що 54 пацієнти отримували комбінацію з 2 гіпотензивних препаратів, а решта 6 хворих - трьохкомпонентну гіпотензивну терапію:

- Бета-адреноблокатори + Гіпотіазид – 2 хворих.
- Інгібітори АПФ + Гіпотіазид – 18 хворих.
- Блокатори рецепторів ангіотензину II + Гіпотіазид – 8 хворих.
- Інгібітори АПФ + Антагоністи іонів кальцію – 22 хворих.
- Бета-адреноблокатори + Антагоністи іонів кальцію – 4 хворих.
- Блокатори рецепторів ангіотензину II + Гіпотіазид + Фізіотенс – 2 хворих.

- Бета-адреноблокатори + Антагоністи іонів кальцію + Верошпірон – 2 хворих.
- Інгібітори АПФ + Гіпотіазид + Раунатин – 2 хворих.

Кількісний аналіз лікувальних схем встановив, що інгібітори АПФ отримували 42 пацієнти (70%), блокатори рецепторів ангіотензину – 10 (16,7%), антагоністи іонів кальцію – 28 (46,7%), бета-адреноблокатори – 8 хворих (13,3%), тіазидний діуретик (гіпотіазид) – 32 пацієнти (53,3%), агоністи імідазолінових рецепторів (фізіотенс), антагоністи альдостерону (верошпірон) і препарати раувольфії (раунатин) – відповідно по 2 хворих (3,3%). Як свідчать наведені дані, чільні місця у схемах лікування посідали інгібітори АПФ і блокатори кальцієвих каналів. Вивчення номенклатури призначених лікарських засобів показало, що група інгібіторів АПФ була представлена каптоприлом, лізиноприлом, еналаприлом і периндроприлом, антагоністів кальцію – амлодипіном і дилтіаземом, бета-адреноблокаторів – бісопрололом і метопрололом, блокаторів рецепторів ангіотензину – телмісартаном. Цінова оцінка добових доз гіпотензивних засобів виявила значну різницю у вартості застосованих схем лікування гіпертонічної хвороби. Найдорожчою була трьохкомпонентна терапія, що складалась із блокатора рецепторів ангіотензину II, гіпотіазиду і фізіотенсу. Найдешевшим було використання комбінації інгібітори АПФ з гіпотіазидом.

Висновок. Вивчення клінічної практики застосування антигіпертензивних лікарських засобів для лікуванні хворих на гіпертонічну хворобу у терапевтичному відділенні багатопрофільної міської лікарні показало, що найчастіше використовувались інгібітори АПФ, гіпотіазид і антагоністи кальцію. Спостерігалась значна різниця у вартості застосованих схем лікування. Більшість пацієнтів отримувала комбінацію двох препаратів, що відповідало рекомендаціям чинних вітчизняних нормативних документів і Глобальним рекомендаціям Міжнародного товариства з артеріальної гіпертензії.

**ВИВЧЕННЯ ФАКТОРІВ РИЗИКУ ВИНИКНЕННЯ
ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЇ ПАТОЛОГІЇ В УКРАЇНІ, ЯК ОДНІЄЇ
З ПРОВІДНИХ ПРИЧИН ТЯГАРЯ ХВОРОБ НАСЕЛЕННЯ**

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Одна із складових частин охорони та зміцнення здоров'я населення країни є скорочення поширеності хронічних неінфекційних захворювань, серед яких найбільшу проблему становлять хвороби системи кровообігу. Саме ця патологія, посідаючи перше місце за поширеністю в Україні, значною мірою обумовлює несприятливу демографічну ситуацію, впливаючи на тривалість і якість життя населення країни.

Основними методиками проведеного дослідження були статистичні, соціологічні, економічні методи та системний аналіз. Використовувалися офіційні дані державної медичної статистики та дані спеціального вивчення проблем громадського здоров'я.

За даними ВООЗ, за 2020 рік унаслідок серцево-судинних захворювань у світі померло близько 17,7 млн людей, з них 6,7 млн – унаслідок інсульту. У різних країнах Європи захворюваність на мозковий інсульт становить 100-200 випадків на 100 тис. населення. До 2025 р. кількість хворих на інсульт може зрости на третину. За останні 10 років поширеність даних захворювань в Україні суттєво збільшилась, особливо, внаслідок хронічних форм недостатності мозкового кровообігу.

Згідно прогнозних даних у 2030 році в світі вже буде 23 млн. мозкових інсультів, через них помруть 7,8 млн. На той час у світі мозковий інсульт перенесуть 77 млн. осіб. Однією із причин розвитку цереброваскулярних захворювань є старіння населення. Так, встановлено, що ризик розвитку інсульту у віковій групі 45–54 роки становить 1 %, 65–74 роки – 1%, понад 80 років – 5 %.

Різноманітні дослідження, які проводилися протягом останніх років, визначили низку провідних факторів ризику у розвитку серцево-судинних захворювань: порушення ліпідного обміну, вживання тютюну, алкоголю, артеріальної гіпертензії, спадковість, нераціональне харчування. Серед соціально-економічних чинників виділяють безробіття, пришвидшений ритм життя, надлишкові навантаження на роботі, урбанізацію, забруднення довкілля.

Найменш вивченими факторами ризику виникнення цереброваскулярних захворювань є екологічні чинники. Низка досліджень вказує їх негативний

вплив на розвиток серцево-судинної патології. Зокрема, такі сполуки як формальдегід, фенол, діоксид азоту та оксид вуглецю стимулюють розвиток атеросклерозу вінцевих артерій.

Одним з важливих факторів ризику розвитку цереброваскулярних захворювань залишається депресія. В багатьох провідних європейських країнах вже тривалий час порушується питання про необхідність вивчення психоемоційного стану пацієнта з метою його корекції разом із психологом в комплексному лікуванні серцево-судинних захворювань.

Наведені фактори ризику розвитку як цереброваскулярних захворювань, так і інших серцево-судинних захворювань притаманні населенню України. Проте кожен регіон нашої держави має свої певні особливості, які пов'язані як із статевовіковою структурою населення, так і з соціально-економічними умовами розвитку. Досліджень, які б вивчали поєднану дію екологічних чинників з відомими поведінковими та біологічними факторами ризику, на даний час недостатньо.

До найчастіших детермінант розвитку цереброваскулярних захворювань та, зокрема, мозкового інсульту належать артеріальна гіпертензія (гіпертонічні кризи, неконтрольована артеріальна гіпертензія), цукровий діабет 2 типу, хронічні захворювання серця, дисліпідемії, куріння, алкоголізм, ожиріння, використання пероральних контрацептивів, тощо.

За останні роки в країнах Європи смертність населення при інсульті значно скоротилася, що є результатом використання більш ефективних методів лікування та зниженням частки інсультів з тяжким перебігом. Це є результатом цільової диспансеризації населення з цереброваскулярними та гіпертонічною хворобами. В теперішній час в Європейському Союзі та США проводяться комплексні наукові епідеміологічні дослідження з дослідження проблеми цереброваскулярних хвороб та інсультів.

Висновки. Нинішня парадигма менеджменту серцево-судинних захворювань, у тому числі й цереброваскулярних захворювань, підкреслює важливість оцінювання ризиків при прийнятті рішень з профілактики та лікування захворювання.

**ПЕРЕБІГ ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ У ПАЦІЄНТА
ІЗ СПАДКОВОЮ ТРОМБОФІЛІЄЮ НА ГРУНТІ МУТАЦІЇ В ГЕНІ PAI-1
(клінічний випадок)**

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

В останні роки все більшу увагу клініцистів світу привертають спадкові тромбофілії, яким притаманний підвищений ризик появи тромбозів. З'ясований ряд генетично зумовлених дефектів гемостазу на ґрунті Лейденської мутації, мутації генів протромбіну, PAI-1, MTHFR.

PAI-1 (plasminogen activator inhibitor – інгібітор активатора плазміногену типу 1) є одним з найважливіших інгібіторів фібринолітичної активності плазми. Член надсімейства serpin (serine protease inhibitors), PAI-1 (серпін 1) є основним інгібітором як t-PA (активатора плазміногену тканинного типу), так і u-PA (активатора плазміногену урокіназного типу).

Мутація в гені PAI-1 зумовлена наявністю в його структурі 4 молекул гуаніну (Guanine, G) замість 5 (нормою є 5G/5G-генотип), що призводить до підвищення функціональної активності PAI-1 і зростання ризику венозних та артеріальних тромбозів, а також акушерських ускладнень. Генний поліморфізм представлений наявністю гетерозиготи 4G/5G (частота в популяції – 50%) та гомозиготи 4G/4G (частота в популяції – 20-25%).

Поліморфні варіанти генів можуть тривалий час не проявлятися клінічно. Патологічні симптоми виникають за наявності додаткових умов. Це, в першу чергу, спосіб життя, зокрема особливості харчування, куріння, гіподинамія. Відомо, що активність PAI-1 в плазмі зростає у пацієнтів із ожирінням, резистентністю до інсуліну. Підвищення активності PAI-1 призводить до зростання ризику виникнення несприятливих серцево-судинних подій. З'ясовано, що носії генотипу 4G/5G мають у 1,6 рази більшу ймовірність оклюзії коронарних артерій, ніж носії гомозиготних генотипів (4G/4G, 5G/5G).

Метою нашого дослідження став аналіз результатів багаторічного спостереження за клінічним перебігом ішемічної хвороби серця (ІХС) у пацієнта С., 56 років, з можливим з'ясуванням причин частих госпіталізацій з приводу гострого коронарного синдрому (ГКС).

Методики дослідження. Окрім даних анамнезу, аналізували результати лабораторних досліджень, дані електрокардіограм (ЕКГ), ехокардіографічного (ЕхоКГ) дослідження, коронароангіографій (КАГ).

Результати. ІХС у пацієнта С. дебютувала у 2007 році у вигляді ГКС, вік пацієнта у той час склав 42 роки. У важкому стані був госпіталізований у лікарню швидкої медичної допомоги (ЛШМД) м. Львова з приводу гострого інфаркту міокарда з елевацією сегмента ST (STEMI) – лівого шлуночка (ЛШ),

передньої локалізації, згідно даних ЕКГ та ЕхоКГ. З анамнезу: курить більше 10 років. Надмірна маса тіла (ожиріння I ст., ІМТ 33,9 кг/м²). В умовах стаціонару констатовано наявність цукрового діабету (ЦД) 2 типу. Лікувальна тактика: оптимальна фармакотерапія.

Повторна госпіталізація – у 2008 році з приводу нестабільної стенокардії (НС); лікувальна тактика: оптимальна фармакотерапія. У 2009 році – госпіталізація з приводу НС; КАГ: багатосудинне ураження; лікувальна тактика: оптимальна фармакотерапія; стентування передньої міжшлуночкової гілки (ПМШГ) лівої коронарної артерії (ЛКА) (медіальний сегмент). У 2012 році – елективне аорто-коронарне шунтування у зв'язку з багатосудинним ураженням коронарних артерій (КА).

У 2019 році госпіталізований в ургентному порядку в ЛШМД м. Львова з приводу STEMI ЛШ задньої локалізації (згідно даних ЕКГ та ЕхоКГ). КАГ (20.08.2019): стеноз дистального сегмента стовбура ЛКА (50%), рестеноз у медіальному (стентованому) сегменті ПМШГ (50%). Огинаюча гілка ЛКА (ОГ) – стеноз проксимального сегмента (85%); права коронарна артерія (ПКА) – оклюзія проксимального сегмента; шунтографія – без ознак рестенозу. Лікувальна тактика: оптимальна фармакотерапія; ургентне стентування ПКА; заплановане стентування ОГ. Після стентування проксимального сегмента ПКА виник гострий тромбоз стента; в ургентному порядку проведена реканалізація ПКА, з повним відновленням її просвіту.

З метою з'ясування генезу виникнення частих тромботичних подій пацієнту проведено дообстеження: визначено агрегативну активність тромбоцитів з АДФ: варіант норми – 11,8 с. Проведено генетичне дослідження (17.09.2019): виявлено мутацію в гені PAI-1: 4G/5G-генотип.

Лікувальну тактику, згідно командного консенсусу (кардіолог, інтервенційний кардіолог, кардіохірург) оптимізовано – з акцентом на більш інтенсивну терапію статинами (розувастатин, 40 мг на добу) та застосування подвійної антитромботичної терапії (ривароксабан, 15 мг та клопідогрель, 75 мг щоденно). Стан пацієнта до сьогоднішнього дня відносно стабільний. Результати КАГ (12.01.2021): стеноз дистального сегмента стовбура ЛКА (50%, без динаміки); рестеноз у медіальному сегменті ПМШГ (80%); стеноз проксимального сегмента огинаючої гілки ЛКА (50%); ПКА – хронічна оклюзія проксимального сегмента; шунти без ознак рестенозу. Пацієнт продовжує курити, зберігається надмірна маса тіла (ІМТ 34,2 кг/м²).

Отже, перебіг ІХС у пацієнта С. характеризується, поряд з частим виникненням гострих коронарних подій, прогресуванням атеросклеротичних змін в КА. Так, лише за 1,5 року ступінь рестенозу в медіальному сегменті ПМШГ зріс на 30%, впродовж цього ж часу сформувалась хронічна оклюзія проксимального сегмента ПКА. Одночасно, усугублення стенозу стовбура ЛКА

не спостерігається, а з боку ОГ ЛКА наявні навіть позитивні зміни – зменшення стенозу до 50%. Можливо, це результат високоінтенсивної терапії статинами. За умови ж подвійної антитромботичної терапії у пацієнта не виникали повторні тромбози, хоча фактори, які можуть їх спровокувати, зберігаються – це і куріння, і надлишкова маса тіла, і ЦД, і, звичайно, наявність мутації в гені PAI-1. Певну загрозу створює ризик інфікування вірусом SARS-CoV-2. В цілому, прогноз пацієнта залишається несприятливим.

Висновки. За наявності несприятливого перебігу ІХС доцільним є проведення генетичного дослідження на наявність спадкової тромбофілії, виявлення якої вимагає оптимізації фармакотерапії, а також модифікації способу життя.

Діагностика генних мутацій факторів гемостазу створює перспективи для подальших наукових досліджень з метою пошуку шляхів зменшення ризику тромбозів у таких пацієнтів. На думку авторів, генні мутації можуть бути причетними і до виникнення тромбозів у певної категорії пацієнтів за умови інфікування вірусом SARS-CoV-2.

УДК 616.72-00.77/.78:616.1]-06

Сміян С. І., Маховська О. Ю., Бідованець Т. Ю., Боднар Р. Я.,
Кошак Б. О., Франчук М. В., Юськевич В. В.

ВИЗНАЧЕННЯ ФАКТОРІВ, ЩО АСОЦІЮЮТЬСЯ З РИЗИКОМ РОЗВИТКУ КОМОРБІДНИХ СТАНІВ У ПАЦІЄНТІВ З ДЕГЕНЕРАТИВНИМИ І ЗАПАЛЬНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ СУГЛОБІВ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Актуальність. Діагностика та лікування окремо взятої патології обговорені у дійсних протоколах. Актуальним є стан здоров'я пацієнта з коморбідністю за умов ревматоїдного артрити (РА), анкілозивного спондилоартрити (АС), подагри, остеоартрозу (ОА) і Лайм-артрити (ЛА). Важливою проблемою є профілактика виникнення супутніх станів, оскільки летальність від серцево-судинних захворювань (ССЗ) у когорті з АС складає 48%, подагрою – 40,9%, а з РА – 32%.

Коморбідний фон при ревматичних та кістково-м'язових захворюваннях має негативний вплив на якість життя пацієнтів, призводить до виникнення труднощів щодо діагностики та лікування, збільшення термінів госпіталізації та частоти непрофільної госпіталізації хворих, утруднює оцінку ефективності призначеного лікування (Dyachuk DD, et al., 2019), впливає на активність

основної недуги, збільшує ризик госпіталізації та смерті внаслідок пандемії коронавірусу 2019 року (COVID-19). Наявність коморбідного фону у даній когорті становить більший ризик, ніж саме ревматологічне захворювання. Крім того, для пом'якшення цих ризиків слід активно виявляти та керувати коморбідними захворюваннями, особливо у період пандемії COVID-19, яка повинна привертати нашу увагу до супутніх захворювань, а не від них (Ahmed S, et al., 2021).

Тому важливим залишається визначення факторів, що асоціюються з коморбідними станами у пацієнтів із запальними та дегенеративними захворюваннями суглобів (ЗЗС та ДЗС відповідно).

Мета. Визначити фактори, що асоціюються із ССЗ, ураженням нирок, стеатогепатозом у хворих із ЗЗС та ДЗС.

Методи дослідження. Обстежено 1017 хворих з РА (n=208), АС (n=110), ЛА (n=282), ОА (n=205) і подагрою (n=212). До когорти ЗЗС віднесли пацієнтів з РА, АС, ЛА, а до ДЗС – подагрою та ОА. Діагноз встановлено згідно з діагностичними критеріями Європейської ліги проти ревматизму та Американського коледжу ревматології (EULAR/ACR). Коморбідні захворювання верифіковані у відповідних стаціонарах чи при консультаціях кардіологів, гастроентерологів, ендокринологів, нефрологів, урологів та ін., керуючись дійсними настановами. Частоту супутніх станів оцінено за простим коморбідним підрахунком. Для визначення зв'язків між показниками застосовували кореляційний аналіз за Спірменом, Пірсоном. Статистичну обробку отриманих результатів проводили з використанням універсальних статистичних програм «Microsoft Excel 2013» та «STATISTICA 10.0».

Результати. У когорті із ЗЗС вдвічі частіше (10,9%) констатовано 4 і більше коморбідних станів, ніж у когорті із ДЗС (5,1%), з переважанням артеріальної гіпертензії (АГ), дисліпідемії, ішемічної хвороби серця (ІХС) і депресії. Вагомим фактором серцево-судинного ризику є активність недуги при АС (r=0,72), а при РА – також і прийом глюкокортикоїдів (ГК), відсутність стандартної терапії. У пацієнтів з ДЗС (ОА, подагра) порівняно із пацієнтами із ЗЗС втричі частіше діагностували ожиріння, а вдвічі частіше – АГ, дисліпідемію, цукровий діабет (ЦД) і неалкогольну жирову хворобу печінки (НЖХП). Встановлений вплив гіперурикемії (ГУЕ) на рівень холестеролу (r=0,61), наявність АГ (r=0,81), ЦД (r=0,59), нефропатії (r=0,43), ожиріння (r=0,63) і НЖХП (r=0,51). У групі з ЛА асоціацію з *Borrelia burgdorferi* виявлено у пацієнтів з РА (36,2%) і ОА (34,1%).

Висновки. Результати досліджень констатують, що факторами, які асоціюються із ССЗ при ЗЗС, є активність хвороби та використання ГК, при ДЗС – ГУЕ, ожиріння; з ураженням нирок – ГУЕ; з неалкогольною жировою хворобою печінки – ГУЕ та дисліпідемія. Перспективною є розробка

превентивних алгоритмів розвитку коморбідності та вивчення ролі *B. burgdorferi* у розвитку прогресуванні захворювань суглобів.

УДК 616.13.002.2-004.6

Тихонова С. А., Демиденко М. В.

ФОКУС НА ЗАПАЛЕННЯ ЯК НА ФАКТОР СЕРЦЕВО-СУДИННОГО РИЗИКУ У ПАЦІЄНТІВ З ХРОНІЧНИМИ РЕВМАТИЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ

Одеський національний медичний університет

Обґрунтування. Запалення відіграє вирішальну роль у розвитку та прогресуванні атеросклеротичних серцево-судинних захворювань (АССЗ) [Alfaddagh A., et al., 2020]. Численні дослідження демонструють, що спрямованість на запалення може запропонувати новий підхід до зменшення ризику несприятливих серцево-судинних подій [EULAR recommendations for cardiovascular disease risk management in patients with rheumatoid arthritis and other forms of inflammatory joint disorders: 2015/2016 update].

Мета. З метою розробки заходів первинної та вторинної профілактики розвитку та прогресування АССЗ у пацієнтів з синдромом хронічного запалення на основі визначення та стратифікації додаткових факторів ризику кафедрою внутрішньої медицини №2 ОНМедУ ініційовано пошукову науково-дослідну роботу (НДР) на тему «Визначення та корекція додаткових факторів ризику розвитку та прогресування АССЗ у пацієнтів з синдромом хронічного запалення», термін виконання 2021 – 2022 рр.

Методи. На I етапі НДР вирішуються наступні завдання: 1) аналіз даних літератури щодо ролі хронічного запального процесу в розвитку та прогресуванні АССЗ; 2) аналіз даних літератури з проблеми впливу корекції синдрому хронічного запального на розвиток та прогресування АССЗ. Пошук інформації проводився в інформаційній системі *PubMed.gov*, з глибиною – січень 1995 р. по березень 2021 р., за ключовими словами: серцево-судинний ризик (ССР), запалення, атеросклероз, лікування. До аналізу відібрані обзори, системні обзори, мета-аналізи, результати рандомізованих, плацебо-контрольованих клінічних досліджень та експериментальних досліджень.

Результати. За пошуковим запитом в *PubMed* отримано 1837 робіт. Оцінка динаміки числа публікацій показала зростання їх кількості з 1 у 1996 р. до 148 в 2019 р., а переважна кількість досліджень (1391) опублікована за останнє десятиріччя, з помітним зростанням, починаючи з 2015 р.

Дискусію щодо ролі запалення в патогенезі атеросклерозу активували результати дослідження *WOSCOPS (West of Scotland Coronary Prevention Study)*. Визначено, що відносне зниження ССР при терапії правастатином було статистично значущим та подібним у пацієнтів з ішемічною хворобою серця (ІХС) із значеннями ліпідів вище і нижче медіани [Shepherd J. et al., 1995]. Висунута гіпотеза про користь статинів, як протизапальних препаратів, та значення щодо ССР такого маркера запалення як високочутливий С-реактивний протеїн (hs-CRP) [Blake G.J., Ridker P.M., 2000]. В 2009 р. в дослідження *JUPITER* продемонструвало, що практично здорові люди без підвищення ліпопротеїдів низької щільності (ЛПНЩ), але зі збільшенням hs-CRP, знаходяться в зоні підвищеного ССР, а призначення розувастатину зменшує цей ризик [Narla V. et al., 2009]. Тобто досягнення «подвійної цілі» – зниження ЛПНЩ та hs-CRP, надає додаткові переваги щодо корекції ССР [Ridker P.M. et al., 2015–2016].

Наступним кроком стали спроби зменшити ССР пацієнтів з використанням препаратів з протизапальною дією. В дослідженні *CANTOS* доведена роль запалення в патогенезі атеросклерозу та продемонстрована ефективність протизапальної терапії канакінумабом. Визначено, що нейтралізація інтерлейкіну-1 β моноклональними антитілами знижує ризик серцево-судинних подій у пацієнтів після інфаркту міокарда (ІМ) з підвищенням hs-CRP, незалежно від рівня ЛПНЩ [Ridker P.M. et al.; CANTOS Trial Group, 2017].

Оцінка ефективності низьких доз колхіцину (*LoDoCo2 Trial*) у пацієнтів зі стабільною ІХС виявила достовірне зниження ризику серцево-судинної смерті, ІМ, ішемічного інсульту чи коронарної реваскуляризації через ішемію з 9,6% в групі плацебо до 6,8% в групі прийому колхіцину [Nidorf S.M. et al., 2020].

Але імуносупресія при вищенаведених методах корекції запалення є суттєвою перешкодою для їх широкого використання, а пошук безпечної та ефективної терапії, спрямованої на запалення для зменшення АССЗ, все ще триває.

На сьогоднішній день не існує рекомендацій щодо корекції запалення низького ступеня для профілактики АССЗ. Однак було показано, що методи немедикаментозного лікування АССЗ мають сприятливі ефекти. Здоровий спосіб життя, включаючи зміни режиму харчування, фізичної активності, контроль ваги та утримання від куріння, зменшують рівень запальних біомаркерів у сироватці крові.

Висновки та перспективи. В цілому проаналізовані дані дозволяють вважати, що хронічне запалення є ключовим механізмом, що зумовлює розвиток АССЗ. Ризик АССЗ, пов'язаний із запаленням, залишається

підвищеним у як пацієнтів з встановленим АССЗ, так й у осіб високо і дуже високого ССР, незважаючи на методи лікування з доведеною ефективністю.

Доцільно з'ясувати, чи цільові рівні артеріального тиску та ліпідів мають відрізнятися у пацієнтів з хронічним запаленням порівняно з загальною популяцією.

Слід визначити додаткові біомаркери запалення, які б були чутливими і специфічними, та дозволяли точно відображати додатковий ССР та його зміни у відповідь на лікування у пацієнтів з синдромом хронічного запалення.

Необхідні подальші дослідження з оцінки співвідношення користь/ризик інтенсивної протизапальної терапії щодо ризику АССЗ у пацієнтів із синдромом хронічного запалення.

Толбухіна Т. М.

НАДМІРНА ВАГА – ФАКТОР РИЗИКУ ЗАХВОРЮВАНOSTI НА COVID-19

Житомирський медичний інститут

Ключові слова: надмірна вага; ожиріння; морбідне ожиріння; коронавірусна хвороба COVID-19; ПЛР-тест; апарату штучної вентиляції легень.

Вступ. Проблема ожиріння в сучасному світі є однією з головних проблем людства. На сьогодні проблема надмірної ваги стоїть гостро. Проте, ще ніхто й досі не запропонував універсального та дієвого рішення. Та тішить одне – науковий пошук триває, проводяться різноманітні дослідження, конференції, міжнародні наукові зустрічі і т. д. Усім відомо, якої великої шкоди здоров'ю людини завдає надмірна вага. Ожиріння призводить до серйозних проблем зі здоров'ям, які часто є незворотним, до зростання захворюваності, втрати працездатності та навіть подальшої інвалідності.

Ожиріння – це епідемія, яка охопила людство і весь світ. Тема ожиріння сьогодні повинна стояти поряд з глобальними проблемами, які загрожують життю та здоров'ю всього людства. Надмірна вага – фактор ризику не тільки захворюваності на COVID-19, а й на багато інших, не менш серйозних хвороб.

Актуальність проблеми. Актуальність обраної теми полягає в тому, що в сучасних обставинах життєдіяльності соціальна значущість проблеми надмірної ваги визначається фактором ризику захворюваності на COVID-19, загрозою інвалідності пацієнтів, зменшенням загальної тривалості життя у зв'язку з частим розвитком важких супутніх захворювань. Надмірна вага

негативно впливає на здоров'я людини, адже багато захворювань пов'язані саме з ожирінням, тому не винятком є і коронавірусна хвороба COVID-19.

Мета дослідження. Вивчення і теоретичне обґрунтування важливості теми надмірної ваги та виокремлення факторів ризику та тяжкого перебігу захворюваності на COVID-19.

Матеріали та методи. Проведено огляд та аналіз даних науково-методичної літератури.

Результати та їх обговорення. Ожиріння є серйозною загрозою для здоров'я. Ожиріння – це хронічне захворювання, що розвивається внаслідок порушення обміну речовин і харчової поведінки, має рецидивний характер і характеризується накопиченням жирової тканини в організмі. Від нього страждають усі вікові категорії жителів планети.

За матеріалами, опублікованим в «Annals of Internal Medicine» у дорослих, які не досягли 65 років, ожиріння було пов'язане з підвищеним ризиком підключення до апарату штучної вентиляції легень або смерті від нового коронавірусу 2019 (COVID-19).

За даними дослідників з Ірвінгського медичного центру Колумбійського університету, що провели ретроспективне дослідження дорослих, які потрапили до лікарні з відділення екстреної допомоги з позитивними результатами тесту COVID-19 між 10 березня і 24 квітня 2020 року. З метою визначити взаємозв'язок між ожирінням та ризиком під'єднання до апарату штучної вентиляції легень, смертю, запаленням та ураженням міокарду. У пацієнтів було підтверджено наявність COVID-19 за допомогою ПЛР-тесту з назофарингеального мазка. До 10 червня 2020 року вчені досліджували рівень смертності серед пацієнтів лікарень.

За їхніми словами, дослідники використовували стандартні класифікації Всесвітньої організації охорони здоров'я для вимірювання індексу маси тіла. Також вони використовували термін «зайва вага» для опису ІМТ від 25 до 29,9 кг/м² як референтної групи.

Автори дослідження також визнали, що ожиріння вже відоме як фактор ризику виникнення пневмонії та гострого респіраторного дистрес синдрому. У аналіз було включено дані 2466 госпіталізованих дорослих з COVID-19.

Автори дослідження повідомляють, що середній вік пацієнтів становив 67 років, 58% — чоловіки, і приблизно половина пацієнтів — латиноамериканці. Середній ІМТ цієї госпіталізованої групи становив 27,9 кг/м².

Автори дослідження заявили, що у половини пацієнтів була гіпертонія, у 40% — діабет, а середня кількість коморбідних станів — 2.

Хворі з ожирінням 2 або 3 класу, що означало ІМТ > 35 кг/м², були молодшими, рідше серед них були чоловіки, частіше — темношкірі. Також вони рідше мали хвороби нирок або ж звичку курити. Більше пацієнтів з ІМТ

меншим за 18,5 кг/м² або більшим за 35 кг/м² страждали на астму, ХОЗЛ (хронічне обструктивне захворювання легень) або мали захворювання серця, порівняно з пацієнтами з ожирінням 2 або 3 класу із COVID-19.

Під час 7 днів перебування в лікарні в середньому інтубували 22% пацієнтів, чверть померла, половину виписали, а 2% залишилися госпіталізованими.

Автори дослідження виявили, що пацієнти із зайвою вагою із COVID-19 мають більшу ймовірність інтубації або смерті порівняно з тими пацієнтами, які не мали зайвої ваги або їхні показники були вище діапазону зайвої ваги. Це ще раз підтвердилося, коли автори дослідження проаналізували такі фактори, як стать, наявність діабету та гіпертонії.

Однак такий висновок не стосувався дорослих віком понад 65 років. Аналіз показав, що ожиріння було фактором ризику підключення до апарату штучної вентиляції легень чи смерті лише для пацієнтів із COVID-19 до 65 років.

На Obesity Week 2020 було представлено результати масштабного міжнародного когортного дослідження M. Chetboun і співавт., під час якого вивчали фактори ризику розвитку тяжкої пневмонії, асоційованої з COVID-19.

Автори проаналізували медичні картки 1461 пацієнта, котрі були госпіталізовані до відділення інтенсивної терапії (ВІТ) із підтвердженим діагнозом COVID-19. Участь у випробуванні взяли медичні центри Франції, Італії, США, Ізраїлю, Бельгії та Іспанії. Первинною кінцевою точкою була частота тяжкої пневмонії COVID-19, що визначається потребою в інвазивній механічній вентиляції легень, вторинною – 28-денна смертність від усіх причин. Близько 3/4 учасників дослідження – чоловіки (73%), що відповідало результатам інших досліджень. Середній вік становив 64 роки, середній ІМТ – 28,1 кг/м². Половина хворих мала артеріальну гіпертензію (52%), 29% – цукровий діабет, 29% – гіперліпідемію, 6,5% – курці. Майже 3/4 пацієнтів (74%) потребували інвазивної механічної вентиляції легень, а 36% померли протягом 28 днів після госпіталізації до ВІТ.

З'ясувалося, що найбільш значущими незалежними предикторами тяжкої пневмонії були вік, чоловіча стать й ожиріння. Що більший ІМТ, то вищим був ризик пневмонії. Найбільш виражений негативний вплив ожиріння був у жінок віком <50 років. Кожне збільшення ІМТ на 5 кг/м² асоціювалося з підвищенням ризику інвазивної механічної вентиляції легень на 27% у загальній когорті та на 65% серед жінок віком <50 років.

У цьому випробуванні було отримано й дещо несподівані результати. Зокрема, автори підтвердили т. зв. парадокс ожиріння, про котрий багато говорять останніми роками; він полягає в тому, що смертність є найнижчою в

осіб із надмірною масою тіла та помірним ожирінням порівняно з нормальною масою тіла й морбідним ожирінням.

Зокрема, в цьому спостережному дослідженні ризик смерті протягом 28 днів після надходження до ВІТ із приводу COVID-19 був найменшим за ІМТ 25-35 кг/м². Але в осіб із морбідним ожирінням ризик смерті все-таки був значно вищим. Так, після поправки на інші можливі фактори ризику ІМТ ≥ 40 кг/м² асоціювався зі збільшенням смертності на 68% порівняно з пацієнтами з нормальною масою тіла.

Ще однією несподіванкою дослідження стала відсутність достовірного зв'язку між ризиком тяжкої пневмонії, асоційованої з COVID-19, і такими патологічними станами, як артеріальна гіпертензія, цукровий діабет, гіперліпідемія та куріння.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Зважаючи на успіхи, досягнуті за роки вивчення надмірної маси та ожиріння, існує очевидна незавершеність досліджень у цьому руслі.

Таким чином, надмірна маса тіла є чітко встановленим фактором ризику тяжкого перебігу COVID-19, а морбідне ожиріння – предиктором летального наслідку. Як наголошують автори дослідження, саме тому такі пацієнти мають особливо ретельно дотримуватися соціальної дистанції для мінімізації ризиків зараження.

Постає питання щодо того, чи зможе зниження маси тіла в осіб з ожирінням зменшити ризик тяжкого перебігу COVID-19 у майбутньому. Додаткові дослідження повинні оцінити потенційні механізми, що пов'язують ожиріння та дихальну недостатність при COVID-19. Наразі відповіді немає. Слід наголосити, що ризик захворюваності на COVID-19 збільшується зі збільшенням ІМТ.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Медична газета «Здоров'я України 21 сторіччя» № 22 (491), 2020 р.
2. Паньків В.І. Ожиріння як медико-соціальна проблема. В. І. Паньків. Практична ангіологія. 2006. № 4 (5). С. 36-42.
3. Сеногонова Г.І. Ожиріння – хвороба ХХІ століття. Г. І. Сеногонова. Технологический аудит и резервы производства. 2013. № 5/4 (13). С. 26-27.
4. Тематичний номер «Гастроентерологія. Гепатологія. Колопроктологія» № 4 (52), (58), 2020 р.

МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНИЙ СТАН ТА РІВЕНЬ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Актуальність. У сучасних умовах життя під час пандемії “COVID-19” дистанційне навчання створювало значні труднощі для студентів медичних університетів при засвоєнні теоретичних знань та формуванні практичних навичок в процесі навчання. Складнощі виникали в процесі адаптації до умов навчання, психофізіологічної діяльності, регулюванні добових ритмів. Це створювало передумови для виникнення дискомфорту середовища, в якому навчалися студенти, що могло призвести до ризику виникнення синдрому хронічної втоми, емоційного вигорання та розвитку негативного ставлення до навчання.

Мета. Проведення аналізу медико-психологічного стану та рівня фізичної активності студентів-медиків під час дистанційного навчання та чинників, що впливають на їх успішність, здоров'я та фізичний стан методом анкетування.

Методи дослідження. Методологічна основа дослідження - анкетування, що було проведене серед студентів-медиків Національного медичного університету імені О.О. Богомольця. В ході анкетування було сформовано вибірку з 47 студентів віком від 18 до 24 років. До критеріїв включення відносилися студенти 1-го та 2-го курсів, україномовної форми навчання. До критерію виключення відносилися заочна форма навчання та студенти, що навчалися за індивідуальним графіком. Основними чинниками, які аналізувалися в ході анкетування були: зміни маси тіла під час дистанційного навчання, фізична активність, тривалість сну в будні та вихідні дні, захворюваності протягом року, загальне самопочуття та зміни цих показників, що виникали під час дистанційного навчання (ступінь напруженості, зміни фізичного стану та рівень адаптації під час навчання). Також, під час дослідження використовувалися аналітичний та порівняльний методи.

Результати. Найбільш суттєві показники, які були отримані: понад 30% студентів мали збільшення ваги, а саме у 4% значно збільшилась вага (понад 5 кг), і у 26% відносно збільшилась вага (до 5 кг). У 15 % студентів було виявлено хронічні захворювання різних ступенів тяжкості, в основному це ЛОР-захворювання (тонзиліт, отит, евстахеїт), загострення яких превалювало в осінньо-зимовий період. 77% студентів виділяли на сон від 6 до 7 годин, в той час як 9 і більше годин виділяло лише 4%, що є вкрай незадовільним показником. Близько 79% студентів відчували середній ступінь напруження під

час навчання та 21%, відповідно відчували високий ступінь, відсутність низького ступеню напруження свідчить про те, що чинники, які впливають на напруженість під час дистанційного навчання – завжди присутні.

Найчастішими проблемами, які виникали під час навчання були: почуття постійної втоми – 62% по 1 пріоритету, особисті чинники – 28 % по 2 пріоритету, рівень викладання і педагогічної майстерності викладачів – 15% по останньому пріоритету. Під час аналізу даних викликало інтерес те, що проблеми зі здоров'ям простежувались в більшій мірі в перших трьох пріоритетах із п'яти, це свідчить про те, що рівень імунітету та сімейні обставини не мали суттєвого впливу на медико-психологічний стан студентів під час навчання. Варто зазначити, що близько 6% студентів оцінили свій рівень адаптації до дистанційного навчання як незадовільний та поганий, проте 94%, відповідно, оцінили як добрий та задовільний.

Висновки. Отже, проаналізувавши анкетні дані студентів під час дистанційного навчання, ми можемо зробити наступні висновки:

1. Дистанційне навчання, спричинене умовами, що виникли під час карантину, негативно впливає на здоров'я студентів. Про це свідчать: часта захворюваність (42,5% студентів хворіють 2 рази на рік), неправильний режим сну (всього лише 4% студентів сплять 9 годин і більше), та підвищений рівень напруженості під час навчання (21% високий, 79% середній).

2. Значний відсоток опитуваних (62%) відчували втому, хоча умови навчання стали комфортнішими.

3. Була виявлена тенденція до перевалювання малорухливого способу життя серед студентів, що негативно відобразилося на масі тіла (30%) та частотою зайняття фізичними вправами (15% взагалі не займається, а 30 % лише один раз на тиждень).

4. Стан здоров'я студентів та їх резистентність до хвороб змінились, що відобразилось на частотності хронічних хвороб (15%) та їх загостренні (до 60% у студентів з хронічними захворюваннями).

Виходячи з отриманих даних можна стверджувати, що тип дистанційного навчання частково погіршив самопочуття студентів, а чинниками, які змінили самопочуття є соціальна обмеженість, малорухливий спосіб життя, підвищена напруженість в зв'язку з використанням електронних технологій та робота з ними, неструктурований підхід до організації дистанційного навчання вищих навчальних закладів. В подальшому також потрібно акцентувати увагу на більш детальному дослідженні здоров'я та психологічних станів у студентів під час дистанційного навчання. Варто збільшити рівень популяризації всіх елементів здорового життя в студентському середовищі, роблячи акцент на поширенні здоров'яформуючих та здоров'язберігаючих технологій силами самих студентів

під методологічним керівництвом викладачів кафедр фізичного виховання закладів вищої освіти.

УДК 616.441-002-097:618.15673

Чукур О. О., Пасечко Н. В.

ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ ЛІПІДНОГО ТА ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНІВ У ЖІНОК ХВОРИХ НА ГІПОТИРЕОЗ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Вступ. Дисфункція щитоподібної залози є поширеним ендокринним захворюванням, у структурі якого переважає гіпотиреоз.

Мета– вивчити кореляційні взаємозв'язки тиреотропного гормону, тиреоїдних гормонів та антитіл до тиреопероксидази з вуглеводно-ліпідними показниками у жінок, хворих на гіпотиреоз.

Матеріали і методи. Обстежено 146 жінок з гіпотиреозом. Пацієнткам проводили визначення вуглеводного та ліпідного обміну, оцінювали функціональний стан щитоподібної залози, визначали рівень тиреотропного гормону, вільного тироксину, вільного трийодтироніну та антитіл до тиреопероксидази. Результати досліджень аналізували за допомогою програми STATISTICA 12.

Результати і обговорення. Рівні тиреотропного гормону та антитіл до тиреопероксидази характеризувалися кореляційним взаємозв'язком середньої сили із загальним холестерином ($r=0,45$), ($r=0,67$); тригліцидами ($r=0,13$), ($r=0,48$); ліпопротеїнами низької щільності ($r=0,40$), ($r=0,58$); коефіцієнтом атерогенності ($r=0,36$), ($r=0,60$), ($p<0,05$), а рівні вільного тироксину і вільного трийодтироніну зворотним зв'язком. Встановлено позитивні кореляції середньої сили індексу маси тіла й індексу НОМА-IR з тиреотропним гормоном ($r=0,50$), ($r=0,29$); антитілами до тиреопероксидази ($r=0,57$), ($r=0,49$); та негативні кореляції середньої сили з вільним тироксином ($r=-0,37$), ($r=-0,22$) і вільним трийодтироніном ($r=-0,38$), ($r=-0,31$), ($p<0,05$).

Висновок. Замісна гормональна терапія левотироксином натрію в жінок з гіпотиреозом є недостатньою для досягнення цільових рівнів основних показників метаболічного обміну.

КЛІНІЧНІ ТА КАРДІО-МЕТАБОЛІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ГОСТРОГО ІНФАРКТУ МІОКАРДА У ХВОРИХ З КОМОРБІДНИМ МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Вступ. Ішемічна хвороба серця (ІХС) продовжує займати основне місце в структурі захворюваності і є однією з провідних причин смертності та інвалідизації населення. Основними факторами ризику ішемічної хвороби серця та її життєвозагрозливого прояву – інфаркту міокарда, є ожиріння, артеріальна гіпертензія, дисліпопротеїнемія, інсулінорезистентність, цукровий діабет, які часто поєднуються або є складовими частинами метаболічного синдрому (МС).

Метою дослідження було визначити особливості перебігу інфаркту міокарда на фоні метаболічного синдрому та встановити предиктори порушення метаболізму та патогенетичні механізми взаємообтяжуючого впливу даних патологічних процесів.

Матеріали та методи. В дослідження включено 83 хворих на гострий інфаркт міокарда з елевацією сегмента ST, з них у 55 пацієнтів діагностовано МС, які склали дослідну групу. Групу контролю становили 28 хворих на ІМ без МС. Групи були співставними за віком, локалізацією ГІМ та наявністю факторів ризику. Всі хворі отримували стандартне лікування відповідно протоколів МОЗ України. Діагноз гострого ІМ верифікували згідно рекомендацій ESC. Діагностику МС проводили згідно рекомендацій Міжнародної діабетологічної федерації (IDF, 2016).

Результати дослідження. За результатами дослідження встановлено, що наявність МС суттєво впливає на клінічний перебіг патологічного процесу, що проявилось розвитком ІМ у осіб молодшого віку, а сама хвороба характеризувалась достовірно тривалішим больовим синдромом, частішими рецидивами, а також значно вираженішими проявами резорбтивно-некротичного синдрому, що, в цілому, свідчило про більшу зону ураження міокарда у хворих з метаболічним синдромом. Одночасно у даної категорії хворих діагностується суттєво більша частота розвитку ускладнень в гострому періоді захворювання, що проявилось частішими порушеннями ритму і провідності та ознаками гострої серцевої недостатності.

Аналіз даних ліпідограми дозволяє стверджувати, що інфаркт міокарда у хворих з метаболічним синдромом протікає на тлі прогностично несприятливих показників ліпідного спектру крові. У цих пацієнтів розвивається змішана дисліпідемія – підвищення концентрації холестерину ЛПНЩ та тригліцеридів на фоні зниження рівня холестерину ЛПВЩ.

В цілому, слід відмітити кумуляцію в групі хворих на інфаркт міокарда з метаболічним синдромом прогностично несприятливих характеристик - більш низькі значення фракції викиду лівого шлуночка, порушення процесів ремоделювання, збільшення індексу порушення локальної скоротливості міокарда, прогностично несприятливих показників ліпідного спектра крові з вираженішими прозапальними змінами і порушеннями вуглеводного обміну, що супроводжувались схильністю даної категорії хворих до розвитку ускладнень в гострому періоді захворювання, які й визначали високий ризик несприятливих наслідків ІМ і суттєво гірший прогноз.

Висновки. 1. Наявність МС суттєво впливає на клінічний перебіг ІМ, який виникає у осіб молодшого віку, а сама хвороба характеризувалась достовірно тривалішим больовим синдромом, значно вираженішими проявами резорбтивно-некротичного синдрому та схильністю хворих до розвитку таких ускладнень в гострому періоді захворювання, як порушення ритму і провідності та гострої серцевої недостатності.

2. Інфаркт міокарда у хворих з метаболічним синдромом протікає на тлі прогностично несприятливих показників вуглеводного та ліпідного спектра крові, які суттєво порушують процеси ремоделювання інфарктного міокарда, що призводить до послаблення скоротливої функції серця та його електричної стабільності.

УДК: 616.12- 008.331-06:616.13-005-031.21]: 616.153.915-07

Школовий В. В.

ЛІПІДНИЙ СПЕКТР ТА РІВЕНЬ УРОТЕНЗИНУ II У ПАЦІЄНТІВ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ

Запорізький державний медичний університет

Артеріальна гіпертензія (АГ) розглядається як провідний фактор ризику розвитку кардіальної та цереброваскулярної патології. Одним із перспективних напрямків вивчення патогенетичних механізмів формування і прогресування АГ вважають встановлення ролі нових вазопресорних агентів, таких як пептидний гормон уротензин II (УТII). Циркулюючий УТII має значний вплив на рівень плазмових ліпідів, артеріальний тиск, вісцеральну жирову тканину, проатерогенні цитокіни.

Мета дослідження: вивчення взаємозв'язку між окремими компонентами ліпідного профілю і рівнем УТII у пацієнтів з АГ.

Матеріали і методи: в дослідження були включені 51 пацієнт з АГ та 19 практично здорових осіб у віці 34-67 років. Усім обстеженим одноразово визначався сироватковий рівень УТII імуноферментним методом та вміст

загального холестерину, ліпопротеїдів високої, низької та дуже низької щільності, а також тригліцеридів сироватки крові біохімічним методом.

Отримані результати: у пацієнтів з АГ покроковий регресійний аналіз дозволив виявити взаємозв'язок між рівнем УТП та вмістом загального холестерину ($r=0,71$; $P<0,01$), ліпопротеїдів високої ($r= -0,45$; $P<0,05$), низької ($r=0,82$; $P<0,01$) і дуже низької щільності ($r=0,73$; $P<0,01$), і тригліцеридів ($r=0,31$; $P<0,05$). У групі здорових осіб асоціацію між концентрацією УТП і компонентами ліпідного профілю встановлено не було.

Висновки: у пацієнтів з АГ вміст УТП більшою мірою достовірно корелює з рівнем загального холестерину, ліпопротеїдів низької і дуже низької щільності, в меншій мірі - ліпопротеїдів високої щільності і тригліцеридів.

УДК 616.831.005.1-06:616.89-008

Шкробот С. І., Дуве Х. В., Салій З. В., Бударна О. Ю.,

Мілевська-Вовчук Л. С., Салій М. І., Насалик Р. Б.

ВПЛИВ ЗМІН ЦЕРЕБРАЛЬНОЇ ГЕМОДИНАМІКИ НА КОГНІТИВНИЙ СТАТУС ПАЦІЄНТІВ, ЯКІ ПЕРЕНЕСЛИ АНЕВРИЗМАЛЬНИЙ СУБАРАХНОЇДАЛЬНИЙ КРОВОВИЛИВ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Вступ. На даний час проблемі наслідків аневризмального субарахноїдального крововиливу (аСАК) присвячена велика кількість наукових праць. Когнітивні порушення у резидуальному періоді можуть турбувати від 60% до 80% пацієнтів різних вікових категорій. Гіпоперфузія мозку, оксидативний стрес, апоптоз, відтермінована церебральна ішемія, порушення мікроциркуляції, гемодинамічні розлади не проходять безслідно і спричиняють певний каскад змін, які продовжують відбуватись у мозку після крововиливу. Важливим аспектом у вивченні компенсаторних можливостей судинної системи пацієнтів у відновному періоді є дослідження стану церебральної гемодинаміки.

Мета роботи: оцінити вплив змін церебральної гемодинаміки на когнітивне функціонування пацієнтів у відновному та резидуальному періодах аСАК.

Матеріали і методи: З метою вивчення стану судинного русла екстра та інтракраніальних судин у хворих з аСАК у відновному та резидуальному періодах проведено клініко-нейрофізіологічне обстеження 99 хворих, з них 66 (66,67 %) чоловіків та 33 (33,33 %) жінок та групи контролю. Контрольну групу склали 20 здорових осіб, репрезентативних за віком та статтю.

Стан церебрального кровотоку вивчали за допомогою ТКДС інтракраніальних судин та екстракраніальних відділів брахіоцефальних судин

на апараті Philips HDI. Параметри кровоплину досліджували у таких екстракраніальних судинах: загальні сонні артерії (ЗагСА), зовнішні сонні артерії (ЗовнСА), внутрішні сонні артерії (ВСА), хребетні артерії (ХА) та їх сегменти. Аналізували кровотік в інтракраніальних судинах: передні мозкові (ПМА), середньо-мозкові (СМА), задні мозкові (ЗМА), а також основна артерія (ОА) та хребетна артерія (ХА). Проводили вимірювання пікової систолічної швидкості кровотоку (V_{ps} , см/с), діастолічної швидкості (V_{ds} , см/с), індексу периферичного опору (IR). З метою оцінки стану когнітивних функцій ми використовували Монреальський Когнітивний Тест (MoCA). Обробку результатів проводили за допомогою програми Microsoft Excel 2011 та комп'ютерної програми Statistica 13.0.

Результати та обговорення. Обстеження стану церебрального кровотоку дозволило оцінити стан судин головного мозку та дослідити якісні і кількісні характеристики кровотоку. Атеросклероз спостерігали у 51,51 % пацієнтів, вертебро-базиллярну недостатність – у 53,53 %. У ЗагСА фібросклероз виявляли – у 57,57 % хворих, дилатацію сонних артерій – у 4,04 %. Атеросклеротичні бляшки (АСБ) правої ЗагСА виявляли у 25,25 % хворих, лівої – у 29,29 %. У правій ВСА знайдено: S-подібні девіації – у 20,20 % пацієнтів, гемодинамічно-незначимі стенози – у 17,17 %, АСБ – у 2,02 %. У лівій ВСА: S-подібні девіації – у 25,25 %, гемодинамічно-незначимі стенози – у 13,13 %, АСБ – у 1,01 %. У ХА встановили: гіпоплазію та синдром малого діаметру – у 39,39 %, девіації та деформації судин – у 36,36 % обстежуваних.

Ознаки зниженого кровотоку, міжсегментарних перепадів кровоплину були у 60,60 % пацієнтів. У каротидному церебральному басейні зустрічали явища ангіоспазму – у 59,59 % та гемодинамічної недостатності – у 47,47 % хворих. У вертебро-базиллярному басейні ангіоспазм виявлено – у 34,34 % пацієнтів, легка вертебро-базиллярна недостатність – у 49,49 %, середнього ступеня – у 9,09 % пацієнтів. Венозний застій було виявлено – у 62,62 %, флебоангіодистонічні зміни – у 17,17 % хворих.

Досліджене інтегральне зниження показників церебрального кровотоку в судинах як каротидного, так і вертебро-базиллярного басейнів. Виявлено достовірне потовщення комплексу інтима-медіа у правій ЗагСА ($0,94 \pm 0,26$) мм проти ($0,73 \pm 0,05$) мм у КГ ($p < 0,01$).

Встановлені кореляційні зв'язки між піковою систолічною та кінцевою діастолічною швидкостями кровотоку та віковим фактором, що є закономірним ($p < 0,01$).

Середній бал за шкалою МоСА у групі пацієнтів, яким проводили ТКДС, становив ($21,81 \pm 0,41$) і відповідав помірному когнітивному зниженню. Встановлювали численні кореляційні залежності між показниками церебрального кровотоку та шкалою МоСА: V_{ps} у правій ЗагСА/МоСА –

($r=0,315;p=0,001$), V_{ps} у лівій ЗагСА/МоСА – ($r=0,440;p=0,001$), d лівої ВСА/МоСА – ($r=-0,327;p=0,001$), V_{ps} правої ВСА/МоСА – ($r=0,346;p=0,001$), V_{ps} лівої ВСА/МоСА – ($r=0,377;p=0,001$), V_{ps} правої V2 ХА/МоСА – ($r=0,303;p=0,002$).

Висновки: Отже, основними гемодинамічними особливостями у обстеженої групи пацієнтів були: достовірно більша товщина комплексу інтима-медіа та діаметру ЗагСА, достовірно вищий індекс резистентності в інтракраніальних та екстракраніальних судинах. В ході даного дослідження було встановлено слабкий прямий зв'язок низки гемодинамічних параметрів із показниками шкали МоСА.

Штокайло К. Б.

ДІАГНОСТИКА СУПУТНЬОГО ЛАЙМ-БОРЕЛІОЗУ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЛОКАЛІЗОВАНОЮ СКЛЕРОДЕРМІЄЮ ЗАЛЕЖНО ВІД СТАДІЇ ПЕРЕБІГУ НЕДУГИ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Вступ. Локалізована склеродермія (морфеа, вогнищева склеродермія) – хронічне захворювання шкіри, в основі якого лежить ураження сполучної тканини. Вогнища склеродермії в своєму розвитку проходять три стадії: еритеми/набряку, індурації (ущільнення) і атрофії шкіри. На сьогодні етіологія локалізованої склеродермії до кінця не вивчена. Існують дані про можливість впливу Лайм-бореліозу на клінічний перебіг морфеа.

Мета роботи: здійснити діагностику супутнього Лайм-бореліозу у пацієнтів із локалізованою склеродермією залежно від клінічного перебігу недуги.

Матеріали і методи. Під спостереженням перебувало 77 хворих з локалізованою склеродермією віком від 18 до 74 років, які протягом 2015-2020 рр. лікувались амбулаторно та стаціонарно на базі КУТОР «Тернопільський обласний клінічний шкірно-венерологічний диспансер». Чоловіків було 17 (23,4 %), жінок – 59 (76,6 %). Діагноз локалізованої склеродермії (морфеа) встановлювали клінічно, згідно класифікації МКХ-10. Залежно від стадії локалізованої склеродермії, пацієнтів поділили на три групи: 7 (1-а група) – особи із стадією еритеми/набряку, 23 (2-а група) – хворі із стадією індурації, 28 (3-я група) – пацієнти із стадією атрофії.

Етіологічне розшифрування Лайм-бореліозу проводили методом ІФА (ELISA) з використанням тест-системи компанії Euroimmun AG (Німеччина) та інтерпретували отримані результати згідно рекомендацій компанії виробника.

Результати: Аналіз результатів серологічного дослідження сироваток крові на наявність специфічних IgM і IgG до *B. burgdorferi s. l.* за допомогою тесту ELISA показав, що позитивні або проміжні результати хоча б одного класу антитіл знайдено в 31 (40,3 %) із 77 пацієнтів із локалізованою склеродермією.

Зокрема, позитивні або проміжні результати хоча б одного класу антитіл знайдено у 14 (51,9 %) із 27 пацієнтів 1-ї групи, у 7 (30,4 %) із 23 пацієнтів 2-ї групи та у 10 (37,0 %) із 27 пацієнтів 3-ї групи.

Висновок: специфічні антитіла IgM і IgG до *B. burgdorferi s. l.* діагностовано у пацієнтів із морфеа, усіх трьох клінічних стадій перебігу недуги. При цьому, у пацієнтів першої стадії, які мали еритему/набряк, специфічні антитіла до збудників Лайм-бореліозу діагностовано у половини обстежених; у хворих наступних стадій морфеа (індурації і атрофії), специфічні IgM і IgG до даної інфекції, яка передається кліщами, знайдено у сироватці крові кожного третього із обстежених.

УДК 612.12-02:616.127-002-085-039.76

Ярема Н. І., Миндзів К. В., Коцюба О. І.

ШКАЛА SILC У ДІАГНОСТИЦІ ХВОРИХ З МІОКАРДИТОМ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Мета роботи: встановити ймовірність Лайм-бореліозної етіології міокардиту за допомогою шкали SILC (Suspicious Index in Lyme Carditis).

Матеріали і методи: Було обстежено 51 хворого на міокардит: 35 чоловіків і 16 жінок, віком від 22 до 63 років. Пацієнтам проводили загальноклінічні, лабораторні та інструментальні обстеження, рекомендовані Асоціацією кардіологів України (2014 р.) для хворих на міокардит, серологічну діагностику хвороби Лайма методом ІФА за допомогою методики Вестерн-блот, використовували шкалу SILC.

Результати: Усім хворим оцінили ймовірність Лайм-кардиту (ЛК) за шкалою SILC, за якою виділили групи низького, середнього та високого ступеню ризику. До першої групи було віднесено 7 хворих (13,7%), до II – 25 (49%), до III – 19 хворих (37,3%). Усім пацієнтам було проведено виявлення антитіл до *Borrelia* специфічних антигенів. У всіх пацієнтів I групи результати серологічного обстеження були негативними. Серед 25 хворих з помірним ризиком ЛК результати серологічного обстеження були позитивними у 18 випадках (72,0%), зокрема у 15 (83,3%) виявляли Ig M, у 3 хворих (16,7%) – IgG. Результати серологічного обстеження крові хворих III групи були позитивними в усіх пацієнтів: у 5-ти виявили Ig M (26,3%), у 14 – Ig G (73,7%).

Висновки: Шкала оцінки ризику SILC є інформативною для оцінки ймовірності Лайм-бореліозної етіології міокардиту. Оцінка шкали SILC обґрунтовує потребу серологічного дообстеження у хворих з міокардитом з метою призначення відповідної етіотропної антибіотикотерапії.

УДК 616.8-00:616.858

Ярошенко Д. С.

ОСОБЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ДІАГНОСТИКИ ПАРКІНСОНІЗМУ

Дніпровський державний медичний університет

Мета роботи. Виявити особливості досліджень впливу нейрохімічних механізмів гіперкінезів на рухові, когнітивні та психічні функції.

Вступ. Протягом тривалого часу проблема дисфункції екстрапірамідної системи та її лікування цікавить вчених-медиків та практикуючих лікарів. Клінічний перебіг різноманітних варіантів гіперкінезів визначили та описали: Т. Sydenham, J. Parkinson, G. Huntington та ін. Однак кінець 20 століття відзначився поглибленим вивченням нейрохімічних механізмів гіперкінезів: відкрита роль медіатора дофаміну в розвитку хвороби Паркінсона (ХП).

На ранніх стадіях захворювання проходить повільно і безсимптомно, однак поступово більше половини хворих на хворобу Паркінсона вмирають, а інші потребують стороннього догляду. Відповідно до проведеного аналізу літературних джерел встановлено, що недостатнє розуміння етіології захворювання є основною перешкодою розвитку сучасних методів лікування. На теперішній час причини загибелі дофамінергічних нейронів при ХП не відомі, однак доведено, що поєднання генетичної схильності та факторів забруднення навколишнього середовища підвищують ймовірність розвитку хвороби. Діагностують паркінсонізм за клінічною картиною, однак традиційні діагностичні методи не підтверджують ХП на ранніх етапах розвитку хвороби. Використання на тваринах різних моделей ХП допомагає відтворити синдром паркінсонізму *in vivo* і *in vitro*, що сприяє найбільш точному відтворенню етіології і патогенезу ХП. Моделі ХП підходять для вивчення різних симптомокомплексів паркінсонізму, які визнаються релевантними при хворобі Паркінсона.

Висновки. Таким чином, фундаментальні комплексні дослідження механізмів дисфункції екстрапірамідної системи є важливим і соціально значущим завданням неврологічної науки.

УДК 616.14-005.6-073.575

Венгер І. К., Костів С. Я., Вайда А. Р., Хвалибога Д. В.

НЕСПЕЦИФІЧНА ДИСПЛАЗІЯ СПОЛУЧНОЇ ТКАНИНИ, ЯК ФАКТОР РИЗИКУ РОВИТКУ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО ВЕНОЗНОГО ТРОМБОЗУ В УМОВАХ ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВИХ СУГЛОБІВ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Актуальність. Значне поширення захворювань суглобів нижніх кінцівок, зокрема кульшових суглобів, зумовлює широке застосування оперативних методів лікування вказаної патології (Geerts W.H., 2008). Однак, післяопераційний період нерідко ускладнюється виникненням ряду ускладнень, серед яких венозні тромбоемболічні ускладнення (ВТУ) займають чільне місце (Кучин Ю.Л., 2013, Венгер І.К., 2016).

Мета роботи. Вивчити особливості згортальної та протизгортальної системи крові та рівня ендотеліальної дисфункції у пацієнтів із патологією кульшових суглобів, що підлягають оперативному лікуванню в умовах неспецифічної дисплазії сполучної тканини (НДСТ).

Матеріали та методи дослідження. Хірургічному лікуванню піддано 219 пацієнтів, середній вік яких складав (64,7±3,8) роки. У 137 (62,1%) спостереженнях проведено тотальне цементне ендопротезування кульшового суглобу з приводу остеоартрозу. 82 (37,4%) пацієнтам здійснено тотальне та однополюсне цементне ендопротезування кульшового суглобу з приводу переломів шийки стегнової кістки.

У 83 (37,9%) пацієнтів виявлено клінічні прояви неспецифічної дисплазії сполучної тканини (НДСТ), які підтверджені лабораторним визначенням рівня загального, зв'язаного та вільного оксипроліну.

У всіх спостереженнях використовувалась механічна профілактика ВТЕУ із застосуванням еластичної компресії нижніх кінцівок та фармакопрофілактики.

У післяопераційному періоді тромботичний процес у системі нижньої порожнистої вени (НПВ) діагностовано у 23 (10,5%) спостереженнях. Оперативне втручання на кульшовому суглобові у пацієнтів із НДСТ в 11 (13,3%) випадках ускладнилось розвитком венозного тромбозу. А у пацієнтів

без НДСТ післяопераційний тромбоз у венозній системі НПВ діагностовано в 12 (8,8 %) спостереженнях.

Визначення показників згортальної та фібринолітичної системи проводили за рівнем фібриногену (ФГ), активністю фібриностабілізуючого фактору (Ф XIII), тромбопластичною активністю крові; часу рекальцифікації плазми, плазміну (ПЛ), плазміногену (ПГ), сумарної фібринолітичної активності (СФА), часом лізису еуглобінових згустків (ЧЛЕЗ), D-димеру.

Стан ендотеліальної системи оцінювали шляхом визначення рівня маркерів ендотеліальної дисфункції: концентрації Р-селектину, Е-селектину, тканинного активатора плазміногену (t-РА), молекул адгезії судинного ендотелію 1 типу (sVCA M-1), ендотеліну 1, циркулюючих ендотеліальних клітин (ЦЕК), рівня метаболітів оксиду азоту (NO), фактору росту ендотелію судин (VTGF).

Результати дослідження.

В дослідження включено 136 пацієнтів (I група) із остеопорозом кульшового суглоба і переломом шийки стегнової кістки та 83 пацієнти (II група) із остеопорозом кульшового суглоба і переломом шийки стегнової кістки і супутньою неспецифічною дисплазією сполучної тканини (НДСТ).

Рівень показників стану ендотелію був більш виражений у пацієнтів (II група) із патологією кульшового суглоба за наявності НДСТ. Так, на доопераційному етапі лікування хворих в крові рівень циркулюючих ендотеліальних клітин був вищим у 1,8 рази ($p < 0,001$), ендотеліну-1- у 2,2 рази ($p < 0,001$), Р- селективну і Е-селектину, відповідно, - у 1,5 ($p < 0,001$) і 1,2 ($p < 0,05$) рази в порівнянні із показниками здорових осіб. Відмічено зростання у 1,8 рази ($p < 0,001$) рівня в крові NO та незначне збільшення в 1,2 рази ($p < 0,05$) вмісту в крові VEGF.

Оперативне втручання у пацієнтів II групи сприяє формуванню вираженої ендотеліальної дисфункції. Особливо це помітно на 12 годину післяопераційного періоду.

На етапі підготовки пацієнтів до оперативного лікування спостерігається активація системи гемостазу. Більш виражено це помітно серед пацієнтів II групи досліджуваних.

Помітні зміни стану згортальної системи відбуваються під час інтраопераційного періоду хірургічного лікування пацієнта. Вже на травматичному етапі оперативного втручання відбувається формування гіперкоагулятивного стану крові. Якщо, у вказаний період, рівень ФГ в крові перевищував доопераційний тільки на 10,2%, то вміст в крові РКМФ зростав в 1,4 ($p < 0,05$) рази, вміст ФПА – в 1,7 ($P < 0,001$) рази, вміст ПДФ – в 1,9 ($P < 0,001$) рази. Все це відбувається на фоні зниження фібринолітичної активності крові, зменшення вмісту в крові АТ III, вкорочення часу рекальцифікації плазми.

Отримані результати дослідження гемостазу у пацієнтів із НДСТ, при якому на інтраопераційному етапі хірургічного втручання встановлено наростання гіперкоагулятивних властивостей крові, посилення її агрегаційної здатності при депресивному стані фібринолітичної системи крові дають право стверджувати, що створюються умови для формування тромботичного процесу у венозній системі. Йому може сприяти високий рівневі ендотеліальної дисфункції, що наростає в умовах хірургічного втручання.

Висновки. Пацієнти із остеоартрозом кульшового суглобу і переломом шийки стегнової кістки та неспецифічною дисплазією сполучної тканини характеризуються вираженим рівнем ендотеліальної дисфункції та підвищеною активністю гемокоагуляційної системи крові.

Після ендопротезування кульшових суглобів у пацієнтів із остеоартрозом кульшового суглобу і переломом шийки стегнової кістки та неспецифічною дисплазією сполучної тканини у післяопераційному періоді в 13,3% спостережень діагностується ВТЕУ, у пацієнтів із остеоартрозом кульшового суглобу і переломом шийки стегнової кістки за відсутності неспецифічної дисплазії сполучної тканини ВТЕУ виявляється у 8,8% випадках.

УДК: 616.748-005.4-089:616.137.9-007.272

Венгер І. К.¹, Костів С. Я.¹, Вайда А. Р.¹, Сельський Б. П.¹, Фарина І. В.²

ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОЇ ІШЕМІЇ, ЩО ЗАГРОЖУЄ ВТРАТІ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ, У ХВОРИХ ІЗ СТЕНОТИЧНО- ОКЛЮЗИВНИМ УРАЖЕННЯМ АРТЕРІЙ ГОМІЛКИ

1 – Тернопільський національний медичний університет

імені І. Я. Горбачевського

2 – Тернопільська університетська лікарня

Актуальність. Стенотично-оклюзивні ураження дистального артеріального русла у понад 60 % спостережень призводять до розвитку хронічної критичної ішемії (R. Raju, K. Mathur, 2016). У 30-40 % хворих після 8 років перебігу облітеруючого атеросклерозу розвивається критична ішемія нижніх кінцівок, яка не тільки погіршує якість життя пацієнта, а є частою причиною ампутацій (Гудз І.М. та ін., 2014). У зв'язку із вказаним продовжується пошук і вибір оптимальних методів реваскуляризуючих оперативних втручань на інфраінгвінальному артеріальному сегменті в умовах стенотично-оклюзивного ураження артерій гомілкового сегменту.

Мета. Покращити результати хірургічного лікування хронічної ішемії, що загрожує втраті нижньої кінцівки, в умовах оклюзивно-стенотичного процесу гомілкових артерій.

Матеріали та методи. Реваскуляризуючі оперативні втручання на інфраінгвінальному артеріальному руслі при стенотично-оклюзивному ураженні гомілкових артерій проведено у 75 пацієнтів. З метою встановлення характеру та поширеності оклюзивно-стенотичного ураження стегно-дистального артеріального русла застосовували дуплексне ультразвукове сканування та комп'ютерну томографію із контрастуванням судинного русла.

Основні результати. Основною причиною припинення функціонування анастомозу у віддаленому післяопераційному періоді був тромбоз, який діагностовано у 9 (9,68 %) пацієнтів. Найчастіше, 3 випадки, він виявлений в період 4 – 5 місяців віддаленого післяопераційного періоду. В кінці другого місяця спостерігали один випадок тромбозу сегменту реконструкції. На межі 9 і 10 місяця післяопераційного періоду виявили два випадки тромбозу. А в період між 19 і 33 місяцем віддаленого післяопераційного періоду діагностовано 3 прояви тромбозу сегменту реконструкції.

Висновки. Диференційний вибір місця формування дистального анастомозу судинного кондуїту, яке визначається поширенням атеросклеротичного процесу у гомілкових артеріях (дистальний і проксимальний сегмент), відновлення кровоплину по артеріях стопи значно знижує частоту розвитку тромбозу сегменту реконструкції і тим самим дає можливість при 36 місячному післяопераційному спостереженні досягти 92,63 % кумулятивної прохідності збережених кінцівок і 73,57 % прохідності реконструкції артеріального русла.

**ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЛАБОРАТОРНО-ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ
ПОКАЗНИКІВ ПРИ ПРОГНОЗУВАННІ РИЗИКУ РОЗВИТКУ
УСКЛАДНЕНЬ У ХВОРИХ ПІСЛЯ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАНЬ
З ПРИВОДУ ОКЛЮЗИВНО-СТЕНОТИЧНОГО ПРОЦЕСУ СТЕГНО-
ПІДКОЛІННО-ГОМІЛКОВОГО АРТЕРІАЛЬНОГО СЕГМЕНТУ
ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ БАГАТОПАРАМЕТРИЧНОЇ
НЕЙРОМЕРЕЖЕВОЇ КЛАСТЕРИЗАЦІЇ**

*1 – Тернопільський національний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського*

2 – Тернопільська університетська лікарня

Актуальність. У структурі захворювань серцево-судинної системи стенотично-оклюзивні ураження артерій нижніх кінцівок займають основні позиції (К.Е. Rollings, D. Jackson, P.A. Coughlin, 2013). Ураження дистального артеріального русла у 30 – 60 % випадків призводять до розвитку хронічної критичної ішемії. Тому визначення ефективних методів хірургічного лікування, особливо стосовно ризику розвитку ускладнень, за допомогою аналізу середніх значень показників обстеження є лиш базовим інструментом, який не дає змогу встановити значення їх поєднаних змін.

Мета. Встановити за допомогою нейромережевої кластеризації значення поєднаних змін лабораторно-інструментальних показників при прогнозуванні ризику розвитку ускладнень у пацієнтів, оперованих з приводу атеросклеротичного процесу стегно-підколінного артеріального русла.

Матеріали та методи. Для аналізу поєднаних змін показників проводилася нейромережева кластеризація з використанням надбудови NeuroXL Classifier для програми Microsoft Excel (Du K. L., 2010; P.R. Selskyu, 2018).

Основні результати. Нейромережеву кластеризацію здійснено на основі низки стандартизованих лабораторних показників (загального та біохімічного аналізу крові, коагулограми), показників інструментальних методів обстеження, типу оперативного втручання (Т) та ускладнень у післяопераційному періоді (С). При цьому показник Т визначався щодо кожного хворого як “1” у випадку використання аутовени та “2” – протеза. Показник С визначався також стосовно кожного пацієнта як “1” у випадку відсутності ускладнень та “2” – їх наявності.

Для алгоритму нейромережевої кластеризації обрано кількість кластерів, рівну трьом. Найвище значення показника ускладнень у післяопераційному періоді (С) виявлялося у другому кластері, а найнижче – у першому кластері. За

допомогою кластерного портрета можна визначити, що на другий кластер припали і найвищі показники рівня глюкози, креатиніну, АЛТ, калію, ліпопротеїдів низької щільності та найвище значення показника легеневої гіпертензії. При цьому у даній групі переважали хворі із застосуванням ало протеза (найвищий показник Т), а серед післяопераційних ускладнень частіше зустрічалися тромбоз сегменту реконструкції та мала ампутація.

Висновки. Аналіз кластерних портретів при проведенні нейромережевої кластеризації на основі лабораторно-інструментальних показників та показника ускладнень виявив, що при прогнозуванні ризику розвитку ускладнень у післяопераційному періоді найсуттєвіше значення має поєднання підвищених показників рівня глюкози, креатиніну, АЛТ та ліпопротеїдів низької щільності із високим рівнем калію. При цьому ризик післяопераційних ускладнень зростає за наявності у таких хворих легеневої гіпертензії та використанні протезування. Виявлена закономірність у першу чергу стосується розвитку тромбозу сегменту реконструкції та малої ампутації.

УДК 616-005-4+616.718

Герасимюк Н. І., Лойко І. І., Гусак М. О.

МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ АРТЕРІЙ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ОБЛІТЕРУЮЧИМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ СУДИН НИЖНІХ КІНЦІВОК ТА ВИСОКИМ РИЗИКОМ РЕПЕРФУЗІЙНО-РЕОКСИГЕНАЦІЙНОГО СИНДРОМУ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Актуальність. Атеросклеротичне окклюзійно-стенотичне ураження артерій нижніх кінцівок становить близько 20% всіх проявів патології системи кровообігу. Існує висока ймовірність, що після відновлення кровотоку і короткочасного поліпшення функції відбудеться відновлення ішемії, її поглиблення аж до втрати нижньої кінцівки.

Мета. Провести морфологічне обґрунтування змін артеріального русла при облітеруючому атеросклерозі у пацієнтів з високим ризиком розвитку реперфузійного-реоксигенаційного синдрому.

Матеріал і методи. Шматочки операційного матеріалу (ділянки артерії) фіксували в 10 %-му розчині нейтрального формаліну та в 96° етиловому спирті. Просвітлення та видалення спирту проводили в органічних розчинниках. Препарати просочували парафіном, заливали у блоки, фіксували і виготовляли гістологічні зрізи на санному мікротомі МС-1, фарбували їх гематоксиліном і еозином та резорцин-фуксином за Вейгертом. Після

забарвлення препарати заключали у канадський бальзам і висушували у витяжній шафі.

Результати дослідження. При аналізі операційного матеріалу навіть макроскопічний огляд дозволив виявити нерівномірність товщини стінки артерії. Спостерігалось потовщення субендотеліального шару за рахунок мукоїдного набрякання його колагенових волокон, яке місцями переходило у фібриноїдне набрякання з просочуванням еритроцитами.

У результаті набрякання волокна субендотеліальної пухкої сполучної тканини розшаровувалися, а відстань між ними збільшувалася. На цьому тлі спостерігалися виражені дистрофічні зміни у гладком'язовій оболонці стінки артерії, які підтверджувалися її потоншенням, просвітленням і вакуолізацією цитоплазми гладком'язових клітин, дезорганізацією їх ядер, з розмиванням міжклітинних меж.

Ендотелій виглядав набряклим, місцями десквамованим з формуванням у таких зонах пристінкових тромбів. Про хронічну запальну реакцію у стінці судини свідчили також чисельні вогнища дрібноклітинної інфільтрації. Ще одним підтвердженням активності запального процесу може бути розширення просвітів і повнокров'я *vasa vasorum* у товщі стінки артерії.

Висновки. Таким чином, гістологічне дослідження стінки даної артерії свідчить про її атеросклеротичне ураження з кальцинацією атеросклеротичних бляшок, що є результатом хронічного запального процесу в оболонках стінки артерії.

УДК 616.14–007.64–036.87–07–089

Гоцинський В. Б., Свідерський Ю. Ю., Мігенько Л. М.

ЗНАЧЕННЯ ПЕРЕДНЬОЇ ДОДАТКОВОЇ ПІДШКІРНОЇ ВЕНИ В РЕЦИДИВИ ВАРИКОЗНОЇ ХВОРОБИ ПІСЛЯ РАДІОЧАСТОТНОЇ АБЛЯЦІЇ ВЕН

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Залишається актуальним питання попередження рецидиву варикозної хвороби (ВХ) після радіочастотної абляції вен (РЧА). Слід відмітити, що в сучасній науковій літературі основний акцент робиться на виникненні післяопераційного рецидиву ВХ через рефлюкс по великій підшкірній вені (ВПВ), малій підшкірній вені (МПВ) та з перфорантних вен стегна та гомілки. В той же час, недостатньо вивчено значення передньої додаткової великої підшкірної вени (ПДВПВ) у розвитку рецидиву ВХ.

Мета дослідження. Вивчити значення передньої додаткової великої підшкірної вени в рецидиві варикозної хвороби після виконання радіочастотної абляції вен.

Матеріали та методи. За допомогою РЧА протягом 2016 – 2020 років у медичних центрах хірургії одного дня м. Житомир, м. Тернопіль та у міському флебологічному центрі на базі кафедри хірургії факультету післядипломної освіти Тернопільського національного медичного університету було прооперовано 928 пацієнтів із варикозною хворобою нижніх кінцівок, з клінічними класами С2-С4 за класифікацією CEAP. З них, клас С2-346, клас С3 – 304 та клас С4 – 278. За віком, згідно вікової класифікації Всесвітньої організації охорони здоров'я, хворі були розподілені наступним чином: 25-44 років (молодий вік) – 389 (41,9%) пацієнтів; 44 - 60 років (середній вік) – 301 (32,2%) хворих; 60 - 75 (похилий вік) - 179 (19,3 %) пацієнтів; більше 75 років (старий вік) - 59 (6,4 %) хворих. Всім хворим була виконана ультразвукова діагностика для встановлення флебогемодинамічних порушень у кінцівці. Для ліквідації вертикального скиду застосовували РЧА за методикою VNUS – Closure FAST, з використанням апарату COVIDIEN фірми Medtronic.

Результати дослідження. Після ультразвукової діагностики нами встановлено, що із 928 обстежених хворих у 12% (n=111) мала місце ізольована недостатність ПДВПВ (перша група хворих), у 53% випадків (n=492) була виявлена недостатність сафено-феморального з'єднання та ПДВПВ (друга група пацієнтів) та у 35% (n=325) хворих (третья група) була виявлена недостатність тільки сафено-феморального з'єднання.

Після виконання РЧА ультразвукове дослідження вен впродовж року спостереження виявило рецидив ВХ по ПДВПВ. у 5 (4,5 %) пацієнтів першої групи. Однак, через два роки у 23 (20,7%) пацієнтів візуально спостерігався рецидив ВХ по ПДВПВ, переважно у середній та нижній третині стегна. Рахуємо, що його причиною стала недостатність осціального клапана та клапанів ВПВ у 17 (15,3 %) пацієнтів. В інших 6 (5,4 %) випадках причиною рецидиву стало прогресування варикозної хвороби по МПВ.

У другій групі хворих впродовж першого року після операції, рецидив варикозної хвороби через неспроможну ПДВПВ спостерігався у 12 (2,4 %) хворих. Через 2 роки часткова реканалізація ВПВ в нижній частині стегна наступила у 20 (4%) із 492 пацієнтів. Через 2 роки відмічено новий рефлюкс по ПДВПВ у 11 (2,2 %) випадках, а через 3 роки у 19 (3,9 %) пацієнтів. Через 3 роки кількість рецидивів збільшилась до 34 (7%) хворого.

В третій групі хворих через 3 місяця виник рецидив ВХ через неспроможну ПДВПВ у 5 (1,5 %) випадках, через 6 місяців у 9 (2,8 %) пацієнтів. В подальшому, через рік неспроможність ПДВПВ стала причиною рецидиву ВХ відповідно у 12 (3,7 %) хворих, через 2 роки у 17 (5,2%) пацієнтів,

через 3 роки ще в 21 (6,5 %) випадках. Характерним є те, що рецидив ВХ відбувся не тільки в системі ПДВПВ. Спостерігались конгломерати розширених вен в системі ВПВ в нижній третині стегна та у системі МПВ у 34 (10,5%) пацієнтів, як наслідок виникнення вертикального та горизонтального рефлюксу.

Аналіз рецидивів ВХ, причиною якої була прогресуюча недостатність ПДВПВ встановив, що найбільша кількість рецидивів (25,2%) припадає на першу групу пацієнтів, у яких виключення з кровообігу ПДВПВ здійснено за допомогою РЧА, або в комбінації з іншими мініінвазивними операціями. В той же час, при одночасному застосуванні РЧА ВПВ в комбінації з малоінвазивними операціями на ПДВПВ відмічено незначний відсоток (8,50 %) рецидиву. В третій групі через три роки спостереження після виконання РЧА ВПВ виявлено виникнення неспроможності ПДВПВ у 20,0 % пацієнтів.

Висновки: Неспроможність ПДВПВ може стати причиною рецидиву ВХ. При одночасній РЧА ПДВПВ та ВПВ в комбінації з іншими малоінвазивними операціями значно зменшується відсоток післяопераційного рецидиву варикозної хвороби.

Goshchynsky V. B., Goshchynsky P. V., Migenko B. O.

PERSPECTIVES IN USING PLATELET-RICH PLASMA AND PLATELET-RICH FIBRIN FOR MANAGING CRITICAL LOWER LIMB ISCHEMIA AFTER PARTIAL FOOT AMPUTATION

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University

Introduction: The problem of lower limb preservation with symptoms of critical ischemia, resulting in distal foot necrosis, remains open. These cases require solving few tactical questions, such as, the primary revascularization method, further amputation, regeneration, and determining auto-dermal transplantation criteria.

Methods: We analyzed 29 patient cases with critical lower limb ischemia (CLI) of 4th grade according to R. Fontaine (6th category by R. Rutherford classification), who undergone partial foot amputation due to dry gangrene and were threatened using platelet-rich plasma (PRP) and platelet-rich fibrin. The control group was comprised of 21 patient who undergone traditional postoperative wound treatment. All patients went through a combination of transluminal revascularization and PRP. For assessing revascularization and regeneration effectiveness Doppler ultrasound, oxygen perfusion, tissue temperature, laser flowmetry and imprint cytology were used. Rutherford scale and ankle-brachial index (ABI) were used to assess changes in clinical status.

Results: We observed an increase of PaO₂, tissue perfusion and skin after transluminal revascularization. A mild and a significant improvement (by Rutherford scale) in the condition of the lower limb occurred in 33 (66%) and 17 (34%) of patients, respectively. Applying plasmatic membranes decreased inter cytokine coefficient and has shown a decrease in proinflammatory cells and an increase in reparative cell numbers.

Discussion: A major improvement in the lower limb blood flow after revascularization became the indicator for a foot amputation. Postoperative wounds were threatened openly due to insufficient amount of skin flap remaining. To enhance the recovery process, a plasmatic membrane enriched with plasmatic growth factor can be used on the whole wound surface.

Conclusions:

1. Using transluminal procedures with PRP therapy improves blood perfusion to the distal portions of the limb in patient with critical ischemia after amputation.
2. Plasmatic membranes create optimal environment for tissue regeneration thus reducing the wound closure time.

УДК 616.341-007.272-036.11-07/-08

Дзюбановський І. Я., Бенедикт В. В., Продан А. М., Роговський І. Б.

**ДЕЯКІ СУЧАСТНІ ДІАГНОСТИЧНО-ЛІКУВАЛЬНІ ПРИНЦИПИ
У ХВОРИХ НА ГОСТРУ НЕПРОХІДНІСТЬ ТОНКОЇ КИШКИ**

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Вступ. Гостра непрохідність тонкої кишки (ГНТК) залишається складною і часто непередбаченою в прогнозі хірургічною абдомінальною патологією.

Мета. Метою роботи є покращення результатів лікування хворих на ГНТК шляхом створення доцільного діагностично-лікувального алгоритму.

Матеріал та методи дослідження. За допомогою комплексу клініко-лабораторних та інструментальних діагностичних методів обстежено 221 пацієнта на ГНТК. Визначали рівень інтоксикації, неспецифічну резистентність організму. Проведено ретроспективний аналіз 30 медичних карт померлих хворих.

Результати та їх обговорення.

Встановлено, що пацієнтів на ГНТК в стадії компенсації функціонального стану було 146 (66,06%), у стадії декомпенсації – 75 (33,94 %). Індекс коморбідності за Charlson M.E. і співавт. (1987) у хворих на ГНТК був наступним: в віці 20-59 років – в середньому 1,10 – 1,70; в віці 60-74 років – 3,67 – 5,5 і у віці 75 – і більше років – 5,5 – 6,75.

За шкалою ASA (1995) анестезіологічний та операційний ризик був наступним до ІЕ класу відносилось 102 (46,15%) пацієнта, до ІІЕ – 49 (22,17%) хворих, до ІІІЕ – 48 (21,72%), до ІV Е класу – 22 (9,95%) випадка. У 31,61% випадків стан хворого суттєво впливав на вибір об'єму операції під час хірургічного лікування хворих на ГНТК.

У хворих в І-ІІ стадіях перебігу ГНТК із компенсованим функціональним станом, залежно від інтраопераційної ситуації, можливе виконання всіх рекомендованих типів операційних втручань, тоді як у пацієнтів в стадії поширеного перитоніту, незалежно від компенсації функціонального стану, операційне втручання після ліквідації непрохідності закінчують накладанням ентеро- та лапаростом.

При компенсації функціонального стану пацієнта (індекс коморбідності до 2 балів) та при наявності технічних умов (помірно виражений спайковий процес, відсутність виражених проявів порушення мікроциркуляції ТК) рекомендована назогастроінтестинальна інтубація. При декомпенсованій супутній патології (індекс коморбідності >5 балів), значній інфільтрації та виражених порушеннях кровопостачання ТК – одномоментна декомпресія чи ентеростомія

Функціональний стан у всіх померлих хворих був декомпенсованим, а індекс коморбідності склав 5,5–6,07 – в 93,34% пацієнтів, що викликало підвищення операційно-анестезіологічного ризику за ASA до ІV–V класу (у 80,01% хворих).

Характер виконаних операцій був наступним: роз'єднання спайок без декомпресії травного каналу – 67 (30,32%) хворих, роз'єднання спайок з декомпресією травного каналу – у 107 (48,42%) хворих, резекція ТК з декомпресією – в 22 (9,95%) випадках, малоінвазивні втручання – 25 (11,31%). Всі операції супроводжувалися дренажуванням ЧП.

Висновки:

1. В прогнозуванні перебігу гострої непрохідності тонкої кишки у хворих має суттєве значення сукупність результатів комплексного клініко-лабораторного і інструментального дослідження.

2. Сукупність отриманих результатів у хворих на гостру непрохідність тонкої кишки дає можливість визначити індекс коморбідності, функціональний стан організму пацієнта і операційно-анестезіологічний ризик в кожному конкретному випадку.

3. Отримані результати комплексного діагностичного обстеження хворих на гостру непрохідність тонкої кишки разом з інтраопераційною картиною надає можливість вибрати доцільний хірургічний алгоритм в кожному конкретному випадку.

ВИБІР РІВНЯ АМПУТАЦІЇ У ХВОРИХ З АТЕРОСКЛЕРОТИЧНИМ УРАЖЕННЯМ АРТЕРІЙ НИЖНІХ КІНЦІВОК

КМП Кам'янець-Подільська міська лікарня

Рівень ампутації кінцівки при її незворотніх морфологічних змінах у хворих з облітеруючим атеросклерозом судин нижніх кінцівок (ОАСНК) є актуальним завданням як з точки зору протезування, так і попередження ускладнень під час загоєння рани.

Мета роботи: вивчити характер ранніх ускладнень зі сторони кукси та встановити їх залежність від рівня ампутації кінцівки у хворих з ОАСНК.

Матеріали та методи дослідження. В період з 2016 по 2020 роки проліковано 126 хворих з ОАСНК, яким виконана висока ампутація з приводу гангрени або не коригованої критичної ішемії нижніх кінцівок (КІНК). З них чоловіків було 97 (76,9%), а жінок 29 (23,1%) з середнім віком 71,06 (від 56 до 90 років). При цьому частота ампутацій у хворих з ОАСНК склала 22,6 на 100 тисяч міського населення в рік.

18 (14,3%) хворих поступали у важкому стані. Прогресуюча волога гангрена, виражена ендогенна інтоксикація у них спонукали до проведення інтенсивної передопераційної підготовки та виконання невідкладної ампутації у перші 24 години. У 31(24,6%) хворого мала місце суха гангрена стопи або поширене некротичне ураження гомілки. У 77(38,9%) пацієнтів з ОАСНК показами до проведення ампутації була КІНК. Множинні оклюзивно-стенотичні ураження магістральних артерій і (або) дифузний варіант атеросклеротичного ураження периферичних артерій, які супроводжувалися вираженим больовим синдромом чи ішемічною контрактурою кінцівки чи виразково - некротичним ураженням гомілки або стопи, диктували необхідність виконання первинної ампутації без попередніх відновних операцій на периферичних судинах. Із цієї групи у 34 хворих КІНК спровокована тромбуванням стенозуючих ділянок магістральних артерій та дистального артеріального русла, а у 12 випадках КІНК виникла внаслідок тромбування після реконструктивно - відновлювальних операцій та різних способів непрямой ревазуляризації кінцівки в терміни від трьох тижнів до двох років.

Рівень ампутації визначали за результатами попереднього ультразвукового дуплексного ангіосканування, а в ряді випадків за клінічною картиною ішемії з урахуванням ознак, які характеризують магістральний і колатеральний кровотік у кінцівці. Іноді завершальний рівень ампутації встановлювали інтраопераційно при візуальній оцінці ступеню ішемії пересічених м'язів.

Результати та їх обговорення. Ампутація кінцівки на рівні верхньої третини гомілки виконана у 20 (15,9%) хворих в основному з дистальною формою ОАСНК. Умовою для її проведення служила прохідність поверхневої та підколінної артерій, а також наявність клінічно достатнього кровопостачання м'язів гомілки в місті їх пересічення. У 12 пацієнтів ампутація верхньої третини гомілки була виконана після тромбектомії із поверхневої стегнової артерії та реваскуляризації дистального відділу стегна. В післяопераційному періоді ускладнення зі сторони рани виникли у 5 (25%) хворих. Кровотеча із рани та формування гематоми внаслідок порушення в системі гемостазу мала місце у 2 випадках. Нагноєння рани кукси відмічено у 3, із яких у 2 хворих воно супроводжувалося ішемічним некрозом країв рани внаслідок ретромбозу підколінної артерії, у зв'язку з чим їм була виконана реампутація кінцівки на рівні нижньої третини стегна.

У 106 (84,9%) виконана трансфеморальна ампутація кінцівки, із яких на рівні верхньої третини - у 4 випадках, середньої третини – у 3, нижньої третини – у 97. Післяопераційні ускладнення зі сторони кукси стегна діагностовано у 26(24,5%) хворих. Із них у 9 пацієнтів мала місце серома, у 3 – гематома рани, у 2 – розвився тромбоз глибоких вен кукси стегна, у 12 хворих загоєння рани супроводжувалося її нагноєнням. При тотальному гнійному ураженні рани вдавалися до її широкої ревізії, некректомії, програмованої санації. У 4 пацієнтів використовували вакуумну терапію рани в режимі невисокого негативного тиску для уникнення вторинної ішемії м'язів тканин кукси. У 6 хворих гнійно-некротичні ускладнення зі сторони рани привели до ретракції м'язів, оголення стегнової кістки з формуванням хибної кукси і як наслідок її реампутації.

З метою зменшення кількості ускладнень зі сторони кукси стегна нами запропонований спосіб черезколінної ампутації (ЧКА) стегна, як альтернативу ампутації стегна на нижній третині (Патент на корисну модель №46419). Із 97 хворих, яким виконана ампутація на рівні нижньої третини стегна ЧКА проведена у 73 випадках. Виконання ЧКА здійснювали при умові збереження кровотоку як мінімум в басейні загальної та глибокої стегнових артерій. Малотравматичність ЧКА сприяла зменшенню ускладнень в зоні хірургічного втручання, кількість яких склала 7(9,6%) випадків. Із них серома мала місце у 3 хворих, нагноєння рани - у 4. Не було відмічено симптомів гострого венозного тромбозу кукси стегна, що можливо пов'язано із збереженням функції м'язів антагоністів, які завдяки механізму м'язево-венозної помпи покращують венозний відтік із кукси. Показовим є і рівень післяопераційної летальності, яка в даній групі склала 4,1% (3 випадки) проти 21(16,7%) померлого серед всіх ампутованих.

Таким чином, вибір рівня ампутації кінцівки у хворих з незворотною ішемією при ОАСНК повинен бути диференційованим, в залежності від збереженого або відновленого магістрального та резервів колатерального кровотоку. При необхідності виконання ампутації на рівні нижньої третини стегна її ефективною альтернативою може бути ЧКА, при якій кількість ускладнень зі сторони кукси є достовірно меншою.

УДК 617.541-089

Мальований В. В., Війтович Л. Є.

ДОСВІД ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПЕРЕЛОМІВ РЕБЕР

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Вступ. У структурі загального травматизму торакальна травма по частоті займає 3 місце. Крім високих цифр летальності, закрита травма грудної клітки вимагає тривалого стаціонарного і амбулаторного лікування. Приблизно в половині випадків у пацієнтів зберігаються деформації грудної клітки, що викликають тривалий больовий синдром, в 39% випадків важка закрита торакальна травма призводить до інвалідизації пацієнтів.

Мета дослідження узагальнити досвід металоостеосинтезу ребер при травмі грудної клітки.

Матеріал і методи дослідження. На базі відділення торакальної хірургії КНП «Тернопільська університетська лікарня» ГОР за період 2015-2020 рр. проліковано 487 хворих з травмою грудної клітки віком від 18 до 85 років, середній вік 47,4 роки.

Результати й обговорення. Порушення біомеханіки дихання та внутрішньолегенового газообміну найбільш виражені при численних переломах ребер зі зміщенням кісткових фрагментів або наявності флотуючого сегменту, складних переломах груднини, посттравматичних деформаціях грудної клітки. Фіксація цих дефектів є одним із патогенетичних заходів в комплексі надання хірургічної допомоги постраждалим з метою біомеханічної стабілізації грудної клітки та профілактики респіраторно-залежних ускладнень. Ранній остеосинтез після важкої травми грудної клітки значно зменшив термін перебування на ШВЛ та знизив ризик розвитку посттравматичної пневмонії порівняно з пацієнтами, які перенесли операцію пізніше. У 207 пацієнтів проведено МОС ребер за допомогою блокованих компресуючих пластин (LCP) та гвинтів. Зазвичай втручання виконувалось з одного доступу до місць переломів ребер (78%), рідше – з двох (21%), дуже рідко з двобічного (1%). Хірургічну стабілізацію проводили з використанням 3 - 6 пластин для фіксації уламків

ребер. При наявності внутрішньоплевральних ускладнень (71%) – виконували ревізію органів плевральної порожнини з пнемогемостазом та дренажуванням плевральної порожнини, при їх відсутності, виконували операцію позаплевральну (29%).

Висновки. Основними показаннями до металоостеосинтезу ребер є множинні, флотуючі переломи ребер з порушенням каркасності грудної стінки, переломи ребер зі зміщенням уламків, з внутрішньоплевральними ускладненнями, вираженим больовим синдромом, дихальними розладами, а також деформації грудної клітки. Важливим є усунення загрози травмування легеневої паренхіми уламками ребер.

УДК 616.126.422-005.4-089

Мороз В. С.^{1,2}, Лекан Р. Й.^{1,2}, Романюк Т. В.^{1,2}

ДОСВІД ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ВАЖКОЇ ІШЕМІЧНОЇ МІТРАЛЬНОЇ РЕГУРГІТАЦІЇ З БАГАТОСУДИННИМ УРАЖЕННЯМ

1 – Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

2 – КНП «Тернопільська університетська лікарня» ТОР

Ішемічна мітральна регургітація (ІМР) є частим ускладненням глобального або регіонального патологічного постінфарктного ремоделювання лівого шлуночка (ЛШ), та внаслідок хронічної ішемічної хвороби серця (Руденко А. В., 2017). Зустрічається у 20-50 % пацієнтів після гострого інфаркту міокарда (ГІМ), та у половини пацієнтів із застійною серцевою недостатністю і погіршує прогноз (Руденко С. А., 2019). Гостра мітральна регургітація має в своїй основі механічне пошкодження анатомічних структур клапана при постінфарктному некрозі, коли зустрічається надрив або відрив папілярних м'язів; тоді як хронічна дисфункція мітрального клапана є наслідком систолічної дисфункції ЛШ (Тодуров Б. М., 2015).

Метою даної роботи: є вибір тактики хірургічного лікування вираженої мітральної регургітації при ішемічній хворобі серця з багатосудинним ураженням коронарних артерій.

Матеріали та методи. У період з 2018 по 2020 рр. у відділенні судинної хірургії Тернопільської Університетської лікарні було оперовано 13 послідовних пацієнтів з важкою ішемічною мітральною регургітацією при багатосудинному ураженні коронарних артерій, з явищами серцевої недостатності, III–IV клас по NYHA. 11 із них, було чоловічої статі (86,7%). Середній вік був 68,4±5,5. Пацієнтам виконували загальні, клінічні, біохімічні обстеження, доплеросонографію артерій і вен нижніх кінцівок та сонних артерій,

трансторакальну ехокардіографію (ТТЕхоКГ) та коронарографію (стандартні, протокольні діагностичні обстеження). У 9 пацієнтів спостерігався інфаркт міокарду в анамнезі, а 4 знаходились в клініці з перебігом ГІМ. По даним ТТЕхоКГ у 9 (69,2 %) пацієнтів діагностовано III ступінь МР у решти була IV ступінь, з низькою фракцією викиду (ФВ) в середньому $42,5 \pm 9,1$ %. У 4 (30,7 %) пацієнтів діагностовано відрив папілярних м'язів. У 4 (30,8 %) пацієнтів мала місце легенева гіпертензія різного ступення важкості, з середніми значеннями $41,3 \pm 5,5$ мм. рт.ст. На основі цього, у хворих додатково виявлена правошлуночкова недостатність з регургітацією на трикуспідальному клапані, що вимагало відповідної корекції.

Операцію проводили через серединну стернотомію. Після гепаринізації і канюляції аорти, верхньої та нижньої порожнистих вен. Запущено АШК. Охолодження до 32 °С. Перетиснуто аорту. Виконувалась антеградна в корінь аорти кров'яна кардіоплегія по Дель Нідо. Проведено ревізію та маркування коронарних артерій і розпрепаровано їх, та накладено дистальні анастомози венозними аутоотрансплантатами. Доступом через праве передсердя і міжпередсердну перетинку було візуалізовано мітральний клапан. Після гідропроби, визначали ступінь МР, при відриві папілярних м'язів і хорд першого порядку схилились до протезування МК у всіх інших випадках виконували пластичні процедури, як правило завершували імплантацією опорного кільця, гідропроба демонструвала ефективність пластики, при відсутності повної компетентності клапана виконували протезування. Після ушивання вушка лівого передсердя дворядним безперервним швом і закриття міжпередсердної перегородки і правого передсердя проводилась імплантація а. *mammaria sinistra* в передню низхідну гілку лівої коронарної артерії, потім деаерація і анастомозування проксимальних анастомозів до висхідної аорти. На паралельному ШК проводився контроль ефективності пластики МК інтраопераційною трансезофагеальною ехокардіографією (ТЕЕхоКГ), лише в одному випадку значна регургітація на МК призвела знову до повторного охолодження, кров'яної кардіоплегії і протезування МК. Всього проведено пластичних процедур у 5 (38,5 %) пацієнтів з вшиванням опорного кільця у 4, тоді як протезування МК виконано у 8 (61,5 %) хворих. Операція доповнена у 4 хворих пластиком трикуспідального клапана по Де Вега.

Після корекції мітральної регургітації досягнуто суттєвого клінічного покращення щодо клінічних проявів синдрому легеневої гіпертензії. Так, на 4-10 добу післяопераційного моніторингу тиск у легеневій артерії знизився до середніх значень $23,7 \pm 3,8$ мм. рт.ст.

Результати та обговорення: Усі пацієнти перенесли операцію добре. Середня тривалість операції складала $284 \pm 13,1$ хв, час перетискання аорти склав $112 \pm 8,1$ хв, час ШК склав $157 \pm 3,1$ хв., а. *mammaria sinistra* була

імплантована в 11 (84,6%) пацієнтів, середня кількість шунтів 2,5 на одну операцію. Перебування в палаті інтенсивної терапії після операції в середньому була 2,6 доби, тоді як в стаціонарі перебували в середньому 9 діб. У віддаленому періоді через 6 місяців у пацієнтів з пластикою МК спостерігалась регургітація I ступеня у 2-х пацієнтів, у решти – мінімальна. Функція штучних клапанів була не порушена, ФВ зросла в середньому до $52,8 \pm 4,5\%$.

Висновок: Оптимальна стратегія хірургічного лікування ІМР базується на повній реваскуляризації міокарду в поєднанні з адекватним відновленням функції мітрального клапана.

УДК 616.727-002.3-06-089

Перцов В. І., Телушко Я. В., Савченко С. І.

ГНІЙНИЙ АРТРИТ ГРУДИНО-КЛЮЧИЧНОГО СУГЛОБУ: ДІАГНОСТИКА, ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ, ВІДДАЛЕНІ РЕЗУЛЬТАТИ

Запорізький державний медичний університет

Гнійний артрит грудино-ключичного суглобу (ГА ГКС) – хірургічна патологія, що діагностується, в більшості випадків пізно, а віддаленні результати лікування залежать від обраної хірургічної тактики. Інфекція ГКС, головним чином, асоційована з імунодефіцитними станами різного походження. Дебют захворювання супроводжується незначними місцевими змінами, а діагностика включає нехірургічні захворювання. Додаткові методи, переважно променеві, на початку не мають специфічної симптоматики, лише аналіз непрямих ознак дозволяє своєчасно встановити ГА ГКС. Застосовується різна хірургічна тактика: консервативна (на стадії серозного запалення); потім – розкриття капсули суглобу з видаленням гною та антибіотикотерапією; активна хірургічна – резекція ключиці, грудини. Так само, різні підходи використовуються і при закритті рани: первинне, відтерміноване, вторинне, в тому числі з використанням VAC-терапії.

Мета роботи: вдосконалення лікувально-діагностичної тактики у хворих з ГА ГКС та оцінювання віддалених результатів.

Матеріали та методи. До одноцентрового проспективного дослідження залучені 30 пацієнтів з ГА ГКС та його ускладненнями: основна група (N=20), що оперовані відповідно до запропонованої хірургічної тактики, та контрольна (N=10). Для діагностики використані фізикальні (ознаки запальних змін місцевого рівня), лабораторні (загальні запальні зміни), бактеріологічні (визначення імовірного збудника та його чутливості до антибіотиків), променеві (рентгенографія, УЗД та КТ з аналізом та динамікою патологічних

змін), статистичні методи. Безпосередні та віддалені результати лікування оцінювалися на підставі динаміки післяопераційного періоду, показників візуальної аналогової шкали, наявності рецидивів при довготривалому спостереженні, оцінці амплітуди рухів та функціонального відновлення верхньої кінцівки. Оперативне втручання виконувалося з анатомічним обґрунтуванням зони резекції ключиці (Запорізький медичний журнал, 2020, Том 22, № 6, с. 804-810) та профілактикою прогресування та рецидиву за власним способом (Патент на корисну модель №141843).

Результати. Причиною ГА ГКС, в більшості випадків (n=22, 73,3 %), була гематогенна дисемінація мікробної інфекції на тлі супутніх захворювань. Критерії оцінки безпосередніх результатів лікування, таких як, тривалість операції, об'єм крововтрати, строки припинення ексудації та видалення дренажних трубок, час перебування в стаціонарі, динаміка змін маркерів запальної відповіді, кількість післяопераційних ускладнень в обох групах не мали достовірної різниці.

Динаміка больового синдрому за ВАШ не відрізнялась на другу добу 66,5 (65,0; 67,0) проти 64,5 (61,0; 69,0), $p=0,201$). Аналогічні показники отримані й на 5 добу: 49,5 (47,5; 54,0) проти 53,5 (51,0; 54,0), $p=0,314$. Однак вони змінювалися на 10 добу 27,0 (23,5; 30,0) проти 37,5 (34,0; 39,0), $p=0,005$. Менша інтенсивність больового синдрому сприяла ранньому початку (з 5-7 дня) повноцінної функціональної реабілітації та кращому відновленню пацієнтів основної групи. Вивчення віддалених результатів лікування визначило відновлення амплітуди рухів (згинання: $82,0^\circ$ ($78,0^\circ$; $83,0^\circ$); розгинання: $41,0^\circ$ ($39,0^\circ$; $42,0^\circ$); відведення: $155,5^\circ$ ($151,5^\circ$; $158,0^\circ$)) та достовірно кращі функціональні результати в основній групі ($p=0.017$ за шкалою QuickDASH); в контрольній групі амплітуда рухів достовірно ($p<0,05$) менша (згинання: $77,5^\circ$ ($77,0^\circ$; $78,0^\circ$); розгинання: $37,0^\circ$ ($35,0^\circ$; $38,0^\circ$); відведення: $149,0^\circ$ ($148,0^\circ$; $150,0^\circ$)) та вищі показники порушення функції верхньої кінцівки.

Висновки. Діагностика ГА ГКС складається з аналізу клінічної картини захворювання зі співставленням результатів комплексної діагностики. Запроваджений підхід до діагностики та одномоментного анатомічно обґрунтованого хірургічного лікування ГА ГКС сприяє отриманню кращих функціональних результатів у порівнянні з багатоетапною тактикою.

КИСНЕВИЙ БАЛАНС ПРИ ПЕРИТОНЕАЛЬНОМУ СЕПСИСІ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Вступ. Основу патогенезу перитонеального сепсису, складає масивне проникнення у кров з черевної порожнини та шлунково-кишкового тракту мікроорганізмів і їхніх токсинів, в організмі утворюються біологічно активні речовини ендogenousного походження. Ці речовини циркулюють в крові, проходять крізь легеневиий фільтр та пошкоджують його; отже, страждають недихальні та дихальні функції легень. Вони є одним із органів, який дестабілізується в першу чергу при синдромі поліорганної недостатності, спричиненим інфекційно-токсичним шоком. При синдромі гострого ушкодження легень кров шунтується “справа наліво”. Зростає киснева ціна дихання. Летальність при цьому складає понад 50 %.

Парез кишечника, високе стояння діафрагми та водно-електролітні розлади (гіпогідратація, гіпокалійплазмія), які спостерігаються при перитонеальному сепсисі викликають порушення функцій легень, поглиблюючи гіпоксичну гіпоксію. Так, В.Г. Долгих та співавт. відзначають, що насиченість артеріальної крові киснем у хворих на перитонеальний сепсис становить від 93 до 80 %; при цьому вміст кисню у артеріальній крові сягає показників (178–129) мл·л⁻¹.

Згідно даних М.Г. Гончара та співавт., у таких хворих виявляється пониження насиченості артеріальної крові киснем до (91,66±0,29) % і його вмісту (175,7±0,4) мл·л⁻¹. При тривалому перебігу загально інтоксикаційного синдрому, що виникає при перитонеальному сепсисі, порушуються функції еритроцитів.

Мета: дослідити ступінь порушення кисневого балансу у хворих на перитонеальний сепсис.

Матеріали і методи. Проаналізовано результати досліджень системного і регіонарного кисневого балансу у 68 хворих на перитонеальний сепсис.

З урахуванням особливостей функціонального стану, які найбільш суттєво впливали на системний кисневий баланс організму, пацієнтів розділили на групи: згідно віку (молодий – 18, середній – 30, похилий – 20).

Результати й обговорення. При дослідженні системного кисневого балансу у хворих на перитонеальний сепсис, виявили в усіх вікових групах гемічну гіпоксію, зумовлену анемією: від (15,4±2,4) до (18,4±5,0) %; при цьому частина гемоглобіну інактивована: від (0,30±0,08) до (0,70±0,22) %. З віком спостерігається тенденція до наростання цього виду гіпоксії.

При відсутності супутньої легеневої патології ступінь легеневої гіпоксії у хворих молодого та середнього віку не виступав понад 0,25 %; у похилому віці він виявився ($2,9 \pm 0,12$) %, що зумовлено процесом старіння та зниженням функціональної спроможності легеневої тканини. Ступінь циркуляторної гіпоксії у молодих пацієнтів становив ($-4,8 \pm 1,1$) %, середнього віку ($-8,1 \pm 3,2$) %, а у людей похилого віку ($+0,3 \pm 2,3$) %. Цифри з від'ємним знаком у хворих перших двох груп свідчать про компенсаторну реакцію системи гемодинаміки, яка функціонує у надмірному режимі для “виправлення дефектів” гемічної та легеневої ланок кисневого забезпечення тканин. У хворих похилого віку система гемодинаміки не забезпечує компенсації, а навпаки, вносить свою негативну долю у загальний процес пониження надходження до тканин кисню. Однак на величину серцевого викиду у них впливає не тільки функціональна спроможність міокарда, але й інтенсивність тканинного дихання (яка з віком понижується). Об'єм транспортованого кисню, порівняно із оптимальним, виявився зменшеним у хворих усіх вікових груп: інтегральний показник кисневої недостатності у молодих пацієнтів становив ($15,3 \pm 4,2$) %, середнього віку – ($10,3 \pm 2,7$) %, а похилого – ($18,7 \pm 3,6$) %.

Висновки.

1. У механізмі недостатнього надходження кисню до тканин при перитонеальному сепсисі відіграють роль такі фактори: артеріальна гіпоксемія; зниження серцевого викиду внаслідок дефіциту ОЦК, токсичного ураження серця; порушення мікроциркуляції, які сумарно можуть призвести до декомпенсації киснево-транспортної спроможності організму.
2. При дослідженні кисневого балансу хворих на перитонеальний сепсис виявили складний поліпатологічний механізм порушень оксигенації тканин, який включає прогресивне наростання дефіциту кисню на всіх його ланках.
3. Багатогранність патогенезу перитонеального сепсису на фоні порушення кисневого балансу потребують подальшого дослідження.

УДК 616.22-008.5:616.91

Пухлік С. М., Добронравова І. В., Тітаренко О. В.

ОСОБЛИВОСТІ ЛІКУВАННЯ ПРОФЕСІОНАЛІВ ГОЛОСУ ПРИ COVID-19

Одеський національний медичний університет

COVID-19 - це потенційно тяжка гостра респіраторна інфекція, яку викликає коронавірус SARS-CoV-2. Коронавіруси – це велика родина респіраторних вірусів, які можуть спричинити захворювання різного ступню

важкості: від безсимптомного, легкого до важкого перебігу гострої респіраторної вірусної інфекції. На жаль, ця інфекція не обходить стороною і осіб голосомовних професій.

Основною вимогою до ведення цієї групи пацієнтів є дотримання строгого голосового спокою. Цьому є декілька причин. По-перше, так як в основі патогенезу інфекції полягає ендovasкулярне підвищення тромбоутворення, порушення мікроциркуляції, в тому числі і судин слизової оболонки гортані, в поєднанні з антиагрегантною терапією, необхідною для лікування COVID-19, при голосовому навантаженні може виникнути таке грізне ускладнення, як крововилив в голосові складки.

По-друге, однією з необхідних умов нормальної фонаторної активності голосових складок є достатня вологість їх слизової оболонки. При COVID-19 виникає пригнічення активності мукоциліарного кліренсу за рахунок інгібування рухливості війок епітелію та супроводжується загибеллю епітеліоцитів, що клінічно проявляється надмірною сухістю слизової оболонки глотки, гортані, носоглотки, як слід – захриплістю, сухим подразнюючим кашлем, відчуттям закладеності носу. Сухість слизової оболонки може бути викликана не тільки запальним процесом, а й побічною дією використання деяких ліків, наприклад, кортикостероїдних, десенсибілізуючих препаратів, антибіотиків, особисто при місцевому застосуванні. В цей період доцільно проводити промивання носу фізіологічним розчином чи ізотонічними спреями на основі морської води, інгаляції, стерильні сольові чи лужні полоскання горла (при наявності в анамнезі хронічного субатрофічного фаринголарингіту) розчинами дуже слабкої концентрації 0,9-1,0%. Рідина з більшою концентрацією соди може сприяти додатковому пересушуванню слизової верхніх дихальних шляхів, та посилити захриплість.

Гіпертонічний або гіпотонічний сольові розчини негативно впливають на миготливий епітелій, ще більше погіршують мукоциліарний кліренс. З лікарських препаратів в перші дні хвороби доцільно використовувати пом'якшувальні пастилки для розсмоктування (трахісан, ісла-мінт, ісла-моос, бронхо-веда), які одночасно зменшують біль, першіння в горлі та сухий подразнюючий кашель. Стосовно інгаляцій: тепло-вологі інгаляції в даний час втратили свою актуальність. Проведені дослідження доказали, що температура аерозолей, що вдихаються, суттєво впливає на миготливий епітелій (при температурі 39-40°C пригнічується його функція, а при 41°C він гине) та стан самого лікарського засобу. Оптимальною температурою для інгаляцій є 36-38°C, яку можливо здобути за допомогою небулайзерної терапії, переважно на індивідуальних ультразвукових інгаляційних апаратах, які надають лікам властивості електроаерозолі. Цей аерозоль крім лікувальних властивостей самого лікарського засобу, майже повністю складається з негативно

заряджених частинок, які надають додаткову протизапальну дію. В останні час необґрунтовано широке розповсюдження набули інгаляції мінеральними водами, які мають різні ступені мінералізації, рН, не мають стерильності. Це може негативно впливати на стан респіраторного епітелію, особливо за допомогою небулайзера, який створює дрібнодисперсну суспензію, яка глибоко потрапляє в дихальні шляхи. Також змінилося відношення до масляних інгаляцій. За даними численних досліджень встановлено, що масло, потрапляючи в альвеоли, призводить до розвитку альвеолитів і руйнуванню сурфактанта. При COVID-19 з обережністю треба використовувати дрібнодисперсні інгаляції при наявності грибкових та бактеріальних інфекцій в порожнині носу та глотки, щоб не поширити інфекцію в легені та бронхи.

З метою мінімізації пошкоджень голосового апарату, запобіганню виникнення ускладнень, треба дуже ретельно підходити до призначення симптоматичного лікування ЛОР-органів при COVID-19 людям голосомовних професій за умови строгого дотримання голосового спокою.

УДК 616-001.4-039.22

Романюк Т. В., Мороз В. С., Лекан Р. Й., Маслій С. М.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ РАНОВОГО ПРОЦЕСУ У ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ КАРДІОХІРУРГІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Вступ. На основі клінічного досвіду хірургічного лікування пацієнтів з приводу захворювань серця встановлено певні особливості щодо заживлення післяопераційної рани.

Мета. Висвітлити характерні особливості післяопераційного періоду рани, перебіг ранового процесу у хворих після кардіохірургічних операцій.

Найпершою і найбільш очевидною рисою кардіохірургічної операції є зміни системної гемодинаміки у післяопераційному періоді. Так, приміром, хворі після корекції вади аортального клапана у ранньому післяопераційному періоді більш схильні до значної артеріальної гіпертензії, що нерідко досить важко піддається медикаментозній корекції. У цьому випадку найбільш часто використовують нітрат-вмісні препарати.

Інша ж, значно більш численна категорія пацієнтів – хворі з ішемічною хворобою серця з багатосудинним ураженням коронарних артерій та зниженою фракцією викиду після операцій коронарного шунтування – перебувають інколи протягом 2-3 днів на адреноміметичній стимулюючій терапії. Дози таких препаратів, як адреналін, норадреналін, та добутамін можуть сягати в

перші доби значень 60 мг, 80 мг, та відповідно 25 мг на хвилину в різних співвідношеннях.

Системний вплив нітрат-вмісних та адреноміметичних препаратів в рівній мірі впливає на мікроциркуляцію і в рані, що прямо впливає на перебіг заживлення, його стабільність, вираженість, і загалом – “фізіологічність”.

Окремо варто відзначити, що побічні ефекти адреноміметичної гормональної терапії це – гіперглікемія, зниження діурезу, з затримкою метаболітів, токсинів, що в сукупності з порушенням процесів кислотно-основної рівноваги, кисневого балансу негативно впливає на загоєння післяопераційної рани.

І дійсно, в значній частині з тривалим веденням в умовах палати інтенсивної терапії відмічається надмірна ексудація післяопераційної рани, схильність до некротичних, некробіотичних процесів, секвестрування грудини, що безумовно створює підґрунття до її нагноєння.

Тому, така обставина змушує вести післяопераційний рановий процес більш активно з регулярним дебридментом рани – переводити рану у відкриту; застосовувати систему активних дренажів в тому числі з методикою VAC-терапії. Однак, навіть такі засоби не зменшують ризик переходу рани у в'ялогрануюлючий процес. За таких обставин, актуальним залишається максимально можлива активізація хворого, контроль за харчовим балансом і кисневим забезпеченням тканин. Останнє особливо актуальне, коли пацієнт анемізований після операції, схильний до низького парціального тиску кисню у крові за рахунок перенесених раніше захворювань легень (в тому числі SARS COVID-19 пневмонії), чи застійних явищ в легенях на ґрунті синдрому легеневої гіпертензії, чи низької фракції викиду.

Висновок: Хворі з кардіохірургічною патологією знаходяться в групі ризику щодо тривалої хірургічної реабілітації пов'язаною з зниженим заживленням післяопераційної рани. Такі хворі потребують додаткової уваги, ретельного титрування при застосуванні тривалої пресерної терапії, постійний контроль за основними показниками життєдіяльності, та обміну речовин.

ВИВЧЕННЯ СПРОМОЖНОСТІ ВЕРХНІХ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ ПІСЛЯ ЛАРИНГЕКТОМІЇ

Одеський національний медичний університет

Дихання – це сукупність процесів, котрі забезпечують поступлення в організм кисню та видалення вуглекислого газу. Ніс – це початковий відділ дихальної системи, внаслідок чого наділений найбільш значущою функцією – дихальною функцією. Носове дихання важлива складова у життєдіяльності організму. Завдяки диханню, ми спроможні відчувати запахи, смаки, орієнтуватися на місцевості - внаслідок того, що можемо розпізнавати з якої із сторін надходить той чи інший запах. Важливу роль відіграє слизова оболонка порожнини носа, котра є каркасом фізіологічного функціонування носової порожнини, але при увазі надходженню потоку повітря до носових структур.

Відповідно до цього, виникає питання до функціонування війчастого епітелію та його функцій у хворих після ларингектомії, з огляду на те, що потік повітря минає верхні дихальні шляхи та надходить до легень через трахеостому. З цього ми розуміємо, що активність війчастого епітелію та його функції, продовжується без участі потоку повітря, а за даними деяких авторів, це призводить до запальних та морфологічних процесів у порожнині носа. При цьому, також страждає й нюхова функція носа, що позбавляє від різнопланових запахів.

Але, спираючись на власний досвід нагляду за ларингектомованими хворими відмічено, що істотно функціональна спроможність носової порожнини не погіршена. Хворі продовжують відчувати запахи, без специфічної терапії зникають риносинусити, які хворі відмічають до оперативного втручання.

На сьогодні проблема невивченості стану верхніх дихальних шляхів набирає свою актуальність, та з огляду на це з'являються дослідження, які направлені на вивчення морфо-функціонального стану носа та приносних порожнин після оперативного втручання з плином часу. Основна увага приділена змінам, які відбуваються зі слизовою оболонкою носової порожнини на клітинному та морфологічному рівні.

Нами вивчаються адаптаційні зміни слизової оболонки та приносних порожнин в різний період часу після ларингектомії, в порівнянні з дооперативним станом носової порожнини за рахунок: біоплівки з метиленовим синім і сахаринатом натрію, назоцитограми та сучасних скринінгових нюхових тест-систем Sniffin Sticks, та за рахунок комп'ютерної томографії приносних пазух.

Також, нами проявлений інтерес й до функціональних спроможності очей. У зв'язку з нерозривною роботою носової порожнини та нососльозного каналу, за рахунок тест-полосок Ширмера відслідковується зміни у слъзовій продукції.

Спираючись на дані, які ми отримуємо, формуються рекомендації, що направлені на покращення фізіологічного адаптаційного періоду носової порожнини та приносних порожнин та покращення суб'єктивного відчуття самого пацієнта.

Отже, беручи до уваги об'єм дослідження які проводяться, це допоможе сформувати уяву о можливостях функціонування носової порожнини, слизової оболонки, мукоциліарного транспорту в період, коли потік повітря минає верхні дихальні шляхи. А також, в майбутньому допоможе сформувати рекомендації для подальшого впровадження в практичну діяльність лікарів-оториноларингологів, лікарів-онкологів.

УДК 616.21:616.833-009.7

Тітаренко О. В., Лісовецька В. С., Тітаренко О. А.

ЧИННИКИ БОЛЮ В ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГІЇ

Одеський національний медичний університет

Полісимптомні первинні та вторинні невралгії, тобто прояви уражень периферичних нервових стовбурів, що викликаються інфекційними і соматичними захворюваннями, а також патологією ЛОР органів, нерідко зустрічаються у практиці оториноларинголога, що вимагає проведення ретельної диференціальної діагностики цих захворювань.

В нашій амбулаторній практиці спостерігалось 47 пацієнтів із трігемінальною, вагоглософарингеальною невралгією, невралгією верхньогортанного нерва, потиличного нерва (окціпітальна невралгія), головний або лицевий біль при гострому *herpes zoster*. Це супроводжувалося різноманітними проявами: нападами інтенсивного колючо-пульсуючого болю у ділянці однієї половини лица, вуха, язика, глоткових мигдалин, позаду від кута нижньої щелепи, тобто в зонах іннервації *n. trigeminus*, *n. vagus* і *n. glossopharyngeus*. Біль зазвичай провокувався нежиттю, ковтанням, кашлем, носив односторонній стереотипний характер. Приступ супроводжувався почервонінням шкіри обличчя, слъзотечею, порушенням смаку і підвищенням саливації. У 12 хворих на висоті нападу болю виникали вегетативні розлади (брадикардія, коливання артеріального тиску, загальна слабкість, дисфункція шлунково-кишкового тракту). З обстежених пацієнтів у 21 хворого

спостерігалася симптоматична глоссофарингеальна невралгія, яка була викликана хронічним тонзилітом (10 осіб), фарингітом (6), захворюваннями носоглотки (3), доброякісними і злоякісними пухлинами глотки (2). Як правило, у даних хворих у міжнападний період зберігалася відчуття першіння, печіння, стороннього тіла, кашель, ниючий біль, чутливі порушення. «Куркова» зона найчастіше знаходилася в області мигдалини (8 пацієнтів), задньобочкової стінки ротоглотки (5), гіпофаринксі (4). Пароксизмальні напади болю при невралгії верхньогортанного нерва також іноді викликалися пальпацією або тиском на каротидний синус (3). Подібність симптоматики вимагала проведення ретельної диференціальної діагностики між різними видами ЛОР патології, а також із захворюваннями шлунково-кишкового тракту, які виявлені у 8 осіб, синдромом «палаючого рота», глоссодинії (2), який носив центральний або метаболічний характер. Представляло інтерес також ізольоване ураження гілок *n.vagus* - невралгія верхньогортанного нерва у 5 хворих, яка супроводжувалася інтенсивним болем в області латеральної стінки глотки, підщелепної області і нижче вуха, провокувалась ковтальними рухами, криком або поворотами голови. У всіх випадках вона супроводжувалася парестезіями або гіперестезіями - першінням, лоскотанням у горлі, що провокувало нападаподібний кашель із супроводжуваними вегетативними розладами від декількох секунд до декількох хвилин. Загострення захворювання найчастіше викликалося на гострі респіраторні захворювання, гострі та хронічними запальними процесами гортані і глотки, перенапруженням голосового апарату, що в 3 випадках супроводжувалося розвитком функціональної дисфонії. Тригерна зона у 11 хворих розташовувалася на задній поверхні соскоподібного відростка що вказувало на наявність запалення шийного сплетіння. Поява лицевого болю у 7 хворих при вірусних інфекціях окрім типових зон охоплювала осередок спереду від зовнішнього слухового проходу, орбіту, носову порожнину. Усі ці хворі найчастіше спочатку зверталися до отоларинголога. Тому потрібно проведення ретельного диференціального діагнозу між захворюваннями шлунково-кишкового, нервового, щелепно-лицевого тракту, вірусними ураженнями і ЛОР патологією, а в разі такої - санації ураженого органу, що в більшості випадків усувало механізм вторинної невралгічної реакції.

Тривале й надмірне роздратування больового шляху призводить до виснаження нервової системи, виникненню патологічного вогнища роздратування в корі головного мозку з формуванням в ній стійкої імпульсації до вегетативних центрів, що призводить до порушення роботи систем внутрішніх органів. Тому санація інфекцій верхніх дихальних шляхів актуальна щодо нормалізації не тільки їх функції, але й центральної та периферичної нервової системи, порушення психіки пацієнтів.

ЛІКУВАННЯ ОПІКОВИХ РАН У ПАЦІЄНТІВ З ОПІКОВОЮ ТРАВМОЮ З ВИКОРИСТАННЯМ КСЕНОТРАНСПЛАНТАНТІВ НАСИЧЕНИХ НАНОКРИСТАЛАМИ СРІБЛА

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

На сьогоднішній день частота пацієнтів з опіковою травмою у розвинутих країнах досягає 1:1000 населення в рік, а летальність за даними різних авторів коливається від 1,5% до 5,9%. Причому одним із патофізіологічних чинників летальності опечених пацієнтів є приєднана інфекція та ендогенна інтоксикація.

Високий рівень ендогенної інтоксикації у постраждалих із термічною травмою обумовлюють високий ризик розвитку ускладнень, які можуть загрожувати життю пацієнта і поліорганної дисфункції, яка є причиною летальності у важко опечених пацієнтів.

Традиційним стандартом лікування опікових ран II-III ступенів залишається рання некректомія з використанням біологічних та синтетичних замінників шкіри для тимчасового закриття ран. Поряд із цим, на сьогоднішній день мають місце використання ксенотрансплантантів насичених нанокристалом срібла.

Для лікування опікових ран, як тимчасове біологічне покриття у відділеннях термічної травми України широко використовують ксенотрансплантанти насичені нанокристалом срібла. Клінічний досвід показав їх високу ефективність при поверхневих, а також при глибоких неінфікованих опіках.

У ході проведених нами експериментальних досліджень яскраво помітна різниця ефективності впливу на перебіг ранового процесу порівняно з використанням волого-висихаючих і мазевих пов'язок та ксенотрансплантантів насичених нанокристалом срібла. Особливо вирішальним є позитивний вплив ксенотрансплантантів насичених нанокристалом срібла на інфіковані рани зі значними серозно-гнійними виділеннями.

Використання ксенотрансплантантів насичених нанокристалом срібла значно прискорює процес очищення ран від залишків некротичних тканин та патологічного ексудату, пришвидшує ріст якісних грануляцій та острівцеву й крайову епітелізацію.

Виходячи з отриманих результатів, проведено комплексне дослідження можливостей використання ксенотрансплантантів насичених нанокристалом срібла для місцевого лікування інфікованих опікових ран зі значними патологічними виділеннями, що найчастіше наявні у хворих, яких госпіталізують із запізненням і які є проблемною категорією пацієнтів

опікового відділення. Було розроблено показання та методику використання ксенотрансплантантів насичених нанокристаллами срібла.

У лікуванні пацієнтів з опіковими ранами II-III степені з використанням ксенотрансплантантів насичених нанокристаллами срібла відмічали, що раньові поверхні не висихали, виповнювались грануляціями, спостерігалось незначне нагноєння ран, що було пов'язано з вторинним некрозом тканин і легко корегувалися за допомогою ксенотрансплантантів насичених нанокристаллами срібла.

Відмічали значну різницю у термінах повного очищення та хірургічного закриття ран у хворих досліджуваної та контрольної групи. А саме, автодерматопластику ран у хворих, лікованих ксенотрансплантантів насичених нанокристаллами срібла, проводили у середньому швидше, ніж у контролі стаціонарного лікування. А також, спостерігалось скорочення перебування на стаціонарному лікуванні в досліджуваній групі порівняно з контролем.

Висновок. Проведені цитологічні дослідження впливу ксенотрансплантантів насичених нанокристаллами срібла на інфіковані опікові рани свідчать про позитивний вплив срібла на регенеративний процес вже у перший тиждень його використання, що значно прискорює процес загоєння ран, стимулює прліферацію фібробластів і тим самим посилює біосинтез колагену.

Цвях А. І., Господарський А. Я., Древніцький Р. С.

ДИСБАЛАНС ЦИТОКІНОВОЇ РЕГУЛЯЦІЇ ПРИ ПОШКОДЖЕННІ ОРГАНІВ ТАЗУ У ПАЦІЄНТІВ З ПОЛІТРАВМОЮ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Актуальність. Пошкодження опорно-рухової системи в поєднанні з тазовим компонентом значно обтяжують загальний стан пацієнтів, слугують основною причиною тривалої госпіталізації хворих та подальшого амбулаторного лікування, потребують вартісних реабілітаційних заходів, та можуть бути причиною грізних хірургічних ускладнень та летальності.

Мета. Зниження ускладнень у постраждалих із тазовою травмою, як компонента полісистемної травми, шляхом оптимізації лікувально-діагностичної тактики з врахуванням даних імунологічного статусу.

Матеріали та методи. Для дослідження та аналізу постраждалих з скелетно-абдомінальною травмою нами було сформовано 2 групи пацієнтів: група контролю – 19 здорових донорів та група пацієнтів з політравмою з тазовим компонентом – 11 пацієнтів. Концентрацію цитокінів, а саме

інтерлейкіну 2 (ІЛ-2), інтерлейкіну 10 (ІЛ-10), фактора некрозу пухлин альфа (ФНП- α) та інтерферону гама (ІФН- γ) у сироватці крові визначали за допомогою імуноферментних тест-систем. Дослідження імунологічного статусу проводили у постраждалих при поступленні в стаціонар та на 7 і 14 добу.

Результати. З точки зору адаптивних реакцій імунітету, політравма, в тому числі з тазовим компонентом, супроводжується важкими імунними дисфункціями. При поступленні концентрація прозапальних цитокінів ФНП- α та ІФН- γ зростали відповідно у 4,5 та у 2,2 рази. Одночасно ми спостерігаємо падіння протизапальних внутрішньоклітинних месенджерів ІЛ-2 у 4,1, а ІЛ-10 – у 9,5 разів. На 7 добу все ще спостерігається зростання вмісту ФНП- α , який достовірно зростав на 16,7% у порівнянні з показниками у день поступлення. Концентрація ІФН- γ водночас мала лише дуже незначну тенденцію до зниження і практично не відрізнялася від показників у день поступлення. Вміст протизапальних захисних цитокінів ІЛ-2 та ІЛ-10 на 7 добу підвищувався на 79,8 % та 147,6% відповідно у порівнянні з даними на час поступлення в стаціонар. На 14 день концентрація ФНП- α залишалася на 96,3% вищою порівняно з показниками на день поступлення та мала тенденцію до подальшого зниження у порівнянні з 7-ою добою. Вміст ІФН- γ на 51,9 % відрізнявся від даних у день поступлення і мав тенденцію до подальшого падіння у порівнянні з 7-ою добою. Концентрація ІЛ-2 на 14 добу була вищою на 163,9 % порівняно з первинними даними та на 46,8 % порівняно з показниками пацієнтів на 7 добу. Вміст ІЛ-10 зростав на 159,0 % у порівнянні із 7-ю добою та був на 541,3% (у 5,4 рази) вищим від показників на час поступлення.

Як свідчать отримані дані, в день поступлення хірургічне втручання повинно виконуватися настільки швидко і в такому об'ємі щоб випереджати патологічні процеси в органах, системах та тканинах, які розвиваються внаслідок прогресуючої гіпоперфузії і гіпоксії, та не допускати їх незворотності і декомпенсації життєво важливих функцій. При важких травмах початкові оперативні втручання не повинні бути кінцевими. Остаточне лікування відтермінується до стабілізації стану пацієнта. При аналізі імунологічного статусу видно, що пацієнт з тазовою травмою має більше шансів загинути в результаті інтраопераційних порушень метаболізму при тривалих оперативних втручаннях, ніж в результаті цілеспрямованого скорочення операції.

Висновки. Тазова травма може викликати синдром дисфункції багатьох органів, синдром системної запальної відповіді або травматичне захворювання. Рівень цитокінів і баланс між гуморальним і клітинним імунними відповідями стабілізуються через 2 тижні після тазової травми. Впродовж однієї години після травми у постраждалого повинні бути відновлені життєво важливі функції, операція повинна забезпечувати лише контроль кровотечі та

забруднення. Через 2 тижні від поступлення згідно даних імунологічного статусу можуть бути виконані радикальні та реконструктивні операції.

Цвях А. І., Шевчук О. О., Господарський А. Я.,

Бабій М. П., Костюк В. П.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕЛЕРЕАБІЛІТАЦІЇ У ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ПОЄДНАНИХ ТРАВМ ВЕРХНІХ КІНЦІВОК ТА ГРУДНОЇ КЛІТКИ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Актуальність. Після травми в організмі хворого тимчасово порушуються фізіологічні константи, внаслідок чого виникають запальні та місцеві реакції: деструктивна фаза відразу після травми, захисні та відновні реакції, адаптивні реакції, компенсаторні реакції організму. На даний час не достатньо вивчено та не впроваджено в практику алгоритм послідовних дозованих навантажень на травмовану кінцівку після іммобілізаційного та післяопераційного лікування хворих з поєднаною травмою грудної клітки.

Мета. Розробити апаратно-програмний комплекс для дистанційного моніторингу процесу реабілітації травмованої верхньої кінцівки та алгоритм корекції навантаження в реальному часі.

Матеріали та методи. Моніторингу підлягали пацієнти у ранньому післяіммобілізаційному та післяопераційному періоді з травмами верхніх кінцівок та грудної клітки.

Пацієнти були ознайомлені з послідовністю виконання вправ в домашніх умовах з використанням апаратно-програмного комплексу. Пацієнти ознайомилися з методикою оцінки болю за 10-бальною шкалою та використання пристрою з датчиками на травмованій кінцівці до та після виконання згинально-розгинальних рухів в ліктьовому суглобі. В програмі реабілітації взяли участь 29 пацієнтів з травмою ліктьового суглобу та грудної клітки в післяіммобілізаційному періоді.

У співпраці між Тернопільським національним медичним університетом імені І.Я. Горбачевського та Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf, Дрезден (Німеччина) розроблений апаратно-програмний комплекс для дистанційного моніторингу процесу реабілітації, який включає пристрій у вигляді еластичного фіксатора з вмонтованими сенсорами (осьові сенсори положення, три температурні сенсори та сенсори об'єму), що фіксується на травмовану кінцівку. Під час виконання реабілітаційних вправ дані з датчиків надходять на сервер та особистий смартфон лікаря і відображаються у вигляді цифрових

даних та графіків. Розроблене програмне забезпечення дозволяє в реальному часі проводити оцінку та корекцію реабілітації.

Результати. Розроблений алгоритм дозволяє контролювати час виконання вправ, частоту активних рухів травмованої кінцівки, місцеву температуру дистальніше та проксимальніше ліктьового суглобу, зміни об'єму травмованої кінцівки, зміни пульсу. Алгоритм дозволяє збільшувати щоденне навантаження на 1%, якщо оцінка болю після вправ була не більше 7 балів та при відсутності прогресуючого набряку кінцівки. В іншому випадку пацієнту пропонується візит до лікаря та корекція режиму реабілітації. Це дозволяє розробити оптимальний алгоритм дозованої реабілітації з часовим контролем навантаження протягом усього реабілітаційного періоду, оцінкою функціонального стану кінцівки аж до повного її відновлення.

Висновки. Дану реабілітаційну систему дистанційного моніторингу та алгоритм дозованого навантаження пропонується впроваджувати в комплексній системі реабілітації пошкоджень верхніх кінцівок. Це дозволить покращити якість життя у даної групи пацієнтів та значно скоротити тривалість та вартість періоду реабілітаційного лікування.

Дана робота проводилася у рамках виконання фундаментальних та прикладних досліджень, що фінансуються за рахунок коштів державного бюджету, № 2301020 «Розробка спеціалізованого медичного обладнання і лікувально-реабілітаційних методик для надання телемедичної (дистанційної) допомоги пацієнтам із травмами та захворюваннями опорно-рухового апарату».

УДК 616.216.1-002:616.12:616-097-08

Чернишева І. Е.

МІСЦЕВІ ТА СИСТЕМНІ ІМУНОЛОГІЧНІ РЕАКЦІЇ У ХВОРИХ ХРОНІЧНИМИ ВЕРХНЬОЩЕЛЕПНИМИ СИНУСИТАМИ, ЯКІ УСКЛАДНЮЮТЬСЯ УРАЖЕННЯМ СЕРЦЯ

Одеський національний медичний університет

В отоларингології однією з провідних патологій є запальні захворювання біляносових пазух носа. Кількість хворих з хронічними верхньощелепними синуситами кожен рік збільшується, а питома вага госпіталізованих з запальними захворюваннями біляносових пазух носа кожний рік збільшується на 1,5-2,0 %.

Одним з найбільш важких ускладнень захворювань верхніх дихальних шляхів (ВДШ), в тому числі і верхньощелепних синуситів, є ураження серця –

коронаріїти, міокардити, міокардіодистрофії. Основою ефективного лікування запальних захворювань біляносових пазух є насамперед, корекція місцевого імунітету слизових оболонок. Разом з тим в більшості робіт, які присвячені враженню серця, котре розвилось на фоні верхньощелепних синуситів, основна увага приділена системним імунологічним реакціям. Місцеві ж реакції імунітету слизових оболонок ВДШ у таких хворих досліджені недостатньо.

Метою даної роботи було дослідження стану імунітету слизових оболонок у хворих на хронічні верхньощелепні синусити, ускладнені міокардитами. Діагноз міокардиту встановлювали на підставі критеріїв Ю.І. Новікова, М.А. Стулової. Стан місцевого імунітету ВДШ оцінювали за активністю бактерицидних систем мігрувавших на слизову оболонку нейтрофілів – вмісту катіонних білків, активності мієлопероксидази та кислій фосфатази, а також по кількості клітин десквамованого епітелію. Стан системної імунологічної реакції оцінювали по загальноприйнятим клінічним методам. Виконували також морфометричний аналіз лімфоцитів, котрий в даний час розцінюють як один з інтегральних показників системної імунологічної реактивності.

Обстежено 37 хворих з хронічними верхньощелепними синуситами, у 7-ми з котрих основне захворювання ускладнилось міокардитом. У цих 7 пацієнтів виявлено, по відношенню до решти хворих, пригнічення місцевого імунітету насамперед за рахунок підвищення кількості десквамованого епітелію – $7,8 \pm 0,1$ в 1 мл промивних вод у осіб з міокардитами, $2,4 \pm 0,9$ клітин у решти хворих ($p < 0,01$), що свідчить про зниження трофічної функції нервової системи. З боку інших досліджуваних показників місцевого імунітету достовірних відмінностей між групами хворих не виявлено ($p > 0,05$).

В системних імунологічних реакціях відхилень від норми не виявлено. У осіб, у котрих верхньощелепний синусит був ускладнений міокардитом, відзначена тільки тенденція до підвищення вмісту IgE. Разом з тим у хворих з хронічними верхньощелепними синуситами, ускладненими міокардитом, виявлені зсуви в лімфоцитограммі за рахунок накопичення «малих» форм лімфоцитів – $23,68 \pm 1,86\%$ (у решти пацієнтів $12,19 \pm 1,10\%$, $p < 0,002$). Це свідчить про зменшення антигенної стимуляції клітинної ланки системного імунітету.

Таким чином, у хворих на верхньощелепний синусит, ускладнений міокардитом, спостерігається зниження трофіки слизових оболонок ВДШ та пригнічення клітинної ланки системного імунітету за рахунок накопичення «малих» низькодиференційованих форм лімфоцитів.

**Секція 3. «ЗДОБУТКИ
СУЧАСНОЇ
СТОМАТОЛОГІЇ»**

УДК: 616-008.811.8:616-035.3

Лисоконь Ю. Ю.

**КЛІНІЧНА ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ ЛІКУВАННЯ ДЕСТРУКТИВНИХ
ФОРМ АПІКАЛЬНОГО ПЕРІОДОНТИТУ У ХВОРИХ ГРУП
ДОСЛІДЖЕННЯ У ВІДДАЛЕНІ ТЕРМІНИ СПОСТЕРЕЖЕННЯ**

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Вступ. Проблема лікування періодонтитів є однією з важливих і не повністю вирішених завдань терапевтичної стоматології. Ефективність консервативного лікування періодонтитів в середньому дорівнює 85%, і цей показник варіює залежно від клінічної форми захворювання, засобів і методів лікування, резистентності організму хворого і багатьох інших чинників.

Мета. Оцінити ефективність лікування деструктивних форм апікального періодонтиту у віддалені терміни спостереження.

Методики дослідження. У результаті проведених досліджень було обстежено та проліковано 185 хворих з деструктивними формами апікального періодонтиту (ДФАП), розподілених на 4 групи, які звернулись зі скаргами на наявність каріозної порожнини, зміни кольору зуба, дискомфорт при накушуванні, тощо. Для характеристики ефективності лікування використовували критерії, засновані на положеннях Європейського ендодонтичного товариства (European Society of Endodontology).

Результати. Через 6 місяців після obturaції кореневих каналів у осіб з деструктивними формами апікального періодонтиту (ДФАП), 4-ої категорії успішності лікування („невдале лікування”) не досліджували. Максимальна частота 3-ої категорії успішності („неуспіх”) визначалась, у середньому, у 73,62% пролікованих I та II дослідних груп. Водночас, у 48,94% хворих III та у 17,02% осіб IV групи проведене лікування оцінювалось як „неуспіх”. Відсутність клінічних скарг і рентгенологічне зменшення вогнища деструкції кісткової тканини періапікальної ділянки (2 категорія) превалювали у осіб III та IV груп (44,68% і 51,06%, відповідно). У той же час, через 6 місяців після лікування, у 3 хворих (6,38%) III групи та у 15 осіб (31,91%) IV групи констатували „повне одужання” (1-ша категорія успішності), при відсутності цього параметру у пролікованих I та II груп дослідження.

Через 12 місяців спостережень у хворих груп дослідження 4-ої категорії успішності („невдале лікування”) не визначали. У пролікованих I групи (контрольна) 43,48% осіб були віднесені до 2-ої категорії („неповне одужання”) та у 56,52% пролікованих досліджували збереження вихідної патології верхівкового періодонту (3-тя категорія успішності). Деякі кращими були наслідки лікування ДФАП у осіб II групи („Каласепт”), 57,78% яких були віднесені до 2-ої категорії та 42,22% пролікованих 3-ої категорії успішності.

При аналізі ефективності лікування хворих III групи збагаченою тромбоцитами плазмою (ЗТП) у 8 (17,02%) хворих спостерігали „повне одужання” (1-ша категорія) та у 61,70% пролікованих повна відсутність клінічних скарг супроводжувалась зменшенням вогнищ деструкції періапікальної ділянки („неповне одужання”). У результаті застосування запропонованої нами остеотропної комбінації („ЗТП + mp3 OsteoBiol”), у 61,70% осіб спостерігали „повне одужання” (1-ша категорія); у 29,79% – „неповне одужання” (2-а категорія) та тільки у 4 пролікованих (8,51 %) на фоні відсутності клінічних ознак ДФАП простежувалась відсутність рентгенологічних змін апікальної ділянки періодонту.

Висновок. Отже, застосування збагаченої тромбоцитами плазми при заапікальному введенні, а також запропонована нами остеотропна композиція для obturaції кореневих каналів, що містила „ЗТП + mp3 OsteoBiol”, сприяла більш успішній курації хворих з деструктивними формами апікального періодонтиту у віддалені терміни лікування.

Ткаченко П. І., Білоконь С. О., Лохматова Н. М.,

Доленко О. Б., Коротич Н. М., Попело Ю. В.

ФОРМУВАННЯ КЛІНІЧНОГО МИСЛЕННЯ У СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИТЯЧОЇ ХІРУРГІЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ

Українська медична стоматологічна академія

Дитяча хірургічна стоматологія передбачає опанування надання всіх видів хірургічних втручань у щелепно-лицевій ділянці, що супроводжується вивченням питань місцевого та загального знеболення, надання спеціалізованої допомоги дітям з гострими та хронічними запальними процесами, доброякісними, злоякісними пухлинами і, безумовно, з вродженими вадами обличчя.

На сучасному етапі розвитку медицини перед стоматологічною спільнотою поставлено важливі державні задачі стосовно подальшого удосконалення основних напрямків, що неможливо без поповнення її рядів

висококваліфікованими медичними кадрами [1]. Тому особлива увага приділяється саме пошукам нових шляхів оптимізації навчального процесу в закладах вищої освіти, в тому числі це стосується і дитячої хірургічної стоматології [2, 3].

Мета - оптимізація навчального процесу у студентів стоматологічного факультету за рахунок розширення їх клінічного кругозору.

Методика дослідження. На початку та на час завершення вивчення дитячої хірургічної стоматології проводилася оцінка результатів тестування студентів IV та V курсів стоматологічного факультету по 10 бальній системі за розробленими на кафедрі анкетами з внесеними до них критеріями оцінки зростання професійності і рівня клінічного мислення в різні терміни спілкування.

Розпочинаємо кожне заняття, зазвичай, із ознайомлення з несприятливими зовнішніми і внутрішніми причинними факторами, які можуть впливати на розвиток дитини як в анте– так і постнатальному періодах та чинять суттєву дію на перебіг тієї чи іншої хірургічної патології щелепно-лицевої ділянки. Особлива увага звертається на вікові фізіологічні та анатомічні особливості регіональних органів і тканин, розглядаються можливі варіанти відхилення їх показників від норми. Специфічність і спрямованість цього етапу підготовки безпосередньо пов'язані з нозологічною формою захворювання, якій присвячене дане заняття.

Потенціювання отриманих початкових знань стосовно клінічних проявів кожного із захворювань відбувається в подальшому за поліклінічних чи стаціонарних умов. Розподіл часу плануємо в такому руслі, щоб на кожному практичному занятті була можливість провести демонстрацію і клінічний розгляд тематичного пацієнта. Вагомого значення це набуває, коли студенти навчаються в стаціонарі, де лікуються діти зі складною хірургічною патологією. Ми розуміємо, що дитячим щелепно-лицевим хірургом чи хірургом-стоматологом буде працювати незначна кількість випускників, але нам доводиться наголошувати на тому, що кожен з них може в процесі виконання своїх професійних обов'язків зіткнутися з тим чи іншим видом захворювання саме у дітей і повинен вміти надати першу допомогу та скерувати, за необхідності, до спеціалізованого відділення.

Тому, перш за все, ми і відводимо вагоме місце спілкуванню студентів з дітьми та їх рідними. Для цього, в залежності від кількості наявних хворих, формуємо підгрупи і кожній із них надається хворий для курації з подальшим клінічним оглядом його в перев'язочній та проведенням відповідних маніпуляцій. Якщо це стосується хворих, які перебувають на стаціонарному лікуванні, вони ознайомлюються, вивчають та оцінюють результати загально – клінічних, додаткових і спеціальних методів обстеження з інтерпретацією

спрямованості змін кожного показника та визначають їх інформативність. Подальше спілкування у вигляді дискусії дозволяє більш вагомо осмислити студентам важливість мультидисциплінарного підходу до curaції хворих, адже при їх лікуванні досить часто доводиться залучати спеціалістів суміжних профілів.

Особливий інтерес виникає у студентів, коли вони залучаються до проведення певних маніпуляцій або перебувають в операційній, де вони мають можливість візуально сприймати дійсність, а викладач супроводжує проведення оперативного втручання відповідними поясненнями з врахуванням його особливостей на кожному етапі. Безумовно, більш розширено всі деталі побаченого під час операції розглядаються по її завершенню вже в учбовій кімнаті, і це дає досить вагомі наслідки в плані опанування елементами клінічного мислення та диференціації ситуативних особливостей в кожному конкретному випадку.

Завершується кожне практичне заняття додатковим розглядом тематичних задач, присвячених змісту різних розділів з подальшим обговоренням, в якому приймають участь всі студенти. Кожен із них має можливість висловити свою особисту думку стосовно змістовності задач, її складності, запропонувати своє рішення, якщо воно відрізняється від точки зору свого колеги. І в кінцевому результаті кожен викладач підводить заключне резюме з аналізом як позитивних так і негативних аспектів, що дозволяє слухачам співставити своє бачення проблеми з точкою зору висококваліфікованого фахівця та педагога.

Отже всебічний, комплексний підхід до формування індивідуальної творчості студентів по вивченню дитячої хірургічної стоматології, дозволяє сформуванню у них чітке уявлення про особливості надання спеціалізованої медичної допомоги дітям з різними нозологічними формами захворювань щелепно-лищевої ділянки хірургічної спрямованості. Це сприяє розвитку та становленню їх клінічного мислення з можливістю реалізації на перспективу отриманих знань і навичок у своїй подальшій професійній діяльності. Підтвердженням тому являється збільшення кількості студентів із найвищою оцінкою в 10 балів від 29% на четвертому, до 67% на п'ятому курсах.

Література:

1. Імідж Української медичної стоматологічної академії / В.М. Ждан, В.М. Дворник, І.І. Старченко [та ін.] // Сучасна медична освіта: методологія, теорія ,практика: матеріали Всеукр. навч.-наук.конф. з міжнар. участю. – Полтава, 2020. – С. 3-5.
2. Особливості формування професійної компетентності студентів-іноземців на під час вивчення дитячої хірургічної стоматології / П. І. Ткаченко, Н. М.

Лохматова, О. В. Гуржій [та ін.] // Світ медицини та біології. – 2013. – № 2 (177). – 180 с.

3. Ткаченко П.І. підвищення якості підготовки лікарів-стоматологів з англійською формою навчання // П. І. Ткаченко, К. Ю. Резвіна. Н. М. Коротич, // удосконалення якості підготовки лікарів у сучасних умовах: Матеріали наук.-практ. конф з міжнародною участю. – Полтава, 2016. – С. 226-227.

УДК 616.31-002-085

Шилівський І. В., Гонта З. М., Немеш О. М., Мороз К. А.

ФАРМАКОТЕРАПІЯ СИМПТОМАТИЧНОГО ГІНГІВІТУ ПРИ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОМУ ПАРОДОНТИТІ ПЕРШОГО СТУПЕНЯ ТЯЖКОСТІ

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Висока поширеність захворювань пародонту з тенденцією зростання кількості ускладнень, недостатня ефективність методів і фармакологічних засобів лікування є вагомими аргументами необхідності пошуку нових препаратів для комплексного лікування генералізованого пародонтиту.

Мета роботи - покращення місцевої фармакоterapiї в процесі лікування запальних та дистрофічно-запальних захворювань пародонту.

Матеріал і методи. Враховуючи, що одним з найважливіших критеріїв запального процесу в пародонті є ступінь тяжкості симптоматичного гінгівіту, в схемі комплексного лікування пацієнтів з діагнозом генералізований пародонтит (ГП) першого ступеня тяжкості ми застосували розроблений та запатентований нами лікарський препарат у формі гелю (патент України на корисну модель №137242 «Засіб у формі гелю для лікування дистрофічно-запальних захворювань пародонту і травматичних уражень слизової оболонки порожнини рота») який, завдяки удосконаленню складу та кількісного співвідношення інгредієнтів, забезпечує ранозагоювальну, протизапальну, антимікробну, протинабрякову, локальнознечуючу дію, та призначений для місцевого застосування в порожнині рота.

Засіб містить метронідазол, пропіленгліколь і воду очищену, згідно з корисною моделлю, додатково містить декаметоксин, декспантенол, тримекаїн, метилцелюлозу. Метронідазол у складі гелю є ефективним антипротозойним і антибактеріальним засобом широкого спектру дії. Антисептик декаметоксин запобігає мікробному забрудненню гелю, проявляючи виражену бактерицидну

активність відносно широкого спектру бактерій, грибів, вірусів і найпростіших. Декспантенол прискорює загоювання та епітелізацію мікроушкоджень, ран, хронічних виразок, тріщин шкіри і слизових оболонок. Використовується для лікування запальних та травматичних захворювань СОПР. Тримекаїн забезпечує швидко і тривалу місцевозначущу дію при нанесенні гелю на слизову оболонку. Оптимальні кількості пропіленгліколю, натрійкарбоксиметилцелюлози, метилцелюлози і води очищеної забезпечують лікарському засобу необхідну гелеподібну консистенцію, однорідність та стабільність при тривалому зберіганні.

Нами проведено комплексне лікування 85 осіб з ГП першого ступеня тяжкості віком від 30 до 50 років, відібрані нами хворі були поділені за методом лікування катарального симптоматичного гінгівіту при ГП на дві групи. В основній групі (55 осіб) в комплексне лікування ГП включили розроблений нами гель у вигляді аплікацій на слизову оболонку ясен, в контрольній групі (30 осіб) для лікування застосовували «Пантестин» і «Бепантен» як препарати, що сприяють загоєнню ран, тобто відповідних за фармакотерапевтичною групою до розробленого нами засобу. В обох групах комплексне лікування ГП включало: професійну гігієну, зняття зубних відкладень, вибіркоче пришлифовування зубів та хірургічні втручання згідно показів. Ступінь тяжкості симптоматичного генералізованого катарального гінгівіту та особливості клінічного перебігу вивчили за допомогою індексів РМА, АРІ та LOE-Silness.

Кількість сеансів лікування багато в чому залежала від форми і ступеня тяжкості симптоматичного гінгівіту. У переважної кількості пацієнтів спостерігався хронічний генералізований катаральний гінгівіт в стадії загострення. На етапах ведення пародонтологічних хворих (до лікування, безпосередньо під час лікування і через 8-10 днів після проведеного лікування) із використанням розробленого гелю спостерігали швидке згасання запальної симптоматики на фоні суттєвого покращання гігієнічного статусу; пацієнти, які застосували засіб при виконанні індивідуальної гігієни, відзначали комфортність гігієнічних заходів після його аплікування

Отримані результати. Після проведеного місцевого медикаментозного лікування пацієнти основної групи відзначали позитивні результати за суб'єктивними відчуттями вже на 2-3 день лікування. При об'єктивному дослідженні спостерігалось зникнення ознак симптоматичного гінгівіту, припинилося виділення ексудату з пародонтальних кишень, слизова оболонка ясен ущільнилася, ясенні сосочки набували блідо-рожевого забарвлення, не кровоточили при пальпації. У контрольній групі також вдалося добитися стабілізації запальних змін пародонта, але на 4-5 день після початку лікування.

Після лікування відмічено зниження величини індексу РМА у основній групі в 3 рази, а в контрольній групі лише в 1,5. Стан ясен відповідав «гінгівіту легкого ступеня» і складав в основній і контрольній групі 11,5%, 24,6% відповідно. Для оцінки антигеморагічної дії комплексу лікувально-гігієнічних заходів, ми вивчили динаміку кровоточивості ясен за індексом Loe-Silness на етапах лікування. До лікування показники індексу характеризувалися як «гінгівіт середньої тяжкості» і «значна кровоточивість» у обох групах. Після лікування індекс кровоточивості знизився майже в 5 разів в основній групі, а в контрольній групі в 3,5 рази.

Результати комплексного лікування ГП показали високу ефективність локального застосування розробленого нами гелю, що сприяло швидкому усуненню симптомів симптоматичного катарального гінгівіту. Розроблена медикаментозна композиція із декспантенолом у формі гелю підвищує комфорт і якість індивідуальної гігієни та значно покращує результат професійних процедур очищення зубів, а також до та після хірургічних втручань на пародонті.

Висновки. Для досягнення стабілізації патологічного процесу та ліквідації його на самих ранніх стадіях велике значення має проведення своєчасної комплексної терапії. Враховуючи це, не викликає сумнівів необхідність пошуку більш ефективних методів медикаментозної терапії захворювань пародонту, що дозволить значно підвищити ефективність лікування та покращити якість життя пацієнтів уцілому.

Секція 4. «ОХОРОНА МАТЕРИНСТВА І ДИТИНСТВА»

«АКУШЕРСТВО ТА ГІНЕКОЛОГІЯ»

Геряк С. М., Багній Л. В., Багній Н. І., Стельмах О. Є.

ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІКО-ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПЕРЕБІГУ ВАГІТНОСТІ У ЖІНОК ІЗ НЕАЛКОГОЛЬНИМ СТЕАТОГЕПАТИТОМ ТА НАДМІРНОЮ МАСОЮ ТІЛА НА ЕТАПІ ДИСПАНСЕРНОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Вступ. порушення ліпідного обміну вважається одним із провокуючих факторів загрозливого перебігу вагітності. В той же час захворювання, що входить у трійку найпоширеніших - ожиріння у молодих жінок, створює передумови для розвитку неалкогольної жирової хвороби печінки, ранньої артеріальної гіпертензії, цукрового діабету, безпліддя та інших захворювань. Жінки із надлишковою масою тіла, патологічними змінами ліпідного обміну та метаболічними порушеннями у печінці є загрозливі по розвитку акушерських і перинатальних ускладнень.

Мета роботи – вивчити клініко-функціональні особливості прояву стеатозу печінки і неалкогольного стеатогепатиту у вагітних з надлишковою масою тіла.

Матеріали та методи дослідження. Обстежено 43 вагітних із надлишковою масою тіла. (ІМТ становив більше 25 кг/м^2 , визначений в першому триместрі вагітності), у яких під час проведення ультразвукової еластографії печінки з стеатометрією були виявлені ознаки жирової хвороби печінки. Усім вагітним проведено антропометричне вимірювання, загальноклінічні обстеження, що включали в себе опитування, анамнез, об'єктивне дослідження, та проведено ультразвукову еластографію печінки з стеатометрією. Для визначення впливу надлишкової маси тіла на клініко-функціональний перебіг НАСГ вагітних розподілили на пі підгрупи залежно від ІМТ: ожиріння I ступеня (ІМТ $30\text{-}34,9 \text{ кг/м}^2$) – 20 жінок, ожиріння II ступеня (ІМТ $35\text{-}39,9 \text{ кг/м}^2$) – 23 жінок.

Результати дослідження та їх обговорення. У всіх вагітних наявний абдомінальний тип ожиріння. Оцінюючи клінічні показники встановлено, що найбільш виражений диспепсичний синдром спостерігався у 20 (86,9%) у жінок з ІМТ $35\text{-}39,9 \text{ кг/м}^2$ проти 12 (60%) вагітних з ІМТ $30\text{-}34,9 \text{ кг/м}^2$. Астенічний

синдром спостерігався у 17 (73,9%) жінок з ІМТ 35-39,9 кг/м² проти 9 (45%) жінок з ІМТ 30-34,9 кг/м².

Абдомінально-больовий синдром було зафіксований в обох групах спостереження. Клінічні ознаки холестатичного та мезенхімально-запального синдрому спостерігались в поодиноких випадках в усіх групах спостереження. При проведенні ультразвукової еластографії печінки з стеатометрією оцінювали розміри печінки, її ехоструктуру, ангіоархітектоніку. Жирову дистрофію печінки виявили в усіх обстежених жінок, яку визначали за результатами оцінки жорсткості печінкової тканини, збільшення розмірів печінки, утруднення візуалізації гілок порталльної та печінкових вен, зниження звукопровідності та підвищення ехогенності печінки (згідно METAVIR).

Висновок. Результати дослідження вказують на ознаки жирової інфільтрації печінки, що ведуть до розвитку неалкогольного стеатогепатиту (НАСГ), який у свою чергу є найбільш важкою формою неалкогольної жирової хвороби печінки (НАЖХП). Встановлення патогенетичних механізмів виникнення акушерських ускладнень та пошуки нових шляхів їх корекції у даного контингенту жінок є актуальним.

Геряк С. М., Олексяк О. І., Овчарук В. В., Олексяк В. Д.

ВПЛИВ ХРОНІЧНИХ ОБСТРУКТИВНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ЛЕГЕНЬ НА ПЕРЕБІГ ВАГІТНОСТІ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СТАДІЇ ВАЖКОСТІ ЗАХВОРЮВАННЯ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Актуальність. Проблема хронічних обструктивних захворювань в акушерстві з кожним роком набуває все більшої актуальності за рахунок збільшення дітородного віку, поширення куріння та вейпінгу серед жіночої половини населення, негативного впливу шкідливих чинників навколишнього середовища на легеневу систему.

Мета дослідження. Вивчити особливості перебігу вагітності в залежності від стадії важкості хронічних обструктивних захворювань легень.

Матеріали та методи дослідження. Обстежено 46 вагітних жінок з хронічними обструктивними захворюваннями легень, що перебували на стаціонарному лікуванні на базі Тернопільського обласного клінічного перинатального центру «Мати і дитина» за період 2019-2021 рр. Усіх вагітних було розділено на 3 групи в залежності від стадії важкості ХОЗЛ. В 1 групу увійшло 22 пацієнтки (47,8 %) з легким персистуючим перебігом, в 2 групу – 14 жінок (30,4 %) з середньоважким перебігом, в 3-тю - 10 вагітних (21,7 %) з

важкою стадією захворювання. Діагноз та ступінь важкості виставлялися згідно рекомендацій Міжнародної класифікації хвороб (МКХ-10), глобальної ініціативи GOLD (2018) та GINA (2020). Середній вік обстежених 20-44 рр.

Результати дослідження. Серед обстежених у всіх групах спостерігали патологічний перебіг вагітності. Загалом у першій групі акушерські та перинатальні ускладнення виявлено у 45,4 % випадків, у 2 групі – у 57,1 %, у 3 групі – 80,0 %. Серед поширених ускладнень вагітності домінували дисфункція плаценти – 34 випадки (73,9 %) , загроза передчасних пологів – 22 випадки (47,8 %), гестози – 18 (39,1 %), синдром затримки росту плода – 8 (17,3 %), передчасний розрив навколоплодових оболонок – 7 (15,2 %), дистрес плоду – 5 (10,8 %). Постнатально у 34,7 % (16 новонароджених) була діагностована мала вага, що не відповідала терміну гестації. У 23,9 % (5 вагітних у другій групі та 6 вагітних у третій групі) спостерігали два та більше акушерських ускладнення.

Висновки. Враховуючи погіршення перебігу вагітності у жінок з ХОЗЛ важливо проводити моніторинг екстрагенітальної патології вагітних з метою вчасного виявлення та лікування акушерських і перинатальних ускладнень.

УДК 618.2/.3:616.617-002.3

Голота Л. І.

ІНФЕКЦІЇ СЕЧОВИХ ШЛЯХІВ У ВАГІТНИХ. СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Актуальність. Інфекції сечових шляхів (ІСШ) є частим і найбільш значимим гестаційним ускладненням у структурі екстрагенітальної патології у вагітних. Однією з важливих нозологічних форм ІСШ у вагітних, поряд з гострим циститом і пієлонефритом, розглядається безсимптомна бактеріурія (ББ), частота якої складає 8-10%. Дана проблема є актуальною, так як частота її не має тенденції до зниження, а відсутність своєчасної, адекватної та ефективної терапії під час вагітності не тільки має негативний вплив на стан жінки, перебіг вагітності і пологів, але й на віддалені наслідки для плода і немовляти.

Мета. Проаналізувати ефективність різних схем лікування ББ у вагітних для профілактики розвитку ускладнень під час вагітності.

Матеріали і методи. Проліковано 69 пацієнток у терміни 12-18 тижнів вагітності у віці від 20 до 41 року з діагностованою ББ. Критерії включення в дослідження: вагітність з ББ, згода пацієнтки на участь в клінічному

дослідженні. Критерії виключення: наявність алергічної реакції до застосовуваних препаратів. Вагітні були розподілені на три групи: I група (n=26) отримували фосфоміцин трометамол 3 г одноразово, II група (n=28) – цефіксим по 400 мг 1 раз на добу протягом 7 днів, III група (n=15) – фітопрепарати (незважаючи на інформованість про можливі наслідки, відмовились від антибактеріальної терапії, мотивуючи це відсутністю скарг). Діагноз ББ встановлювали при виявленні $\geq 10^5$ КУО/мл одного штаму бактерій двічі з інтервалом ≥ 24 годин в середній порції сечі, отриманої від вагітних без клінічних симптомів ІСШ. Оцінювали клінічну ефективність терапії: частоту виникнення ІСШ протягом даної вагітності (цистит, пієлонефрит), частоту рецидивів безсимптомної бактеріурії, частоту побічних ефектів, виникнення ускладнень під час вагітності.

Результати дослідження. Дані анамнезу у пацієток усіх груп були співставними. Середній термін вагітності, при якому було виявлено ББ склав $13,1 \pm 3,4$ тижнів. З анамнезу виявлено: кількість вагітностей (від 1 до 3) у 41 (59,4%), медичних абортів в терміні до 12 тижнів у 33 (47,8%), самовільних викиднів на ранніх термінах та передчасних пологів у 39 (56,5%), 19 (27,5%) пацієток перенесли хронічні ІСШ (цистит, пієлонефрит). Під час даної вагітності: у 22 (31,8%) – блювання вагітних, у 37 (53,6%) – загроза переривання вагітності, у 31 (44,9%) – анемія. Скарг щодо патології сечовидільної системи не було. Аналіз проведеного лікування: ББ було виявлено у 3 (11,5%) пацієток I групи, у 1 (3,5%) II групи, у 12 (80,0%) III групи; загрозу передчасних пологів у 2 (7,6%) пацієток I групи, у 2 (7,1%) жінок II групи, у 7 (46,6%) III групи (4 пацієтки пройшли стаціонарне лікування). У 1 (3,8%) пацієтки I групи та 4 (26,7%) пацієток III групи розвинувся гестаційний пієлонефрит, у виникненні циститу достовірної різниці не виявлено. Побічних ефектів, які б вимагали відміни препаратів не було.

Висновки. Антибактеріальна терапія у вагітних з безсимптомною бактеріурією зменшує частоту рецидивів безсимптомної бактеріурії, знижує частоту маніфестних інфекцій сечових шляхів, покращує перебіг вагітності. На фоні фітопрепаратів у якості монотерапії ризик ускладнень залишається високим.

Перспективи: Перспективним є дослідження ефективності різної тривалості антибактеріальної терапії безсимптомної бактеріурії у вагітних та їх вплив на стан немовляти.

ЕНДОТЕЛІАЛЬНА ДИСФУНКЦІЯ ЯК ТРИГЕР НЕСПРИЯТЛИВОГО ПЕРЕБІГУ ВАГІТНОСТІ У ЖІНОК ЗІ СТИГМАМИ СПОЛУЧНОТКАНИННОЇ ДИСПЛАЗІЇ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Актуальність. Негативний вплив недиференційованої дисплазії сполучної тканини на ендотеліальну дисфункцію мікросудин і часте їх поєднання з порушеннями ритму серця передбачає несприятливий перебіг вагітності та пологів за рахунок формування матково-плацентарної дисфункції.

Мета дослідження: зниження частоти акушерських ускладнень, пов'язаних з порушеннями ендотеліальної функції у жінок з НДСТ шляхом включення у склад протокольної програми лікування карнітин-аргінінового комплексу.

Матеріали та методи. Обстежено 47 вагітних, в яких діагностовано від 2 до 8 окремих ознак НДСТ, в т.ч. ПМК із та без частішої екстрасистоїї, та 15 вагітних групи контролю. Для передпологової підготовки вагітних з НДСТ і профілактики акушерських ускладнень у дослідній групі застосовано метаболічну підтримку шляхом внутрішньовенного вливання 4,2 г L-аргініну та 2,0 г L-карнітину.

Результати дослідження. У вагітних із ПМК та екстрасистолічною аритмією на фоні НСТД у вихідному стані спостерігаються порушення ендотеліальної функції мікросудин. У них достовірно частіше діагностували невиношування вагітності, пізній гестоз, плацентарну дисфункцію, аномалії пологової діяльності, пологовий травматизм, післяпологові кровотечі тощо. Ехоструктурні аномалії серця та порушення центральної гемодинаміки виступали в якості предикторів розвитку аритмій.

Під впливом комплексного медикаментозного лікування з включенням L-аргініну та L-карнітину в групі пацієнок із ПМК відбувалось суттєве зменшення частоти шлуночково або змішано екстрасистоїї (на 90,6% та 77,8%), а при суправентрикулярній екстрасистоїї антиаритмічний ефект спостерігали лише в 36,2% пацієнок. Одночасно таке комплексне лікування у вагітних з ПМК та аритмією на фоні НСТД сприяло відновленню досліджуваних показників ендотеліальної функції мікросудин.

Висновок. У вагітних з ПМК та екстрасистолічною аритмією на фоні НСТД у вихідному стані спостерігаються порушення ремоделювання серця з розвитком ендотеліальної дисфункції мікросудин, що є тригерами ускладненого перебігу вагітності та пологів, а застосування терапії з включенням L-аргініну та L-карнітину приводило до відновлення ендотеліальної функції мікросудин і супроводжувалось суттєвим зменшенням частоти розвитку екстрасистолічної аритмії та ускладнень вагітності.

Добрянська В. Ю., Геряк С. М., Маланчук Л. М., Швед М. І., Корда І. В.

СПОЛУЧНОТКАНИННА ДИСПЛАЗІЯ ЯК СЕРЬОЗНА КЛІНІЧНА ПРОБЛЕМА У ВАГІТНИХ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

У вагітних із ПМК відмічено особливості будови шийки матки, в якій порушується співвідношення сполучнотканинного компоненту більше за м'язовий, що сприяє формуванню функціональної цервікальної недостатності. Це також може бути передумовою схильності до передчасних структурних змін в шийці матки та внутрішньоутробного інфікування. Формуванню підвищеної частоти патології вагітності і пологів у жінок з НДСТ сприяють досить значна поширеність у таких пацієнок аномалій розвитку і розташування статевих органів (загин матки, сідловидна матка, дворога матка), а також ендокринні порушення (гіперандрогенія, гіперпролактинемія, гіпотиреоз) і генітальний інфантилізм. «Слабкість» сполучної тканини у м'язах та зв'язках також може бути причиною пологового травматизму – розривів шийки матки, матки, промежини, піхви. Прагнення запобігти пологовому травматизму, а також лікувальна допомога при геморагічних ускладненнях у таких жінок асоціюється зі зростанням рівня оперативних втручань, що приносить додаткові ризики.

Вагітність як фактор підвищеного гемодинамічного навантаження на організм у осіб з ПМК сприяє клінічній реалізації тромбогенних форм гематомезенхімальних дисплазій на фоні зумовленого вагітністю посилення адгезивно-агрегаційних властивостей тромбоцитів, що може виступати самостійним фактором прогнозу тромботичних ускладнень гестаційного процесу. Через те, що структурні аномалії серцево-судинної системи внаслідок «слабкості» сполучної тканини частіше зустрічаються у осіб жіночої статі, можна умовно вважати гестаційний період у жінок з ПМК фактором подвійного ризику реалізації і маніфестації судинних дефектів.

Загально визнаними напрямками медичного супроводу пацієнтів з ознаками пролапсу мітрального клапана є психологічна підтримка, режим дня і рухової активності, дієтотерапія, медикаментозна терапія метаболічного змісту. Проте, призначення у гестаційний період такої комплексної метаболічної терапії обмежені термінами вагітності, недоцільністю поліпрагмазії та економічним фактором.

Отже реалізацію вторинної профілактики сполучнотканинно асоційованих акушерських проблем доцільно розпочинати щонайменше на етапі планування вагітності. Лікувально-профілактичним напрямком «першої лінії» має бути прекоцепційне спостереження з психологічно коректним формуванням свідомого ставлення пацієнтки до своїх індивідуальних

особливостей, з модифікацією способу життя, харчування як основних засобів подолання метаболічних розладів і нівелювання факторів ризику наступної вагітності.

Як третинну профілактику, якою є превентивна корекція прогнозованих акушерських і перинатальних ускладнень у жінок з патологією вагітності на фоні пролапса мітрального клапана, останнім часом з позитивним результатом використовують препарати біофлавоноїдів (діосмін, геспередин, гінкго-білоба) і окремі засоби метаболічної спрямованості (L-карнитину гідрохлорид, кардонат).

Усе наведене вище дозволяє скласти уявлення, що сполучнотканинна дисплазія серця (пролапс мітрального клапана) як своєрідна аномалія НДСТ доволі часто формує «особливий портрет» вагітної. В свою чергу це дає підставу розробити сучасний діагностично-лікувальний алгоритм та сформувані особливий медичний супровід для запобігання ускладнень вагітності і пологів, асоційованих із пролапсом мітрального клапана. Первинна профілактика сьогодні знаходиться на рівні наукового пошуку генно-інженерних методів для корекції генетичних дефектів в дитячому та підлітковому віці. Реальна допомога вагітним із пролапсом мітрального клапана сьогодні лежить у сфері практичної медицини і складається із розроблення загальних заходів з прогнозування та діагностики акушерських ускладнень у цілому, і розробки методів профілактики та лікування, зокрема, що дозволить ефективно зменшити значну частину як акушерської, так і перинатальної патології у вагітних із сполучнотканинною дисплазією серця.

Висновки. 1. Наведені дані дозволяють скласти уявлення про пролапс мітрального клапана (сполучнотканинну дисплазію серця) як серйозну клінічну проблему, що має виражений вплив на перебіг і наслідки вагітності, показники здоров'я і якість життя в цілому.

УДК 618.11+618.14]:[618.11:618.177]-08]-005-07

Лецин Д. В.

СТАН ГЕМОДИНАМІКИ МАТКИ ТА ЯЄЧНИКІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СХЕМИ КОНТРОЛЬОВАНОЇ СТИМУЛЯЦІЇ ЯЄЧНИКІВ

Запорізький державний медичний університет

Мета дослідження: підвищити ефективність екстракорпорального запліднення шляхом індивідуалізації медикаментозної корекції у жінок на підставі визначення клініко-патогенетичної ролі порушень нейроендокринної регуляції водно-сольового обміну.

Матеріали і методи дослідження: Було обстежено 60 пацієток у програмі екстракорпорального запліднення. Основна група поділена на дві підгрупи: I підгрупа – 30 пацієток, яким була проведена індукція овуляції в програмі ЕКЗ відповідно до загальноприйнятих рекомендацій; II підгрупа – 20 пацієток, які отримували додатково до стандартних схем стимуляції овуляції комбіновану терапію (діуретики, ноотропні препарати), котра спрямована на профілактику та корекцію порушень нейроендокринної регуляції водно-сольового обміну жінки. Контрольна група – 10 пацієток з відсутніми соматичними захворюваннями та гормональними порушеннями репродуктивної системи.

Всім пацієткам основної та контрольної групи в програмі ЕКЗ проведено: клінічне дослідження (вага тіла; окружність гомілки; добовий діурез з діагностикою ніктурії); біохімічне дослідження (визначення в сироватці крові вмісту антидіуретичного гормону, альдостерону, пролактину, 17ОН-прогестерону, андростендіону в сироватці крові); ультразвукове дослідження яєчників та нирок з доплерометрією кровотоку у судинах цих органів.

Статистичний аналіз виконали, використовуючи програму Statistica for Windows 13 (StatSoft Inc., №JPZ804I382130ARCN10-J), з оцінюванням вірогідності відмінностей середніх для незв'язаних вибірок – за критеріями Стьюдента (t); вірогідність відмінностей якісних показників – за критерієм Хі-квадрат Пірсона (χ^2), у тому числі з поправкою Йетса (Yates corrected), точним критерієм Фішера.

Результати дослідження: Середній вік обстежених жінок у програмі екстракорпорального запліднення склав: у пацієток I підгрупи – 33,28 років, у пацієток II підгрупи – 33,13 років, у контрольній групі – 34,3 років.

За даними трансвагінального УЗД у жінок основної групи RI правої маткової артерії становив – $2,32 \pm 0,12$, у жінок контрольної групи – $2,14 \pm 0,9$. RI правої маткової артерії у пацієток основної групи становив – $0,9 \pm 0,12$, у порівнянні з пацієтками контрольної групи – $0,03 \pm 0,14$. S/D правої маткової артерії у пацієток основної групи дорівнювало – $6,19 \pm 0,24$, а серед пацієток контрольної групи – $6,17 \pm 0,26$ ($p > 0,05$).

RI лівої маткової артерії серед пацієток основної групи становив $1,62 \pm 0,9$, що достовірно було нижче ніж у жінок контрольної групи – $1,84 \pm 0,12$ ($p > 0,05$). RI лівої маткової артерії у пацієток основної групи становив – $0,95 \pm 0,14$, у пацієток контрольної групи – $0,78 \pm 0,09$ ($p > 0,05$). S/D лівої маткової артерії у пацієток основної групи дорівнювало – $6,87 \pm 0,48$, що було достовірно вище у порівнянні з пацієтками контрольної групи – $5,29 \pm 0,27$ ($p < 0,05$).

Висновки: У ході проведеного дослідження виявлено, що у пацієток основної групи в програмі екстракорпорального запліднення, мають місце підвищення показників RI правої маткової артерії, підвищення RI правої та

лівої маткових артерій у порівнянні з пацієнтками контрольної групи. Підвищення PI лівої маткової артерії спостерігається у пацієток контрольної групи у порівнянні з пацієнтками основної групи. Підвищення S/D виявлено у лівій матковій артерії у пацієток основної групи у порівнянні з пацієнтками контрольної групи. S/D правої маткової артерії серед пацієток обох груп не відрізнялося.

УДК: 616.711-008:612.766.2-06:618.11-008.64

Лимар Є. А., Лимар Л. Є.

ПРОБЛЕМИ ФУНКЦІЇ ХРЕБТА В УМОВАХ ГІПОДИНАМІЇ НА ТЛІ ГІПОФУНКЦІЇ ЯЄЧНИКІВ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Проблема функції опорно-рухового апарата завжди була і залишається актуальною, особливо гостро це відчувається сьогодні, коли спостерігається гіподинамія внаслідок особливостей роботи підчас пандемії коронавірусної інфекції. Сидяча робота, тривале перебування за комп'ютером спричиняють венозний застій, статичне навантаження та порушення кровопостачання шийного, грудного та поперекового відділів хребта.

Метою нашого дослідження було визначити стан кісткової системи, рівень кальцію та вітаміну D у жінок з обмеженою руховою активністю.

Нами обстежено 35 жінок репродуктивного віку, які страждають полікістозом яєчників і звернулися за допомогою з приводу порушення функції опорно-рухового апарата. Пацієнтки скаржилися на скованість хребта, парестезії, слабкість, періодичне оніміння та скованість рухів у ногах. З анамнезу в'явлено, що жінки проводять в сидячому положенні до 10 - 12 годин на добу, має місце недостатнє перебування під сонячним опроміненням. Всі жінки страждають синдромом полікістозних яєчників, періодично отримують лікування. Ми визначали рівень гормонів: ФСГ, ЛГ, пролактину, естрадіолу, прогестерону, кортизолу, кальцію та вітаміну D в крові.

У 32 (91,4 %) пацієток виявлена гіпофункція яєчників (гіпоестрогенія, гіпопрогестеронемія в 1 і 2 фазу менструального циклу), у 16 (45,7 %) - гіперпролактинемія. У 26 пацієтки (74,3 %) виявлено дефіцит вітаміну D, у 8 (22,9 %) зниження рівня вітаміну D, і лише у 1 (2,9 %) жінок нормальний рівень вітаміну D. У 26 (74,3 %) пацієток виявлено зниження рівня іонізованого кальцію в крові. У 11 пацієток (31,4 %), у яких була нормостенічна будова тіла, мали ознаки компресії в поперековому відділах хребта. У 26 пацієток (74,3 %) з гіперстенічною будовою тіла виявлено ознаки компресії в грудному

та поперековому відділах хребта. Всі пацієнтки обстежені гінекологом, призначена патогенетична терапія. Нами спільно розроблена комплексна терапія з використанням препаратів кальцію, вітаміну D та комплексу фізіотерапевтичних процедур для забезпечення профілактики вказаних порушень. дана дослідницька робота триває.

Таким чином, можна зробити висновок, що гіподинамія, обмежений вплив сонячного опромінення призводять до дефіциту вітаміну D, зниження рівня іонізованого кальцію та порушення функції хребта у жінок на тлі гіпофункції яєчників при синдромі полікістозних яєчників. Розроблена комплексна терапія дасть змогу забезпечити профілактику вказані порушення у жінок з гіподинамією на тлі синдрому полікістозних яєчників.

УДК: 618.17:612.621.31-06:616.98:578.834.1

Лимар Л. Є., Лимар Н. А., Маланчин І. М.

**РОЗЛАДИ МЕНСТРУАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ У ЖІНОК
З ДИСГОРМОНАЛЬНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ОРГАНІВ
РЕПРОДУКТИВНОЇ СИСТЕМИ НА ТЛІ ПОСТОВІДНОГО СИНДРОМУ**

*Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського
КНП ТОР «ТОКПЦ «Мати і дитина»*

Зростання порушень менструальної функції (ПМФ) у жінок впродовж десятиліть турбують науковців і практичних лікарів, оскільки призводять до втрати працездатності, порушення активності жінок та якості їх життя. До багатьох відомих і значною мірою вивчених факторів впливу на цю патологію додалися нові виклики, а саме, COVID-19. Тому актуальним є пошук причин та методів лікування і профілактики цієї патології. Виникненню ПМФ сприяє хронічний стрес. Крім цього, коронавірусна хвороба спричиняє ризик тромботичних ускладнень, що зумовлює потребу використання антикоагулянтної терапії, а також, існує брак можливості своєчасного звертання пацієнтів за допомогою внаслідок карантинних обмежень. Метою нашого дослідження була оцінка порушень менструальної функції жінок дітородного віку, які страдають дисгормональними захворюваннями геніталій на тлі постковідного синдрому. Нами проведено обстеження 75 жінок, які преренесли коронавірусну хворобу. Пацієнтки відповідно розділені на 2 групи. До 1 групи ввійшло 38 жінок, які мали органічну патологію (міому матки, ендометріоз, гіперпластичні процеси ендометрію), до 2 групи ввійшли 37 жінок, які мали в анамнезі лише дисфункціональні зміни, які проявлялись ПМФ. Оцінено спадковий анамнез, перенесені захворювання, менструальну

функцію, наявність шкідливих звичок, фізичне та емоційне навантаження. Визначено рівень пролактину, ФСГ, ЛГ, кортизолу, естрадіолу, прогестерону, показники згортальної системи крові, рівень вітаміну D. Виявлено наступні ПМФ: аномальні маткові кровотечі (АМК) у 28 (73,7 %) жінок 1 групи та у 21 (56,8 %) жінок 2 групи; олігоменорея виявлена у 2 (5,3 %) жінок 1 групи і у 16 (43,2 %) жінок 2 групи. У всіх жінок 1 і 2 груп відмічається дисменорея. Лабораторні дослідження виявили підвищення рівня кортизолу у 18 (47,4 %) жінок 1 групи та у 21 (56,8 %) жінок 2 групи. Гіперпролактинемія виявлена у 16 (42,1 %) жінок 1 групи та у 14 (37,8 %) жінок 2 групи. Рівень естрадіолу і прогестерону відрізнявся від нормального, але недостовірно у 1 та 2 групі. А в 26 жінок 2 групи (70,3 %) спостерігалось достовірно зниження прогестерону в 2 фазу менструального циклу. У 29 (76,1 %) жінок 1 групи та у 24 (64,5 %) жінок 2 групи виявлено дефіцит вітаміну D. У жінок, які застосовували антикоагулянтну терапію, спостерігались АМК у 70 %. Дослідження в цьому напрямку тривають.

Таким чином, можна зробити висновок, що коронавірусна хвороба призводить до виникнення ПМФ. У жінок з органічною патологією та дисфункціональними розладами переважають АМК – 73,7 % та 56,8 % в 1 та 2 групі відповідно. В постковідний період АМК спостерігаються у жінок, які отримують антикоагулянтну терапію. у 78,6 % жінок спостерігається олігоменорея. Дисменорея спостерігається у всіх жінок, які перенесли коронавірусну хворобу. При лікуванні постковідного синдрому слід враховувати наявність дисгормональних захворювань геніталій і своєчасно проводити корекцію лікування.

УДК: 618.3:616.98:578.834.1

Маланчин І. М., Лимар Л. Є., Мартинюк В. М.

ПОСТКОВІДНИЙ СИНДРОМ У ПОРОДІЛЬ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Постковідний пацієнт вимагає мультидисциплінарних рішень, комплексної реабілітації, фармакотерапевтичного підходу у лікуванні трьох основних патогенетичних синдромів: системного запалення, ендотеліїту та астеничного синдрому. "Постковідний синдром" може тривати 12 і більше тижнів від початку захворювання.

Під нашим спостереженням перебувало 28 породіль, які перенесли Covid-19 під час вагітності. 10 (35,7%) жінок мали легку форму коронавірусної хвороби, у 18 (64,3%) пацієнток був перебіг хвороби середньої важкості. Від

початку захворювання пройшло 6-12 тижнів. Найбільш типовими і частими скаргами були: дискомфорт в області серця, неврологічні та когнітивні розлади, задишка та періодичний кашель.

Системне запалення формує розвиток неврологічних ускладнень та тривалий астеничний синдром. Серед неврологічних розладів найчастіше зустрічалося порушення сну, яке турбувало 21 (75%) породіллю, а також тривала слабкість, яку мали 16 (57%) пацієток. Близьке розташування структур, що відповідають за регуляцію сну та емоційного стану, обумовлює високу коморбідність тривожних розладів та порушень сну.

Серед когнітивних порушень зустрічалися: порушення пам'яті та концентрації уваги – у 17 (60,7%) пацієток, на безпричинне відчуття тривоги скаржилися 19 (67,8%) породіль.

На сьогодні немає чітких рекомендацій щодо медичного лікування постковідного синдрому, але необхідно проводити відновлювану терапію, фізичну реабілітацію, сприяти нормалізації сну та повноцінному харчуванню пацієтки.

УДК: 618.3:616.89

Манащук С. І., Тишко К. М., Кириченко Ю. А.

ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ПСИХІЧНИХ РОЗЛАДІВ НА ПЕРЕБІГ ВАГІТНОСТІ ТА ПОЛОГІВ

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Психічні розлади є одними з найбільш поширених станів, що вражають жінок репродуктивного віку. За даними всесвітньої організації охорони здоров'я 10-16% вагітних і 13-20% жінок в післяпологовому періоді у всьому світі страждають психічними розладами.

Порушення психічного здоров'я жінки є незалежним фактором ризику несприятливих акушерських та перинатальних наслідків через тісний взаємозв'язок між нейрохімічними сполуками та механізмом плацентації. Нейротрофічний фактор головного мозку і матриксні металопротеїнази відіграють ключову роль у нейрогенезі дорослих та нейрозахисті від ексайтотоксичності, а також беруть участь у процесах імплантації ембріонів, інвазії трофобластів, ангіогенезі плаценти та ремоделюванні судин.

Згідно з March of Dimes, у жінок з психічними розладами під час вагітності частіше відбувається їх загострення. Стабільність психічного здоров'я, як правило, зумовлена комбінацією факторів, деякі з яких включають

зміни в хімічному балансі та стрес, які, на жаль, є звичними явищами під час вагітності.

Мета дослідження: проаналізувати наслідки вагітності та пологів у жінок з психічними розладами та порівняти їх з наслідками у психічно здорових вагітних.

Матеріали та методи: для вирішення поставленої мети проаналізовано перебіг вагітності та пологів в 53 жінок з психічними розладами, які склали 1 групу та в 50 психічно здорових жінок, які увійшли у 2 групу.

Групу з психічними розладами (згідно МКХ-10) склали вагітні з шизофренією; шизотипові стани та маячні розлади (F20-F29); розлади настрою (афективні розлади) (F30 - F39); невротичні розлади, пов'язані зі стресом та соматоформні розлади (F40 - F48); легка розумова відсталість (F70-79).

Статистичний аналіз результатів проведено у пакеті EZR v.1.35 (R statistical software version 3.4.3).

Результати та обговорення: при порівнянні вагітних двох груп за віком, паритетом та репродуктивними втратами в анамнезі не виявлено достовірної різниці.

Жінки з психічними розладами достовірно частіше у порівнянні зі здоровими вагітними були самотніми (60,6% проти 25,0%; $p < 0,001$), мали соматичні захворювання (86,7% проти 50,0%; $p = 0,03$) і палили під час вагітності (37,7% проти 10,0%; $p < 0,05$).

Вагітні з психічними розладами частіше не стояли на обліку по вагітності (22,6%), нерегулярно відвідували лікаря (45,3%) і мали вищі показники частоти госпіталізації під час вагітності (52,8%), особливо це було характерно серед вагітних з шизофренією, шизотиповими станами та маячними розладами, у порівнянні з психічно здоровими вагітними, відповідно 4,0%, 16,0% і 30,0%, $p < 0,05$.

Найбільш характерними ускладненнями перебігу вагітності для жінок з психічними розладами були блювання вагітних (15,6% проти 10,0% у 2 групі), загроза переривання вагітності (28,3% проти 8,0%; $p < 0,05$) та передчасних пологів (22,6% проти 6,0%; $p < 0,05$) і гіпертензивні розлади вагітних (11,3% проти 8,0%). Виникненню гіпертензивних розладів в більшості випадків передували зміни функціонального стану центральної нервової системи у вигляді невротичних розладів, які є проміжною ланкою в патогенезі гестозу. Крім того, у жінок з порушеним психоемоційним статусом частіше спостерігались порушення кровотоку в системі «мати-плацента-плід» (13,2%) та затримка росту плода чи малий плід до терміну гестації (17,0%) у порівнянні з вагітними 2 групи, (відповідно 6,0% та 12,0%).

Клінічна картина психічних розладів під час вагітності також змінювалась. Вагітні, які поступали на стаціонарне лікування, мали невротичні

особистості. Клінічні прояви невротичних розладів у таких вагітних, як правило, були у вигляді неврастенічного, істеричного та депресивно-фобічного синдромів.

У жінок з психічними розладами у 79,0% відбулися вагінальні пологи та 21,0% - були розродженні шляхом операції кесарів розтин, тоді як в групі психологічно здорових жінок аналогічні показники склали відповідно 86,0% та 14,0%. Слід зазначити, що частота передчасних пологів в 1 групі (28,3%) була достовірно вищою порівняно з 2 групою (14,0%), $p < 0,001$. Окрім, того передчасні пологи були характерні для вагітних саме із шизофренією та параноїдальним синдромом. З метою знеболення пологів вагітним 1 групи у 15,0% застосовували епідуральну аналгезію проти 10,0% у 2 групі.

Характерними особливостями перебігу пологів у жінок з нестабільними психоемоційним статусом були: несвоєчасне влиття навколоплідних вод (20,5%), первинна та вторинна слабкість пологової діяльності (15,0%), розриви шийки матки (32,7%) та промежини (24,0%).

Новонароджені жінок з психічними розладами у порівнянні з новонародженими психічно здорових жінок частіше мали при народженні масу тіла $\leq 2500,0$ (22,6% проти 10,0%; $p = 0,05$), за шкалою Апгар на 1 хвилині ≤ 6 балів (11,3% проти 6,0%) та на 5 хвилині ≤ 7 балів (20,0% проти 8,0%; $p < 0,05$).

Висновок. Вагітні з психічними розладами мали частіше ускладнений перебіг вагітності та пологів, відповідно частіше потребували надання медичної допомоги. Пологи у жінок з психічними розладами частіше завершувались шляхом операції кесарів розтин, ніж у психічно здорових жінок. При умові тісної співпраці лікарів акушер-гінекологів та психіатрів та раціонального ведення вагітності та пологів можливо уникнути більшості ускладнень та знизити ризик неонатальної патології у даної групи жінок.

УДК 618.177:612.621.31]-07

Семененко І. В.

ГОРМОНАЛЬНА РЕГУЛЯЦІЯ У БЕЗПЛІДНИХ ЖІНОК З ПРЕНАТАЛЬНИМ СТРЕСОМ

Запорізький державний медичний університет

В Україні Високий рівень безпліддя – сягає 15-20%, тому питання психоемоційного стану безплідних жінок з пренатальним стресом, залишається актуальним. Психологічна неготовність до материнства створює пролонгований емоційний стрес. Очевидна необхідність приділяти увагу корекції системних стресіндукованих порушень в лікуванні.

Мета: провести аналіз гормонального статусу, ґрунтуючись на даних із амбулаторних карт безплідних жінок з пренатальним стресом.

Матеріали та методи: проведено ретроспективне когерентне дослідження 160 амбулаторних карт жінок, які лікуються у Запорізькому обласному центрі репродукції людини. Методом імуноферментного аналізу визначено рівень ФСГ, ЛГ, АМГ, естрадіолу, пролактину, індексу НОМА та інших.

Результати: гормональний статус жінок характеризується дисбалансом статевих та гонадотропних гормонів, проявляється ознаками гіперпролактинемії, відносною прогестероновою недостатністю, гіперандрогенією, гіперестрогенією. Такі зміни діагностовано у 100 жінок (62,5%) із 160. Виражені психоемоційні розлади та тривалий стрес провокують ожиріння – підвищенна маса тіла у 72 (45%), індекс маси тіла яких значимо корелює з рівнем загального холестерину ($r=0,42$), ліпопротеїдів ($r=0,5$), гіперінсулінемії ($r=0,39$). На необхідність психотерапії, вказує той факт, що ожиріння у цих жінок обумовлено емоційногенним прийомом їжі.

Висновки: існує необхідність поглибленого вивчення ендокринної системи пацієнток, розробки диференційного підходу до діагностики та лікування з урахуванням психоемоційного стану з подальшим удосконаленням розробки системи передгравідарної підготовки та тактики ведення таких жінок.

УДК: 618.5-07:616-056.52

Тишко К. М., Дрозд О. О.

ОЦІНКА ГОТОВНОСТІ ШИЙКИ МАТКИ ДО ПОЛОГІВ ПРИ ДОНОШЕНІЙ ВАГІТНОСТІ У ЖІНОК З РІЗНИМИ ТИПАМИ ОЖИРІННЯ

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

На сьогодні у структурі генітальної та екстрагенітальної патології особлива роль належить ендокринопатіям, основним варіантом яких є ожиріння, що розглядається як складне багатофакторне захворювання з тяжкими обмінними та функціональними порушеннями всіх органів і систем організму. Наявність ожиріння у вагітних підвищує ризик пролонгованої та перенесеної вагітності, несвоєчасного дозрівання шийки матки та, як наслідок, сприяє збільшенню перинатальної захворюваності та смертності.

Визначення ступеня готовності організму жінки до пологів має не тільки діагностичне, але і прогностичне значення. Найбільш повне уявлення про готовність організму вагітної до пологів можна отримати при комплексній

оцінці результатів зовнішнього акушерського обстеження, інструментальних методів дослідження стану вагітної і плода та вагінального дослідження. Зокрема, визначення ступеня зрілості шийки матки має велике значення для оцінки біологічної готовності організму вагітної до пологів. «Недостатньо зріла» або «незріла» шийка матки наприкінці вагітності є чинником ризику розвитку в пологах численних ускладнень з боку матері та плода.

Мета: визначити особливості готовності шийки матки до пологів при доношеній вагітності у жінок з різними типами ожиріння.

Матеріали і методи. Для вирішення поставленої мети обстежено 119 вагітних з ожирінням, які при постановці на облік по вагітності в терміні до 12 тижнів мали індекс маси тіла (ІМТ) >30 кг/м². За антропометричними даними та оцінкою розподілу жирової тканини визначали тип ожиріння (андроїдний або гіноїдний). В 1 групу ввійшли 61 жінка з андроїдним типом ожиріння, у 2 групу – 58 вагітних з гіноїдним типом ожиріння та контрольну групу склали 57 жінок з ІМТ 18,5 - 24,9 кг/м².

Ступінь зрілості шийки матки визначали за 10 бальною шкалою Бішопа. Довжину шийки матки визначали за допомогою трансвагінальної ультразвукової діагностики (ТВУЗД), що проводилась вагінальним конвексним датчиком частотою 5 мГц на ультразвуковому апараті “VOLUSON-530” (Австрія). Статистичний аналіз результатів проведено у пакеті EZR v.1.35 (R statistical software version 3.4.3).

Результати та обговорення. Оцінка зрілості шийки матки за шкалою Бішопа в терміні гестації 39,6-40,6 тижнів показала, що вагітні з андроїдним типом ожиріння мали значно нижчі бали. В середньому ця оцінка складала 3 (2-7) бали, в порівнянні з жінками з гіноїдним типом ожиріння, де вона була 7 (5-8) балів та контрольною групою - 7 (6-8), ($p<0,05$).

За даними ТВУЗД, довжина шийки матки у жінок 1 групи складала в середньому 27 мм (20-30 мм), що в 1,4 рази перевищувало аналогічний показник у 2 групі та в 1,7 рази в контрольній групі ($p<0,05$).

В 1 групі з пролонгованою вагітністю знаходилось 47 (77,0%) жінок, які мали ступінь зрілості шийки матки за шкалою Бішопа 3 (2-4) бали в терміні гестації 39,6-40,6 тижнів та 4 (3-5) бали у терміні $\geq 41<42$ тижня, що було достовірно нижче, ніж в 2-й та контрольній групах ($p<0,05$). При порівнянні оцінки стану шийки матки за шкалою Бішопа в цих двох термінах вагітності встановлено зростання показника на 1 бал (0,25-2) в 1 групі жінок, відмінність від показників в 39,6- 40,6 тижнів статистично значима ($p<0,05$).

Серед вагітних з гіноїдним типом ожиріння було 29 (50,9%) жінок з пролонгованою вагітністю, в яких у терміні гестації 39,6-40,6 тижнів шийку матки оцінено в 5 (4-7) балів за шкалою Бішопа та 7 (5-9) балів в $\geq 41<42$ тижні, відмінність від групи жінок з андроїдним типом ожиріння і контрольної групи

статистично значима ($p < 0,05$). Відмінність між показниками в термінах 39,6-40,6 тижнів та $\geq 41 < 42$ тижні становила 2 (0,75-2,25) бали ($p < 0,05$).

В контрольній групі з пролонгованою вагітністю спостерігалось 14 (24,6%) жінок, що було в 3,1 рази менше порівняно з жінками, що мали андроїдний тип ожиріння та в 2,1 рази менше, ніж з гіноїдним типом ожирінням. В контрольній групі спостереження за шкалою Бішопа вагітні мали ступінь «зрілості» шийки матки 6 (5-7) балів в 39,6-40,6 тижнів та 8 (5-9) – в $\geq 41 < 42$ тижня ($p < 0,05$). При порівнянні показників в обох термінах гестації різниця становила 2 (1-2) бали, відмінність від показника в 39,6-40,6 тижнів статистично значима ($p < 0,05$).

Довжина шийки матки, яка визначалась ТВУЗД, у жінок з пролонгованою вагітністю в терміні 39,6-40,6 тижнів у разі андроїдного ожиріння склала 30 (26 – 31) мм, тоді як у вагітних з гіноїдним ожирінням даний показник дорівнював 20 (15 – 25) мм ($p < 0,05$). Представлений показник у вагітних з гіноїдним типом ожиріння та контрольної групи не мав достовірної різниці.

Нами виявлено достовірну різницю між показниками довжини шийки матки у вагітних 1 групи в терміні гестації $\geq 41 < 42$ тижні та у жінок 2-ї і контрольної груп. Так, в 1 групі жінки мали довжину шийки матки 25 (20-25,75) мм, що було на 5 мм менше, ніж у 2-й та контрольній групах ($p < 0,05$).

Слід зазначити, що довжина шийки матки, яка була визначена в терміні вагітності $\geq 41 < 42$ тижні, була статистично значима в трьох групах порівняно з аналогічним показником у 39,6-40,6 тижнів, ($p < 0,001$).

Висновки. В проведеному дослідженні встановлено що вагітні з андроїдним типом ожиріння мали достовірно нижчі бали за шкалою Бішопа та довшу шийку матки за даними ТВУЗД, як в терміні гестації 39,6-40,6 тижнів так і в $\geq 41 < 42$ тижні, порівняно з вагітними з гіноїдним типом ожиріння та контрольної групи. Гормональні та метаболічні порушення, які характерні для обох типів ожиріння, впливають на своєчасну готовність шийки матки до пологів, тим самим призводять до підвищення частоти пролонгованої вагітності, особливо серед жінок з андроїдним типом ожиріння, та ускладнень під час пологів та в післяпологовому періоді.

ОСОБЛИВОСТІ ПІСЛЯПОЛОГОВОЇ ПСИХОЛОГІЧНОЇ АДАПТАЦІЇ ДОНОРОК ГРУДНОГО МОЛОКА ТА МАТЕРІВ ЙОГО РЕЦИПІЄНТІВ

1 – КНП Перинатальний центр м. Києва

2 – Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Частота післяпологової депресії коливається в межах 1,9%–82,1%. З метою виявлення післяпологової депресії запропоновано уніфіковані шкали її ранньої діагностики, що, однак, не має відчутного клінічного ефекту. Однією з причин цього є те, що лише 20% породіль схильні відверто відповідати на питання шкали, відтак більшість випадків лишаються недіагностованими.

Матеріал та методи дослідження. Проаналізовано психологічний стан 80 матерів реципієнтів ДГМ. Породіль було розподілено на 2 групи – 37 матерів недоношених новонароджених (група I) та 43 породіллі після своєчасних пологів, діти яких отримували ДГМ за медичними показаннями у відділенні постнатального нагляду (група II). Контрольну групу було утворено 30 породіллями після фізіологічних пологів, діти яких не отримували ДГМ. Групу донорок утворили 65 жінок, що беруть участь в програмі донації грудного молока. У всіх жінок проаналізовано результати анкетування зі шкалою тривожності (особистісної (ОТ) та ситуаційної (СТ)) та депресії Цунга.

Отримані результати. Більшість жінок на етапі початку дослідження перебували в стані середнього ступеню тривожності, що має пояснення – народження дитини, хвилювання за її стан, у тому числі – за становлення лактації. Відрізняється від інших за цим розподілом група I – жінки, що народили передчасно, в третині випадків мають високий рівень тривожності, в майже двох третинах – середній.

Найбільш відчутною динаміка структури ситуаційної тривожності зазнала група I. Попри зберігання актуальності питання подальшого виходжування недоношеної дитини, ці жінки до кінця другого місяця після пологів лише в 5,4% випадків мають високу тривожність. Беззаперечним внеском у цю динаміку є призначення ДГМ, що дозволило зменшити тривалість перебування новонародженого у відділенні реанімації, вентиляційної підтримки та парентерального харчування.

В групі II тривожність також стрімко змінювалась за структурою вираженості в процесі дослідження. Вже через один місяць майже половина жінок мала низький рівень СТ, а через 2 місяці спостереження – таких жінок була абсолютна більшість. Таким чином, якщо порівнювати СТ жінок, що народили своєчасно, то за 2 місяці від пологів більше домінування низького рівня тривожності виявлено у жінок, діти яких отримували ДГМ з метою

початку ентимального годування, ніж у жінок, діти яких не отримували ДГМ. Якщо в II групі пацієнок наприкінці 2 місяців спостереження 67,4% мали низький рівень СТ, то для контрольної групи – лише 50% ($p < 0,05$, відмінність є вірогідною).

Динаміка групи донорок грудного молока є більш швидкою, ніж контрольної групи. Так, серед породіль, що народили своєчасно, наприкінці першого місяця лише 40% мали низький рівень СТ, а наприкінці другого місяця – 50%, в групі донорок – 58,4% та 70,7% відповідно ($p < 0,05$).

Для ОТ динаміка є аналогічною, в групі донорок грудного молока відмічено переважання жінок з низьким рівнем тривожності вже протягом першого місяця участі в програмі. Жінки I та II груп також досить швидко досягали розподілу, де домінував низький рівень ОТ. Найменш показовою була динаміка контрольної групи, де наприкінці другого місяця спостереження домінував середній рівень ОТ.

На щастя, в дослідженні не було жінок, у яких психологічне тестування виявило тяжку депресію. Проте досить значна частка породіль мала легку або помірну депресію. Легко пояснити, чому третина породіль після передчасних пологів мала помірну депресію, чому сприяли переживання за стан недоношеної дитини. В II групі, в контрольній групі та серед донорок грудного молока більшість жінок демонструвала легку депресію, що є типовим для післяпологового періоду.

Вже наприкінці першого місяця спостереження серед породіль, що народили передчасно, відмічено істотне зниження частки учасниць з помірною депресією (тренд динаміки має статистичну вірогідність), а вже до 2 місяців дослідження більше половини учасниць не мали проявів депресії.

У пацієнок II групи відмічено зменшення частоти помірної депресії вже до кінця першого місяця спостереження (від 21,3% до 64%), до кінця другого місяця майже 70% пацієнок продемонстрували відсутність депресії.

Зміни в контрольній групі не були такими показовими. Зокрема, навіть через 2 місяці після пологів ці жінки в половині випадків демонстрували легкий ступінь депресії (в групі I 40,5%, в групі II – 29,8%, відмінності в обох випадках статистично вірогідні). Можна зробити висновок, що призначення дітям, які цього потребують, ДГМ на етапі початку вигодовування, сприяє більш швидкому усуненню проявів депресії у матері. Враховуючи значення нормальної психологічної адаптації для соціального благополуччя родини, розвитку малюка наведені докази є свідченням вагомому внеску діяльності БГМ в громадське здоров'я.

Протягом першого місяця спостереження серед донорок грудного молока відчутно зменшилась частка жінок з депресією (34,4%), а до кінця другого

місяця спостереження – до 23%. Якщо порівнювати з контрольною групою (50% та 50% відповідно), відмінність є статистично вірогідною.

Таким чином, отримані докази свідчать, що участь в програмі донорства грудного молока сприяє більш швидкому відновленню психологічного стану після пологів – зменшення поширеності депресії, особистісної та ситуаційної тривожності.

УДК 618.145-007.61:616.137.73

Щербина М. О., Чехунова А. О.

ОСОБЛИВОСТІ ПОКАЗНИКІВ КРОВООБІГУ В МАТЦІ У ПАЦІЄНТОК З ПОЧАТКОВИМИ СТАДІЯМИ АДЕНОМІОЗУ

Харківський національний медичний університет

Аденоміоз - поширене гінекологічне захворювання, яке зустрічається у 30-50% жінок репродуктивного віку. У структурі гінекологічних захворювань частка аденоміозу серед інших локалізацій становить 70-90%, причому частіше він діагностується на пізніх стадіях. Уточнення темпів прогресування захворювання на початковому етапі пов'язано зі значними труднощами. На сьогоднішній день клінічні та інструментальні методи, які використовуються для діагностики аденоміозу, є або інвазивними (біопсія, гістероскопія), або недостатньо інформативними для виявлення патології на ранніх стадіях.

З інструментальних неінвазивних методів діагностики аденоміозу пріоритетними є трансвагінальна ехографія та МРТ-діагностика. Інформативність трансвагінальної ехографії для виявлення аденоміозу коливається від 40 до 76%, що пов'язано з низькою чутливістю методу. Серед недоліків МРТ-діагностики є висока вартість та обмежена доступність. Допомогу в діагностиці аденоміозу при проведенні ультразвукового сканування може надати доплерометричне дослідження, засноване на реєстрації швидкостей руху крові.

У зв'язку з цим, вивчення особливостей кровопостачання матки при початкових стадіях аденоміозу становить значний науково-практичний інтерес в розробці проблем ранньої неінвазивної діагностики аденоміозу.

Метою дослідження було вивчення особливостей маткового кровообігу в матці у пацієнток з початковими стадіями аденоміозу.

Матеріали та методи. Обстежено 45 жінок. Основну групу склали 35 (77,8%) пацієнток з аденоміозом I ступеню поширення. Контрольна група - 10 (22,2%) здорових жінок пізнього репродуктивного віку без гінекологічної патології. Середній вік хворих склав $35,4 \pm 2,9$ років. Пацієнткам було

проведено загальноклінічне, ультразвукове і доплерометричне обстеження. Ехографічне дослідження включало оцінку розмірів, структурних змін матки, а також особливостей васкуляризації з характеристикою якісних і кількісних показників кровообігу в I фазу менструального циклу. При аналізі кривих швидкостей кровообігу визначали такі параметри: систоло-діастолічне відношення (СДВ), індекс резистентності (ІР), пульсаційний індекс (ПІ) в маткових, аркуатних, радіальних, спіральних артеріях міометрію. Для верифікації діагнозу під час гістерорезектоскопії проведена пункційна біопсія міометрію з гістологічним дослідженням біоптатів.

Результати дослідження. У хворих на аденоміоз I ступеня поширення в клінічній картині переважали дисменорея – 30 (85,7%) пацієнок, перед- і постменструальні кровомазання – 27 (77,1%), гіперменорея – 7 (20,0%). Частіше (42,8%) причиною звернення за допомогою було безпліддя, у цих пацієнок згодом запідозрений і підтверджений аденоміоз I ступеня. За даними ультразвукового дослідження у 29 (82,8%) пацієнок візуалізувалася ехографічна ознака аденоміозу - неоднорідна структура переходу «ендометрій-міометрій». В результаті доплерометричного дослідження у пацієнок з аденоміозом I ступеня виявлено статистично значуще збільшення значень систоло-діастолічного співвідношення в басейні маткових артерій у порівнянні з контрольною групою. Середнє значення в правій і лівій маткових артеріях становило $8,8 \pm 0,15$ (у контрольній групі – $7,9 \pm 0,21$) ($p < 0,05$), в аркуатних артеріях $7,6 \pm 0,11$ (контроль – $6,0 \pm 0,23$) ($p < 0,05$). При цьому підвищення значень СДВ в маткових і аркуатних артеріях в групі пацієнок з аденоміозом склала 27,3% по відношенню до контрольної групи. Відзначалися статистично значущі динамічні зміни СДВ в радіальних і базальних артеріях в порівнянні з контрольною групою (радіальні артерії - $5,01 \pm 0,35$; контрольна група $2,9 \pm 0,11$; базальні артерії – $3,0 \pm 0,43$; контрольна група $1,7 \pm 0,23$). У пацієнок з аденоміозом достовірні відмінності ІР спостерігалися в маткових артеріях ($0,92 \pm 0,12$; контрольна група $0,8 \pm 0,12$) ($p < 0,05$). ПІ в маткових, аркуатних, радіальних і базальних артеріях у пацієнок з аденоміозом I ступеня статистично не відрізнявся від значень у контрольній групі.

Висновки. Оцінка функціонального кровоплину матки на підставі вивчення параметрів гемодинаміки в маткових артеріях та їх гілках при початковій стадії аденоміозу показало, що визначається високий опір кровообігу в басейні маткових артерій у порівнянні з такими у здорових жінок, що свідчить про зниження інтенсивності кровообігу в матці у пацієнок з аденоміозом. Отримані результати є одним із надійних діагностичних ознак початкових стадій аденоміозу.

Дані дослідження відкривають перспективу оптимізації ранньої неінвазивної діагностики аденоміозу та проведення профілактичних заходів спрямованих на зниження проліферативних процесів міометрію.

УДК: 618.14-006.36-089.87-003.93

Щербина М. О., Щербина І. М., Салтовський О. В.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ РУБЦЯ НА МАТЦІ ПІСЛЯ КОНСЕРВАТИВНОЇ МІОМЕКТОМІЇ

Харківський національний медичний університет

Лейоміома матки є найбільш поширеною доброякісною пухлиною матки (Заболотнов В.А., та ін. 2015; Drayer S.M., Catherino W.H., 2015). Проявами лейоміом стають біль, аномальні маткові кровотечі, порушення функції суміжних органів, безпліддя. В 10-15% випадків лейоміоми потребують оперативного лікування, що складає до 60% усіх порожнинних гінекологічних операцій (Römer T., et al., 2017).

Сучасні тенденції оперативного лікування лейоміом все більше спрямовуються на застосування органозберігаючих підходів – міомектомія гістеро- або лапароскопічним та лапаротомічним доступом, емболізація маткових артерій, високочастотна МРТ-спрямована ультразвукова хірургія (Lumsden M.A., et al., 2015).

Останнім часом серед оперативних методів лікування лейоміом все більше розповсюдження отримують ендоскопічні методи. Але, в той самий час, неоднозначним є відношення до якості післяопераційного рубця на матці, а саме, його спроможності під час наступних вагітностей і пологів.

Порівняно з традиційним дворядним мануальним ушиванням ложа вузла після його енуклеації під час лапаротомічних операцій, міомектомії лапароскопічним доступом та наступний гемостаз проводяться з широким використанням електрокоагуляції, енергія якої призводить до пошкодження міометрія з подальшим погіршенням процесів його регенерації, ушивання ложа вузлів зазвичай проводиться інструментально одним рядом монофіламентного матеріалу.

Метою роботи стало визначення стану післяопераційного рубця на матці після міомектомії лапаротомним та лапароскопічним доступом.

Проводилося дослідження 27 випадків у вагітних, яким було проведено розродження шляхом кесаріва розтину після консервативної міомектомії в анамнезі. Середній вік вагітних склав 34 роки. Для дослідженні були відібрані випадки локалізації вузлів по передній стінці матки 3, 4, 5 типів за

класифікацією Міжнародної федерації гінекологів і акушерів (International Federation of Gynecology and Obstetrics, FIGO) [Munro и др., 2011]; в усіх випадках післяопераційний період перебігав без ускладнень. Вагітні були розділені на 2 групи: 1 – з проведенням лапароскопічної міомектомії в анамнезі – 12 жінок, 2 – з проведенням міомектомії лапаротомним доступом – 15 жінок. Всім жінкам під час вагітності було проведено повне клініко-лабораторне обстеження, ультразвукова діагностику стану рубця на матці. Під час кесаріва розтина проводилося пальпаторне визначення стану рубця (його товщина, щільність) та висічення старого рубця для гістологічного дослідження з наступним ремоделюванням нижнього сегменту матки.

У 10 жінок 1 групи та у 9 жінок 2 групи було виявлено ультразвукові ознаки неспроможності післяопераційного рубця на матці, а саме його витончення менше 4 мм, неоднорідність, наявність «ниш». Під час проведення кесаріва розтину значно більше витончення визначалося у жінок після лапароскопічної міомектомії. За результатами гістологічного дослідження в рубцях після лапароскопічних гістеректомій у 8 жінок спостерігалось до 60% фіброзної тканини, в рубцях після лапаротомічних гістеректомій у 3 жінок спостерігалось до 40% фіброзної тканини.

Навіть виключивши можливість післяопераційних інфекційних ускладнень, слід відзначити, що властивості післяопераційного рубця залежать від багатьох факторів. Треба звертати увагу на технічні аспекти ушивання розрізу на матці та якість накладання швів. Велику роль відіграють досвід та навички хірурга при проведенні міомектомії та ушиванні ложа вузла. Використання електро- або лазерної енергії під час операції також впливає на оточуючі тканини та здатність їх до регенерації.

Таким чином слід зазначити значно кращу репаративність стінки матки після проведення міомектомій саме лапаротомічним методом.

Не зважаючи на результати досліджень, залишаються відкритими питання доцільності використання лапароскопічної міомектомії у разі вузлів 3-го та 4-го типів, чи доцільно використання однорядних швів на матці чи слід використовувати традиційне дворядне ушивання, питання вибору енергій та шовного матеріалу. Все вищезначене залишає необхідність подальших широких досліджень з метою винаходу нових та вдосконалення існуючих методів лікування лейоміом матки, що дозволить зберегти здоров'я жінок.

УДК: 616.248-053.2:614.254:621.397

Банадига Н. В.

**ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ ДІТЕЙ З АЛЕРГІЧНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ
В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ**

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Впродовж останнього року відбулися суттєві зміни у наданні медичної допомоги з огляду на хвилеподібний перебіг пандемії COVID-19. З урахуванням епідеміологічної ситуації приймалися рішення щодо обсягу, складу невідкладної терапії з дотриманням необхідних карантинних заходів.

Мета: апробувати нові методи ведення та контролю над перебігом алергічних захворювань у дітей в період пандемії COVID-19.

Методи дослідження. Протягом періоду березень 2020 - березень 2021 років в амбулаторних умовах спостерігали 310 дітей. При цьому користувалися доповненими рекомендаціями GINA (березень 2020р.). Всім проводився встановлений нормативними документами об'єм обстежень; для контролю за перебігом використовували опитувальники (САСТ), візуально-аналогову шкалу, визначення ПОШв, SaO₂. Під час оголошення карантину/локдауну з приводу інфекції COVID-19 здійснювали різні види дистанційного консультування (інтернет, телефон).

Результати досліджень. Проаналізували ступінь контролю за перебігом алергічної патології у дітей в умовах карантинних обмежень. Серед пацієнтів переважали хлопчики (70.97 %). В структурі основної патології домінувала бронхіальна астма (БА)-38,4% та алергічний риніт (АР)-16.8% хворих. Поєднання БА з АР- було у 14.8%, atopічний дерматит був у -15.8% випадків. Батьки 44 (14.2%) дітей звернулися з приводу рекурентного візиту. Базисну терапію БА та АР продовжували в попередньо призначеному дозуванні; при цьому відтермінували алергологічну діагностику у дітей з вперше виявленою патологією. Попередили батьків про симптоми загрози та необхідність наступних дій. Карантинні обмеження суттєво зменшили кількість респіраторних вірусних інфекцій, а з ними і загострень. Протягом перших 5 місяців карантину жодна дитина зі спостережених не захворіла на COVID-19 інфекцію. Перші випадки COVID-19 респіраторної хвороби реєструвалися у

період серпень-жовтень 2020 року (n=14), при цьому ми посилили склад базисної терапії (збільшили удвічі вихідну дозу інгалаційних кортикостероїдів або призначали їх), усі одужали в амбулаторних умовах.

З приводу загострення БА за період березень 2020-березень 2021 року звернулось 19 (15.9%) пацієнтів; в яких була переглянута базисна терапія; госпіталізації вдалось уникнути. У решти дітей був добрий контроль за перебігом (64.8%) або ремісія (19.3%) БА.

В складі базисної терапії БА у дітей у 73.0 % застосовувалися інгалаційні стероїди у різних режимах дозування; у 27.0 % випадків антилейкотрієнові препарати. У хворих з АР базисна терапія представлена топічними стероїдами (n=52), антилейкотрієновими препаратами (n=46), за потребою додатковим призначенням антигістамінних препаратів другого покоління(n= 27).

Висока частота коморбідної атопічної патології потребувала комбінованої базисної терапії (інгалаційні кортикостероїди + антилейкотрієнові препарати). В жодного пацієнта за час лікування не спостерігали побічних ефектів від застосованого лікування.

Висновки та перспективи.

1. Запровадження карантинних обмежень з приводу COVID-19 обумовило перегляд існуючих видів надання медичної допомоги в амбулаторних умовах, із запровадженням активного дистанційного консультування.
2. Кожному пацієнту необхідно складати індивідуальний план лікування алергічної патології, водночас з врахуванням епідеміологічної ситуації при потребі вносити корективи.
3. Необхідно навчати батьків розпізнавати загрозові симптоми і чітко притримуватися рекомендацій лікаря.

УДК 616.1-616.8]-053.3

Ковальчук Т. А.

ПРОФІЛЬ ВІТАМІНУ D У СИРОВАТЦІ КРОВІ ДІТЕЙ ІЗ СИМПТОМАМИ КАРДІОГЕННОГО СИНКОПЕ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Впродовж останніх років з'являється чимраз більше повідомлень щодо ролі дефіциту вітаміну D у патогенезі синкопальних станів у дітей. Метою дослідження було визначити рівень вітаміну D у сироватці крові дітей із кардіогенними синкопе (КС).

Обстежено 19 дітей віком 8-17 років із діагнозом КС та 24 практично здорові дитини аналогічного віку. Діагноз КС встановлювали згідно

рекомендацій Європейської асоціації кардіологів щодо діагностики та лікування синкопе (2018). Сироватковий рівень 25(OH)D визначали колориметричним методом імуноферментного аналізу. Усім пацієнтам виконали добове моніторування електрокардіограми та артеріального тиску (АТ).

Встановлено, що показник 25(OH)D у групі КС склав $20,56 \pm 1,68$ нг/мл та був достовірно нижчим у порівнянні зі здоровими дітьми – $30,91 \pm 1,20$ нг/мл ($p=0,00007$). Рівень сироваткового 25(OH)D корелював із кількістю синкопе за життя ($r=-0,48$), нерегулярним ритмом серця ($r=0,54$), середнім значенням коригованого інтервалу QT ($r=0,49$), показником варіабельності серцевого ритму рNN50 ($r=0,49$), вищим за ліміт діастолічним АТ в нічний час ($r=-0,59$), швидкістю ранкового підвищення діастолічного АТ ($r=-0,48$); $p<0,05$.

Беручи до уваги виявлені особливості профілю вітаміну D у дітей із КС, доцільним є визначення рівня 25(OH)D у сироватці крові усім хворим із щонайменше одним епізодом КС. Перспективним напрямком розвитку науки у даній галузі є поглиблене вивчення можливих патогенетичних взаємозв'язків між дефіцитом вітаміну D та особливостями перебігу КС, ефективності використання препаратів вітаміну D у профілактиці та лікуванні повторних епізодів синкопе.

УДК 612.176-053.2:504.054

Степанова Є. І., Колпаков І. Є., Альохіна С. М.,

Вдовенко В. Ю., Зигало В. М., Леонович О. С.

МАРКЕРИ ОКСИДАТИВНОГО СТРЕСУ У ДІТЕЙ – МЕШКАНЦІВ РАДІОАКТИВНО ЗАБРУДНЕНИХ ТЕРИТОРІЙ

ДУ «Національний науковий центр радіаційної медицини НАН України»

За сучасними уявленнями радіаційне ураження організму в діапазоні малих доз – один з видів стресу, а активація вільнорадикального окислення – первинна ланка стресу.

Відомо, що негативній дії вільних радикалів і перекисних сполук запобігає багатокомпонентна система антиоксидантного захисту (АОЗ) у якій найбільш важливу роль відіграють ензимні механізми, що здійснюються групою ферментів: супероксиддисмутазою, каталазою, глутатіонпероксидазою, глутатіонтрансферазою тощо.

Мета роботи: Оцінка стану процесів перекисного окислення ліпідів, та антиоксидантного захисту у дітей – мешканців радіоактивно забруднених територій.

Матеріали та методи: Обстежені діти шкільного віку – мешканці радіоактивно забруднених територій (РЗТ) без патології бронхів і легенів та хворі на бронхіальну астму (БА). Для визначення ознак оксидативного стресу проводили дослідження кінцевих продуктів перекисного окислення ліпідів, що реагують з тіобарбітуровою кислотою (ТБК) (малонового діальдегіду), ферментів-антиоксидантів – каталази, супероксиддисмутази, глутатіонпероксидази, глутатіонтрансферази.

Результати дослідження показали, що вміст в сироватці крові кінцевих продуктів ПОЛ, що реагують з ТБК (МДА) у групі дітей – мешканців РЗТ, які не мали патології бронхів та легенів складав $(3,88 \pm 0,18)$ нМоль/мл і був підвищений у порівнянні з даними дітей контрольної групи $(3,22 \pm 0,24)$ нМоль/мл, $p < 0,05$; у групі дітей – мешканців РЗТ, хворих на БА цей показник становив $(4,15 \pm 0,40)$ нМоль/мл і також був підвищений ($p < 0,05$) у порівнянні з контрольною групою. Достовірної різниці між групами мешканців РЗТ не відмічалось ($p > 0,05$).

Аналіз показників антиоксидантного захисту показав, що активність супероксиддисмутази в групі дітей – мешканців РЗТ, які не мали патології бронхів та легенів становила $(3,31 \pm 0,22)$ відн.од/мг Нв, в групі дітей – мешканців РЗТ, хворих на БА – $(3,22 \pm 0,40)$ відн.од/мг Нв. В обох групах мешканців РЗТ активність супероксиддисмутази була достовірно зниженою в порівнянні з контрольною групою – $(4,37 \pm 0,31)$ відн.од/мг Нв, $p < 0,05$. Достовірної різниці між середніми показниками груп мешканців РЗТ не спостерігалось ($p > 0,05$).

Активність каталази становила в групі дітей – мешканців РЗТ, які не мали патології бронхів та легенів $(2061 \pm 60,3)$ мкМоль/хв.мг Нв, в групі мешканців РЗТ хворих на БА – та $(1998 \pm 76,1)$ мкМоль/хв.мг Нв і була достовірно підвищеною в порівнянні з контрольною групою $(1820 \pm 43,6)$ мкМоль/хв.мг Нв, $p < 0,05$, при відсутності достовірних відмінностей між показниками груп мешканців РЗТ ($p > 0,05$).

Активність глутатіонпероксидази більш ніж в 2 рази перевищувала показник контрольної групи в обох групах дітей – мешканців РЗТ. В групі мешканців РЗТ, які не мали патологію бронхів та легенів цей показник складав $(328 \pm 25,6)$ мМоль/хв.мл, в групі мешканців РЗТ, хворих на БА – $(331 \pm 54,3)$ мМоль/хв.мл, в контрольній групі – $(154 \pm 22,1)$ мМоль/хв.мл, $p < 0,05$. При цьому цей показник не мав достовірно різниці між групами мешканців РЗТ ($p > 0,05$).

Активність глутатіонтрансферази в групі дітей мешканців РЗТ, які не мали бронхолегеневої патології становила $(2,60 \pm 0,10)$ мМоль/хв.мл – достовірно перевищувала показник контрольної групи $(2,18 \pm 0,14)$ мМоль/хв.мл, $p < 0,05$ і мала тенденцію до підвищення в порівнянні з контролем у дітей – мешканців

РЗТ хворих на БА – $(2,42 \pm 0,25)$ мМоль/хв.мл, $p > 0,05$. Достовірних відмінностей цього показника між групами мешканців РЗТ не спостерігалось.

Виявлені зміни маркерів оксидативного стресу можна пояснити наступним. Супероксиддисмутаза перетворює супероксидні аніон-радикали на молекулярний кисень та перекис водню, яка руйнується ферментами – каталазою та глутатіонпероксидазою, що обриває ланцюг вільнорадикального окислення. Можна припустити, що при тривалій дії підвищеної активності вільнорадикальних процесів може настати зниження вмісту в клітинах ферменту супероксиддисмутази внаслідок його підвищених витрат на антиоксидантний захист. Підвищення концентрації каталази та ферментів групи глутатіона свідчить про надлишок перекису водню та активних форм кисню і підтверджує інтенсифікацію процесів вільнорадикального окислення.

Висновки: 1. У дітей – мешканців РЗТ виявлено підвищення вмісту в сироватці крові ТБК-активних продуктів ПОЛ (малонового діальдегіду) в порівнянні з контролем, що свідчить про інтенсифікацію процесів вільнорадикального окислення.

2. У дітей – мешканців РЗТ дослідження ферментативної ланки системи АОЗ визначило в порівнянні з контролем зниження активності супероксиддисмутази при підвищенні активності каталази та ферментів групи глутатіона. Такі зміни можуть свідчити про напруження системи АОЗ з підвищенням витрат на антиоксидантний захист з подальшим пригніченням антиоксидантної ефективності.

3. Такі зміни показників оксидативного стресу спостерігалися як в групі дітей – мешканців РЗТ, які не мали патології бронхів та легенів так і в групі дітей – мешканців РЗТ хворих на БА.

УДК 616.89-053.2:614.46:616.98

Степанова Є. І., Позниш В. А., Вдовенко В. Ю., Кондрашова В. Г.

ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГІЧНОГО СТАНУ ДІТЕЙ, ЯКІ ПЕРЕБУВАЛИ НА КАРАНТИНІ З ПРИВОДУ ПАНДЕМІЇ COVID-19

ДУ «Національний науковий центр радіаційної медицини НАН України»

Мета дослідження: визначити особливості психоемоційного стану дітей, які перебували на карантині з приводу пандемії COVID-19.

Методи та обсяг досліджень. Проведено оцінку психоемоційного стану 52 дітей, які перебували на карантині з приводу пандемії COVID-19. Для оцінки психоемоційної сфери використано тест "неіснуюча тварина". Визначення рівня тривожності проводилося за допомогою шкали самооцінки рівня тривожності

Спілбергера–Ханіна. Різні аспекти агресивності оцінювалися за методикою Басса–Даркі. Якість сну визначали за допомогою Пітсбурзького опитувальнику.

Результати. Оцінка психоемоційного стану дітей, які перебували на карантині з приводу COVID-19, показала наявність у переважної більшості з них (95,15%) суттєвих його порушень, які характеризувалися проявами тривожності (у 78,85%), агресивності (у 59,62%) та виснаженості (у 15,38%). Дослідження гендерних особливостей свідчить про те, що високий рівень тривожності частіше спостерігався у дівчат (у 25,00%), у хлопців він реєструвався майже у двічі рідше (у 11,54%), а високий рівень агресивності, навпаки, частіше визначався у хлопців (26,92%), ніж у дівчат (13,46%). Більш детальна характеристика рівня тривожності підтвердила, що високий рівень як особистої так й реактивної тривожності був більш притаманний дівчатам ніж хлопцям. Оцінка форм агресивної поведінки показала, що для хлопців найбільш типовими є прояви фізичної агресії та негативізму, тоді як у дівчат частіше спостерігається непрямая агресія, образа та почуття провини. Встановлено, що надмірний рівень індексу агресивності зустрічався у хлопців майже у 3 рази частіше. Надмірний рівень індексу ворожості виявлявся однаково часто. Порушення психоемоційного стану часто супроводжувалися поганою якістю сну, при цьому у дівчат розлади сну зустрічалися значно частіше ніж у хлопців.

УДК: 616.1/3-02: [577.17:611-018.26]

Shulhai A.-M. A., Pavlyshyn H. A.

THE ASSOCIATION BETWEEN VITAMIN D STATUS AND ADIPOKINES IN OVERWEIGHT AND OBESE ADOLESCENTS

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University

Adipokines in adipose tissue regulate fat mass homeostasis, lipid and carbohydrate metabolism, blood vessel tone, and insulin sensitivity of cells. The vitamin D active metabolite 1,25(OH)₂D₃ regulates the expression of genes for leptin and adiponectin secretion.

The aim of the study was to investigate the association between vitamin D status and adipokines level.

Methods: 196 adolescents were examined. The mean age of children was 15.5±2.3 years. Depending on body mass index (BMI): 60 adolescents were with normal body weight, 60 were overweight, and 76 – obese. Anthropometric measurements, general examination, serum 25(OH)D levels, leptin and adiponectin

levels were determined in all adolescents. All research results were processed statistically.

Results: The study found vitamin D deficiency among adolescents with normal body weight – in 57.3%, among overweight adolescents – in 70.72% and in obese adolescents with BMI over 97th percentile – in 77.2%. The study has determined that among overweight adolescents in 90.0% were increased leptin and decreased adiponectin levels. Among obese adolescents in 90.8% were increased leptin levels and in all cases were decreased adiponectin levels.

Serum 25(OH)D levels in overweight and obese adolescents have a positive significant correlation with adiponectin ($r=0,592$, $p=0,000$) and inverse significant correlation with leptin ($r=-0,498$, $p=0,000$). Depending on vitamin D status statistical analysis showed that in adolescents with sufficient vitamin D levels in 71.43% of adolescents adiponectin levels and in 28.58% – leptin levels were in the reference range ($p=0,102$).

Conclusion: The adipokines level in overweight and obese adolescents characterized by significant association with vitamin D status.

**Секція 5. «ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА МЕДИЦИНА,
МОРФОЛОГІЯ У НОРМІ ТА ПРИ ПАТОЛОГІЇ,
ЗДОБУТКИ СУЧАСНОЇ ФАРМАЦІЇ»**

УДК 616.153.455-008.61:613.98]-092.9:616.831-07

Басиста К. І., Родинський О. Г., Демченко О. М., Гузь Л. В.

**НЕЙРОХІМІЧНІ ЗМІНИ В ГОЛОВНОМУ МОЗКУ
ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІЙ ГІПЕРГЛІКЕМІЇ В GERONTOГЕНЕЗИ**

Дніпровський державний медичний університет

Цукровий діабет – тяжке порушення обміну речовин, яке супроводжується гіперглікемією. Гіперглікемія призводить до різноманітних нейрохімічних змін в головному мозку людини. При цьому спостерігається оксидативний стрес, який призводить до нейротоксичності. Незважаючи на великі дослідження впливу цукрового діабету на головний мозок, нейрохімічні зміни при цьому стані вимагають обов'язкового глибокого вивчення задля попередження виникнення тяжких ускладнень, наприклад, діабетичну енцефалопатію.

Метою нашого дослідження було вивчення нейрохімічних змін в корі та гіпокампі головного мозку в умовах експериментальної гіперглікемії у щурів різного віку та подальшого вивчення цих змін на поведінкову активність та пам'ять .

Дослідження було проведено на 90 щурах лінії Вістар. Щури були представлені двома віковими групами (за класифікацією І.П. Западнюка, 1983) – 7-8 місяців (далі «щури середнього віку») з вагою 150-160 г, 20-22 місяці (далі «старі щури») з вагою 270-300 г. Кожна вікова група тварин була розділена на інтактних («контроль»), дослідних (з експериментальною гіперглікемією або модельованим цукровим діабетом – «ЦД»).

Експериментальну гіперглікемію моделювали шляхом одноразового інтраперитонеального введення розчину алоксану моногідрату (120 мг/кг, “Sigma”). Відбирали тварин на 10-й день, що мали високу гіперглікемію з показником глюкози в периферичній крові 15-20 ммоль/л. Визначали вміст ГАМК, гліцину, серотоніну, NO-синтази, глутамату в корі великих півкуль і гіпокампі щурів.

Тваринам проводили етаназію (інгаляційний наркоз етилового ефіру) та декапітували. В мозку виділяли кору великих півкуль та гіпокамп. Обробляли рідким азотом та окремо гомогенізували. ГАМК, гліцин та глутамат визначали методом тонкошарової хроматографії. Концентрацію серотоніну визначали

методом флюоресценції серотоніну в кислому середовищі. Визначення загальної активності NO-синтази проводили методом стехіометричного окислення НАДФН у процесі реакції утворення NO з L- аргініну.

Дослідження проводилось зі суворим дотриманням положень «Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментальних та інших цілей» (Страсбург, 1986 р.), Положення з біоетики МОЗ України від 1 листопада 2000 р. № 281, закону України «Про захист тварин від жорсткого поводження» № 3446-IV від 21 лютого 2003 р.

У щурів середнього віку спостерігалось підвищення вмісту глутамату в корі концентрація цієї амінокислоти складала 0,089 мкмоль/г у щурів контрольної групи, а в групі з експериментальною гіперглікемією – 0,136 мкмоль/л. Вміст гліцину, ГАМК і серотоніну в групі експериментальних тварин коливався в межах контрольних значень. В гіпокампі щурів середнього віку вміст нейромедіаторних амінокислот також збільшувався. У щурів з гіперглікемією вміст глутамату був вище на 55%, ніж в контрольній групі. На відміну від кори в гіпокампі також, окрім глутамату, зростав рівень серотоніну у 2 рази. В експериментальній групі цей показник був вищий ніж в контрольній на 116,3%.

У старих щурів в корі великих півкуль кількість глутамату в експериментальній групі було на 62% більше, ніж в групі контролю. Вміст гліцину, ГАМК, серотоніну в неокортексі старих щурів, як і в тварин середнього віку, залишались на рівні контрольних значень. В гіпокампі старих тварин експериментальної групи концентрація глутамату була більш ніж контрольна на 58%. На відміну від щурів середнього віку, надмірного накопичення серотоніну не спостерігалось, тобто концентрація серотоніну, гліцину і ГАМК в гіпокампі старих щурів експериментальної групи коливалось в межах контрольних величин.

Отже, збільшення глутамату в корі головного мозку і гіпокампі у тварин середнього віку відображає суттєве порушення в когнітивних функціях мозку. А збільшення кількості серотоніну в гіпокампі вказує на формування депресії і психозів. Що в подальшому буде порівнюватися з результатами поведінкових тестів і тестах на відтворення, що характеризує процеси пам'яті.

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ ФІТОПРЕПАРАТІВ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІЙ ГІПЕРЛІПІДЕМІЇ

Запорізький державний медичний університет

Вимоги безпечності особливо актуальні для антиатеросклеротичних препаратів, які застосовуються тривалими курсами (3-6 місяців та більше). У цьому зв'язку привертають увагу лікарські препарати рослинного походження, рецептури народної (традиційної) медицини. Однак недостатність об'єктивних даних по порівняльній оцінці їх ефективності та безпечності не дозволяє визначити роль та місце фітопрепаратів у комплексній терапії атеросклерозу.

У модельних дослідах з гіперліпідемією на щурах лінії Вістар (введення масляних розчинів холестерину та ергокальциферолу) та безпородних кролях (холестеринове годування) вивчено вплив лікувально-профілактичного призначення офіцинальних препаратів, їх оригінальних комбінацій, рецептур народної медицини, отриманих з рослин.

Результати експериментальних досліджень показали, що як еталонні антиатеросклеротичні препарати, так і досліджувані засоби неоднозначно змінювали показники ліпідного обміну, тобто у різному ступеню знижували патологічно підвищений рівень холестерину, тригліцеридів, ЛПНЩ+ЛПДНЩ, а також гідроперекисів ліпідів. Встановлено, що окремі засоби природного походження за цими показниками не поступаються еталонним засобам. Так, препарати астрагалу, морської капусти, прополісу, часнику за гіпохолестеринемічним ефектом не поступалися нікотиновій кислоті, за гіполіпопротеїдемічній дії найбільш ефективним був препарат астрагалу, за антиоксидативній – препарати морської капусти та часнику. Крім того, виявлено, що найбільш ефективно призначення різних сполучень препаратів рослин (лікарських зборів), ніж їх ізольоване введення. Цей факт пов'язаний з тим, що при спільному призначенні рослинних засобів досягається дія на різні етапи обміну ліпідів, що визначає ефект потенціювання.

**ДИНАМІКА ЗМІН ВМІСТУ ТРИАЦИЛГЛІЦЕРОЛІВ ЗА ВВЕДЕННЯ
МЕТФОРМІНУ ТА МЕМАНТИНУ У СИРІЙСЬКИХ ХОМ'ЯЧКІВ НА
ТЛІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ІНСУЛІНОРЕЗИСТЕНТНОСТІ**

Національний фармацевтичний університет

Вступ. Відповідно до даних Всесвітньої організації охорони здоров'я, метаболічні патології, зокрема ті, провідною патогенетичною ланкою яких є інсулінорезистентність (ожиріння, метаболічний синдром, цукровий діабет) залишаються нагальною медико-соціальною та науковою проблемою, а пошук та дослідження нових потенційних антидіабетичних засобів не втрачає актуальності. Відомо, що патогенез синдрому інсулінорезистентності (ІР) включає гіперстимуляцію NMDA-рецепторів за дії ендogenous глутамату, оверпродукція якого обумовлена рядом причин, зокрема, гіпергомоцистеїнемією, яка характерна для даної патології. Зазначене чинить негативний вплив на β -клітини острівкової частини підшлункової залози, наслідком чого є порушення секреції інсуліну та поглиблення порушень всіх видів обміну.

Метою нашої роботи було дослідження впливу антагоніста NMDA-рецепторів мемантину на рівень триацилгліцеролів у сироватці крові сирійських хом'ячків із модельованим синдромом ІР.

Матеріали та методи. Дослідження було проведено на сирійських хом'ячках, яких утримували на високожировій дієті, збагаченій фруктозою протягом 9 тижнів. Після 9 тижнів утримання на дієті експериментальним тваринам (за виключенням групи інтактного контролю та модельної патології, які знаходилися на стандартному раціоні) протягом 14 днів вводили внутрішньошлунково препарати мемантин (1,2 мг/кг), метформін (62 мг/кг) або їх комбінацію. У сироватці крові вимірювали вміст тригліцеридів (ТГ) за допомогою стандартного набору реактивів, визначення проводили на полуавтоматичному біохімічному аналізаторі MapLab Plus.

Результати та їх обговорення. Утримання тварин на високожировій дієті, збагаченій фруктозою призводило до розвитку стійкої ІР, що підтверджували за визначенням рівня глюкози, інсуліну у сироватці крові та розрахунку індексу ІР НОМА-ІР. У тварин групи модельної патології розвивалась виразна триацилгліцеридемія, про що свідчило достовірне, більше ніж зростання рівня ТГ порівняно із інтактними тваринами ($p < 0,01$). Очевидно, виявлені нами зміни були наслідком зниження інгібуючого впливу інсуліну на ліполіз, що характерно для модельованої патології. Введення досліджуваних препаратів супроводжувалось змінами вмісту ТГ на тлі модельної патології,

проте динаміка змін мала доволі суттєві групові відмінності. Монотерапія мемантином практично не впливала на рівень ТГ у сироватці крові, в той же час введення метформіну як монотерапії супроводжувалось більш виразним нормалізуючим впливом на рівень ТГ (достовірні відмінності із групою нелікованих тварин, $p < 0,01$), що на нашу думку, було очікуваним ефектом, оскільки інсуліносенситизуюча дія метформіну модулювала ефекти інсуліну щодо ланок ліпідного обміну. Проте, найбільш виразний вплив ми зафіксували у групі тварин, що отримувала комбінацію метформіну та мемантину, у якій рівень ТГ вірогідно знижувався на 53,4% порівняно з контрольною патологією, практично до рівня інтактних тварин. Наразі, механізми реалізації такого ефекту нами до кінця не з'ясовані, але очевидно, що блокування NMDA-рецепторів за дії мемантину суттєво потенціювало антидіабетичну дію метформіну.

Висновки та перспективи. Застосування антагоніста NMDA-рецепторів мемантину у комбінації з метформіном суттєво нормалізувало рівень ТГ у сироватці крові хом'ячків на тлі експериментальної ІР, що має перспективи для розширення арсеналу протидіабетичних засобів, але механізми реалізації цього ефекту потребують подальших досліджень.

Гапоненко Я. Ю., Летняк Н. Я., Корда М. М.

НАНОЧАСТИНКИ ZnO ПОСИЛЮЮТЬ ПРООКСИДНІ ЕФЕКТИ ГЛІФОСАТУ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Наночастинки оксиду цинку широко використовують у промисловості та медицині. Метою дослідження було вивчити вплив наночастинок ZnO на здатність гербіциду гліфосату викликати оксидативний та нітрооксидативний стрес у сироватці крові й печінці експериментальних щурів.

Тваринам вводили внутрішньошлунково сумісно та окремо протягом 14 днів наночастинок ZnO у дозі 100 мг/кг та гліфосат в дозі 250 мг/кг маси. У сироватці й печінці визначали сумарну активність NO-синтази, каталази, супероксиддисмутази, вміст NOx, ТБК-активних продуктів, окисномодифікованих білків, відновленого глутатіону, церулоплазміну і загальну антиоксидну активність сироватки.

Встановлено, що під впливом наночастинок ZnO більшість досліджуваних показників зазнавали негативних змін. Введення тваринам гербіциду гліфосату також призводило до активації оксидативних процесів і пригнічення системи антиоксидного захисту. Максимальні зміни показників зареєстровано у групі

тварин, яким сумісно вводили наночастинки оксиду цинку та гліфосат. У цьому випадку показники вмісту ТБК-активних продуктів, NOx, окисно-модифікованих білків й активності NO-синтази і супероксиддисмутази в сироватці крові та гомогенаті печінки щурів достовірно погіршувалися порівняно з аналогічними показниками у групі тварин, яким вводили тільки гліфосат.

Висновок. Наночастинки оксиду цинку посилюють здатність гербіциду гліфосату викликати оксидативний і нітрооксидативний стрес у сироватці крові й печінці експериментальних тварин. Такий синергізм токсичних ефектів досліджуваних чинників може бути зумовлений: 1) здатністю наночастинок оксиду цинку сприяти транспорту гліфосату до тканин і клітин; 2) сумациєю прооксидних ефектів наночастинок і гліфосату; 3) здатністю наночастинок змінювати метаболічні шляхи в клітинах, призводячи до токсифікації ксенобіотиків, зокрема, гліфосату.

УДК 611.724-018.4-02:616.153.455.01]-092.9

Гнатюк М. С., Рубас Л. В., Татарчук Л. В., Ясіновський О. Б.

ЗМІНИ МІНЕРАЛЬНИХ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ У НИЖНІЙ ЩЕЛЕПІ ПРИ ДІАБЕТИНІЙ АРТРОПАТІЇ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБА

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Відомо, що ураження суглобів у хворих на цукровий діабет (ЦД) є достатньо частим ускладненням. ЦД обумовлює аномальне ремоделювання суглобової, синовіальної, кісткової тканин та біохімічні зміни, що призводить до діабетичних артропатій (ДА).

Мета дослідження - вивчити зміни мінеральних мікроелементів (ММ) у нижній щелепі (НЩ) в умовах (ДА) скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС). Матеріали і методи. Атомно-абсорбційним спектральним аналізом досліджено ММ НЩ 45 щурів, які були розділені на 3-и групи. 1-а група – 15 інтактних тварин, 2– 15 тварин з місячною ДА, 3-я – 15 щурів з двохмісячною ДА. ЦД моделювали шляхом одноразового внутрішньоочеревинного введення стрептозотоцину 50 мг/кг.

Результати й обговорення. ЦД призводив до ураження СНЩС, що підтверджувалося гістологічно. Встановлено, що при місячній ДА вміст заліза у НЩ зменшився на 4,8 % ($p < 0,01$), при двохмісячній ДА на 13,6 % ($p < 0,001$), цинку – на 4,2 % ($p < 0,01$) та 15,1 % ($p < 0,001$), а вміст міді відповідно – на 3,8%

($p < 0,01$) та 11,9 % ($p < 0,001$). Нерівномірні, диспропорційні зміни мінеральних мікроелементів у кістковій тканині при ДА може призводити до порушення метаболічних процесів, погіршення її біомеханічних властивостей, дисфункції та структурних змін.

Висновок. Діабетичне ураження скронево-нижньощелепного суглоба призводить до виражених змін мінеральних мікроелементів у нижній щелепі, які залежать від тривалості цукрового діабету.

Перспектива подальших досліджень. Всебічне, адекватне вивчення змін мінеральних мікроелементів кісток при діабетичних артропатіях дозволить суттєво розширити діагностику, корекцію та профілактику досліджуваної патології.

УДК 615.27:57.084:612.015.14

Гордійчук Д. О.¹, Лук'янчук В. Д.²

ВПЛИВ АЦЕТИЛЦИСТЕЇНУ НА ПРОЦЕСИ ВІЛЬНОРАДИКАЛЬНОГО УТВОРЕННЯ НА ТЛІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЛІПІДПЕРЕОКИСЛЕННЯ

Харківський національний медичний університет

На теперішній час доведено, що в основі патогенезу багатьох захворювань та патологічних станів найбільш важливою ланкою є інтенсифікація вільнорадикального окислення (ВРО) у поєднанні з пригніченням структурно-функціонального стану компонентів антиоксидантної системи (АОС) захисту організму.

Методична основа сучасної фармакотерапії вільнорадикальної патології базується на раціональному застосуванні лікарських засобів різних фармакологічних груп, спроможних корегувати порушення прооксидантно-антиоксидантної рівноваги в організмі шляхом реалізації антирадикальної дії та пригнічення процесів ліпідпереокислення.

На нашу думку, одним із таких лікарських засобів є ацетилцистеїн, котрий у структурі своєї молекули містить SH-групу, яка відіграє центральну роль у реалізації антиоксидантної та антирадикальної активності, попереджуючи тим самим формування вільнорадикальної патології.

Мета дослідження – комплексний аналіз впливу ацетилцистеїну на характер перебігу вільнорадикальних реакцій на тлі експериментального ліпідпереокислення.

Матеріали та методи. Експеримент виконано на 112 білих безпородних статевозрілих щурах обох статей середньою масою 170-230 г. Модель

ліпідперекислення відтворювали шляхом 56-денного перорального введення тваринам відомого потужного прооксиданта делагіл (хлорохіну фосфат) (виробництво «ICN Угорщина АТ») у дозі 30 мг/кг у вигляді 0,6 % водного розчину, механізм дії якого обумовлений здатністю сприяти радикалоутворенню та розгалуженню реакцій ВРО.

Експеримент був проведений на 3 групах щурів (в динаміці через 2, 4, 6 і 8 тижнів): 1 – інтактна («здорові»), 2 – контрольна (делагіл), 3 – дослідна (делагіл + ацетилцистеїн). Ацетилцистеїн використовували одноразово з профілактично-лікувальною метою впродовж дослідження перорально в дозі 100 мг/кг (2 % водний розчин). Щури інтактної серії отримували перорально відповідний об'єм фізіологічного розчину натрію хлориду.

Для поглибленої оцінки антирадикальної та антиоксидантної активності ацетилцистеїну на тлі експериментального ліпідперекислення проведено розрахунок низки вперше запропонованих нами показників, що базуються на даних біохемілюмінесценції крові в цих же умовах експерименту: потужність антиоксидантної системи (P), радикальний пул (RP), абсолютна радикальна активність (AR), абсолютна антиоксидантна активність (AA), показник прооксидантно-антиоксидантної рівноваги (PB), напруга антиоксидантної системи (PA). Визначення досліджуваних параметрів проводили за допомогою комп'ютерної програми. Статистичну обробку отриманих даних проводили за допомогою непараметричного методу U-критерія Манна-Уїтні (StatSoft, Inc. (2011). STATISTICA (data analysis software system), version 10. www.statsoft.com.).

Результати та їх обговорення. Експериментально доведена відсутність достовірної різниці між величинами показників потужності АОС (P) в інтактній та дослідній групах щурів через 4 тижні дослідження, це свідчить про здатність ацетилцистеїну суттєвим чином підсилювати функціональну спроможність компонентів ферментативної та/або неферментативної ланок АОС захисту організму за умов вільнорадикальної патології, що вивчається. Антирадикальна активність ацетилцистеїну також підтверджується в його здатності впливати на показник RP, який є достовірно нижчим в 1,3-1,5 рази порівняно з аналогічними значеннями у контрольній групі тварин впродовж експерименту. Встановлено також, що за динамікою змін показника AA при експериментальному ліпідперекисленні ацетилцистеїн проявляє свої виразні антиоксидантні властивості ($P < 0,05$), що обумовлено наявністю молекули SH-групи в його структурі. Крім того, застосування ацетилцистеїну реалізується підвищенням активності антиоксидантних процесів, про що свідчить збільшення величини PB у порівнянні з контролем впродовж всіх термінів дослідження. Варто зауважити, що ацетилцистеїн сприяє також підсиленню

потужності антиоксидатної системи (РА) в 1,45 рази наприкінці експерименту порівняно з контролем.

Висновки. Таким чином, ацетилцистеїн чинить виразний антиоксидантний ефект з антирадикальними властивостями на моделі ліпідпереокислення. Запропонований нами комплекс показників дозволяє максимально всебічно оцінити характер плинущ вільнорадикальних процесів в організмі на тлі експериментального вільнорадикального ліпідпереокислення, в т.ч. при застосуванні ацетилцистеїну. Встановлено причинно-наслідковий зв'язок між інтенсивністю генерації вільних радикалів та активністю антиоксидантної системи захисту організму за умов експерименту, що вивчаються.

УДК 543.422.3.053:615.252.349.7

Дем'янова Л. Г., Васюк С. О.

РОЗРОБКА І ВАЛІДАЦІЯ СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНОЇ МЕТОДИКИ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ГЛІКЛАЗИДУ В ЛІКАРСЬКОМУ ПРЕПАРАТІ «ДІАБЕТОН»

Запорізький державний медичний університет

Цукровий діабет – одна з найбільших проблем ХХІ століття, яка дуже швидко зростає. Так станом на 2019 рік кількість хворих на цукровий діабет 2 типу становить 463 млн. людей. Згідно оцінки IDF, до 2030 року у світі буде налічуватись 578 млн. дорослих з діабетом, а до 2045 року – 700 млн. Тому на сьогодні постає необхідність у розробці нових і вдосконалення існуючих методів аналізу гіпоглікемічних препаратів.

Одним із ефективних лікарських препаратів для лікування цукрового діабету 2 типу є гліклазид. Гліклазид є похідним сульфонілсечовини, він знижує рівень глюкози в плазмі крові внаслідок стимуляції секреції інсуліну β -клітинами підшлункової залози. Лікарські препарати на основі гліклазиду на фармацевтичному ринку представлені у вигляді таблеток білого кольору.

Для забезпечення контролю якості лікарських препаратів постає необхідність у розробці нових методів аналізу лікарських речовин. Одним із таких методів є спектрофотометрія у видимій області спектра. Цей метод дозволяє швидко і дуже точно встановити кількісний вміст та визначити чистоту речовини. Кожна методика повинна бути валідована згідно до вимог ДФУ [3]. Тому метою нашої роботи є розробка та валідація нової методики кількісного визначення гліклазиду в лікарському препараті «Діабетон» методом спектрофотометрії.

Для дослідження було обрано лікарський препарат компанії ООО «Серв'є Україна» Діабетон (таблетки з модифікованим вивільненням по 60 мг). Також, у роботі були використані субстанція гліклазиду фармакопейної чистоти, хімічно чисті сульфоталеїнові барвники та ацетон «чда». Вимірювання оптичної густини проводились на спектрофотометрі Specord 200 (Analytik jena, Німеччина). Зважування хімічних допоміжних речовин проводились на електронних аналітичних вагах АВТ-120-5DM. Усі розчини були приготовані за допомогою мірного посуду класу А.

В ході експерименту було встановлено, що гліклазид реагує з бромкрезоловим зеленим в ацетоновому середовищі при кімнатній температурі з утворенням жовтого продукту. Підпорядкування закону світло поглинання перебуває у межах концентрацій 16,00–32,00 мг/100 мл. Максимум поглинання було отримано при 411 нм. Також перевірили стабільність аналізованого розчину і розчину порівняння шляхом вимірювання їх оптичної густини впродовж 30 хв. Значення межі виявлення складає $1,24 \cdot 10^{-6}$ г/мл, що свідчить про високу чутливість реакції. Відповідно до вимог ДФУ для розробленої методики були визначені деякі валідаційні характеристики, а саме, лінійність, збіжність, правильність та робасність.

Таким чином, розроблено та валідовано спектрофотометричну методику кількісного визначення гліклазиду.

В результаті проведеного дослідження розроблено та валідовано спектрофотометричну методику кількісного визначення гліклазиду. Розроблена методика є простою у виконанні, доступною та відповідає вимогам Державної Фармакопеї України, тому може бути рекомендована для аналізу гліклазиду в лабораторіях контролю якості лікарських речовин.

Герман О. М.

ВПЛИВ ТРИВАЛОГО ВВЕДЕННЯ ВИСОКИХ ДОЗ ПРЕДНІЗОЛОНУ НА МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ЯЄЧОК ЩУРІВ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Проблема чоловічого безпліддя є актуальною для всіх країн світу тому вона потребує детального вивчення та розробки нових ефективних методів діагностики і терапії. Особливі складнощі, зумовлені тим, що у 30-40% випадків не вдається встановити причини порушень сперматогенезу. Останні наукові дослідження підтвердили, що безпліддя у чоловіків може виникати в результаті дії різних патологічних чинників, які шкідливо впливають на внутрішні органи, ендокринні залози, центральну нервову систему, статеві

залози і викликають дистрофічні зміни в сім'яних каналцях та проміжній тканині яєчок, сприяють розвитку патоспермії. Зокрема, останні дані свідчать, що серйозною проблемою в клінічній практиці залишається криза надниркових залоз після введення глюкокортикоїдів. При тривалому застосуванні глюкокортикоїдів за фізіологічним принципом «негативного зворотного зв'язку» пригнічується вироблення власних гормонів корою надниркових залоз.

Тому метою нашого дослідження було встановлення характеру впливу тривалого введення високих доз преднізолону на морфофункціональний стан яєчок щурів.

Експерименти проведено на 36 щурах, яким щоденно внутрішньом'язово вводили преднізолон з розрахунку 0,4 мг/кг, що є максимальною одноразовою добовою дозою. Матеріал для морфологічного дослідження забирали у контрольній групі, а також через 1, 3, 7, 14 та 28 діб після введення у тварин експериментальної групи. Гістологічні препарати забарвлювали гематоксиліном і еозином, а також за Вейгертом та ван Гізон.

Застосування преднізолону сприяло помітному зростанню маси тварин як в цілому, так і збільшенню маси і розмірів яєчок зокрема. За результатами дослідження було також встановлено, що по мірі введення препарату відбувалася активізація сперматогенезу. Це підтверджувалося зростанням індексу сперматогенезу, переважно за рахунок незрілих форм: сперматогоній і сперматоцитів. При цьому кількість зрілих форм сперматозоїдів дещо зменшувалась. Особливо інтенсивним приріст показника був до 7 доби спостереження після чого його темпи дещо знижувалися, хоча динаміка залишалася незмінною. Виявлені зміни відбувалися на тлі посилення кровопостачання яєчок, що підтверджувалося помірним повнокров'ям артерій, просвіт яких виглядав розширеним, а внутрішні еластичні мембрани – розгладженими.

Таким чином, тривале введення високих доз преднізолону сприяє посиленню сперматогенезу незрілих форм статевих клітин з одночасним зменшенням кількості зрілих сперматозоїдів, що відбувається на тлі посилення кровопостачання яєчок.

**МОРФОМЕТРИЧНІ ЗМІНИ М'ЯЗІВ У РАНЬОМУ
ПОСТТРАВМАТИЧНОМУ ПЕРІОДІ ПРИ КОРЕКЦІЇ
МЕЗЕНХІМАЛЬНИМИ СТОВБУРОВИМИ КЛІТИНАМИ**

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Мезенхімальні стовбурові клітини (МСК) сьогодні розглядаються як ефективні засоби клітинної терапії, що здатні посилювати регенеративні процеси при різноманітних пошкодженнях в організмі.

Мета дослідження: вивчення впливу МСК на зміни у м'язовій тканині в експерименті у ранньому посттравматичному періоді.

Експеримент проведений на 92-ох нелінійних білих щурах масою 180–210 г, яких утримували на стандартному раціоні віварію ЦНДЛ. При роботі зі щурами дотримувались біоетичних правил поводження з експериментальними тваринами. Піддослідні тварини поділені на групи: контрольну (12 щурів), та дослідні: I – травма стегнового м'язу (40 тварин), II – травма стегнового м'язу із корекцією МСК (40 тварин). Тваринам дослідних груп під тіопентал-натрієвим наркозом моделювали м'язову травму стегна шляхом нанесення однократного дозованого удару. МСК виділені із підшкірної м'язової тканини плодів щурів в лабораторії клітинних культур ТНМУ ім. І. Я. Горбачевського. Результати оцінювали на 1-шу, 7-му доби експерименту. З метою визначення кількісного показника неушкоджених, ушкоджених та регенеруючих м'язових волокон ділянки травми проведено морфометричний аналіз.

На 1-шу добу раннього посттравматичного періоду встановлено, що площа неушкоджених м'язів у ділянці травми у щурів I групи становила $30,93 \pm 0,7$ мкм², а ушкоджена тканина переважала та складала $100,4 \pm 22,8$ мкм², тоді як у II групі – $22,4 \pm 1,4$ мкм² та $91,4 \pm 6,1$ мкм² відповідно. Площа регенеруючих волокон у даний термін відсутня в обох групах. На 7-му добу відзначалися позитивні зміни в групі, де проводилася корекція МСК. Це проявлялось у збільшенні площі неушкоджених м'язових волокон на 14,3%, зменшенні площі ушкодженої тканини на 26,6% та зростанні площі регенеруючих волокон на 10% порівняно з групою без корекції.

Таким чином, експериментально доведено, що використання МСК позитивно впливає на регенераторні процеси в м'язовій тканині у ранньому посттравматичному періоді.

**ВМІСТ МАЛОНОВОГО ДІАЛЬДЕГІДУ У ГОМОГЕНАТІ ПЕЧІНКИ
ЩУРІВ З ГОСТРИМ ГЕПАТИТОМ НА ТЛІ ГІПОТИРЕОЗУ**

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Актуальність теми пов'язана із особливостями вільнорадикального окиснення. Активні форми кисню (АФК), викликають вільнорадикальне перекисне окиснення біополімерів, особливо молекул поліненасичених жирних кислот клітинних мембран. Малоновий діальдегід (МДА) є вторинним продуктом вільнорадикального перекисного окиснення ліпідів. Утворюється при атаці синглетним киснем та гідроксил-радикалом молекул поліненасичених жирних кислот.

Саме тому, метою нашого дослідження було визначення у гомогенаті печінки щурів вмісту МДА за умов галактозамінового гепатиту на тлі гіпотиреозу.

Дослідження проводили на білих безпородних щурах-самцях масою тіла 180-200 г. Гіпотиреоз моделювали щоденним введенням *per os* мерказолілу у дозі 25 мг/кг протягом 21-ої доби. Галактозаміновий гепатит викликали шляхом внутрішньоочеревинного уведення піддослідним тваринам галактозаміну в дозі 400 мг/кг у вигляді 20% розчину.

У гомогенаті печінки щурів виявлено наступні зміни МДА, а саме: підвищення показника у тварин з експериментальним мерказоліл-індукованим гіпотиреозом на 31,9 %; через одну добу після моделювання галактозамінового гепатиту показник зріс на 13,9 %; а через сім діб даний показник збільшився на 14 %. Також виявили, що через одну добу експерименту показник МДА у тварин, у яких гепатит моделювали на тлі гіпотиреозу, зріс на 16,7 %, а через сім діб даний показник збільшився на 17 % відносно інтактних тварин.

Отже, за результатами проведених досліджень можна припустити, що посилення утворення АФК спричинює підвищення фонового рівня МДА, та у свою чергу активізує процеси антиоксидантного захисту організму.

УЛЬТРАСТРУКТУРНІ ЗМІНИ АЦИНУСІВ ЕКЗОКРИННОЇ ЧАСТИНИ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ В ПІЗНІ ТЕРМІНИ ПІСЛЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ТЕРМІЧНОЇ ТРАВМИ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Актуальність теми. За статистичними даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, щорічно смертність від опіків становить приблизно 200 тис. осіб. Опікова травма супроводжується пошкодженням всіх систем ураженого організму, в тому числі і підшлункової залози.

Мета роботи. Метою даної роботи є встановлення ультраструктурної реорганізації ацинусів екзокринної частини підшлункової залози в пізні терміни після експериментальної термічної травми.

Матеріали і методи. Досліди проведено на 15 статевозрілих білих щурах-самцях. Опік III ступеня наносили під тіопентал-натрієвим наркозом мідними пластинами, нагрітими у кип'яченій воді до температури 97–1000 С протягом 10 секунд на епільовану поверхню шкіри спини тварин. Розміри ділянки ураження склали 18–20 % поверхні тіла тварин. Декапітація проводилась на 14 та 21 добу експерименту. Для електронно-мікроскопічного дослідження шматочки підшлункової залози фіксували у 2,5 % розчині глютаральдегіду, постфіксацію проводили 1 % розчином тетраокису осмію на фосфатному буфері. Подальшу обробку проводили згідно загальноприйнятої методики. Ультратонкі зрізи, виготовлені на ультрамікроскопі LKB-3, контрастували ураніацетатом, цитратом свинцю відповідно до методу Рейнольдса та вивчали в електронному мікроскопі ПЕМ-125 К.

Результати. Проведені субмікроскопічні дослідження екзокринної частини підшлункової залози на 14 добу експерименту виявили, що площа і розмір панкреатоцитів та ацинусів зменшувався, міжклітинні щілини розширювались. Для базальної та латеральної частини характерним було зменшення інвангінацій плазмолемі. Спостерігалось розростання міжацинарної сполучної тканини з наростанням фіброзних змін. Ядра екзокриноцитів характеризувались конденсацією та маргінальним розташуванням гетерохроматину, розширенням перинуклеарного простору та незначним зменшенням ядерних пор. Границі між гомо- і зимогенною зонами не виражені. В апікальних відділах цитоплазми виявлялося значне зменшення кількості секреторних гранул, які тісно контактують з елементами гранулярної ендоплазматичної сітки та заповнені слабо осміофільним секретом, який займає всю площу гранули. Зберігався набряк цитоплазми та мембранних органел. У мітохондріях спостерігали руйнування та редукцію крист, без пошкодження

зовнішньої мембрани. Комплекс Гольджі знаходився в над'ядерній частині та характеризувався дезорганізацією та розширенням цистерн із нечисленними вакуолями. Спостерігалась часткова фрагментація гранулярної ендоплазматичної сітки.

На 21 добу досліду зміни ультраструктурної організації клітин підшлункової залози переходили у деструктивний період, який проявлявся пікнозом та вогнищевим лізисом ядерної мембрани. Визначалося руйнування крист мітохондрій, фрагментація мембран гранулярної ендоплазматичної сітки, різке зменшення кількості вільних та фіксованих рибосом. Апікальна частина цитоплазми без гранул зимогена, проте спостерігалися крупні вакуолі із електронно світлим вмістом та зморщеною і пошкодженою мембраною, через яку імовірно відбувався вихід проферментів у цитоплазму клітини. Визначалася гіпертрофія, розширення та деструкція цистерн комплексу Гольджі з появою великої кількості первинних лізосом та фагосом.

Висновок. Таким чином, в пізні терміни після опіків розвиваються значні деструктивно-дегенеративні зміни екзокринних панкреатоцитів ацинусів підшлункової залози з пошкодженням ультраструктурної організації компонентів ядер та цитоплазми, що суттєво знижує їх секреторну спроможність.

Перспективи подальших досліджень. У подальших дослідженнях планується з'ясувати ультраструктурну організацію ацинусів екзокринної частини підшлункової залози при опіковій травмі та за умов застосування коригуючих чинників.

УДК: 616-021:616-092.9:616.68

Калейнікова О. М.¹, Виноградова-Анік О. О.², Тарасова К. В.²,

Карвацький І. М.², Блашків Т. В.¹

ФУНКЦІОНУВАННЯ КЛІТИН СІМ'ЯНИКІВ І ПРИДАТКІВ ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ

1 – Інститут фізіології імені О. О. Богомольця НАН України

2 – Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Сьогодні одним з найбільш поширених захворювань є цукровий діабет (ЦД). З огляду на актуальність проблеми клінічної та експериментальної патології ЦД і порушень репродуктивної функції та їх корекції, визначено мету дослідження – оцінити вплив трьох-кратного введення нікотинаміду і стрептозотоцину на функціонування клітин сім'яників і придатків, що раніше не було вивчено.

Робота виконана з використанням 16 самців мишей лінії Альба масою 18-20 г. Модель ЦД2 відтворювали за допомогою введення 120 мг/кг нікотинамідю (в/о), після цього через 15 хв, 70 мг/кг стрептозотоцину (в/о), – 1 раз на день з інтервалом в 1 (введення речовин трьохкратно через день).

За умов ЦД2 у порівнянні з такими величинами в контролі встановлено зменшення кількості сперматозоїдів; збільшення кількості аномальних сперматозоїдів і таких з первинними аномаліями; зменшення кількості сперматид у сім'яниках; зменшення кількості живих клітин сім'яників і придатків (сперматоцитів і сперматозоїдів) і збільшення кількості апоптотичних і некротичних клітин.

Висновок. За умов експериментального ЦД2 спостерігається пригнічення функціонування клітин сім'яників і придатків. Вперше застосований нами спосіб моделювання ЦД2 в подальшому буде використаний для встановлення особливостей та розкриття можливих патогенетичних ланок як розладу репродуктивної функції, так і для пошуку ефективних способів його корекції.

Кернична І. З.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН В ТРАВІ ЛОБОДИ БІЛОЇ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

В Україні серед ранньовесняних рослин є лобода біла (*Chenopodium album L.*) з родини Лободових (Chenopodiaceae). У вітчизняній і зарубіжній народній медицині рослину використовують як протизапальний, болетамувальний, седативний, відхаркувальний, проносний та сечогінний засоби.

Метою нашого дослідження було вивчення якісного і кількісного вмісту органічних кислот та кількісного вмісту флавоноїдів у траві лободи білої.

Матеріали і методи. Дослідження кількісного і якісного вмісту органічних кислот проводили методом газової хроматографії (хроматограф Agilet Technologies 6890 з мас-спектрометричним детектором 5973). Кількісне визначення флавоноїдів проводили спектрофотометричним методом при довжині хвилі 415 нм за методикою ДФУ.

Отримані результати. Нами виявлено у траві лободи білої 19 органічних кислот, серед них: фуранкарбонову, глютарову, фенілоцтову, щавлеву, малонову, фумарову, бурштинову, левулінову, бензойну, саліцилову, 3-окси-2-метилглютарову, яблучну, суберову, азеолаїнову, лимонну, ванілінову, 4-оксибензойну, ферулову кислоти та фурфурол. Одержані результати свідчать

про значний вміст щавлевої кислоти у досліджуваному об'єкті – 38,36%, а також бурштинової 12,35% та лимонної кислот 13,46%, а найменший – фуранкарбонової кислоти 0,23 % .

За результатами експериментальних досліджень загальний вміст флавоноїдів становив у траві лободи білої (7,53±0,092)%.

Висновки. Таким чином, отримані результати свідчать про перспективність подальших фітохімічних досліджень трави лободи білої.

УДК [611.631- 612.616+616.981]:612.273.2

Коноваленко С. О., Гнатюк М. С., Кріцак М. Ю., Нестерук С. О.

СТРУКТУРНА ПЕРЕБУДОВА ВЕНОЗНОЇ ЛАНКИ СІМ'ЯНИКІВ ПІД ВПЛИВОМ РУБОМІЦИНУ ГІДРОХЛОРИДУ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

При застосуванні рубоміцину гідрохлориду виникають різні порушення в функціонуванні серцево-судинної, дихальної, травної, кровотворної систем. Репродуктивна система у чоловіків при цьому може ускладнитися азооспермією.

Венозне русло відіграє важливу роль у дренаванні венозної крові від органів. При порушенні дренажної функції вен в органах виникає венозне повнокров'я, що ускладнюється гіпоксією, дистрофією та некробіозом клітини та тканин. Необхідно вказати, що структурні зміни вен сім'яників при дії на організм рубоміцину гідрохлориду майже не досліджувалися.

Мета дослідження – морфометричними методами вивчити особливості структурної перебудови венозного русла сім'яників під впливом рубоміцину гідрохлориду.

Матеріали і методи. Досліджені 30 щурів-самців, які були розділені на 2-і групи. 1-а група нараховувала 15 інтактних тварин, що знаходилися у звичайних умовах віварію, 2-а – 15 щурів, яким одноразово внутрішньоочеревинно вводили рубоміцин гідрохлорид в дозі 30 мг/кг. Через 30 діб від початку експерименту проводили евтаназію дослідних тварин кровопусканням в умовах тіопенталового наркозу. Вирізували шматочки із лівого та правого яєчок, які фіксували у 10 % нейтральному розчині формаліну і після проведення через спирти зростаючої концентрації поміщали у парафін. Мікротомні зрізи товщиною 5-7 мкм після депарафінізації забарвлювали гематоксилін-еозином, за ваг-Гізон, Маллорі, Вейгертом, толуїдиновим синім. Світлооптично і морфометрично досліджували гістологічні мікропрепарати. Кількісні показники оброблялися статистично.

Результати й обговорення. Встановлено, що у змодельованих умовах експерименту зовнішній діаметр венозних судин сім'яників збільшився з $(40,30 \pm 0,39)$ мкм до $(46,50 \pm 0,42)$ мкм, тобто на 15,4 %. Майже аналогічно змінювався внутрішній діаметр досліджуваних судин. У контрольних спостереженнях просвіт вен сім'яників дорівнював $(28,30 \pm 0,24)$ мкм, а при дії на організм дослідних тварин рубоміцину гідрохлориду $(37,20 \pm 0,27)$ мкм. Наведені морфометричні показники статистично достовірно відрізнялися між собою і останній кількісний морфологічний показник перевищував попередній на 31,4 %. Товщина стінки венозних судин сім'яників при цьому зменшувалася з $(12,00 \pm 0,15)$ мкм до $(9,30 \pm 0,12)$ мкм, тобто на 22,5 % ($p < 0,001$). При гістологічному дослідженні мікропрепаратів сім'яників виявлено, що венозні судини розширені, переповнені кров'ю. Відмічався також перивазальний набряк, який місцями звужував та деформував досліджувані судини. Венозний застій у досліджуваних судинах призводив до посилення гіпоксії, дистрофії та некрозів ендотеліоцитів, міоцитів, сперматогенних епітеліоцитів, стромальних структур, інфільтративних та склеротичних процесів.

Висновки. Отримані результати свідчать, що дія на організм рубоміцину гідрохлориду призводить до виражених структурних змін у венозному руслі сім'яників, що суттєво порушує дренаж венозної крові від них, погіршує їх трофічне забезпечення та відіграє важливу роль у патоморфогенезі їх уражень.

Перспективи подальших досліджень. Всебічне, детальне вивчення особливостей структурної перебудови венозної ланки сім'яників під впливом рубоміцину гідрохлориду сприятиме покращенню діагностики, корекції та профілактики ускладнень при пошкодженні даного органа.

УДК 611-092.4/9:616-056.52

Костишин Н. М.

**ВПЛИВ ЗОЛЕДРОНОВОЇ КИСЛОТИ НА МІКРОСТРУКТУРУ КІСТОК
У ЩУРІВ З ОЖИРІННЯМ ТА ОБМЕЖЕНОЮ РУХОМІСТЮ:
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Деякі дослідження показують, що ожиріння пов'язане зі збільшенням кісткової маси через надмірне механічне напруження. Однак ці дані суперечливі, втрата мінеральної щільності кісткової тканини та, відповідно, ризик переломів у цій групі населення є вищою. Метою дослідження було дослідити вплив медикаментозної терапії бісфосфонатами на наноструктуру

кісток у щурів із малорухомим способом життя та вживанням висококалорійної дієти.

Матеріали та методи. Щурів (n = 56) розділяли на 3 групи: контроль (n=18) – стандартні умови віварію, I дослідна група (n=18) – щурі, які вживали висококалорійну дієту з обмеженою рухомістю (ВКД+ОР), II дослідна група (n=18) – ВКД+ОР+золедронову кислоту. Золедронову кислоту вводили в дозі 0,025 мг/кг (0,1 мл ZOLTA® + 0,9 мл, 0,9 % NaCl) внутрішньом'язово кожні 4 тижні, протягом 6 місяців. Для дослідження ультраструктури та кількісної оцінки втрат мінерального компонента шийки стегнової кістки використовували метод рентгеноструктурного аналізу.

Результати. Використовуючи рентгенівську дифракцію, ми спостерігали збільшення об'ємної частки кристалічної фази у групі щурів, яким вводили золедронову кислоту порівняно з контролем та групою із малорухомим способом життя та ожирінням. Зменшення інтенсивності дифузного максимуму зразків групи I протягом експерименту свідчить про зменшення вмісту як кристалічної, так і аморфної фази. В той же час на 24-у добу спостерігається зменшення як дифузного максимуму, так і інтенсивності максимумів кристалічної фази у всіх дослідних групах.

Висновки. Результати досліджень свідчать про те, що ожиріння негативно впливає на мінеральну кісткову масу. Золедронову кислоту індукує приріст мінерального компонента в результаті гальмування остеокластів.

УДК 616.1/.8:612.015.3:577.115:616-005.1-036.1]-092.9

Кошак Д. О., Денисюк Ю. А., Черватюк А. М., Трач Н. І.

АКТИВНІСТЬ ПРОЦЕСІВ ЛІПІДНОЇ ПЕРОКСИДАЦІЇ У ВНУТРІШНІХ ОРГАНАХ В ДИНАМІЦІ МОДЕЛЮВАННЯ ГОСТРОЇ КРОВОВТРАТИ В ОБ'ЄМІ 1 % ВІД МАСИ ТІЛА

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Масивна крововтрата продовжує залишатися основною причиною смертності в умовах бойової травми та істотно погіршує перебіг травми у цивільних умовах. Незважаючи на значні успіхи в надання першої допомоги та швидкості транспортування поранених у госпіталь, виживання протягом першої години за останні 40 років за умов масивної крововтрати змінилося незначно (E. E. Moore et al., 2014). Основною причиною загибелі поранених і постраждалих є розвиток гіповолемічного шоку з розвитком поліорганної недостатності. Пусковим моментом зниження функціональної спроможності внутрішніх органів є розвиток гіпоксії, генерація активних форм кисню та посилення процесів пероксидного окиснення ліпідів (ПОЛ).

Мета: з'ясувати вплив крововтрати в об'ємі 1 % від маси тіла на динаміку процесів ПОЛ у тканинах печінки, нирок, серця і легень.

Матеріали і методи: В експериментах на нелінійних статевозрілих білих щурах-самцях в умовах тіопенталонатрієвого наркозу моделювали гостру крововтрату в об'ємі 1 % від маси тіла. Через 1, 3, 7 год, а також 1, 3, 7, 14, 21 і 28 діб у печінці, нирках, легенях і серці визначали вміст дієнових кон'югатів (ДК) та реагентів до тіобарбітурової кислоти (ТБК-активних продуктів ПОЛ).

Основні результати: Дослідження показали, що моделювання гострої крововтрати порівняно з контролем вже через 1 год зумовило статистично значуще посилення процесів ПОЛ у тканинах нирок, серця і легень, а в печінці – починаючи з 7 год експерименту. Максимум порушень наставав через 3-14 діб. У нирці вміст ТБК-активних продуктів ПОЛ зріс у 3,11-2,79 раза, у серці у 6,30-6,18 раза, у легенях – у 3,12-3,78 раза, в печінці – у 2,03-1,45 раза. Аналогічна закономірність виявлена й за вмістом в досліджуваних органах ДК.

У нирці, серці та легенях вміст ТБК-активних продуктів ПОЛ через 28 діб істотно перевищував контроль: відповідно у 1,42, 3,80 та 1,89 раза, ($p < 0,05$). У печінці показник вже з 21 доби досягав рівня контролю ($p > 0,05$). Водночас вміст ДК продовжував через 28 діб бути статистично вірогідно більшим від контролю: в нирці у 2,04 раза, в серці – в 1,58 раза, в легенях – у 2,71 раза, в печінці – в 2,14 раза ($p < 0,05$).

Отримані результати свідчать про те, що внаслідок гострої крововтрати в об'ємі 1 % від маси тіла має місце активація процесів ліпідної пероксидації, починаючи з 1-7 год експерименту, яка не стихає до 28 доби, за виключенням печінки, в якій порушення були найменшими і вміст первинних продуктів ПОЛ в цей термін нормалізувався.

Висновки: Таким чином, одним з вагомих патогенних механізмів гострої крововтрати в об'ємі 1 % від маси тіла у розвитку дисфункції внутрішніх органів відіграє посилення процесів ліпідної пероксидації, яке досягає максимуму через 3 доби й залишається на такому ж рівні до 14 доби. Інтенсивність його прояву за вмістом первинних продуктів ПОЛ у внутрішніх органах така: печінка ← нирка ← легені ← серце; за вмістом вторинних продуктів ПОЛ: серце ← нирка ← печінка ← легені. Наведена закономірність відображає різну здатність внутрішніх органів протистояти процесів ліпопероксидації і свідчить, про те, що найчутливішим органом є легені.

МОЛЕКУЛЯРНИЙ ВОДЕНЬ ЯК НОВІТНИЙ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИЙ КОРЕКТОР МЕТАБОЛІЗМУ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

В останні роки все більшого поширення набуває використання молекулярного водню, як новітнього методу лікування різних патологій. Водень може абсорбуватися у вигляді газу або у вигляді водного розчину при оральному чи внутрішньовенному введенні. Водень застосовують у різних формах при різних захворюваннях і наукові дослідження щодо вивчення його лікувальних ефектів розвиваються швидкими темпами.

Дослідження на тваринах та клінічні випробування показали, що використання водню призводить, в першу чергу, до зменшення окисного стресу, а отже є найбільш ефективним при захворюваннях, що супроводжуються активацією окислювальних процесів. За даними наукових досліджень водень вибірково елімінує з біологічних систем токсичні реактивні форми кисню, зокрема, гідроксильний радикал. В експериментах на тваринах показано, що рівень антиоксидного ферменту супероксиддисмутази збільшувався при споживанні водню, що було також підтверджено результатами клінічних досліджень у людей. Лікування воднем призводить до підвищення рівня АТФ у щурів з ішемічно/реперфузійною травмою серця та до підвищення активності ферментів дихального ланцюга у мітохондріях. Було також продемонстровано антиапоптотичні властивості молекулярного водню.

Доказана лікувальна ефективність різних форм введення водню в організм – інгаляційного (зменшувалося ішемічне ураження мозку та серця у щурів, ішемічно/реперфузійне пошкодження тонкої кишки та легенів), внутрішньовенного, внутрішньочеревному чи іншого ін'єкційного введення.

Також було показано ефективність водневих очних крапель при індукованій ішемії сітківки і підвищенні внутрішньоочного тиску.

Особливо перспективним є застосування питної води, збагаченої воднем. На сьогодні існують різні методи приготування води, багатої воднем, зокрема, барботування води бульбашками газу, метод електролізу, використання магнію для виділення водню.

У мишей, які вживали воду, збагачену воднем, суттєво зменшувалися симптоми запалення кишечника, симптоми індукованої наркотиками хвороби Паркінсона, щоденне вживання води, збагаченої воднем, підтримувало функції ниркового трансплантата і запобігало його відторгненню, пригнічувало гепатокарциногенез. Збагачена воднем вода також ефективна у стоматології, що підтверджувалося її позитивним впливом на пародонтит (у лікованих такою

водою тварин зменшувалися ясенна кровотеча, утворення пародонтальних кишень, руйнування сполучної тканини та втрата альвеолярної кістки).

Ефективність використання збагаченої воднем води доказана також у клінічних дослідженнях. Толерантність до глюкози у хворих на діабет 2 типу, які щодня протягом 2 місяців вживали збагачену воднем воду, суттєво покращувалася. У пацієнтів з симптомами метаболічного синдрому, які щодня протягом 8 тижнів пили 1500-2000 мл води, багатой воднем, спостерігали збільшення активності СОД та вмісту ЛПВЩ. Також було показано, що багата воднем вода значно полегшувала наслідки радіації у пацієнтів, які проходили променеви терапію при злоякісних пухлинах. Встановлено, що багата на водень вода є ефективним методом гідратації у спортсменів (гідратація водою, багатою на водень, перед фізичним навантаженням зменшувала рівень лактату в крові та покращувала фізичну витривалість).

Застосування водню у різних сферах біології і медицини поступово збільшується і можна очікувати на відкриття нових шляхів його дії і корисних ефектів при різних патологіях у майбутньому. Проте, для того щоб прокласти шлях для належного клінічного застосування водню дуже важливо отримати всебічне і чітке розуміння молекулярних механізмів його дії, для чого необхідне проведення систематичних експериментальних та клінічних випробувань. Необхідні подальші дослідження щодо переміщення та розподілу водню в межах організму. Необхідне також всебічне вивчення молекулярних механізмів впливу водню, що поступає організм з водою чи інгаляційно, на патогенез важливих патологічних станів і захворювань.

УДК 616.45:616-001.17-036.6-085.324]-092.9

Кульбіцька В. В., Небесна З. М., Шутурма О. Я., Малевич Н. М.

**УЛЬТРАСТРУКТУРНІ ЗМІНИ НАДНИРКОВИХ ЗАЛОЗ ЧЕРЕЗ 21 ДОБУ
ПІСЛЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ТЕРМІЧНОЇ ТРАВМИ ТА
ЗАСТОСУВАННЯ СУБСТРАТУ ЛІОФІЛІЗОВАНОЇ КСЕНОШКІРИ**

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Актуальність теми. Опікова травма є однією з найважливіших медичних, соціальних та економічних проблем сьогодення. Опікова хвороба, яка виникає в результаті тяжких термічних уражень призводить до поліорганної недостатності, в тому числі морфофункціональним змінам надниркових залоз (НЗ) як органів ендокринної системи. Патогенез термічної травми та розробка нових методів її корекції є актуальним питанням теоретичної та практичної медицини. Подрібнений субстрат ліофілізованої ксеношкіри, який є

перспективним в лікуванні опіків, має високі адсорбційні та антимікробні властивості. Проте, особливості ультраструктурної реорганізації НЗ за умов опіку та при застосуванні субстрату ксеношкіри ще недостатньо вивчені.

Мета роботи. Встановити ультраструктурні зміни НЗ на 21 добу після термічної травми за умов закриття рани подрібненим субстратом ліофілізованої ксеношкіри (ПСЛК).

Матеріали та методи. Досліди проведено на 20 статевозрілих щурах-самцях. Опік III ступеня наносили під тіопенталовим наркозом мідними пластинами нагрітими у кип'яченій воді до температури 97-1000C на епільовану поверхню тіла тварин. Ранню некректомію пошкоджених ділянок шкіри проводили через 1 добу після нанесення термічного опіку. Рани покривали подрібненим субстратом ліофілізованої ксеношкіри. Піддослідних тварин декапітували на 21 добу експерименту, що відповідає стадії септикотоксемії опікової хвороби. Для субмікроскопічних досліджень забирали шматочки надниркових залоз, фіксували їх у 2,5% розчині глютаральдегіду та постфіксували в 1% розчині тетраокису осмію. Подальшу обробку здійснювали відповідно загальноприйнятої методики. Ультратонкі зрізи вивчали в електронному мікроскопі ПЕМ-125К.

Результати. Проведені субмікроскопічні дослідження НЗ на 21 добу після експерименту за умов корекції показали, що ультраструктурна організація компонентів кіркової та мозкової речовин відновлюється у порівнянні з тваринами, яким корекцію опікової травми не проводили. Спостерігалась нормалізація структури адренкортикоцитів клубочкової та пучкової зон. Ядра клітин були великі, округлої форми, каріолема з незначними інвагінаціями та чіткими контурами ядерних пор. В каріоплазмі переважав еухроматин, помітними були ядерця. В цитоплазмі наявні цистерни комплексу Гольджі та короткі каналці ендоплазматичної сітки. Мітохондрії численні, з матриксом помірної електронної щільності та чіткими кристами. В цитоплазмі наявні поодинокі дрібні та великі вакуолі. В клітинах клубочкової та пучкової зон наявні ліпідні краплі різних розмірів, що подекуди утворювали скупчення. Ядра ендокриноцитів сітчастої зони округлої та овальної форми з чіткими контурами ядерних мембран, виявлялися одне або два ядерця, в каріоплазмі грудочки гетерохроматину розташовувались переважно біля ядерної оболонки. Мітохондрії незначно змінені з просвітленим матриксом. Мозкова речовина характеризувалась вираженим зменшенням стазу мікросудин та дистрофічних порушень їх стінки. Ознак крововиливів та периваскулярного набряку не спостерігалось. Більшість хромафіноцитів мала неушкоджену будову. Спостерігалась також і нормалізація структур мікроциркуляторного русла кіркової речовини органу. Ендотелій судин з добре вираженою фенестрацією. Просвіти судин неширокі, відсутні явища сладж-ефекту та кровонаповнення.

Базальна мембрана гемокапілярів незначно потовщена, периваскулярний набряк відсутній. В цитоплазмі ендотеліальних клітин наявна значна кількість піноцитозних пухирців, плазмолема базальної поверхні містила інвагінації, люменальна - мікрворсинки.

Висновок. Проведені дослідження свідчать, що на 21 добу після експериментальної термічної травми, за умов видалення уражених тканин та застосування подрібненого субстрату ліофілізованої ксеношкіри як коригуючого чинника, спостерігався активний перебіг регенераторних процесів у компонентах надниркової залози, які проявлялись у відновленні структури клітин та ядер. Виявлено відновлення цілісності стінки судин органу, особливо компонентів мікроциркуляторного русла, практично не виявлялися ознаки складжування еритроцитів та тромбоутворення.

Перспективи подальших досліджень.

У подальших дослідженнях планується вивчення надниркових залоз при експериментальній термічній травмі за умов застосування інших коригуючих чинників.

УДК 615.015:616.001.8

Лук'яничук В. Д.¹, Сейфулліна І. Й.², Марцинко О. Е.²,
Літвіненко Д. Ф.³, Козир В. А.¹

ДОКЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ КІНЕТИКИ ОРИГІНАЛЬНОГО МЕТАЛОКОМПЛЕКСНОГО АНТИГІПОКСАНТА ОКАГЕРМ-4 НА ЕТАПІ ЕЛІМІНАЦІЇ

1 – ДУ «Інститут фармакології та токсикології НАМН України», м. Київ

2 – Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

3 – ДЗ «Луганський державний медичний університет»

Актуальність. Пошук високоефективних та безпечних засобів фармакокорекції порушень, котрі лежать в основі патогенезу гострої гіпоксії, що розвивається у замкнутому невентильованому просторі й має назву гіпоксія замкнутого простору (ГЗП) є актуальною проблемою фармакології. Раніше проведеними скринінговими на моделі ГЗП та токсикометричними дослідженнями була встановлена висока антигіпоксична активність та нешкідливість вперше синтезованої координаційної сполуки на основі германію, мангану та винної кислоти (манган(II) тартратогерманат(IV)) за лабораторним шифром ОКАГЕРМ-4. Вивчення процесів елімінації ОКАГЕРМ-4 з організму тварин у нормі та на моделі ГЗП є дуже важливим

фрагментом порівняльних фармакокінетичних досліджень, особливо з практичної точки зору для визначення режиму дозування при подальшому клінічному застосуванні.

Мета роботи: на моделі ГЗП провести порівняльний фармакокінетичний аналіз потенційного антигіпоксанта ОКАГЕРМ–4 на етапі його елімінації з центральної камери в нормі та за умов гіпоксії.

Матеріали та методи. Досліди виконані на 48 нелінійних білих щурах масою 170-200 г. Тваринам обох груп: без патології (норма) і дослідним (ГЗП) ОКАГЕРМ-4 вводили одноразово внутрішньочеревинно в дозі 96,8 мг/кг. Моделювання ГЗП проводили шляхом розміщення тварин на 25 хв у ізольованому гермооб'ємі (10 дм³). Екстракційно–фотометричне визначення мікрокількостей германію в крові щурів проводили в динаміці через 45 хв, 3, 6 та 24 години з моменту введення ОКАГЕРМ–4. Визначали низку фармакокінетичних показників, що характеризують процес елімінації ОКАГЕРМ–4 з центральної камери період напіввиведення ($t_{1/2\beta}$), константа швидкості елімінації (K_{10}), середній час перебування в організмі (MRT) та загальний кліренс (C_{lt}), які обчислювались у комп'ютерній програмі Phoenix WinNonLin 8.1 (Pharsight Corp., Certara L.P., США) з використанням двочастинної фармакокінетичної моделі.

Результати. При порівняльному фармакокінетичному аналізі отримані такі значення параметрів процесу елімінації ОКАГЕРМ–4 з центральної камери: $t_{1/2\beta}$ (норма) $0,26 \pm 0,05$ год; $t_{1/2\beta}$ (ГЗП) $= 0,23 \pm 0,03$ год; K_{10} (норма) $= 11,33 \pm 4,90$ год⁻¹; K_{10} (ГЗП) $= 11,83 \pm 3,16$ год⁻¹; MRT (норма) $= 1,37 \pm 0,28$ год; MRT (ГЗП) $= 1,42 \pm 0,18$ год; C_{lt} (норма) $= 7,30 \pm 0,89$ мл/год/кг; C_{lt} (ГЗП) $= 7,36 \pm 0,55$ мл/год/кг.

Висновки. За результатами проведених комплексних порівняльних фармакокінетичних досліджень процесу елімінації ОКАГЕРМ–4 встановлена відсутність вірогідної ($P > 0,05$) різниці за всіма параметрами, що вивчались, між групами «нормальних» тварин та тих, котрі зазнали дії ГЗП, що вказує на експериментально встановлений факт, що процес елімінації ОКАГЕРМ–4 відбувається приблизно однаково незалежно від наявності в організмі гіпоксичного пошкодження.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ГІПОКАМПАЛЬНОЇ ФОРМАЦІЇ НАЩАДКІВ ЩУРІВ ПІСЛЯ ВВЕДЕННЯ PGE2 САМКАМ ДЛЯ СТИМУЛЯЦІЇ ПОЛОГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Запорізький державний медичний університет

Індукція пологів є однією з найбільш розповсюджених акушерських процедур у світі (Marconi A.M., 2019). Під час стимульованих пологів плід може зазнавати гіпоксію-ішемію головного мозку, що може спричинити серйозні пошкодження головного мозку і наступні довгострокові функціональні порушення (Markus T. et al., 2018). Формування гіпокампу підтримує важливі фізіологічні та поведінкові функції, включаючи просторове навчання і пам'ять, і є частиною мозку, яка особливо вразлива до змін рівня глюкози і кисню в крові. Таким чином, актуальним є дослідження особливостей розвитку гіпокампальної формації у нащадків самок після стимуляції пологової діяльності.

Мета. Вивчити особливості розвитку гіпокампальної формації у перинатальному і постнатальному періоді у нащадків щурів після інтравагінального введення PGE2 самкам для стимуляції пологової діяльності.

Матеріали і методи. Початок вагітності у самок щурів встановлювали методом вагінальних мазків і визначали за наявністю сперматозоїдів в мазках, пофарбованих розчином метиленового синього. В роботі досліджували показник перинатальної смертності, соматометричні показники (маса і довжина тіла), морфологічні, імуногістохімічні та електронно-мікроскопічні особливості будови гіпокампу і зубчастої звивини нащадків білих сінгенних щурів з 1-х по 60-ту добу життя. Вагітним самкам експериментальної групи на двадцять другий день вагітності для стимуляції пологів вагінально вводили PGE2 у вигляді гелю. Пологи наступали на двадцять третю добу після запліднення. Пологи в інтактній групі щурів наступали на 23-24-у добу після запліднення. В роботі використані гістологічні, імуногістохімічні, ультрамікроскопічні методи дослідження. При роботі з експериментальними тваринами керувалися Європейською конвенцією з захисту хребетних тварин, які використовуються в експериментальних та інших наукових цілях (Страсбург, 18.03.86), Законом України № 1759-VI (15.12.2009) Про захист тварин від жорстокого поводження. Статистичний аналіз результатів роботи проведено за допомогою персонального комп'ютера на базі операційної системи Windows 10 та програмного забезпечення «Statistica v. 13.0 (TIBCO Software Inc., № JPZ804I382130ARCN10-J), і програми Excel (Microsoft Office, USA). Числові дані обробляли методом варіаційної статистики. Достовірність відмінностей між середніми оцінювали за допомогою параметричного t-критерію Стьюдента

та вважали статистично значущою при рівні достовірності не менше 95 %, ($p < 0,05$).

Отримані результати та їх обговорення. У нащадків щурів після інтравагінального введення PGE2 для стимуляції пологової діяльності визначається високий показник перинатальної смертності (28,6%). З 7-ї по 60-у добу в експериментальній групі спостерігається більш низький, у порівнянні з контролем, темп збільшення маси і довжини тіла при загальному зниженні цих показників.

Гіпокамп нащадків щурів після стимуляції пологової діяльності PGE2 характеризується витонченням пірамідного і гранулярного шарів, зменшенням відносної площі, що займають ядра нейронів, зменшенням периметра перикаріона нейронів в CA1, CA2 і CA3 зонах гіпокампу і зниженням клітинності в зубчастій звивині в порівнянні з інтактною групою на першу добу життя. Виявлені імуногістохімічні зміни гіпокампу і зубчастої звивини нащадків щурів після індукції пологової діяльності включають посилення експресії GFAP в першу добу після народження і зниження експресії NeuN на 14-е і 45-е добу життя у експериментальних тварин в порівнянні з контрольною групою. Ультраструктурні зміни гіпокампальної формації нащадків щурів після індукції пологової діяльності включають виражений набряк астроцитарних відростків, пре- і постсинаптичних відростків, появу в пресинаптичних відростках великих вакуолей, перфорації пре- і постсинаптичних ущільнень. Присутні зміни олігодендроглії включають гіпертрофію, фрагментацію олігодендроцитів, розшарування мієлінових оболонки аксонів. Характерні ультраструктурні зміни мікроциркуляторного русла у вигляді порушення контактів між ендотеліальними клітинами і появи фрагментованих ділянок цитоплазми ендотеліальних клітин в просвіті капілярів. Нейрональні зміни, виявлені у експериментальних тварин, включають порушення мітохондріального апарату у вигляді руйнування і фрагментації крист, гіпертрофію і набряк апарату Гольджі.

Таким чином, у гіпокампальної формації нащадків щурів після стимуляції пологової діяльності PGE2 на ультрамікроскопічному рівні та на рівні світлової мікроскопії визначаються морфологічні зміни, які властиві для ішемічних ушкоджень головного мозку, що розвиваються на тлі перинатальної гіпоксії.

**ЗАЛЕЖНІСТЬ ВІДНОВНОГО ЕФЕКТУ ІМПЛАНТАЦІЇ АМОРФНОГО
МАКРОПОРИСТОГО ГІДРОГЕЛЮ НА ОСНОВІ
N-(2-ГІДРОКСИПРОПІЛ)МЕТАКРИЛАМІДУ ВІД ТЯЖКОСТІ
ЛАЦЕРАЦІЙНОЇ ТРАВМИ СПИННОГО МОЗКУ МОЛОДОГО ЩУРА**

1 – Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

2 – Інститут фізіології імені О. О. Богомольця НАН України

*3 – ДУ «Інститут нейрохірургії імені
академіка А.П. Ромоданова НАМН України»*

Вступ. Значна кумулятивність і високий відсоток інвалідизації перетворюють травму спинного мозку (ТрСМ) у одну із важливих медичних проблем, вирішення якої залежить від успіхів відновної нейрохірургії.

Мета. Дослідити залежність відновного ефекту матриксу на основі N-(2-гідроксипропіл)метакриламиду (типу NeuroGel) від тяжкості ТрСМ.

Матеріали і методи. Тварини — щури-самці (~1 міс, ~50 гр), лінія на базі Wistar; експериментальні групи — 1) латеральна гемісекція на рівні ~Т12–Т13 (Sect; n=11); 2) латеральне висічення половини поперечника спинного мозку довжиною ~1 мм на аналогічному рівні (Ехс; n=8); 3) латеральна гемісекція на аналогічному рівні і негайна імплантація у зону травми фрагменту матриксу (NGsec; n=11); 4) латеральне висічення половини поперечника спинного мозку на аналогічному рівні і негайна імплантація у зону травми фрагменту матриксу (NGех; n=6). Оцінка показника рухової функції (ПФ) і показника спастичності (ПС) задньої паретичної кінцівки, відповідно, — шкала Basso–Beattie–Bresnahan (BBB) і шкала Ashworth у наших модифікаціях; тестування здійснено одним і тим самим експериментатором, умовно засліпленим як стосовно індивідуальних ознак усіх прооперованих ним тварин, залучених до експерименту, так і, зазвичай, стосовно попередніх значень ПФ і ПС. У групи обрахунку не включено тварини з рівнем ПФ задньої іпсилатеральної кінцівки через 1 тиждень після травми на рівні >9 балів BBB і тварини з рівнем ПФ задньої контрлатеральної кінцівки протягом тривалого періоду спостереження на рівні ≤14 балів BBB. У деяких випадках індивідуальні значення ПФ і ПС у межах окремих підгруп чи груп відтворювали інтерполяційно як середнє арифметичне від значень у двох суміжних часових точках спостереження. Асимптотично великі відмінності реальних термінів тестування при співставленні результатів підгруп і груп виявляли протягом перших 3-х тиж, а також через 8 тиж і через 3 міс після травми. Загальна тривалість спостереження склала ~5 міс. Статистичний аналіз

здійснено за допомогою Mann-Whitney U Test, Wilcoxon Matched Pairs Test, Spearman Rank Order Correlations.

Результати. Через 1 тиждень після моделювання травми ПФ у групі Ехс складав 0.9 ± 0.5 бала ВВВ, у групі NGex – 3.6 ± 1.2 бала, у групі Sect – 5.9 ± 1.1 бала, у групі NGsect – 6.0 ± 1.0 бала. Достовірне збільшення ПФ у групі Sect спостерігали протягом перших 3-х тиж, у групі NGsect – протягом першого місяця і 6-го тижня; натомість, у групі Ехс при порівнянні значення 5-го місяця і 2-го тижня виявлено істотне зменшення ПФ, а у групі NGex значення ПФ протягом усього спостереження взагалі змінювалося неістотно. Фактичний максимум ПФ у групі Sect складав 10.1 ± 1.1 бала ВВВ (через 6 тиж після травми), у групі Ехс – 1.9 ± 1.0 бала (через 2 тиж, а також через 2 і 3 міс після травми), у групі NGex – 5.6 ± 1.9 бала (через 2 і 3 міс після травми), у групі NGsect – 10.1 ± 1.0 бала (через 7 тиж після травми). Фінальне значення ПФ у групі Sect становило 9.5 ± 1.0 бала ВВВ, у групі NGsect – 9.5 ± 1.1 бала, у групі Ехс – 0.8 ± 0.3 бала, групі NGex – 4.5 ± 1.8 бала. Усереднене по групах Sect, Ехс і NGex значення ПФ не корелювало, а у групі NGsect – позитивно корелювало з показником тривалості спостереження.

Через тиждень після травми значення ПС у групі Sect складало 0.3 ± 0.1 бала Ashworth, у групі NGsect – 0.7 ± 0.2 бала, у групі Ехс – 0.7 ± 0.1 бала, у групі NGex – 0.8 ± 0.3 бала. Впродовж експерименту значущих змін ПС у групі NGex не виявляли, достовірне збільшення відмічали у групах NGsect (протягом 3-го міс), Sect (протягом 2-го тижня і 2-го місяця) і у групі Ехс (протягом 2-го, 6-го тиж, 3-го і 5-го місяця). Фактичний максимум ПС для групи Sect склав 0.8 ± 0.2 бала Ashworth (через 5 міс після травми), для групи NGsect – 0.9 ± 0.3 бала (через 3 і 4 міс після травми), для групи Ехс – 3.6 ± 0.3 бала (через 5 міс після травми). Фінальне значення ПС у групах Sect і NGsect становило, відповідно, 0.8 ± 0.2 і 0.8 ± 0.3 бала Ashworth, у групі NGex – 1.8 ± 0.7 бала, у групі Ехс – 3.6 ± 0.3 бала. Для групи NGsect характерна слабка, для групи Sect і NGex – відповідно, міцніша й виразніша міцніша, а для групи Ехс – найміцніша значуща додатна кореляція між усередненими значеннями ПС і величиною терміну спостереження.

Протягом усього періоду спостереження значущих відмінностей ПФ між групами Sect і NGsect не виявлено; для груп Ехс і NGex — виявлено через 5 тижнів після травми. Значущу різницю ПС для груп Sect і NGsect виявляли через 1 тиждень після травми, для груп NGex і Ехс – протягом перших 2-х місяців спостереження. При порівнянні значень як ПФ, так і ПС, у групах Sect і Ехс достовірну різницю виявлено на усіх термінах спостереження, для груп NGsect і NGex – істотну різницю ПФ виявлено на усіх термінах, крім 1-го і 7-го тижня, а відмінності ПС впродовж експерименту залишались несуттєвими.

Висновок. Апробований матрикс у молодому віці проявляє відчутний позитивний ефект лише при тяжчій формі ТрСМ зі значним просторовими дефектом спинного мозку. З'ясування причин такої особливості потребує подальших досліджень.

УДК 616.831.1:616-001.17-085.324]-092.9

Огінська Н. В., Небесна З. М., Крамар С. Б., Литвинюк С. О.

УЛЬТРАСТРУКТУРНІ ЗМІНИ НЕЙРОЦИТІВ ГАНГЛІОНАРНОГО ШАРУ КОРИ МОЗОЧКА В ДИНАМІЦІ ПІСЛЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ТЕРМІЧНОЇ ТРАВМИ ТА ЗА УМОВ ЗАСТОСУВАННЯ СУБСТРАТУ КСЕНОШКІРИ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Вступ. Опікова травма серед усіх видів травматичних пошкоджень вирізняється специфічністю, яка полягає у віддалених змінах органів та систем організму при первинному ушкодженні шкірного покриву. Для зменшення порушення метаболічних процесів, застосовують сучасні коригуючі чинники закриття ран – субстрат ліофілізованої ксеношкіри, який володіє пластичністю, високими антимікробними, антисептичними властивостями. Актуальним є вивчення ультраструктурних змін у нервовій системі, зокрема в мозочку, який один із перших реагує на фактори екзогенного походження.

Мета дослідження: встановити субмікроскопічні зміни клітин Пуркінє кори мозочка в динаміці після експериментальної термічної травми та за умов застосування субстрату ліофілізованої ксеношкіри.

Матеріали та методи. Експериментальні дослідження проведено на 25 статевозрілих білих лабораторних щурах – самцях. Термічну травму наносили під тіопентал-натрієвим наркозом мідними пластинами нагрітими у кип'яченій воді. Площа ураження становила 18-20 % поверхні їх тіла. Ранню некректомію пошкоджених ділянок шкіри проводили через 1 добу після нанесення термічної травми. Закриття рани, проводили подрібненим субстратом ліофілізованої ксеношкіри. Тварин декапітували на 7, 14, 21 доби, що відповідає стадіям ранньої та пізньої токсемії, септикотоксемії опікової хвороби. Для електронномікроскопічного дослідження маленькі шматочки мозочка фіксували в 2,5 % розчині глютаральдегіду, постфіксували в 1 % розчині тетраокису осмію на фосфатному буфері рН середовищем 7,2–7,4. Постфіксацію здійснювали у 1% розчині тетраокису осмію, після проводили його дегідратацію у пропіленоксиді та заливали в суміш епоксидних смол. Ультратонкі зрізи, виготовлені на ультрамікротомі LKB-3 контрастували

ураніацетатом та цитратом свинцю відповідно до методу Рейнольдса і вивчали в електронному мікроскопі ПЕМ – 125 К.

Результати. Проведені субмікроскопічні дослідження нейроцитів кори мозочка після експериментальної термічної травми та за умов корекції субстратом ліофілізованої ксеношкіри показали, що на 7, а особливо на 14 та 21 добу відбуваються відновлення їх будови та виразні пристосувально-компенсаторні та активні регенераторні процеси.

Субмікроскопічно встановлено, що вже на 7 добу експерименту серед клітини Пуркінє переважають гіперхромні та гіпохромні нейроцити, над поодинокими нормохромними. Деякі нейрони мали електронноосвітлу нейроплазму, що відповідало явищу тигролізу. Спостерігалось нерівномірне розширення каналців гранулярної ендоплазматичної сітки та цистерн комплексу Гольджі. Рибосом на поверхні каналців гранулярної ендоплазматичної сітки помірна кількість. Мітохондрії видовженої форми, матрикс просвітлений, частково зруйновані кристи, проте відзначається цілісність зовнішньої мембрани. У каріоплазмі ядер переважає еухроматин, гетерохроматин розташований рівномірно у вигляді грудок, наявні інвагінації та випини ядерної оболонки, перинуклеарний простір на деяких ділянках помірно розширений.

На 14 добу експерименту спостерігається краща збереженість органел та прояви регенерації у клітинах Пуркінє. Серед різних типів нейроцитів, переважають нормохромні, проте рідко визначаються різко гіпехромні та гіпохромні. У ядрах переважає еухроматин, каріолема чітко контурована, на окремих ділянках перикуклеарний простір потовщений, ядерні пори добре структуровані. Канальці гранулярної ендоплазматичної сітки та цистерни комплексу Гольджі помірно розширені та чітко контуровані. Мітохондрії мають округлу форму, матрикс іноді просвітлений, кристи не значно пошкоджені.

Субмікроскопічно на 21 добу досліду після термічної травми в клітинах Пуркінє встановлена нормалізація їх структури. Відзначається висока активність ядер. Круглі, електронноосвітлі ядра чітко контуровані. У каріоплазмі переважає еухроматин, грудочки гетерохроматину нечисленні. У багатьох клітин Пуркінє наявні ядерця. Перинуклеарний простір на окремих ділянках частково розширений, в ядерній оболонці багато ядерних пор. Ультраструктурна організація органел свідчить про їх хорошу збереженість. Спостерігається відновлення структури каналців гранулярної ендоплазматичної сітки, на їх мембранах наявні чисельні рибосоми. Мітохондрії дещо видовжені, містять чітко контуровані кристи. Добре виражені цистерни комплексу Гольджі, наявні мікропухирці і вакуолі.

Висновки. Таким чином, використання в якості коригуючого чинника субстрата ліофілізованої ксеношкіри після ранньої некретомії уражених

тканин шкіри, створює умови для відновлення та нормалізації будови клітин Пуркін'є гангліонарного шару кори мозочка. На 7 добу досліду встановлено зменшення деструктивних та дегенеративних змін, активуються регенераторні процеси. У пізні терміни спостерігаються виразні пристосувально-компесаторні, регенераторні процеси, що проявляється у нормалізації структур клітин Пуркін'є.

Перспективи подальших досліджень. У подальших дослідженнях планується провести морфометричні дослідження структурних компонентів кори мозочка при термічній травмі з використанням коригуючих чинників.

Олещук О. М., Дацко В. А., Лой Г. Я.

ВПЛИВ L-ОРНІТИН-L-АСПАРТАТУ НА МАРКЕРИ ХОЛЕСТАЗУ ПРИ ГОСТРОМУ ГЕПАТИТІ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Вступ. L-орнітин-L-аспартат (LOLA) є стабільною сіллю амінокислот орнітин та аспартат. Відомо, що LOLA активує цикл сечовини у печінці, стимулює синтез глутаміну у печінці та скелетних м'язях, знижує рівень аміаку у печінці та зменшує прояви печінкової енцефалопатії (S. Shahab et al., 2011, R. Prakash, K.D. Mullen 2010). Проте гепатопротективний вплив препарату за умов гострого гепатиту вивчений недостатньо.

Мета дослідження – встановити вплив LOLA на показники холестазу, зумовленого гострим тетрахлорметан (CCl₄) –індукованим гепатитом.

Матеріали і методи. Дослідження проводили на білих безпородних щурах-самцях масою 170-210 г. Гепатит моделювали шляхом введення 50 % олійного розчину CCl₄ внутрішньошлунково (2 г/кг) двічі. LOLA застосовували у дозі 200 мг/кг протягом 3 діб, вперше – через 6 годин після введення токсичного агенту. Для оцінки холестазу визначали активність лужної фосфатази (ЛФ), гамма-глутамілтрансферази (ГГТ), вміст загального білірубіну та загального холестеролу за допомогою стандартних наборів реактивів .

Результати. У щурів із CCl₄ –індукованим гепатитом через 3 доби активність ЛФ зросла більш, ніж втричі (p<0,001), а ГГТ – у 5 разів (p<0,001); вміст загального білірубіну збільшився у понад 4 рази (p<0,001), а загального холестеролу – на 82,65 % (p<0,001). Проведення корекції за допомогою LOLA запобігало підвищенню активності ЛФ ((237,32±9,17) Од/л vs (662,45±18,99) Од/л у групі нелікованих щурів, p<0,001), ГГТ ((3,03±0,24) Од/л vs (5,15±0,38) Од/л у групі нелікованих щурів, p<0,01) та вмісту загального білірубіну ((5,84±0,47) ммоль/л vs (12,79±1,01) ммоль/л у групі нелікованих

щурів, $p < 0,001$). Зростання концентрації загального холестеролу не було попереджене при застосуванні LOLA $((1,85 \pm 0,19)$ мкмоль/л vs $(2,09 \pm 0,10)$ мкмоль/л у групі нелікованих щурів, $p > 0,05$).

Висновок. L-орнітин-L-аспартат запобігає розвитку холестазу у щурів, зумовленого CCl_4 -індукованим гепатитом, знижуючи активність ферментів ЛФ, ГГТ та попереджаючи зростання вмісту загального білірубіну.

Пак А. І., Корда М. М.

ЕНДОТЕЛІАЛЬНА ДИСФУНКЦІЯ У ПЕРЕХВОРИЛИХ НА COVID-19

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Актуальність. SARS-CoV-2 - захворювання, при якому страждають ендотеліальні клітини у всьому організмі. Ендотеліт, індукована запаленням ендотеліальна дисфункція, імунотромбоз, гіперреактивність тромбоцитів, гіперкоагуляція, гіпофібриноліз, надлишкова активація комплементу та розлади ренін-ангіотензин-альдостеронової системи є центральними факторами у патофізіології COVID-19. Результати досліджень дозволять зрозуміти патогенез судинної патології при COVID-19 і стануть важливим підґрунтям для розробки методів профілактики і лікування ускладнень COVID-19, пов'язаних з порушеннями мікроциркуляції, що дозволить зменшити кількість випадків з несприятливим клінічним результатом для таких пацієнтів.

Мета: Встановити молекулярні механізми розвитку ендотеліальної дисфункції у осіб, що перехворіли на COVID-19 різного ступеня тяжкості, шляхом всебічного дослідження продукції ендотеліоцитами вазорелаксуючих і вазоконстрикторних факторів, ступеня ушкодження стінок судин, функціонального стану ендотелію, інтенсивності оксидативного стресу і розробити рекомендації з оцінки ризиків і профілактики розвитку ендотеліальної дисфункції в осіб, що перенесли COVID-19.

Матеріали і методи: Для проведення даного дослідження усіх осіб, які перехворіли на COVID-19 було поділено на 4 основні групи: з легкою формою захворювання, що лікувалися вдома; середньої тяжкості, які були госпіталізовані; з тяжким перебігом хвороби, які потребували оксигенотерапії; з критичною формою хвороби, що перебували у реанімації на ШВЛ. Зразки для дослідження, а саме кров для отримання сироватки і плазми та слину було відібрано через 1-60 (75) діб після останнього негативного ПЛР після перенесеної хвороби. Шляхом імуноферментного аналізу буде вивчено баланс між продукцією ендотеліоцитами вазорелаксуючих і вазоконстрикторних факторів, а також ступінь ушкодження стінок судин шляхом визначення кількості циркулюючих ендотеліальних клітин в крові, буде оцінена

інтенсивність оксидативного стресу і вивчено його вплив на розвиток ендотеліальної дисфункції.

Результати дослідження. Є ряд повідомлень про випадки розвитку ендотеліальної дисфункції під час COVID-19. АПФ2-рецептори відіграють основну роль в проникненні SARS-CoV-2 в організм людини. «Цитокінний шторм», активація комплементу та гіперкоагулятивні процеси запускають механізми розвитку ендотеліальної дисфункції. Супутні захворювання, такі як цукровий діабет, гіпертонічна хвороба, ожиріння підвищують ступінь ендотеліальної дисфункції, що є причиною тяжкого перебігу COVID-19.

Висновок. На основі даних дослідження буде встановлено основні механізми розвитку COVID-19, полегшить розуміння патогенезу даного захворювання та дасть змогу запобігти ускладненням та високій смертності.

УДК 616-005.1:612.35/.46:577.15:616.71-001.1]-092.9

Пискливець Т. І.

**ВПЛИВ КРОВОВТРАТИ РІЗНОГО СТУПЕННЯ НА ДИНАМІКУ
ПОКАЗНИКІВ ЕНЗИМНОЇ ЛАНКИ АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ
В ПЕЧІНЦІ, КІРКОВОМУ ТА МОЗКОВОМУ ШАРАХ НИРОК ЗА УМОВ
ПОЄДНАНОЇ СКЛЕТНОЇ ТРАВМИ В РАННІЙ ПЕРІОД
ТРАВМАТИЧНОЇ ХВОРОБИ**

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

В сучасному світі значно зросла частота вогнепальних уражень. За цих умов основною причиною смерті поранених є масивна крововтрата. В більшості випадків крововтрата поєднується з механічними ураженнями різної локалізації, що значно обтяжує стан поранених і характеризується значною смертністю. В попередніх наших роботах було показано, що в патогенезі скелетної травми, ускладненої крововтратою, провідне місце займає посилення процесів ліпідної пероксидації у внутрішніх органах, яка ініціює каскад порушень, пов'язаних з пошкодженням клітинних мембран та втратою їх функцій. Однак інтенсивність ліпопероксидації знаходиться під контролем антиоксидантного захисту, першим рубежем якої є ензимна ланка, зокрема супероксиддисмутаза (СОД) та каталаза, спрямовані на нейтралізацію активних форм кисню. Однак за умов гострої крововтрати та механічної травми динаміка зазначених ензимів вивчена недостатньо.

Мета роботи: з'ясувати роль крововтрати різного ступеня тяжкості у стимуляції процесів ліпідної пероксидації за умов поєднаної скелетної травми в ранній період травматичної хвороби.

В експериментах використано нелінійних статевозрілих білих щурів-самців. Усі травми наносилися за умов тіопенталонатрієвого наркозу. Поєднану скелетну травму моделювали шляхом перелому обох стегнових кісток. Крововтрату моделювали шляхом забору крові з серця в об'ємах 1 і 2 % від маси тіла. Через 1, 3, 7 діб у печінці та кірковому і мозковому шарах нирки визначали маркери ПОЛ – вміст дієнових кон'югатів та реагентів до тіобарбітурової кислоти.

Дослідження показали, що моделювання поєднаної скелетної травми зумовлювало хвилеподібне зниження активності ензимної ланки антиоксидантного захисту, яке полягало у тимчасовому підвищенні активності СОД та каталази через 1 добу в печінці, мозковому а кірковому шарах нирки та поступовому його зниженні до 7 Додаткове моделювання 1 і 2 % крововтрати на тлі поєднаної скелетної травми поглиблювало виявлені порушення. Показники вже з 1 доби істотно знижувалися. Порушення наростали до 7 доби і були більшими за одночасного моделювання крововтрати в межах 2 % від маси тіла.

Таким чином, гостра крововтрата сприяє більшому виснаженню ензимної ланки антиоксидантного захисту в печінці та тканинах нирки, яка пропорційна до тяжкості крововтрати.

Поспішіль Ю. О., Фаліон Р. І.

РЕАКТИВНІ ЗМІНИ АСТРОЦИТІВ У ВІДПОВІДЬ НА ГОСТРУ ІШЕМІЮ ГОЛОВНОГО МОЗКУ

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Вступ. Найважливішою функцією астроцитів вважається забезпечення нейронів енергетичним субстратом та модуляції синаптичної передачі за допомогою гліотрансмітерів. При ішемії астроцити обмежують вогнище пошкодження та приймають участь в репарації пошкодженої тканини мозку.

Методи. Проведено морфологічний та імуногістохімічний аналіз змін астроцитів в перифокальній зоні мозку при ішемічному інсульті (ІІ).

Результати. За даними 25 досліджень перифокальної тканини мозку з ІІ, навколо ядра некрозу астроцити активувались та трансформувались у гемістоцити в 1-шу фазу ішемічного інсульту і були виявлені у 85,71% випадків. З перебігом ІІ, у 2-ій та 3-ій фазі гемістоцити виявили у всіх досліджуваних випадках. Водночас, виявили зростання рівня експресії GFAP+ астроцитів в найгострішу фазу, у якій GFAP+ астроцити розташовувались у крайовій зоні навколо ядра некрозу і займали площу до 30% від усієї

перифокальної зони. У 2-гу фазу II площа поширення GFAP+ астроцитів зростала, дані клітини займали до 60% досліджуваної території мозку. У 3-тю фазу II у 28,57% випадках активовані астроцити поширювались в глибину пенумбри та розміщувались дифузно і займали площу понад 60% у 28,57% досліджуваних випадків.

Висновок. Отже, у відповідь на гостру ішемію протягом 48 годин відбувається активація та трансформація астроцитів. Інтенсивність виявлення геміоцитів з перебігом II зростає. Виявлено збільшення площі поширення GFAP+ астроцитів від крайової зони вглиб пенумбри, що призводить до більш швидкого відновлення зв'язків з нейронами та збереження їх функціональної здатності.

Перспективи. Поглиблене вивчення реактивного астрогліозу дасть можливість детальніше зрозуміти процеси нейрорепарації головного мозку після пошкодження.

УДК: 612.83:612.646/.647:004.9

Приходько С. О., Школьніков В. С.

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ДОСЛІДЖЕННЯХ СПИННОГО МОЗКУ ЕМБРІОНІВ ТА ПЛОДІВ ЛЮДИНИ

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова

Вступ. Встановлення механізмів ембріогенезу центральної нервової системи відноситься до низки первісних завдань сучасної нейроанатомії та клінічної медицини, оскільки у даний період онтогенезу людини формуються основні морфо-функціональні перетворення спинного мозку, а також можлива закладка підґрунтя для різноманітних мальформацій та нервово-психічних захворювань, що визначаються протягом життя людини. У зв'язку з цим визріла проблема дослідження величини співвідношення між гліальними та нервовими клітинами, оскільки даний параметр віддзеркалює динаміку розвитку нервової тканини та може бути використаний для оцінювання рівня якості морфологічних змін.

Метою дослідження є використання сучасного програмного забезпечення у встановленні нейроно-гліальних відношень структур сегментів спинного мозку людини, зокрема задніх рогів, у пренатальному періоді онтогенезу.

Матеріал і методи дослідження. Досліджено 134 препарати спинного мозку ембріонів і плодів людини віком 5-40 тижнів. Методи дослідження: анатомічні, спеціальні гістологічні, морфометричні, імуногістохімічні та статистичні методи обробки цифрових даних.

Результати. Під час використання програмного забезпечення PhotoM 1.21 нами була виконана цитометрія задніх рогів сегментів спинного мозку ембріонів та плодів людини за власною методикою, де на кожному з п'яти гістологічних зрізів окреслювались п'ять ділянок площею 0,01мм x 0,01мм, після чого здійснювався підрахунок клітин (неронів та гліоцитів). З отриманих даних 25 ділянок було встановлене середнє значення, яке є показником щільності клітин відповідного сегменту задніх рогів. У результаті застосованої методики було забезпечене швидке та точне підрахування і визначення щільності клітин задніх рогів спинного мозку усіх сегментів ембріонів та плодів людини на відміну від загальноприйнятих, зокрема, цитометрія за допомогою сітки Вейбеля. Недоліками загальноприйнятих методик є те, що здійснюється підрахунок клітин у одному полі зору з однорідною або лінійною структурою та неможливість корегувати вимірювану площу. Крім того, неможливо виконати точний підрахунок щільності клітин за рахунок попадання в одне поле зору клітин, які мають складну геометричну форму.

Висновок. Використання програмного забезпечення PhotoM 1.21 забезпечує швидкий та вірогідно точний підрахунок і визначення щільності клітин задніх рогів спинного мозку усіх сегментів ембріонів та плодів людини, навіть тих клітин, які мають складну полігональну форму.

УДК 616.711/.714-001.1:612.015.1:577.152.2:616.36-002-036.1]-092.9

Прохоренко О. О., Перевівзник Б. О., Джавадова Н. А.

ВПЛИВ КРАНІОСКЕЛЕТНОЇ ТРАВМИ НА ПРОЯВИ СИНДРОМУ ЦИТОЛІЗУ В ПІЗНІЙ ПЕРІОД ТРАВМАТИЧНОЇ ХВОРОБИ НА ТЛІ СУПУТНЬОГО ХРОНІЧНОГО ГЕПАТИТУ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Ріст частоти дифузних захворювань печінки є актуальною проблемою сьогодення. Останнє зумовлено погіршенням екологічного стану довкілля, безконтрольним вживанням ліків, поширенням наркоманії та алкоголізму. Не менш важливою проблемою сьогодення є травматизм. У розвинених країнах світу він став основною причиною смертності серед осіб працездатного віку й немає тенденції до зниження. У зв'язку з цим вже тепер гостро стоїть питання надання допомоги травмованим з коморбідною патологією. Проте дотепер патогенні механізми впливу хронічного захворювання печінки на перебіг травматичної хвороби практично не вивчено. В поодиноких публікаціях зазначено, що наявність хронічного гепатиту істотно модифікує перебіг політравми в гострий період травматичної хвороби. Однак пізній період

травматичної хвороби за цих умов практично не вивчений. Зокрема, недостатньо даних щодо розвитку цитолітичного синдрому – постійного супутника як тяжкої травми, так і хронічного гепатиту.

Мета роботи – з'ясувати динаміку показників цитолізу в період пізніх проявів травматичної хвороби за умов краніоскелетної травми на тлі супутнього хронічного гепатиту.

В експериментах використані нелінійні білі щурі-самці масою 180-200 г. Усіх тварин розділили на чотири групи: дві контрольних та дві дослідних. У першій контрольній групі (КГ-1) моделювали хронічний гепатит (Siegers C.P. et al., 1982) шляхом внутрішньоочеревинного введення 50 % олійного розчину тетрахлорметану в дозі 0,2 мл·кг⁻¹ два рази на тиждень протягом чотирьох тижнів із заміною питної води 5 % розчином етанолу. У другій контрольній групі (КГ-2) інтактним тваринам аналогічно вводили фізіологічний розчин в еквівалентній дозі. Тварин виводили з експерименту через 4 тижні. У першій дослідній групі (ДГ-1) після моделювання хронічного гепатиту наносили краніоскелетну травму: в умовах тіопенталонатрієвого знеболення виконували дозований удар по черепу та викликали закритий перелом стегнових кісток. У другій дослідній групі (ДГ-2) замість токсикантів вводили фізіологічний розчин в еквівалентній дозі, після чого моделювали краніоскелетну травму. Тварин обох дослідних груп виводили з експерименту в умовах тіопенталонатрієвого знеболення через 14, 21, 28 і 35 діб після нанесення травми. В сироватці крові визначали активність аланін- і аспартатамінотрансфераз (АлАТ, АсАТ) уніфікованим методом для аналізатора біохімічного Humalyzer 2000. Вірогідність відмінностей визначали з використанням непараметричного критерію Мана-Уїтні.

Нами встановлено, що після моделювання хронічного гепатиту (КГ-1) порівняно з КГ-2 у сироватці крові істотно зростає активність АлАТ та АсАТ, що свідчить про розвиток мембарнопатії, зокрема про збільшення проникності клітинних мембран. Останнє пов'язано з посиленням процесів ліпідної пероксидації та пригніченням ферментативної ланки антиоксидантного захисту, що показано в наших попередніх роботах. Нанесення в цих умовах у ДГ-1 і ДГ-2 краніоскелетної травми через 14 діб зумовлювало збільшення активності досліджуваних маркерів цитолізу з максимумом через 21 добу в ДГ-1 та поступовим зниженням в ДГ-2. В подальшому у ДГ-2 активність АлАТ та АсАТ в сироватці крові знижувалася й до 28-35 доби нормалізувалася, в той час як на тлі хронічного гепатиту продовжувала залишатися більшою, ніж у контролі.

Отримані результати свідчать про те, що у проявах синдрому цитолізу має місце нашарування патогенних механізмів механічної травми і хронічного гепатиту, що може істотно модифікувати перебіг травматичної хвороби в

період пізніх проявів. Останнє слід враховувати у розробці стратегій корекції як раннього, так і пізнього періоду тяжкої травми.

УДК: 616.36-089.87-06:616-091]-092.9

Процайло О. М., Гнатюк М. С., Татарчук Л. В.

ОСОБЛИВОСТІ РЕМОДЕЛЮВАННЯ ЛІМФАТИЧНОГО РУСЛА ТОВСТОЇ КИШКИ ПРИ РЕЗЕКЦІЯХ РІЗНИХ ОБ'ЄМІВ ПЕЧІНКИ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Відомо, що резекція великих обсягів печінки призводить до пострезекційної портальної гіпертензії (ППГ), яка ускладнюється кровотечами з варикозно розширених вен стравохода, шлунка, прямої кишки, асцитом, спленомегалією, гіперспленізмом, паренхіматозною жовтяницею, поліорганною недостатністю та портосистемною енцефалопатією. При ППГ структурні зміни виникають в органах травної системи, венозний дренаж від яких здійснюється через ворітню печінкову вену. Варто зазначити, що лімфатична система органів суттєво впливає на їх морфогенез в умовах патології, а структурно-функціональні зміни лімфатичних судин у товстій кишці (ТК) при резекціях різних об'ємів печінки досліджені недостатньо.

Мета дослідження – морфологічне вивчення особливостей ремоделювання лімфатичного русла товстої кишки при резекціях різних об'ємів печінки.

Матеріали і методи. Досліджені 45 щурів-самців, які були розділені на 3 групи. 1-а – 15 інтактних тварин, 2-а – 15 щурів після резекції лівої бокової частки – 31,5 % печінки, 3-я – 15 тварин після резекції правої та лівої бокових часток печінки (58,1 %). Евтаназія щурів здійснювалася кровопусканням в умовах тіопенталового наркозу через 1 місяць від початку експерименту. Виділену ТК промивали дистильованою водою і у оболонки вводили 1,0% розчин азотнокислого срібла. Світлооптично і морфометрично досліджували пластинчасті та гістологічні мікропрепарати ТК. Кількісні величини оброблялися статистично.

Результати й обговорення. Резекція лівої бокової частки печінки не призводила до ППГ. У дослідних тварин через місяць після резекції лівої та правої бокових часток печінки у очеревинній порожнині спостерігали розширення ворітної вени, повнокров'я і розширення брижових вен та видимого венозного русла тонкої та товстої кишок, спленомегалію, асцит. Слизова оболонка ТК повнокровна, набрякла, з поодинокими осередками

крововиливів, що свідчило про наявність ППГ. Встановлено, що у неушкодженій ТК лімфатичні судини локалізувалися у слизовій оболонці та підслизовому прошарку. Вказані лімфатичні судини в ділянках м'язових ястрічок розміщені за їх ходом, з'єднані між собою анастомозами, формуючи петлі полігональної форми. В ділянці гаустр товстої кишки лімфатичні судини йдуть поперечно до брижового краю кишки і вливаються у відповідні судини інколи. Діаметр лімфатичних капілярів першого порядку дорівнював $(67,9 \pm 0,6)$ мкм. При ППГ досліджувані лімфатичні судини розширені, з нерівномірним просвітом, обтураціями, у них спостерігалися варикозні розширення, саккуляції, лімфорагії, змінювалася просторова орієнтація судин у оболонках ТК. Діаметр досліджуваних лімфатичних судин збільшувався у 1,7 рази. Спостерігалось венозне повнокров'я, що призводило до порушення дренажу венозної крові від ТК, гіпоксії, порушення трофіки, зростання відносних об'ємів пошкоджених ендотеліоцитів лімфатичних та кровоносних судин, епітеліоцитів у слизовій оболонці, стромальних структур, гладких м'язових клітин м'язової оболонки, зустрічалися осередки клітинної інфільтрації та склерозування. Виявлено кореляцію між ступенем ремоделювання лімфатичних судин та структурними змінами у стінці ТК.

Висновок. Резекція лівої та правої бокових часток печінки призводить до пострезекційної портальної гіпертензії, вираженого ремоделювання лімфатичного русла товстої кишки, венозного повнокров'я, гіпоксії, дистрофії та некробіозу клітин і тканин, інфільтративних та склеротичних процесів.

Перспектива подальших досліджень. Всебічне, адекватне вивчення структурної перебудови лімфатичного русла товстої кишки при пострезекційній портальній гіпертензії дозволить суттєво розширити діагностику, корекцію та профілактику досліджуваної патології.

УДК 616.71-001-092.9-085.277.3(042.3)

Рябенко Т. В.

ЗМІНИ МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТРАВМОВАНИХ ТРУБЧАСТИХ КІСТОК ПРИ ДІЇ ПРОТИПУХЛИННИХ ХІМІОПРЕПАРАТІВ

Сумський державний університет

Онкологічні пацієнти мають високий ризик виникнення переломів кісток, зокрема при раку легенів, нирок, молочної та передміхурової залоз. Це зумовлено розвитком порушень кісткового метаболізму у вигляді метастатичного ураження та остеопорозу. Внаслідок зазначених змін виникає

зниження міцності кісток та виникнення переломів. Оскільки для лікування раку більшість онкологічних хворих потребує призначення тривалих курсів протипухлинних хіміопрепаратів, то загоєння переломів часто відбувається на фоні проведення цитотоксичної хіміотерапії.

Метою дослідження було вивчення впливу протипухлинних хіміопрепаратів на механічні властивості травмованої довгої кістки скелета. Для проведення експерименту було використано 48 білих лабораторних щура, яким стоматологічним бором наносився дірчастий дефект діаметром 2мм до кістковомозкового каналу в ділянці середньої третини діафізу стегнової кістки. Тварини були поділені на контрольну, а також три експериментальні групи (I, II, III), яким після нанесення травми вводили внутрішньом'язево протипухлинні хіміопрепарати: I-доксорубіцин ($60\text{мг}/\text{м}^2$), II-5-фторурацил ($600\text{мг}/\text{м}^2$), III – метотрексат ($40\text{мг}/\text{м}^2$). Через кожну 21-у добу тваринам експериментальних груп повторювали введення відповідного хіміопрепарату на протязі усього експерименту. На 15-ту, 30-ту, 45-ту, 60-ту добу після травми тварин контрольної та експериментальних груп виводили з експерименту.

Для оцінки механічних властивостей кісток визначали міцність на стиск та мікротвердість. Дослідження міцності на стиск проводили на розривній машині Р-0,5. Визначали площу поперечного перетину стегнової кістки (S , мм^2), напруження при стисненні, при якому відбувається руйнація кістки (F , Н) та межу міцності (σ , МПА).

Дослідження мікротвердості здійснювалося приладом ПМТ-3 в місці травми і на поверхні материнської кістки на відстані 10мм від місця травми. У зразок вдавлювалася чотирьохгранна алмазна піраміда Віккерса з кутом на вершині 136° під навантаженням 0,1 кгс. На поверхні зразка після дії навантаження залишався відбиток у вигляді піраміди з квадратною основою. Отримані результати обраховували за формулою для отримання кінцевих даних.

Статистичний аналіз проводили за допомогою статистичної комп'ютерної програми МХ Excel ХР з використанням t-критерія Стьюдента. Відмінності вважали значущими за $p < 0,05$.

Було встановлено, що протипухлинні хіміопрепарати зменшують міцність на стиснення, особливо на 15-ту та 30-ту добу з моменту травми. Поступове збільшення цих показників відмічається на 45-ту та 60-ту добу, що зумовлене формуванням кісткового регенерату, але вони значно відрізняються від контрольної групи. Так, на 60-ту добу показник напруження на стиснення у I групі становив $71,02 \pm 2,2$ МПА, у II- $53,16 \pm 2,15$ МПА, у III- $77,87 \pm 2,71$ МПА, що на 44,60%, 58,53% та 39,26% відповідно нижче, ніж у контрольній групі. Показник мікротвердості кісткової тканини регенерату на 60-ту добу експерименту у контрольній групі становив $522,00 \pm 17,15$ МПА. У I групі

відмічалось його зниження на 37,32%, у II – на 41,48%, у III – на 35,82% у порівнянні з контролем.

Таким чином, застосування протипухлинних хіміопрепаратів спричиняє зниження межі міцності на стиск та мікротвердості кісткової тканини.

Смаглій З. В.

ВПЛИВ СКЕЛЕТНОЇ ТРАВМИ, УСКЛАДЕНОЇ ПОШКОДЖЕННЯМ ШКІРИ, НА АКТИВНІСТЬ ПРОЦЕСІВ ЛІПІДНОЇ ПЕРОКСИДАЦІЇ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ PRP-ТЕРАПІЇ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Останнім часом значно зріс травматизм. Серед працездатних осіб травма належить до основних причин смертності, тому належить до актуальних медичних і соціальних проблем. У структурі сучасної травми домінують високоенергетичні множинні і поєднані ураження, які характеризуються синдромом взаємного обтяження і супроводжуються значною тяжкістю і летальністю. В багатьох випадках попри травму кісток скелета та внутрішніх органів зустрічаються масивні ураження шкіри та м'яких тканин кінцівок. Останні, як показали окремі клінічні та експериментальні дослідження, істотно обтяжують основну травму, що змушує вести пошук нових медичних технологій до їх корекції. У зв'язку з цим, представляє інтерес застосування збагаченої тромбоцитами плазми (метод PRP-терапії) для прискорення загоєння шкірних ран за умов тяжкої травми та її вплив на ключові патогенні механізми травматичної хвороби.

Метою роботи стало: з'ясувати вплив пошкодження шкіри на динаміку процесів ліпідної пероксидації за умов скелетної травми, ускладненої крововтратою, та оцінити ефективність PRP-терапії.

Експерименти виконано на нелінійних білих щурах. У наркотизованих тварин моделювали перелом стегнової кістки та гостру крововтрату в об'ємі 20% ОЦК. Додатково на депільованій поверхні спини формували скальповану рану шкіри розміром 2×2 см. Багату тромбоцитами аллогенну плазму щурів заготовляли методом Messora et al. (2011). У щура ексфузували 5 мл крові, з якої методом центрифугування добували 0,5 мл збагаченої тромбоцитами плазми. Останню вводили внутрішньодермально по 0,1 мл на стандартну глибину по кутах рани на відстані не більше 5 мм від краю рани. В контрольній групі аналогічно вводили фізіологічний розчин. Рану покривали асептичною пров'язкою, а через 3 доби вели відкритим способом. Маркером системного впливу модельованої травми стали показники ліпідної пероксидації шкіри та

тканин печінки, нирок та легень через 1, 3, 7, 14, 21 і 28 діб після нанесення травми. Крім цього, проводили світлооптичне дослідження мікропрепаратів шкіри в ділянці пошкодження.

Дослідження показали, що наявність дефекту шкіри поглиблює тяжкість перебігу скелетної травми, ускладненої крововтратою, що виявляється значним зростанням вмісту реагентів до тіобарбітурової кислоти, дієнових та трієнових кон'югатів у досліджуваних тканинах. Отриманий результат зумовлений патогенними чинниками модельованих травм і свідчить про порушення мікроциркуляції, гіпоксію, генерацію активних форм кисню. Що стосується ураженої шкіри, остання, очевидно, є додатковим джерелом активних форм кисню та медіаторів запалення внаслідок набряку та значної лейкоцитарної інфільтрації дерми в зоні пошкодження. Водночас застосування аллогенної збагаченої тромбоцитами плазми знижувало інтенсивність набряку та лейкоцитарної інфільтрації шкіри в зоні пошкодження, сприяло прискоренню загоєння дефекту шкіри і позитивно вплинуло на зниження інтенсивності ліпідної пероксидації. У групі щурів, які отримували PRP-терапію, у шкірі, печінці, нирках та легнях статистично вірогідно знижувався вміст досліджуваних маркерів ліпідної пероксидації порівняно з тваринами без корекції через 3-7 діб експерименту.

Отже, ураження шкіри негативно впливає на перебіг скелетної травми, ускладненої крововтратою, і сприяє посиленню процесів ліпідної пероксидації як у зоні ураження, так і внутрішніх органах. В зоні ураження шкіри в дермі виникає значний набряк та лейкоцитарна інфільтрація. Аллогенна збагачена тромбоцитами плазма сприяє прискоренню загоєння рани шкіри, пришвидшує зменшення набряку та лейкоцитарної інфільтрації дерми та виявляє системний вплив на організм, знижуючи інтенсивність процесів ліпідної пероксидації як у шкірі, так і внутрішніх органах.

УДК 615.244.036:615.357:616.379-008.64

Ульдякова Л. А., Невідник-Правда А. Ю., Дьомшина О. О.

ВИЗНАЧЕННЯ МОЖЛИВИХ МЕХАНІЗМІВ ГЕПАТОТОКСИЧНОСТІ СТРЕПТОЗОТОЦИНУ ЯК ІНДУКТОРА ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ ТИПУ 2

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

На сьогоднішній день цукровий діабет (ЦД) є достатньо вивченою патологією, існує безліч лікарських препаратів і сучасних схем лікування цього захворювання. Однак не всі сторони патогенезу цього захворювання достатньо вивчені й доказом цьому є постійний ріст захворюваності, висока смертність і частота ускладнень. Зважаючи на дані про мультифакторність патогенезу ЦД

типу 2, без сумніву, є **актуальним** дослідження різних експериментальних моделей інсулінової недостатності, які б на патогенетичному рівні відповідали розвитку цього захворювання та могли б бути основою для пошуку нових перспективних протидіабетичних засобів, шляхів корекції різноманітних ускладнень, які виникають за умов ЦД типу 2. При цьому дуже важливим є дослідити токсичний вплив цих препаратів на печінку. При створенні експериментальної моделі по відтворенню гіперглікемічного стану надається перевага стрептозотоцину (STZ) як найбільш стабільному та менш токсичному агенту (Lenzen, 2008).

Метою роботи було визначити можливі механізми гепатотоксичності стрептозотоцину як індуктора ЦД типу 2.

Експеримент проводили на щурах – статевозрілих самцях лінії Вістар масою 230-250 г відповідно до норм утримання, вимог та правил поводження з лабораторними тваринами: правил «Європейської конвенції захисту хребетних тварин, яких використовують з експериментальною та іншою науковою метою» (Страсбург, 1986); «Етика лікаря та права людини: положення про використання тварин у біомедичних дослідках» (2003) та «Положення про використання тварин в біомедичних дослідках».

Експериментальною моделлю ендокринної патології підшлункової залози, а саме ЦД типу 2, слугував патологічний процес, що розвивається у тварин за умов застосування діабетогенної речовини – стрептозотоцину (Lenzen, 2008). Формування патології індукували шляхом введення внутрішньочеревинно стрептозотоцину в дозі 65 мг/кг ваги тварини в вигляді 5% розчину в цитратному буфері, рН 4,5 (Галенова, 2010). ЦД типу 2 фіксували шляхом визначення рівню глюкози крові за допомогою глюкометра Optium Omega (Abbot Diabetes Care Inc., США) на 3 добу після відтворення патології та 6-годинної депривації їжі за умов вільного доступу до води. В подальших дослідженнях використані лише тварини з підвищеним рівнем глюкози (8-14 ммоль/л).

Маркерними показниками гепатотоксичності є активність печінкових аланінамінотрансферази (АлАТ) і лужної фосфатази (ЛФ) (Danan & Teschke, 2015), а також активність аспартанамінотрансферази (АсАТ), лактатдегідрогенази (ЛДГ) і γ -глутамілтрансферази (ГТП).

У ході досліджень встановлено, що за умов розвитку стрептозотоцин-індукованого ЦД типу 2 не відбувається достовірних змін активності досліджених ферментів порівняно з групою інтактних тварин. Зміни, які спостерігали, відбувалися в межах референтних значень.

Однак необхідно зазначити певні зміни маркерів ліпідного обміну, які відбувалися в печінці за умов патології. Так, в групі тварин з індукованим ЦД типу 2 концентрація триацилгліцеролів (ТАГ) збільшувалася в 1,5 рази

порівняно з групою інтактних тварин. Одночасно з цим, концентрація холестерину була в межах значень групи інтактних тварин. Отже, отримані результати вносять додаткові свідчення про формування ЦД типу 2, які пов'язані зі змінами ліпідного обміну жирової тканини. Саме, за умов зниження концентрації інсуліну в крові спостерігається активація ТАГ-ліпази, наслідком чого є вивільнення ТАГ, які з током крові доставляються до печінки, де в нормі використовуються для синтезу кетонів тіл. Накопичення збиткової кількості ТАГ у печінці свідчить про порушення механізмів їхньої утилізації, що з поглибленням патології може призвести до стеатозу.

Таким чином, отримані результати дають підставу стверджувати, що стрептозотоцин-індукована модель цукрового діабету є найбільш близькою до даної патології в людини та найменш токсичною для печінки, а тому може бути використана в подальших дослідженнях на тваринах для поглибленого вивчення механізмів формування ЦД типу 2.

УДК 615.014.07:582.943

Шанайда М. І.¹, Покришко О. В.¹, Адамів С. І.²

АНАЛІЗ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ МІЖ ВМІСТОМ БІОАКТИВНИХ СПОЛУК І ФАРМАКОЛОГІЧНОЮ АКТИВНІСТЮ ФІТОСУБСТАНЦІЙ НА ОСНОВІ ДЕЯКИХ ВИДІВ ЕФІРООЛІЙНИХ РОСЛИН

*1 – Тернопільський національний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського*

2 – Одеський національний медичний університет

Значний попит на лікарські засоби рослинного походження (ЛЗРП) можна пояснити їхньою безпечністю, ефективністю, а також економічною доступністю. У зв'язку із багатокомпонентністю складу ЛЗРП демонструють широкий спектр терапевтичних ефектів. Для визначення можливості застосування сировини видів рослин з числа неофіціальних як джерел ЛЗРП необхідно провести їх комплексний фітохімічний аналіз та дослідження біологічної активності. Незважаючи на значну видову різноманітність флори України, ресурси лікарської рослинної сировини на сьогодні є дещо безмежними через посилення антропогенного тиску на природні фітоценози, тому культивування лікарських рослин розглядають як стратегію збереження природних ресурсів та надійний спосіб виробництва достатньої кількості ЛЗРП.

Істотний інтерес з точки зору наукового вивчення та подальшого застосування у фармації викликають неофіціальні види ефіроолійних рослин родини Глухокропівові (роди Монарда, Лофант, Чабер, Васильки,

Змієголовник), які знайшли застосування у народній медицині різних країн. В Україні вони поступово поширюються в умовах культури як декоративні, медоносні та пряно-смакові.

Метою нашої роботи було вивчення можливих взаємозв'язків між хімічним складом фітосубстанцій, отриманих на основі трави неофіціальних видів культивованих рослин родини Глухокропивої (монарда трубчаста, лофант анісовий, чабер садовий, васильки американські та змієголовник молдавський), та їхньою біологічною активністю в умовах *in vitro* та *in vivo*.

Антимікробний ефект ефірних олій, вилучених із сировини досліджуваних видів методом гідродистиляції, визначали за методом "колодязів". Найбільш ефективними були ефірні олії монарди трубчастої, чаберу садового та лофанту анісового, у яких превалювали ароматичні складові – тимол, карвакрол та метилхавікол, відповідно. Проведені дослідження показали, що ці ефірні олії мали істотний пригнічуючий вплив на *Candida albicans* та *Staphylococcus aureus*. Так, діаметр затримки росту *S. aureus* був максимальним при застосуванні ефірної олії монарди трубчастої (32,6 мм). Найбільший інгібуючий вплив на дріжджоподібний грибок *C. albicans* мала ефірна олія лофанту анісового (діаметр затримки росту склав 24,1 мм).

Встановлено кореляційні взаємозв'язки між сумарним вмістом поліфенолів у настоях трави досліджуваних видів та рівнем їхньої антиоксидантної активності (на основі взаємодії із активним вільним радикалом 2,2-дифеніл-1-пікрілгідрозилом).

В умовах *in vivo* експериментально доведено протизапальну активність сухих екстрактів, розроблених на основі трави монарди трубчастої, васильків американських та лофанту анісового. В отриманих екстрактах встановлено значний вміст поліфенолів (розмаринової і кофейної гідроксикоричних кислот, похідних флавону). Виявлені поліфеноли є сполуками із доведеними терапевтичними властивостями: протизапальними, антиоксидантними тощо. Значний антиоксидантний та протизапальний потенціал цих фенольних сполук може забезпечувати наявність 2-4 гідроксильних груп у їхніх молекулах. Вважаємо, що протизапальна активність розроблених фітосубстанцій, отриманих з використанням води очищеної, а також антиоксидантний вплив настоїв із трави цих видів, може підсилюватись завдяки синергізму дії наявних у них водорозчинних поліфенолів та полісахаридів.

Вважаємо, що встановлені нами види фармакологічної активності отриманих фітосубстанцій дають змогу рекомендувати їх для подальшої розробки зубних еліксирів, отримання гелів, мазей і спреїв для лікування інфекційних захворювань шкіри і слизових оболонок тощо.

РЕГЕНЕРАТИВНО-РЕПАРАТИВНІ ПРОЦЕСИ В СІДНИЧНОМУ НЕРВІ ПІСЛЯ ПОВНОГО ПЕРЕСІЧЕННЯ З УШИВАННЯМ ТА ПОДАЛЬШОЮ КОРЕКЦІЄЮ СВІТЛОДІОДНИМ ЛАЗЕРОМ

Івано-Франківський національний медичний університет

Вступ: однією з вагомих проблем клінічної неврології являються сучасні підходи до лікування та шляхи відновлення функції ушкодженого периферичного нерва, зменшення термінів регенерації та відновлення рухової функції і сомато-вісцеральної чутливості. Але клінічному застосуванню повинні передувати експериментальні дослідження.

Метою наукової роботи було дослідити морфофункціональне відновлення сідничного нерву після його повного пересічення з ушиванням кінець в кінець епіневральним швом та подальшою лазерною корекцією низькочастотним світлодіодним лазером «Спектр-ЛЦ».

Матеріали і методи: експеримент проведено на 65 лабораторних щурах лінії Wistar (200-300 г), яким під ефірним наркозом в стерильних умовах було пересічено лівий сідничний нерв з ушиванням кінець в кінець одразу, через 10, 15, 30 і 45 хвилин після нейротомії. Починаючи з 1-го дня після операції проводилось щоденне опромінення зони оперативного втручання зеленим (30 тварин) - довжина хвилі (560-510 нм) і синім (30 тварин) - довжина хвилі (480-450 нм) спектрами низькочастотного світлодіодного лазера «Спектр-ЛЦ» на протязі 5 хвилин. П'ять тварин слугували контролем. Дослідження відновлення соматовісцеральної чутливості реєструвалось по реакції тварин на больові та температурні подразники, а рухової функції за допомогою рухомої стрічки.

Морфологічні зміни в структурі нервових волокон досліджено за допомогою гістологічних, гістохімічних, імуногістохімічних, електронно-мікроскопічних методів та морфометрії. Термін досліду 1, 3, 7, 15, 30, 45, 60 і 90 діб.

Результати дослідження: отримані дані показали, що в ранні терміни досліду (1-7 доба) виникають виражені дегенеративно-дистрофічні зміни в структурі нервових волокон сідничного нерва, що супроводжуються набряком кінцівки, втратою рухової функції, больовим синдромом (тварина щадить лапку) і зниженням соматовісцеральної чутливості (не реагує на температурні та больові подразники). З 15 доби досліду починаються регенеративно-репаративні процеси, що завершуються повним відновленням рухової та сомато-вісцеральної чутливості на 45 добу при опроміненні синім спектром, або 60 добу при опроміненні зеленим спектром лазера, якщо нерв був ушитий одразу після пересічення. Якщо ж ушивання проводилось до 30 хв. з моменту

ушкодження репарація тривала 80 діб на синьому спектрі лазера і 90 діб на зеленому. Ушивання сідничного нерва після 30 хв. від моменту ушкодження з подальшою лазерною корекцією завершується тільки частковим відновленням рухової функції, а сомато-вісцеральна чутливість залишається повністю втраченою.

Висновки і перспективи: виходячи з вищесказаного можна зробити заключення, що раннє ушивання периферичного нерва (до 30 хв. від моменту ушкодження) з подальшою лазерною корекцією як синім так і зеленим спектром низькочастотного світлодіодного лазера «Спектр-ЛЦ» сприяло повному відновленню рухової функції і соматовісцеральної чутливості, а ушивання після 30 хв з моменту ушкодження з подальшою лазерною корекцією зеленим спектром сприяє тільки частковому відновленню рухової функції кінцівки, а синім частковому відновленню рухової функції та знімає больовий синдром. В перспективі планується дослідження Вестерн блотінгу зони репарації ушкодженого нерву на фоні лазерної корекції.

Яцух Ю. С., Корда М. М.

ВПЛИВ АЛКОГОЛЬНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ НА АКТИВНІСТЬ ФОСФАТАЗ У ТВАРИН З ГЕНЕРАЛІЗОВАНИМ ПАРОДОНТИТОМ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Відомо, що хронічне вживання алкоголю погіршує перебіг запальних процесів в тканинах пародонту. Метою даної роботи було дослідити зміни активності лужної (ЛФ) і кислої (КФ) фосфатаз у щурів з генералізованим ліпополісахаридним пародонтитом на фоні хронічної алкогольної інтоксикації (ХАІ).

У щурів викликали ХАІ шляхом тривалого внутрішньошлункового введення етилового спирту. Пародонтит індукували введенням тваринам в тканини ясен ліпополісахариду (ЛПС). В плазмі крові і тканинах пародонту визначали активність ЛФ і КФ.

Під впливом ЛПС активність ЛФ у тканинах пародонту знижувалась в 1,6 рази порівняно з контролем, що свідчить про порушення синтетичних процесів у сполучній тканині. Активність КФ при пародонтиті збільшувалась як у тканинах пародонту (у 2,8 рази), так і у сироватці крові (в 1,8 рази), що свідчать, що під впливом ЛПС має місце активація резорбтивних процесів у сполучній тканині. При тривалому введенні алкоголю активність ЛФ в крові зростала в 2,3 рази, а в пародонті незначно знижувалась. Очевидно, що етиловий спирт призводить до ураження печінки і зниження кількості активних

остеобластів у пародонті. Активність КФ у щурів з алкогольною інтоксикацією підвищувалася як в пародонті (до 142 %), так і в крові (до 180 %). Найбільших змін досліджувані показники зазнавали у тварин, у яких моделювали пародонтит на фоні ХАІ.

Очевидно, що порушення під впливом алкогольної інтоксикації і ЛПС синтетичних процесів у сполучній тканині призводить до вираженого падіння активності ЛФ у тканинах пародонту, а активація остеокластів і процесів остеорезорбції під впливом ендотоксину грамнегативної мікрофлори і алкоголю викликає різке підвищення активності КЛ.

UDC 615.014.07:582.943

Hvozdyk N.¹, Bunchak K.², Klyzub S.¹, Hudz N.², Shanaida M.¹

**CHROMATOGRAPHIC ANALYSIS OF THE HERBAL PREPARATIONS
OBTAINED FROM THE MONARDA, SATUREJA AND THYMUS SPECIES
(LAMIACEAE FAMILY)**

1 – I. Horbachevsky Ternopil National Medical University

2 – Danylo Halytsky Lviv National Medical University

Plants of the Lamiaceae Martinov family are very useful for people because of their medicinal properties. They are rich in essential oils and polyphenols with valuable healing effects. The development of chromatographic methods for the identification of this family representative's raw materials is a perspective trend for the pharmaceutical industry. Appearance of new cultivars and chemotypes encourage searching for the representatives with the most promising pharmacological potential.

The present study was focused on the chemical composition of the essential oils and polyphenols in the herbal preparations obtained from the species and cultivars of three Lamiaceae genera: Monarda L., Satureja L. and Thymus L. The aerial parts of plants were collected from the experimental plots in the flowering stage (Kherson region, Ukraine). The grinded plant materials for obtaining polyphenols were extracted with water, methanol or 70 % ethanol. Then the obtained extracts were evaluated by thin layer chromatography (TLC) and high performance thin layer chromatography (HPTLC) methods. Among the several mobile phases the ethyl acetate – formic acid – water (15:1:1) was chosen as an optimal for separating polyphenols; derivatization was performed with 1% AlCl₃ solution. The component analysis of essential oils isolated via hydrodistillation was carried out by gas chromatography-mass spectrometry method (GC-MS).

The analysis of TLC and HPTLC chromatograms of the all prepared extracts showed the most intense light blue fluorescent zone at R_f=0.75 (UV-light)

corresponding to the reference of rosmarinic acid. Weaker light blue zones of caffeic acid ($R_f=0.79$) were presented in all of the investigated species directly above the spots of rosmarinic acid. Furthermore, additional blue zones corresponding to hydroxycinnamic acids and yellow zones of flavonoids were presented in the very specific positions for each species. The comparison of the chromatograms of phenolic compounds in the investigated herbs by planar chromatography methods served the possibility to obtain their specific "chromatographic fingerprints" for further identification of them in the herbal preparations and herbal mixtures. It is worth noting that rosmarinic acid as a major component of all the herbs possesses the significant antioxidant, antiinflammatory, immunomodulatory, and antiviral properties.

The GC-MS analysis of essential oils revealed the high level of aromatic monoterpenoid thymol or its isomer p-thymol in the most studied species. For instance, species of the *Monarda* genus (*M. citriodora*, *M. didyma*, *M. fistulosa*) contained 71.08 %, 47.54 % and 66.31 % of thymol, respectively. p-Thymol (75.86 %) was the main component of the *Satureja hortensis* essential oil. The essential oils of *Thymus serpyllum* and *T. vulgaris* contained the high level of thymol (52.26 % and 47.33 %, respectively), while α -citral (27.10 %) and β -citral (17.11 %) were the major components of *T. pulegioides* essential oil.

As it is known, the components of essential oils with the aromatic structures or aldehydes (thymol, p-thymol, carvacrol, 1,8-cineole, citral, etc.) possess the significant antimicrobial activity. Thymol is a monoterpene phenol with proven antiseptic and antioxidant properties. Generally, major compounds of essential oils impart their therapeutic effects, while minor components define the chemosystematic significance of the species, subspecies or cultivars. It is proposed to use the TLC analysis of essential oils of the studied plants as an express-method for their identification.

Further studies will be directed at the development of new herbal preparations from the *Monarda*, *Satureja* and *Thymus* species and evaluating their antimicrobial, antioxidant, immunomodulation, anti-inflammatory and other pharmacological properties in vitro and in vivo.

Секція 6. «ІННОВАЦІЇ У ВИЩІЙ МЕДИЧНІЙ ШКОЛІ,
ОГЛЯДОВІ ТА АНАЛІТИЧНІ РОБОТИ»

УДК: 378.147

Аппельханс О. Л., Кошельник О. Л., Нескоромна Н. В., Чеботарьова С. О.

СУЧАСНІ АСПЕКТИ РОБОТИ МОРФОЛОГІЧНИХ КАФЕДР

Одеський національний медичний університет

Тенденції розвитку сучасної медицини вимагають від викладачів морфологічних дисциплін проведення занять відповідно до потреб практичного лікаря, де класичне викладання матеріалу поєднується з клінічною спрямованістю теоретичних знань.

Мета роботи: актуалізація методів викладання на морфологічних кафедрах за умов нових освітніх стандартів.

З огляду на особливості дисциплін, є необхідність використання не тільки анатомічних препаратів, атласів та підручників, але й тестів і ситуаційних завдань, що містять інформацію, отриману за допомогою променевого та ендоскопічних методів дослідження, технологій комп'ютерного моделювання. Деякі лекції з анатомії проводяться з використанням наочного клінічного відеоматеріалу. Практичні навички студентами та інтернами відпрацьовуються на нефіксованих і фіксованих тканинах тварин.

Теоретичні кафедри мотивують студентів до майбутньої практичної роботи. В курс лекцій і практичних занять впроваджені факти про клінічну значущість анатомічних структур та їх топографічні особливості. Складність у забезпеченні практичних занять біологічним матеріалом привела до використання в навчальному процесі нових методик вивчення морфологічних структур, наприклад, демонстрації мультимедійних презентацій, а також сучасних віртуальних навчальних комп'ютерних програм, анімації та 3D моделювання. Викладачі кафедри активно впроваджують в навчальний процес мультимедійні технології для вивчення не тільки традиційних методик опису пошарової будови ділянок тіла людини, але й системний топографічний підхід з вивченням можливих варіантів анатомічної будови і взаємного розташування структур. Є необхідність у використанні фантомних препаратів, що дозволяють налагодити симуляційне навчання. Формат інтегрованої кафедри нормальної та патологічної клінічної анатомії дозволив розпочати роботу з відпрацювання ендоскопічних хірургічних навичок. Студенти вчаться правильно орієнтуватися в просторовому розташуванні елементів оперативного прийому під контролем

відеокамери. Можливість демонструвати зображення внутрішніх органів і областей на комп'ютерних томограмах підкреслює важливість знань з клінічної анатомії при роботі на сучасному діагностичному обладнанні.

Висновки. Морфологічні кафедри повинні зберегти своє місце і значення в підготовці сучасного лікаря, оскільки допомагають освоїти необхідні знання для роботи з сучасними діагностичними та оперативними технологіями, що вимагають оздоблення кафедр відповідним обладнанням і створення спеціалізованих тренажерних аудиторій.

УДК: 378.661:616-036.21:378.018.43:004.42

Аппельханс О. Л., Нескоромна Н. В., Чеботарьова С. О.,

Анцут О. А., Носенко В. М.

ЗАСТОСУВАННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Одеський національний медичний університет

В останні роки відбулися суттєві зміни у вищій медичній освіті України, викликані введенням єдиних освітніх стандартів (перш за все - європейських) для покращення результатів навчання, підвищення якості підготовки спеціалістів, введенням компетентного підходу. Але у зв'язку з епідеміологічною ситуацією, що склалася в світі, виникла необхідність внесення коректив до вищої медичної освіти, зокрема було впроваджено дистанційне навчання. Однак, саме у медичних університетах, де основи підготовки майбутніх лікарів здавалися незмінними, а цифрові технології лише забезпечували основні форми навчального процесу, постало завдання пошуку новітніх, адаптованих до карантину, видів навчальної діяльності.

Сьогодні дистанційне навчання являється майже єдиною можливою формою сучасної медичної освіти. Форми його можна умовно розділити на дві групи. Перший варіант – це аналог традиційного навчання, при якому контакт між учасниками навчального процесу здійснюється будь-якими каналами зв'язку: електронна пошта, платформи Microsoft Teams, Zoom, месенджери. Друга форма доповнює першу, і ґрунтується на самостійному виконанні студентом навчальної програми, та не передбачає особистого контакту з викладачем, тобто значне місце посідає робота поза аудиторією (самостійна робота студентів) з використанням електронних бібліотек та інформаційних інтернет-ресурсів: навчально-методичні посібники, лекції в текстовому форматі та Power Point презентації, посилання на Інтернет - ресурси, перелік літератури для вивчення, матеріали для контролю успішності (тести, тестові завдання).

Саме друга форма у цей час активно використовується при отриманні вищої медичної освіти. Інформаційна база може постійно підтримувати навчальний процес та надає можливість отримувати і оновлювати знання в будь-який зручний час, дозволяє мати необмежений доступ до навчальних ресурсів (як за змістом, так і за обсягом), копіювати та роздрукувати інформацію.

Дисципліна «Клінічна анатомія і оперативна хірургія» за освітньою програмою вивчається на другому курсі медичного університету, та є перехідною між теоретичними та клінічними кафедрами. Професорсько-викладацький склад кафедри нормальної та патологічної клінічної анатомії ОНМедУ при викладанні цієї дисципліни використовує проблемно-орієнтовний підхід в системі навчання. Для якісного вивчення дисципліни «Клінічна анатомія і оперативна хірургія» на платформі Microsoft Teams були створені різні комунікаційні групи, які забезпечили безперервний та якісний процес навчання (лекції, практичні заняття, відпрацювання, консультації, прийом диференційного заліку, тощо).

Використання платформи Microsoft Teams дало можливість налагодити зв'язок «викладач – студент – група». Спілкування викладача зі студентами вийшло далеко за рамки аудиторних годин. Забезпечення студентів файлами, посиланнями, навчальними фільмами, презентаціями та індивідуальна робота зі студентами в он-лайн режимі дозволили освоїти предмет і набути необхідні компетенції. При використанні Microsoft Teams студентам і викладачам ОНМедУ надана можливість безкоштовно користуватися програмами Outlook, Word, Excel, Power Point, One Note. Надані широкі можливості для організації дистанційного навчання і дозволяє студентам робити презентації або спільно користуватися інтерактивною дошкою, викладачі та студенти можуть взаємодіяти, використовуючи не тільки дошку, а також текст, аудіо або відео; організовувати проведення вебінарів, відео-лекцій або практичних онлайн-семінарів, як альтернативу класичним аудиторним заняттям, які можуть бути записані для перегляду в офлайн-режимі. Система надає можливості для організації відправки, відстеження та перевірки індивідуальних і групових завдань для студентів, в ній є інструмент оцінки для обробки і зберігання результатів виконання отриманих завдань.

З метою удосконалення засвоєння предмету і розуміння ставлення саме майбутніх лікарів до дистанційного навчання, серед студентів 2 курсу лікувального факультету було проведено анонімне тестування з використанням Google-форм. На запитання про доцільність дистанційного навчання в медичному університеті лише 11,8 % студентів висловились категорично проти, на думку 44,7% студентів – оптимально поєднувати аудиторні заняття та дистанційні, 23,7% студентів впевнені, що традиційну медичну освіту необхідно поєднувати з деякими елементами дистанційного навчання, а 18,4%

студентів відповіли, що цілком задоволені дистанційним навчанням, що було дещо несподіваним. Основною перевагою дистанційного навчання названа економія часу, а основний недолік – можливість засвоїти тільки найпростіші практичні навички. На запитання, які саме елементи дистанційного навчання необхідно зберегти при переході до традиційного навчання, 84,2% студентів вважають, що лекції потрібно проводити онлайн, 76,3% - що необхідне спілкування та обмін файлами з викладачем на основі платформи або месенджерів, 65,8% - що тестування має проводитися онлайн, 25% - що теоретичні заняття та семінари повинні проводитися онлайн и 17,1% вважають за доцільне створювати групи в Microsoft Teams або на основі інших платформ.

Зважаючи на отримані результати, можна, по-перше, зробити висновок про те, що використання сучасних інформаційних технологій забезпечило безперервний навчальний процес, дозволило засвоїти дисципліну «Клінічна анатомія і оперативна хірургія» і придбати необхідні компетенції; по-друге, слід застосовувати отримані інструменти дистанційного навчання і після зняття карантинних обмежень.

УДК: 378.661:616-036.21:378.018.43:004.42

Аппельханс О. Л., Носенко О. М., Носенко В. М.,

Нескоромна Н. В., Анцут О. А.

ВИЩА МЕДИЧНА ОСВІТА В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Одеський національний медичний університет

Після того, як на планету обрушилася пандемія COVID-19, багато вищих медичних навчальних закладів з міркувань безпеки перевели навчання з аудиторій в онлайн-середовище. На сьогодні під рукою у викладача і студентів, інтернів та курсантів виявився дієвий інструмент, готовий в повній мірі нівелювати просторовий розрив між педагогом і його аудиторією – Microsoft Teams, який успішно використовується у роботі усіх викладачів Одеського національного медичного університету. Це новий робочий хмарний простір на базі чату в Office 365. Він довів свою ефективність для налагодження найрізноманітніших навчальних процесів, дозволяє здійснювати стрімінг, імерсивні читання, єдиний інтерфейс доступу до сайтів і додатків, організувати віртуальну класну кімнату, демонструвати відеофільми, вести спільну роботу, використовуючи вільне нескінчене цифрове полотно, проводити онлайн-виступ перед класом, здійснювати запис сесії для подальшого перегляду і кращого

засвоєння матеріалу, складати розклад з повідомленням про початок чергового заняття за допомогою вбудованого щоденника, а для студентів, які були відсутні, – повідомляти про минулий урок; незважаючи на закритий доступ в групу, є можливість запрошення для разового відвідування сторонніх викладачів, експертів з різних питань. В університеті здійснюється індивідуальна реєстрація, створюється необхідний сумісний доступ до класів і груп. На початку проводиться ознайомлення з роботою програми, висвітлюються можливості сервісу.

Організація ефективного навчання за допомогою Microsoft Teams є одним з провідних рішень для спільних комунікацій, які використовуються по всьому світу в освітньому процесі. Даний інструмент робить його у теперішніх умовах більш ефективним.

Бойчук А. В., Шадріна В. С., Хлібовська О. І.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ОЧНОГО ЦИКЛУ ІНТЕРНАТУРИ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Програма інтернатури з акушерства та гінекології передбачає підготовку та випуск максимально підготовлених теоретичними та практичними знаннями, повноцінних самостійних лікарів. Але ось уже другий рік як карантин на COVID-19 вніс свої корективи в освітній процес на кафедрі акушерства та гінекології ФПО ТНМУ. Враховуючи карантинні вимоги по ізоляції та профілактиці захворювання на COVID-19, освітній процес на нашій кафедрі був трансформований на дистанційне навчання. Лікарі-інтерни під'єднувались по зв'язку ZOOM, де і проводились лекції, семінарські та практичні заняття. Щодня згідно графіка навчання проводилась лекція викладачами з невідкладних та термінальних станів в акушерстві та гінекології. Потім проводились обговорення цих тем на семінарських та практичних заняттях, які теж проводились по ZOOM. Викладач задає питання, на яке відповідає лікар-інтерн. Так само по ZOOM викладач показував техніку акушерських маніпуляцій на акушерському фантому, після чого лікарі-інтерни повторяли усно алгоритм даної допомоги. Ще дуже ефективним методом навчання лікарів-інтернів є підготовка ними і зачитування рефератів на теми, які доручив викладач. Реферат супроводжується презентацією тексту та малюнків по повному висвітленні даної теми. Після завершення прослуховування рефератів, відбувається обговорення лікарями-інтернами, їхні запитання, доповнення викладачем інформації по даній темі і після цього викладач підводить підсумки заняття, а також відмічає активність окремих інтернів та оцінку лікарю-інтерну

за реферат. Також після пройденої теми проводилась тестове контрольне заняття, за результатами якого виставлялись оцінки.

Такі методи навчання сприяють розвитку самостійності в питаннях прийняття рішення, аналітичності ситуації, можливості виговоритись по темі, подоланню підвищеної скромності в розмові, а також покращує сприйняття даної медичної теми.

Таким чином, дистанційне навчання має свої як позитивні, так і негативні сторони. Негативні сторони – це є відсутність особистого колективного спілкування та конкретного відпрацювання акушерського фантому. А позитивна сторона полягає в тому, що цей метод навчання спонукає до більшої самостійної роботи над собою в оволодінні даною темою, в умінні використовувати сучасні комп'ютерні технології, створювати конкретні тематичні презентації і їх захищати.

Які б не були виклики життя, завжди можна знайти найкращі методи для освітнього процесу лікарів-інтернів, над чим і працює колектив кафедри акушерства та гінекології ФПО ТНМУ імені І.Я. Горбачевського.

УДК614.25:616.98:578

Інжієвська Д. В.

ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МЕДИЧНИХ СЕСТЕР ДО ПРОФІЛАКТИКИ ВІЛ ІНФЕКЦІЇ В ЗАКЛАДАХ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Житомирський медичний інститут ЖОР

Актуальність проблеми. Протидія ВІЛ-інфекції/СНІДу є одним з пріоритетних напрямів державної політики в сфері охорони здоров'я, а також соціального розвитку та предметом міжнародних зобов'язань України у площині протидії ВІЛ-інфекції/СНІДу. За оцінкою ВООЗ/ЮНЕЙДС, Україна продовжує залишатись регіоном з високим рівнем поширення ВІЛ серед країн Центральної Європи та Східної Азії

Перше місце в шляхах передачі ВІЛ-інфекції має парентеральний шлях, при цьому вражаються люди працездатного віку. Оскільки ВІЛ-інфекція не виліковується радикально, головним знаряддям в боротьбі з поширенням інфекції є профілактика - запобігання новим зараженням.

Для профілактики інфікування ВІЛ інфекцією медпрацівників адміністрація установи охорони здоров'я повинна: забезпечити належні санітарні норми до приміщень, в яких проводять медичні процедури і маніпуляції; забезпечити кабінети і відділення відповідно до матеріально-технічними нормативами; адаптувати накази МОЗ, обласного / міського

департаменту охорони здоров'я, розробити локальні клінічні протоколи, маршрути пацієнта, стандартні операційні процедури, систематично перевіряти як їх дотримуються медичні працівники; закупити препарати для екстреної профілактики ВІЛ у медпрацівників; навчити медичний персонал універсальним способам захисту; забезпечити персонал засобами захисту та необхідним обладнанням; максимально зменшити (при можливості) кількість інвазивних втручань; налагодити достовірний облік аварійних ситуацій.

Мета дослідження. Вивчення рівня підготовки медичних сестер до профілактики ВІЛ-інфекції в закладах охорони здоров'я.

Матеріали та методи.

Проведене анонімне анкетування середнього медичного персоналу приймального та терапевтичного відділень КУ «Центральна міська лікарня №1» м. Житомира з метою визначення рівня обізнаності з питань профілактики ВІЛ-інфекції та вивчення ставлення медичних сестер приймального відділення та процедурних медичних сестер до дотримання інфекційної безпеки на робочому місці. Опитано 40 медичних сестер за спеціально розробленою анкетною (26 питань).

Проаналізовано протоколи комісії з інфекційного контролю щодо дотримання медсестринським персоналом комплексних санітарно-протиепідемічних заходів, спрямованих на всі шляхи поширення внутрішньолікарняних інфекцій: забруднення інструментарію, контакт з біологічними матеріалами пацієнтів тощо.

Методи дослідження: медико-соціологічний, медико-статистичний, метод системного узагальнення.

Результати та їх обговорення. 75% опитаних знають якими регламентуючими документами визначено дії медичних працівників у разі випадкового контакту з біологічним матеріалом пацієнта (незалежно від того, чи відомий його інфекційний статус). 60% медичних сестер оцінюють умови організації свого робочого місця з точки зору інфекційної безпеки, як відмінні, 10 % як хороші, 30% як задовільні.

Відповіді респондентів на питання про ступінь ризику зараження ВІЛ під час роботи свідчать про те, що суб'єктивна оцінка ризику завищена. Ствердно відповіли на запитання «Чи побоюєтеся Ви зараження на роботі?» 75% медсестер.

Часті аварійні ситуації на робочому місці, які можуть спричинити за собою зараження, відзначили 20% медсестер. Рідкими аварійні ситуації порахували 57% опитаних. За даними опитування, найбільш частим видом аварії є прокол голкою шприца або іншим гострим інструментом шкіри руки (30% опитаних).

Про факти потрапляння крові пацієнтів на шкірні покриви або слизові оболонки під час роботи повідомили 25% медсестер. Порізи скальпелем або іншими гострими інструментами допускалися рідше (3% відповідей). Невисокий рівень аварій при роботі з лабораторним посудом (4%), основна їх причина - використання пробірок з розбитими краями.

В процесі роботи хворіли на гепатити В або С 7% медсестер. Причиною захворювання вважали свою виробничу діяльність 35 % медсестер, що додатково доводить наявність ризику професійного інфікування і ВІЛ. Основною причиною аварійних ситуацій є порушення затверджених стандартів виконання тієї чи іншої медичної маніпуляції, тобто самі медичні працівники не завжди дотримуються індивідуальної техніки інфекційної безпеки.

Важливе значення має психологічна готовність середніх медичних працівників до надання допомоги пацієнтам з ВІЛ-статусом на загальних підставах в установах охорони здоров'я. Дослідження виявило таку готовність тільки у 60% респондентів. У той же час за рівнем медичних знань вважали себе готовими до надання медичної допомоги ВІЛ-інфікованим 85% медсестер.

Засобами індивідуального захисту від професійного зараження ВІЛ, за суб'єктивними оцінками, в достатній мірі були забезпечені 70% медсестер. Навіть при достатній забезпеченості такими засобами в разі необхідності користувалися гумовими рукавичками тільки 80% опитаних.

Висновки та перспективи подальших досліджень. За підсумками проведеного соціологічного дослідження, доведено необхідність систематичного навчання медсестринського персоналу для вдосконалення профілактичних заходів щодо зараження ВІЛ-інфекцією в умовах медичного закладу, виявлено проблемні питання на основі яких проведено удосконалення комплексної системи профілактичних заходів.

Розроблено перспективні підходи до організації профілактичних заходів щодо зараження ВІЛ-інфекцією в умовах медичного закладу за участю медичних сестер.

УДК: 61:621:397

Левків М. О., Манащук Н. В., Пацкань Л. О.

ПЕРСПЕКТИВИ І ПЕРЕВАГИ ТЕЛЕМЕДИЦИНИ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Вступ. Про телемедицину в Україні і світі все частіше говорять в контексті поширення коронавірусу COVID-19, як про альтернативу прямим візитам до лікарів первинної медичної допомоги. Телемедичні системи в

Україні почали розвиватися ще на початку 2000-х років, та популярності набули в період пандемії.

Метою є окреслити переваги і перспективи телемедичних послуг в умовах пандемії.

Телемедичні послуги - це дистанційні медичні консультації, консилиуми, проведення діагностичних і лікувальних маніпуляцій, обмін результатами обстеження пацієнта, а також медичні відеоконференції, відеосемінари та відеолекції.

Перевагою даного напрямку послуг є дистанційне обслуговування пацієнтів, оскільки в умовах коронавірусу є важливо звести особисті комунікації лікаря з пацієнтом і навіть лікаря з лікарем до мінімуму. Адже, як стверджує ВООЗ, до 50% заражених коронавірусом не відчувають симптомів захворювання, будучи при цьому носіями. У зв'язку з цим, в Україні особливої популярності набули мобільні додатки, а також інші телемедичні сервіси, які дозволяють лікарям первинної ланки надавати телемедичні консультації пацієнтам. Для пацієнтів цифрова охорона здоров'я відкриває цілком нові можливості, а серед безперечних переваг є максимально оперативна медична допомога, онлайн консультації лікарів найвищої кваліфікації, проведення консилиумів з отриманням альтернативних думок, мінімізація ризиків інфікування, економія часу та грошей.

Висновок. Телемедицина стає невід'ємною частиною сучасного життя, тому що це зручно, швидко та дозволяє економити величезну кількість часу, яку пацієнти витрачали на відвідини лікаря.

УДК 004:94:53:616-073

Марценюк В. П.¹, Багрій-Заяць О. А.², Андрущак І. Є.³, Сверстюк А. С.²

ПІДХІД ДО ДОСЛІДЖЕННЯ СТІЙКОСТІ ІМУНОСЕНСОРНОЇ СИСТЕМИ НА ПРЯМОКУТНІЙ РЕШІТЦІ З ВИКОРИСТАННЯМ РЕШІТЧАСТИХ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ ІЗ ЗАПІЗНЕННЯМ

1 – Університет в Бельско-Бялій, Польща

2 – Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

3 – Луцький національний технічний університет

Із зростанням темпів життя і необхідністю більш точних методів моніторингу різних параметрів, інтерес до біосенсорів зростає в медицині та фармації. Біосенсори є альтернативою відомим методам вимірювання, які характеризуються: поганою вибірковістю, високою вартістю, поганою

стабільністю, повільною реакцією і часто можуть бути виконані тільки високо підготовленим персоналом.

Біосенсори – це аналітичні прилади, які перетворюють процеси біохімічних реакцій на фізичну величину, яку можна виміряти. У своїй конструкції вони використовують біологічні матеріали, які надають високу вибірковість, селективність, точність, дають змогу здійснювати швидкі і прості вимірювання.

Серед великого сімейства біосенсорів імуносенсори є типовими сенсорами, що містять шар рецептора, який чутливий і селективний, включаючи іммобілізований біологічний елемент, наприклад антитіло, антиген або хаптен, які є імунологічними рецепторами для молекул, що досліджуються. В імуносенсорі відбувається реакція, яка ґрунтується на взаємодії між антитілом і антигеном або маленькими молекулами (хаптенами). Антитіла часто називають імуноглобулінами, тому що вони є протеїнами, які пов'язані з імунною системою.

Імуноглобуліни використовуються імунною системою для ідентифікації та нейтралізації чужорідних об'єктів. Вони використовують властивості зв'язування антигенів. Антигени і антитіла можуть використовуватися в шарі рецептора в біосенсорах. Зменшення властивостей, пов'язаних з антитілами під час процесу іммобілізації антигену, використовуються в конструкції шару рецептора, де антитіла відіграють функцію аналітів.

Імуносенсори є аналітичними пристроями для якісного й кількісного аналізу біологічних компонентів проб, засновані на виявленні специфічних антигенів та антитіл за допомогою імунокомплексів.

Комп'ютерне моделювання дає змогу отримати відповідні візуальні представлення змінних, що характеризують функціонування імуносенсорних систем [1]. Так, висновок про стійкість імуносенсорів може бути зроблено на основі решітчастого зображення пікселів, що флуоресціюють та електричного сигналу з перетворювача.

Висновок. Отримані експериментальні результати дають змогу виконати аналіз стійкості досліджуваної моделі імуносенсорної системи.

Міщенко О. М., Довбиш І. М., Довбиш М. А.

ОБНОВЛЕННЯ МЕТОДІВ ТА ЗАСОБІВ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З АНАТОМІЇ ЛЮДИНИ

Запорізький державний медичний університет

Вступ. У медичному вузі особлива роль відводиться фундаментальним дисциплінам, які створюють базу для клінічних дисциплін. Сьогодні

здійснюється перехід до компетентісно-орієнтованої освіти, коли в понятті «знання-розуміння-навички» формуються здатність до професійної діяльності, що позначаються як компетентність (Словник іншомовних слів, під ред. І.В. Лехина та ін., 2017). Анатомія є розділом, який зазнав значних змін в зв'язку з появою нових методів дослідження. Її розвиток неможливий без методологічного підходу, який передбачає облік єдності структури і функції (Загребин В. Л., та ін., 2011; Зинкевич Т.В., 2015).

Основна частина. При оволодінні предметом студентам різних факультетів необхідно враховувати свої специфічні особливості. Для студентів педіатричного факультету важливо знати вікові особливості органів дитини, для студентів стоматологів - особливості зубощелепного апарату, для студентів медичних факультетів – особливості будови внутрішніх органів (Артюхіна А. І., та ін., 2016).

Навчальний процес складається з лекцій, практичних занять та самостійної роботи студентів. Важливою складовою навчання є формування «творчого мислення» майбутнього лікаря. У викладацькій практиці по формуванню професійних компетенцій особливе місце займають педагогічні технології активних форм навчання (Артюхіна А. І., та ін., 2016).

Ці методи дозволяють організовувати студентів на занятті, підвищувати їх інтерес до предмету. Використання даних методів у викладанні анатомії людини має під собою певну методичну основу.

Вибір активних методів навчання здійснюється відповідно до принципів активізації пізнавальної діяльності студентів. До них відносять: 1. Принцип проблемності – викладачем пред'являються завдання з ускладненнями для створення в мисленні студента такої проблеми, для виходу з якої йому не вистачає знань, і він змушений сам активно їх формувати. 2. Принцип взаємонавчання – навчальний процес побудований так, що студенти обмінюючись знаннями навчають один одного. 3. Принцип дослідження проблем – навчально-пізнавальна діяльність студентів повинна носити творчий, пошуковий характер, включати в себе елементи аналізу і узагальнення. Важливим стимулом є змагальність. Кожен прагне показати себе з кращого боку. Активними методами навчання слід називати ті, які максимально підвищують рівень пізнавальної активності студентів. Для цього слід використовувати проблемно-пошукові варіанти словесних. З групи словесних методів слід зазначити: метод дискусії, метод самостійної роботи студентів, метод проблемного викладання, метод самостійного рішення логічних задач. Вони сприяють формуванню у студентів розумової діяльності, аналізу, порівняння, узагальнення, встановлення причинно-наслідкових зв'язків.

Висновки: 1. Завданням викладача є навчити студента вчитися самостійно, зацікавити їх, щоб вони могли б обходитися самостійно.

2. Організаційні форми навчальної роботи повинні створювати умови для активізації пізнавальної діяльності студентів. 3. Студент повинен працювати над кожним завданням викладача, на препаратах за допомогою і під керівництвом викладача самостійно відпрацювання теми в музеї і навчальних кімнатах на природних препаратах.

УДК 616.728.3+37.091.33-027.22

Омельчук В. П., Менюк В. В., Федоркевич С. В., Омельчук І. В.

МУЛЯЖ-ТРЕНАЖЕР ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСУ І СУГЛОБА ДЛЯ ОСВОЄННЯ КОМПЛЕКСУ ДІАГНОСТИЧНО-ЛІКУВАЛЬНИХ НАВИКІВ ПРИ ТРАВМАХ ТА БОЛЬОВИХ СИНДРОМАХ

Івано-Франківський національний медичний університет

Вивчення травм та захворювань плечового суглоба, (вивихи, імпресійні переломи, ушкодження ротаторної манжети, больові синдроми, блокади, тощо...) на додипломному та післядипломному рівнях пов'язане з певними діагностично-лікувальними труднощами. Це пояснюється, з одного боку, складністю анатомічної будови суглоба, з іншого – суттєвим прогресом і еволюцією знань відносно патофізіологічних механізмів виникнення вказаної патології, завдяки широкому використанні сонографії з високим розрішенням, СКТ, МРТ, артроскопії.

Мета: розробити модульний муляж-тренажер плечового поясу і суглоба для тренування діагностично-лікувальних практичних навичок на додипломному та післядипломному рівнях навчання.

Матеріал і методи. Кістки плечового поясу, плечова та кістки передпліччя виготовлені методом 3D моделювання в конструкторі Fusion 360 та FDM- друком з пластику coPet на 3D принтері Teva Tarantula Pro. Комплекси зв'язок, м'язів ротаторної манжети, плеча, плечового поясу виготовлені з силікону, судини-нерви з поліетиленових трубок, м'які тканини з синтіпону, шкіра – силікон, основа – плита МДФ.

Результати. Муляж змонтовано з 3-х модулів. 1) Кістково-зв'язковий модуль. На голівці плечової кістки відтворено імпресійний перелом Hill-Sachs. По краю суглобової западини лопатки змонтована силіконова суглобова губа з різними типами пошкоджень SLAP та Bancart, змодельовані основні зв'язки, бурси, сухожилки, капсула з оглядовим вікном та дублікатурою – кишенею Ріделя. 2) Судинно-нервовий модуль, включаючи надлопатковий та аксілярний нерви. 3) М'язово-сухожильний модуль – комплекс м'язів ротаторної манжети плеча.

Зйомна модульна конструкція забезпечує реалізацію педагогічної мети – можливості оперативного поетапного звільнення від певних анатомічних структур для оптимізації огляду основного поля патологічних змін.

Муляж-тренажер фіксований за край лопатки через несучу опорну планку до масивної площинної основи з передбаченим закріпленням під кутами 90° та 30°, що забезпечує оптимальний огляд для пояснення і усвідомлення патофізіологічних механізмів виникнення основних причин больових симптомів (адгезивний капсуліт плеча – М 75.0; синдром стискання (розриву) ротатора плеча – М 75.1; SLAP синдром; тендініт двоголового м'яза – М 75.2; кальцифікуючий тендініт плеча – М 75.3; синдром удару (зіткнення, субакроміального конфлікту) плеча – М 75.4; бурсит плеча – М 75.5; синдром плече – рука – М 89.0) і тренування методик діагностики та вправлення вивихів, виконання пункції, блокад, тощо.

Важливо відмітити відносну доступну собівартість розхідних матеріалів, але суттєву трудоемкість самого процесу виготовлення модульного муляжу-тренажеру, який гарно себе зарекомендував при проведенні тематичних лекцій та практичних занять.

Висновок.

Розроблений муляж-тренажер дозволяє суттєво підвищити ефективність навчального процесу студентів-медиків та лікарів-інтернів ортопедів-травматологів, курсантів ТУ, за рахунок унаочнення сутності розвитку ряду патологічних станів, підвищення ступеня розумінням методики виконання того чи іншого діагностично-лікувального практичного навичку і може бути рекомендованим для широкого впровадження в навчальний процес профільних кафедр медичних ВУЗів.

УДК 378.1:614.2.001.73(477)

Яковенко Л. М., Єфименко В. П., Ковтун Т. О., Шафета О. Б.

ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС НА БАЗІ КЛІНІЧНОЇ КАФЕДРИ УНІВЕРСИТЕТУ В УМОВАХ МЕДИЧНОЇ РЕФОРМИ УКРАЇНИ

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Освітній процес у вищому медичному учбовому закладі передбачає роботу студента з пацієнтами. Сучасна медична освіта базується на формуванні у студента професійних компетентностей. Студенти старших курсів стоматологічного факультету Національного медичного університету імені О.О. Богомольця протягом навчання повинні оволодіти практичними навичками: проведення місцевого знеболення при лікуванні стоматологічних

захворювань, накладання швів, видалення зубів, розтин абсцесів, хірургічну обробку ран, іммобілізацію зубів або щелеп та надати допомогу дітям при невідкладних станах. Всім цим вимогам відповідали клінічні бази кафедр до початку другого етапу медичної реформи.

Відповідно до вимог цієї реформи, в Україні лікувально-консультативна допомога може здійснюватися лише лікувальними закладами охорони здоров'я, які пройшли акредитацію у системі НСЗУ та уклали з останньою відповідні договори. Згідно цього тільки лікар, що входить до штату такого лікувального закладу має можливість на законних підставах надавати будь-яку лікувально-консультативну допомогу пацієнту, що звертається за нею в даний лікувальний заклад. Відтак співробітник клінічної кафедри відсторонюється від роботи з пацієнтом, а разом з ним, відповідно, й студенти втрачають можливість практичної роботи з пацієнтами на клінічній базі.

Визначення кафедри як клінічної, передбачає реалізацію освітнього процесу шляхом поєднання його з наданням медичної допомоги пацієнтам. Це одна з ключових проблем підготовки кадрів для практичної охорони здоров'я на сьогодні.

Вирішення цього питання може здійснюватися шляхом тісної співпраці між клінічними кафедрами та лікувальними закладами, на базі яких працює кафедра. Це можна було б впровадити шляхом працевлаштування працівників кафедр в лікувальному закладі, що не завжди можливо відповідно штатного розкладу лікарень, або через укладання відповідних договорів, де чітко прописане право наукових співробітників надавати лікувально-діагностичну допомогу. Майбутнє медичної освіти – за багатопрофільними університетськими клініками. Але сьогодні створення таких установ потребує юридичної та фінансової підтримки з боку держави.

Худан Р. І.

ЗМІНИ ВМІСТУ ГЛІКОЗАМІНОГЛІКАНІВ ЗА УМОВИ ЛІПОПОЛІСАХАРИД-ІНДУКОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ НА ТЛІ ХРОНІЧНОЇ ТІОЛАКТОНОВОЇ ГІПЕРГОМОЦИСТЕЇНЕМІЇ

*Тернопільський національний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського МОЗ України*

Вступ. Генералізований пародонтит (ГП) є одним з найбільш поширених і складних стоматологічних захворювань. У ремоделюванні тканин пародонта значну роль відіграє порушення метаболізму сполучної тканини, основними протеїнами якої є глікопротеїни та протеоглікани. Маркером розпаду

протеогліканів можна вважати вміст глікозаміногліканів (ГАГ) у сироватці крові. Патогенез ГП тісно пов'язаний із низкою несприятливих екзо- та ендогенних чинників, одним із яких є гомоцистеїн (ГЦ) – проміжний продукт метаболізму метіоніну та цистеїну.

Мета – дослідити особливості вмісту ГАГ у сироватці крові щурів за умови ліпополісахарид (ЛПС)-індукованого пародонтиту на тлі хронічної тіолактонової ГГЦ.

Матеріали і методи. Дослідження проведені на 48 білих нелінійних статевозрілих щурах-самцях з масою 180–200 г. Усі маніпуляції з тваринами проводили із дотриманням правил, передбачених Європейською комісією по нагляду за проведенням лабораторних та інших дослідів з участю експериментальних тварин різних видів. Піддослідні тварини були поділені на такі групи: I – контрольна група (n=12); II – тварини з ЛПС-індукованим пародонтитом. Щурам цієї групи протягом 2-х тижнів через день вводили в тканини ясен по 40 мікролітрів (1мг/мл) ЛПС E. Coli («Sigma-Aldrich», США) (n=12); III – тварини з хронічною тіолактоновою ГГЦ (n=12). Тіолактон ГЦ вводили в дозі 100 мг/кг маси тіла внутрішньошлунково на 1% розчині крохмалю один раз на добу протягом 42 днів; IV – тварини з ЛПС-індукованим пародонтитом на тлі ГГЦ (n=12). У тварин цієї групи викликали хронічну тіолактонову ГГЦ як описано вище. Починаючи з 29-ї доби після початку індукування ГГЦ тваринам протягом чотирнадцяти днів паралельно з тіолактоном ГЦ вводили в тканини ясен ЛПС за вищеописаною схемою.

Визначення вмісту ГАГ у сироватці крові проводили за методом П.Н. Шараєва та виражали через гексуронові кислоти в мікромолях на 1 л сироватки.

Статистичну обробку цифрових даних здійснювали за допомогою програмного забезпечення «Excel» («Microsoft», США) і «STATISTICA» 7.0 («Statsoft», США).

Результати дослідження і обговорення. Встановлено, що у сироватці крові щурів із ЛПС-індукованим пародонтитом вміст ГАГ збільшився на 80,9 % ($p < 0,001$) відносно контрольної групи. У щурів із ЛПС-індукованим пародонтитом на тлі хронічної тіолактонової ГГЦ даний показник зріс в 2,9 рази ($p < 0,001$) відносно контрольної групи, що на 61,7 % ($p = 0,007$) перевищує дані за умови ЛПС-індукованого пародонтиту без супутньої патології. У тварин з ізольованою хронічною тіолактоновою ГГЦ вміст ГАГ у сироватці крові зріс на 30,1 %, проте ці зміни виявилися статистично не вірогідними.

Висновок. ЛПС-індуковане запалення пародонта у щурів супроводжується катаболізмом сполучної тканини, про що свідчить вірогідне підвищення вмісту маркера розпаду протеогліканів – ГАГ у сироватці крові. Хронічна тіолактонова ГГЦ посилює деструкцію сполучної тканини за умови пародонтиту. В перспективі планується встановити взаємозв'язки між вмістом

ГАГ та іншими маркерами катаболізму сполучної тканини і рівнем ГЦ в крові, що поглибить розуміння молекулярних механізмів формування ГЦ-асоційованої патології з одного боку, а з іншого – дозволить розкрити нові патогенетичні ланки коморбідного перебігу пародонтиту.

Зміст

Секція 1. «ВНУТРІШНЯ МЕДИЦИНА, ІНФЕКЦІЙНІ ХВОРОБИ, ПСИХІАТРІЯ ТА НЕВРОЛОГІЯ»	3
Бегош Н. Б., Бакалець О. В., Дзига С. В. ОСОБИСТІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛЮДИНИ ТА ОСОБЛИВОСТІ БІОЕЛЕКТРИЧНОЇ АКТИВНОСТІ МОЗКУ	3
Білай С. І., Довбиш М. А. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ КВЕРТИНУ НА ЛІПІДНИЙ ОБМІН ТА ПЕРЕКИСНЕ ОКИСНЕННЯ ЛІПІДІВ У ХВОРИХ НА УРАТНИЙ НЕФРОЛІТІАЗ АСОЦІЙОВАНИЙ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ.....	4
Буряк В. В., Деміденко О. В. КЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА КРОС-КОРЕЛЯЦІЯ КОМПОНЕНТІВ ЛІПІДНОГО СПЕКТРУ У ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ	5
Вадзюк С. Н., Табас П. С., Горбань Л. І. ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ У ВІДПОВІДЬ НА ДІЮ ХОЛОДУ ОСІБ ІЗ РІЗНИМ РІВНЕМ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ	6
Вадзюк С. Н., Шмата Р. М. ВПЛИВ ОБЕРТАЛЬНОЇ ПРОБИ НА ПСИХОМОТОРНІ ОСОБЛИВОСТІ МОЛОДИХ ОСІБ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ЧУТЛИВОСТІ ВЕСТИБУЛЯРНОГО АНЛІЗАТОРА	7
Венгер О. П., Смашна О. Є., Мисула Ю. І., Сас Л. М., Білоус В. С., Гусева Т. П., Коваль М. Є., Пастушак В. О., Іваніцька Т. І. НЕЙРОКОГНІТИВНИЙ ПРОФІЛЬ ПАЦІЄНТІВ З ЛЕГКОЮ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЮ ТРАВМОЮ ТА ПОСТТРАВМАТИЧНИМ СТРЕСОВИМ РОЗЛАДОМ.....	8
Галабіцька І. М., Бабінець Л. С. ВПЛИВ КОМПЛЕКСНОЇ ТЕРАПІЇ ПЕРВИННОГО ОСТЕОАРТРОЗУ У КОМОРБІДНОСТІ ІЗ ЗОВНІШНЬО-СЕКРЕТОРНОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ НА ТЛІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2-ГО ТИПУ НА МЕТАБОЛІЧНІ ПОРУШЕННЯ	10
Гнатів Ю. В. ОСМОЛЯРНИЙ ІНДЕКС В ДІАГНОСТУВАННІ ТЯЖКОСТІ НЕЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ.....	11
Гончаров О. В. ВПЛИВ ТЕРАПІЇ КАНДЕСАРТАНОМ І АМЛОДИПІНОМ НА ЕНДОТЕЛІАЛЬНУ ДИСФУНКЦІЮ У ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ II СТАДІЇ	12
Господарський І. Я., Гаврилюк Н. М., Прокопчук О. В., Гаврилюк М. Є. МОЖЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ СТАДІЙ ФІБРОЗУ ПЕЧІНКИ У ПАЦІЄНТІВ З НЕАЛКОГОЛЬНОЮ ЖИРОВОЮ ХВОРОБОЮ ПЕЧІНКИ (НАЖХП) ТА НАДЛИШКОВОЮ МАСОЮ ТІЛА	13
Гребеник М. В., Бадюк Н. В., Зоря Л. В., Орищин Л. Ю., Левчик О. І. СКРИНІНГ ПОРУШЕНЬ РИТМУ У РІЗНІ ПЕРІОДИ ІНФАРКТУ МІОКАРДА	15

Гребеник М. В., Гончарук Ю. В., Зелененька Л. І., Лазарчук Т. Б., Криськів О. І. КЛІНІКО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ФІБРИЛЯЦІЇ ПЕРЕДСЕРДЬ В КОГОРТІ ХВОРИХ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ ТА ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ	16
Гук М. Т. СЕРОЛОГІЧНА ДІАГНОСТИКА ЛАЙМ-БОРЕЛІОЗУ ТА ГРАНУЛОЦИТАРНОГО АНАПЛАЗМОЗУ У ХВОРИХ З ЛІМФАДЕНОПАТІЄЮ	17
Давидович О. В., Стаднюк Л. А., Кононенко О. А., Кирпач О. В., Давидович Н. Я., Лихацька В. О., Ковтонюк Т. І., Ніколаєнко О. В. СУДИННА ДЕМЕНЦІЯ – ЯК ОСНОВНА ПРИЧИНА КОГНІТИВНИХ ПОРУШЕНЬ У ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО ВІКУ	18
Добрянський Т. О., Венгер І. К., Швед М. І., Ониськів Б. О. СТАН РЕДОКС- СИСТЕМИ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ГКС НА ФОНІ ОБЛІТЕРУЮЧОГО АТЕРОСКЛЕРОЗУ ТА КРИТИЧНОЇ ШЕМІЇ НИЖНІХ КІНЦІВОК	20
Жегестовська Д. В., Гребеник М. В., Шостак С. Є. РІВНІ ФАКТОРУ ФОН ВІЛЛЕБРАНДА ТА МЕТАЛОПРОТЕАЗИ ADAMTS13 У ПЛАЗМІ ПАЦІЄНТІВ З ГОСТРИМ ІНФАРКТОМ МІОКАРДА.....	21
Іванюк А. В., Орлова Н.М. СОЦІОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОФІЛАКТИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПАЦІЄНТАМ З ХВОРОБАМИ СИСТЕМИ КРОВООБІГУ	22
Карась М. П., Коцаба Ю. Я. ВИВЧЕННЯ РІВНЯ ПРОФЕСІЙНОЇ САМОРЕАЛІЗАЦІЇ СІМЕЙНОЇ МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ.....	23
Козьолкін О. А., Гараніч Л. С. ДИНАМІКА КОГНІТИВНИХ ПОРУШЕНЬ У ХВОРИХ В ГОСТРОМУ ПЕРІОДІ МОЗКОВОГО ШЕМІЧНОГО ПІВКУЛЬОВОГО ІНСУЛЬТУ.....	25
Крайдашенко О. В., Тягла О. С. АКТИВНІСТЬ ПРОЦЕСІВ АПОПТОЗУ ПРИ ХРОНІЧНОМУ ОБСТРУКТИВНОМУ ЗАХВОРЮВАННІ ЛЕГЕНЬ У ПОЄДНАННІ З ГІПЕРТОНІЧНОЮ ХВОРОБОЮ.....	26
Кузик Ю.І., Семко М.Р., П'єц В.М. КОРОНАВІРУСНА ХВОРОБА: КЛІНІКО- ПАТОМОРФОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ВИПАДКІВ	28
Кузнецов А. А. ПРОГНОСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ІНТЕГРАЛЬНОЇ ОЦІНКИ СИРОВАТКОВИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ МАТРИКСНОЇ МЕТАЛО- ПРОТЕІНАЗИ-9 ТА ВАСКУЛЯРНОГО ЕНДОТЕЛІАЛЬНОГО ФАКТОРУ РОСТУ-А У ПАЦІЄНТІВ В ГОСТРОМУ ПЕРІОДІ СПОНТАННОГО СУПРАТЕНТОРІАЛЬНОГО ВНУТРІШНЬОМОЗКОВОГО КРОВОВИЛИВУ	30
Кузнецов А. А. ІНТЕГРАЛЬНІ КЛІНІКО-НЕЙРОВІЗУАЛІЗАЦІЙНІ ПРЕДИКТОРИ НЕСПРИЯТЛИВИХ ВАРІАНТІВ ВИХОДУ ГОСТРОГО ПЕРІОДУ СПОНТАННОГО СУПРАТЕНТОРІАЛЬНОГО ВНУТРІШНЬО- МОЗКОВОГО КРОВОВИЛИВУ НА ТЛІ КОНСЕРВАТИВНОЇ ТЕРАПІЇ.....	31
Кузнецов А. А. МОЖЛИВОСТІ ПРОГНОЗУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ВИХОДУ ГОСТРОГО ПЕРІОДУ СПОНТАННОГО СУПРАТЕНТОРІАЛЬ- НОГО ВНУТРІШНЬОМОЗКОВОГО КРОВОВИЛИВУ НА ТЛІ КОНСЕРВАТИВНОЇ ТЕРАПІЇ НА ПІДСТАВІ КЛІНІКО-НЕЙРОВІЗУА- ЛІЗАЦІЙНОЇ ОЦІНКИ ІНІЦІАЛЬНОЇ ТЯЖКОСТІ УРАЖЕННЯ ЦЕРЕБРАЛЬНИХ СТРУКТУР	33

Кульчінська В. М. ВПЛИВ МІОІНОЗИТОЛУ НА ІНСУЛІНОРЕЗИС- ТЕНТНІСТЬ У ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ ІЗ СУБКЛІНІЧНИМ ГІПОТИРЕОЗОМ ТА ОЖИРІННЯМ	34
Лихацька Г. В., Бойко Т. В., Лихацька В. О. АНТИБІОТИКОАСОЦІЙОВАНА ДІАРЕЯ В ПЕРІОД ПАНДЕМІЇ COVID-19	35
Малик О. Р. ДИНАМІКА СМЕРТНОСТІ В УКРАЇНІ ВНАСЛІДОК САМОУШКОДЖЕНЬ	36
Мисула І. Р., Голяченко А. О., Бакалюк Т. Г., Камишна І. І., Стельмах Г. О., Макарчук Н. Р., Завіднюк Ю. В. КОМПЛЕКСНЕ ВІДНОВНЕ ЛІКУВАННЯ ВЕРТЕБРОГЕННИХ БОЛЬОВИХ СИНДРОМІВ НА ЕТАПАХ РЕАБІЛІТАЦІЇ	37
Насалик Р. Б., Шкробот С. І., Сохор Н. Р., Дуве Х. В. ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ АПОПТОЗУ ЛЕЙКОЦИТІВ КРОВІ ПРИ ХРОНІЧНІЙ ШЕМІЇ ГОЛОВНОГО МОЗКУ	38
Петренко В. І., Стополянський О. В., Бондаренко Я. В., Галан І. О., Бегоулев О.С., Кравченко В. В., Карташова С. В., Стополянська Л. В. ТУБЕРКУЛЬОЗНИЙ МЕНІНГІТ ЯК ПРОЯВ ТБ-СВІС. ПРОГНОЗУВАННЯ НЕСПРИЯТЛИВОГО НАСЛІДКУ ЛІКУВАННЯ	40
Посохова К. А., Матюк Л. М. ФАРМАКОНАГЛЯД У ТЕРНОПІЛЬСЬКІЙ ОБЛАСТІ	41
Редьква О., Бабінець Л. ЗАСТОСУВАННЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДІАГНОСТИКИ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ ІЗ СУПУТНИМ ХРОНІЧНИМ ПАНКРЕАТИТОМ	42
Сабат З., Бабінець Л. ВПЛИВ ПРЕПАРАТУ ГІНГКО БІЛОБИ ТА БІОРЕГУЛЯЦІЙНОЇ ТЕРАПІЇ НА ПСИХО-ЕМОЦІЙНИЙ СТАН ПАЦІЄНТІВ З ХРОНІЧНИМ ПАНКРЕАТИТОМ	43
Самогальська О. Є., Марків І. М., Мандзій З. П., Мерецька І. В., Тюріна В. Ф., Шманько О. В. КЛІНІКО – ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ АНТИГІПЕРТЕНЗИВНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ У ТЕРАПЕВТИЧНОМУ ВІДДІЛЕННІ МІСЬКОЇ ЛІКАРНІ	44
Сатурська Г. С., Теренда Н. О., Панчишин Н. Я., Смірнова В. Л., Литвинова О. Н., Петрашик Ю. М., Слободян Н. О., Ліштаба Л. В., Запорожан Л. П., Романюк Л. М., Романюк Н. Є. ВИВЧЕННЯ ФАКТОРІВ РИЗИКУ ВИНИКНЕННЯ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНОЇ ПАТОЛОГІЇ В УКРАЇНІ, ЯК ОДНІЄЇ З ПРОВІДНИХ ПРИЧИН ТЯГАРЯ ХВОРОБ НАСЕЛЕННЯ	46
Світлик Г. В., Сало В. М., Гарбар М. О., Мигович М. В., Ковальчук Р. А. ПЕРЕБІГ ШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ У ПАЦІЄНТА ІЗ СПАДКОВОЮ ТРОМБОФЛІЄЮ НА ГРУНТІ МУТАЦІЇ В ГЕНІ PAI-1 (клінічний випадок)	48
Сміян С. І., Маховська О. Ю., Бідованець Т. Ю., Боднар Р. Я., Кошак Б. О., Франчук М. В., Юськевич В. В. ВИЗНАЧЕННЯ ФАКТОРІВ, ЩО АСОЦІЮЮТЬСЯ З РИЗИКОМ РОЗВИТКУ КОМОРИДНИХ СТАНІВ У ПАЦІЄНТІВ З ДЕГЕНЕРАТИВНИМИ І ЗАПАЛЬНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ СУГЛОБІВ	50

Тихонова С. А., Демиденко М. В. ФОКУС НА ЗАПАЛЕННЯ ЯК НА ФАКТОР СЕРЦЕВО-СУДИННОГО РИЗИКУ У ПАЦІЄНТІВ З ХРОНІЧНИМИ РЕВМАТИЧНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ.....	52
Толбухіна Т. М. НАДМІРНА ВАГА – ФАКТОР РИЗИКУ ЗАХВОРЮВАНОСТІ НА COVID-19.....	54
Філіпчук Д. Д., Щербина Ю. В., Калашченко С. І. МЕДИКО- ПСИХОЛОГІЧНИЙ СТАН ТА РІВЕНЬ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	58
Чукур О. О., Пасечко Н. В. ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ ЛІПІДНОГО ТА ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНІВ У ЖІНОК ХВОРИХ НА ГІПОТИРЕОЗ.....	60
Швед М. І., Ястремська І. О. КЛІНІЧНІ ТА КАРДІО-МЕТАБОЛІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ГОСТРОГО ІНФАРКТУ МІОКАРДА У ХВОРИХ З КОМОРБІДНИМ МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ.....	61
Школовий В. В. ЛІПІДНИЙ СПЕКТР ТА РІВЕНЬ УРОТЕНЗИНУ ІІ У ПАЦІЄНТІВ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ.....	62
Шкробот С. І., Дуве Х. В., Салій З. В., Бударна О. Ю., Мілевська-Вовчук Л. С., Салій М. І., Насалик Р. Б. ВПЛИВ ЗМІН ЦЕРЕБРАЛЬНОЇ ГЕМОДИНАМІКИ НА КОГНІТИВНИЙ СТАТУС ПАЦІЄНТІВ, ЯКІ ПЕРЕНЕСЛИ АНЕВРИЗМАЛЬНИЙ СУБАРАХНОЇДАЛЬНИЙ КРОВОВИЛИВ	63
Штокайло К. Б. ДІАГНОСТИКА СУПУТНЬОГО ЛАЙМ-БОРЕЛІОЗУ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЛОКАЛІЗОВАНОЮ СКЛЕРОДЕРМІЄЮ ЗАЛЕЖНО ВІД СТАДІЇ ПЕРЕБІГУ НЕДУГИ.....	65
Ярема Н. І., Миндзів К. В., Коцюба О. І. ШКАЛА SILC У ДІАГНОСТИЦІ ХВОРИХ З МІОКАРДИТОМ	66
Ярошенко Д. С. ОСОБЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ДІАГНОСТИКИ ПАРКІНСОНІЗМУ	67
Секція 2 «ХІРУРГІЯ, ОНКОЛОГІЯ, ОРТОПЕДІЯ ТА ТРАВМАТОЛОГІЯ»	68
Венгер І. К., Костів С. Я., Вайда А. Р., Хвалибога Д. В. НЕСПЕЦИФІЧНА ДИСПЛАЗІЯ СПОЛУЧНОЇ ТКАНИНИ, ЯК ФАКТОР РИЗИКУ РОВИТКУ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО ВЕНОЗНОГО ТРОМБОЗУ В УМОВАХ ЕНДОПРОТЕЗУВАННІ КУЛЬШОВИХ СУГЛОБІВ	68
Венгер І. К., Костів С. Я., Вайда А. Р., Сельський Б. П., Фарина І. В. ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОЇ ІШЕМІЇ, ЩО ЗАГРОЖУЄ ВТРАТИ НИЖНЬОЇ КІНЦІВКИ, У ХВОРИХ ІЗ СТЕНОТИЧНО- ОКЛЮЗИВНИМ УРАЖЕННЯМ АРТЕРІЙ ГОМІЛКИ.....	70
Венгер І. К., Костів С. Я., Вайда А. Р., Сельський Б. П., Фарина І. В. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЛАБОРАТОРНО-ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ ПРИ ПРОГНОЗУВАННІ РИЗИКУ РОЗВИТКУ УСКЛАДНЕНЬ У ХВОРИХ ПІСЛЯ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАНЬ З ПРИВОДУ ОКЛЮЗИВНО-СТЕНОТИЧНОГО ПРОЦЕСУ СТЕГНО- ПІДКОЛІННО-ГОМІЛКОВОГО АРТЕРІАЛЬНОГО СЕГМЕНТУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ БАГАТОПАРАМЕТРИЧНОЇ НЕЙРОМЕРЕЖЕВОЇ КЛАСТЕРИЗАЦІЇ	72

Герасимюк Н. І., Лойко І. І., Гусак М. О. МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ АРТЕРІЙ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ОБЛІТЕРУЮЧИМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ СУДИН НИЖНІХ КІНЦІВОК ТА ВИСОКИМ РИЗИКОМ РЕПЕРФУЗІЙНО- РЕОКСИГЕНАЦІЙНОГО СИНДРОМУ	73
Гощинський В. Б., Свідерський Ю. Ю., Мігенько Л. М. ЗНАЧЕННЯ ПЕРЕДНЬОЇ ДОДАТКОВОЇ ПІДШКІРНОЇ ВЕНИ В РЕЦИДИВИ ВАРИКОЗНОЇ ХВОРОБИ ПІСЛЯ РАДІАЧАСТОТНОЇ АБЛЯЦІЇ ВЕН.....	74
Goshchynsky V. B., Goshchynsky P. V., Migenko V. O. PERSPECTIVES IN USING PLATELET-RICH PLASMA AND PLATELET-RICH FIBRIN FOR MANAGING CRITICAL LOWER LIMB ISCHEMIA AFTER PARTIAL FOOT AMPUTATION	76
Дзюбановський І. Я., Бенедикт В. В., Продан А. М., Роговський І. Б. ДЕЯКІ СУЧАСТНІ ДІАГНОСТИЧНО-ЛІКУВАЛЬНІ ПРИНЦИПИ У ХВОРИХ НА ГОСТРУ НЕПРОХІДНІСТЬ ТОНКОЇ КИШКИ.....	77
Зюбрицький М. М., Стришка Р. Є. ВИБІР РІВНЯ АМПУТАЦІЇ У ХВОРИХ З АТЕРОСКЛЕРОТИЧНИМ УРАЖЕННЯМ АРТЕРІЙ НИЖНІХ КІНЦІВОК.....	79
Мальований В. В., Війтович Л. Є. ДОСВІД ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПЕРЕЛОМІВ РЕБЕР	81
Мороз В. С., Лекан Р. Й., Романюк Т. В. ДОСВІД ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ВАЖКОЇ ШЕМИЧНОЇ МІТРАЛЬНОЇ РЕГУРГІТАЦІЇ З БАГАТОСУДИННИМ УРАЖЕННЯМ	82
Перцов В. І., Телушко Я. В., Савченко С. І. ГНІЙНИЙ АРТРИТ ГРУДИНО- КЛЮЧИЧНОГО СУГЛОБУ: ДІАГНОСТИКА, ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ, ВІДДАЛЕНІ РЕЗУЛЬТАТИ	84
Плитка О. В. КИСНЕВИЙ БАЛАНС ПРИ ПЕРИТОНЕАЛЬНОМУ СЕПСИСІ.....	86
Пухлік С. М., Добронравова І. В., Тітаренко О. В. ОСОБЛИВОСТІ ЛІКУВАННЯ ПРОФЕСІОНАЛІВ ГОЛОСУ ПРИ COVID-19	87
Романюк Т. В., Мороз В. С., Лекан Р. Й., Маслій С. М. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ РАНОВОГО ПРОЦЕСУ У ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ КАРДІОХІРУРГІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ.....	89
Саленко Л. Ю. ВИВЧЕННЯ СПРОМОЖНОСТІ ВЕРХНІХ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ ПІСЛЯ ЛАРИНГЕКТОМІЇ	91
Тітаренко О. В., Лісовецька В. С., Тітаренко О. А. ЧИННИКИ БОЛЮ В ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГІЇ.....	92
Тузюк Н.В. ЛІКУВАННЯ ОПІКОВИХ РАН У ПАЦІЄНТІВ З ОПІКОВОЮ ТРАВМОЮ З ВИКОРИСТАННЯМ КСЕНОТРАНСПЛАНТАНТІВ НАСИЧЕНИХ НАНОКРИСТАЛАМИ СРІБЛА.....	94
Цвях А. І., Господарський А. Я., Древницький Р. С. ДИСБАЛАНС ЦИТОКІНОВОЇ РЕГУЛЯЦІЇ ПРИ ПОШКОДЖЕННІ ОРГАНІВ ТАЗУ У ПАЦІЄНТІВ З ПОЛІТРАВМОЮ.....	95
Цвях А. І., Шевчук О. О., Господарський А. Я., Бабій М. П., Костюк В. П. ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕЛЕРЕАБІЛІТАЦІЇ У ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ПОЄДНАНИХ ТРАВМ ВЕРХНІХ КІНЦІВОК ТА ГРУДНОЇ КЛІТКИ	97

Чернишева І. Е. МІСЦЕВІ ТА СИСТЕМНІ ІМУНОЛОГІЧНІ РЕАКЦІЇ У ХВОРИХ ХРОНІЧНИМИ ВЕРХНЬОЩЕЛЕПНИМИ СИНУСИТАМИ, ЯКІ УСКЛАДНЮЮТЬСЯ УРАЖЕННЯМ СЕРЦЯ.....	98
Секція 3. «ЗДОБУТКИ СУЧАСНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ».....	100
Лисоконь Ю. Ю. КЛІНІЧНА ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ ЛІКУВАННЯ ДЕСТРУКТИВНИХ ФОРМ АПКАЛЬНОГО ПЕРІОДОНТИТУ У ХВОРИХ ГРУП ДОСЛІДЖЕННЯ У ВІДДАЛЕНІ ТЕРМІНИ СПОСТЕРЕЖЕННЯ.....	100
Ткаченко П. І., Білоконь С. О., Лохматова Н. М., Доленко О. Б., Коротич Н. М., Попело Ю. В. ФОРМУВАННЯ КЛІНІЧНОГО МИСЛЕННЯ У СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИТЯЧОЇ ХІРУРГІЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ	101
Шилівський І. В., Гонта З. М., Немеш О. М., Мороз К. А. ФАРМАКОТЕРАПІЯ СИМПТОМАТИЧНОГО ГІНГІВІТУ ПРИ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОМУ ПАРОДОНТИТІ ПЕРШОГО СТУПЕНЯ ТЯЖКОСТІ.....	104
Секція 4. «ОХОРОНА МАТЕРИНСТВА І ДИТИНСТВА».	
«АКУШЕРСТВО ТА ГІНЕКОЛОГІЯ».....	107
Геряк С. М., Багній Л. В., Багній Н. І., Стельмах О. Є. ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІКО-ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПЕРЕБІГУ ВАГІТНОСТІ У ЖІНОК ІЗ НЕАЛКОГОЛЬНИМ СТЕАТОГЕПАТИТОМ ТА НАДМІРНОЮ МАСОЮ ТІЛА НА ЕТАПІ ДИСПАНСЕРНОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ.....	107
Геряк С. М., Олексяк О. І., Овчарук В. В., Олексяк В. Д. ВПЛИВ ХРОНІЧНИХ ОБСТРУКТИВНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ЛЕГЕНЬ НА ПЕРЕБІГ ВАГІТНОСТІ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СТАДІЇ ВАЖКОСТІ ЗАХВОРЮВАННЯ	108
Голота Л. І. ІНФЕКЦІЇ СЕЧОВИХ ШЛЯХІВ У ВАГІТНИХ. СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ	109
Добрянська В. Ю., Геряк С. М., Маланчук Л. М., Швед М. І. ЕНДОТЕЛІАЛЬНА ДИСФУНКЦІЯ ЯК ТРИГЕР НЕСПРИЯТЛИВОГО ПЕРЕБІГУ ВАГІТНОСТІ У ЖІНОК ЗІ СТИГМАМИ СПОЛУЧНОТКАНИННОЇ ДИСПЛАЗІЇ	111
Добрянська В. Ю., Геряк С. М., Маланчук Л. М., Швед М. І., Корда І. В. СПОЛУЧНОТКАНИННА ДИСПЛАЗІЯ ЯК СЕРЬОЗНА КЛІНІЧНА ПРОБЛЕМА У ВАГІТНИХ.....	112
Лецин Д. В. СТАН ГЕМОДИНАМІКИ МАТКИ ТА ЯЄЧНИКІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СХЕМИ КОНТРОЛЬОВАНОЇ СТИМУЛЯЦІЇ ЯЄЧНИКІВ	113
Лимар Є. А., Лимар Л. Є. ПРОБЛЕМИ ФУНКЦІЇ ХРЕБТА В УМОВАХ ГІПОДИНАМІЇ НА ТЛІ ГІПОФУНКЦІЇ ЯЄЧНИКІВ.....	115
Лимар Л. Є., Лимар Н. А., Маланчин І. М. РОЗЛАДИ МЕНСТРУАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ У ЖІНОК З ДИСГОРМОНАЛЬНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ОРГАНІВ РЕПРОДУКТИВНОЇ СИСТЕМИ НА ТЛІ ПОСТОВІДНОГО СИНДРОМУ	116

Маланчин І. М., Лимар Л. Є., Мартинюк В. М. ПОСТКОВІДНИЙ СИНДРОМ У ПОРОДІЛЬ	117
Манащук С. І., Тишко К. М., Кириченко Ю. А. ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ПСИХІЧНИХ РОЗЛАДІВ НА ПЕРЕБІГ ВАГІТНОСТІ ТА ПОЛОГІВ	118
Семененко І. В. ГОРМОНАЛЬНА РЕГУЛЯЦІЯ У БЕЗПЛІДНИХ ЖІНОК З ПРЕНАТАЛЬНИМ СТРЕСОМ	120
Тишко К. М., Дрозд О. О. ОЦІНКА ГОТОВНОСТІ ШИЙКИ МАТКИ ДО ПОЛОГІВ ПРИ ДОНОШЕНІЙ ВАГІТНОСТІ У ЖІНОК З РІЗНИМИ ТИПАМИ ОЖИРІННЯ	121
Черняк І. М., Загородня О. С. ОСОБЛИВОСТІ ПІСЛЯПОЛОГОВОЇ ПСИХОЛОГІЧНОЇ АДАПТАЦІЇ ДОНОРОК ГРУДНОГО МОЛОКА ТА МАТЕРІВ ЙОГО РЕЦИПІЄНТІВ	124
Щербина М. О., Чехунова А. О. ОСОБЛИВОСТІ ПОКАЗНИКІВ КРОВООБІГУ В МАТЦІ У ПАЦІЄНТОК З ПОЧАТКОВИМИ СТАДІЯМИ АДЕНОМІОЗУ	126
Щербина М. О., Щербина І. М., Салтовський О. В. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ РУБЦЯ НА МАТЦІ ПІСЛЯ КОНСЕРВАТИВНОЇ МІОМЕКТОМІЇ	128
Секція 4. «ОХОРОНА МАТЕРИНСТВА І ДИТИНСТВА». «ПЕДІАТРІЯ»	130
Банадига Н. В. ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ ДІТЕЙ З АЛЕРГІЧНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ	130
Ковальчук Т. А. ПРОФІЛЬ ВІТАМІНУ D У СИРОВАТЦІ КРОВІ ДІТЕЙ ІЗ СИМПТОМАМИ КАРДІОГЕННОГО СИНКОПЕ	131
Степанова Є. І., Колпаков І. Є., Альохіна С. М., Вдовенко В. Ю., Зигало В. М., Леонович О. С. МАРКЕРИ ОКСИДАТИВНОГО СТРЕСУ У ДІТЕЙ – МЕШКАНЦІВ РАДІОАКТИВНО ЗАБРУДНЕНИХ ТЕРИТОРІЙ	132
Степанова Є. І., Позниш В. А., Вдовенко В. Ю., Кондрашова В. Г. ОСОБЛИВОСТІ ПСИХОЛОГІЧНОГО СТАНУ ДІТЕЙ, ЯКІ ПЕРЕБУВАЛИ НА КАРАНТИНІ З ПРИВОДУ ПАНДЕМІЇ COVID-19	134
Shulhai A.-M. A., Pavlyshyn H. A. THE ASSOCIATION BETWEEN VITAMIN D STATUS AND ADIPOKINES IN OVERWEIGHT AND OBESE ADOLESCENTS	135
Секція 5. «ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА МЕДИЦИНА, МОРФОЛОГІЯ У НОРМІ ТА ПРИ ПАТОЛОГІЇ, ЗДОБУТКИ СУЧАСНОЇ ФАРМАЦІЇ»	137
Басиста К. І., Родинський О. Г., Демченко О. М., Гузь Л. В. НЕЙРОХІМІЧНІ ЗМІНИ В ГОЛОВНОМУ МОЗКУ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІЙ ГІПЕРГЛІКЕМІЇ В GERONТОГЕНЕЗІ	137
Білай І. М., Красько М. П., Демченко В. О., Остапенко А. О. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ ФІТОПРЕПАРАТІВ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІЙ ГІПЕРЛІПІДЕМІЇ	139

Брюханова Т. О., Литкін Д. В., Галузінська Л. В. ДИНАМІКА ЗМІН ВМІСТУ ТРИАЦИЛГЛІЦЕРОЛІВ ЗА ВВЕДЕННЯ МЕТФОРМІНУ ТА МЕМАНТИНУ У СИРІЙСЬКИХ ХОМ'ЯЧКІВ НА ТЛІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ІНСУЛІНОРЕЗИСТЕНТНОСТІ.....	140
Гапоненко Я. Ю., Летняк Н. Я., Корда М. М. НАНОЧАСТИНКИ ZnO ПОСИЛЮЮТЬ ПРООКСИДНІ ЕФЕКТИ ГЛІФОСАТУ	141
Гнатюк М. С., Рубас Л. В., Татарчук Л. В., Ясіновський О. Б. ЗМІНИ МІНЕРАЛЬНИХ МІКРОЕЛЕМЕНТІВ У НИЖНІЙ ЩЕЛЕПІ ПРИ ДІАБЕТИНІЙ АРТРОПАТІЇ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБА	142
Гордійчук Д. О., Лук'янчук В. Д. ВПЛИВ АЦЕТИЛЦИСТЕЇНУ НА ПРОЦЕСИ ВІЛЬНОРАДИКАЛЬНОГО УТВОРЕННЯ НА ТЛІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЛІПІДПЕРЕОКИСЛЕННЯ.....	143
Дем'янова Л. Г., Васюк С. О. РОЗРОБКА І ВАЛІДАЦІЯ СПЕКТРО- ФОТОМЕТРИЧНОЇ МЕТОДИКИ КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ГЛІКЛАЗИДУ В ЛІКАРСЬКОМУ ПРЕПАРАТІ «ДІАБЕТОН»	145
Герман О. М. ВПЛИВ ТРИВАЛОГО ВВЕДЕННЯ ВИСОКИХ ДОЗ ПРЕДНІ- ЗОЛОНУ НА МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ЯЄЧОК ЩУРІВ	146
Дживак В. Г., Довгалюк А. І., Дацко Т. В., Федонюк Л. Я., Кліщ І. М. МОРФОМЕТРИЧНІ ЗМІНИ М'ЯЗІВ У РАННЬОМУ ПОСТТРАВМАТИЧНОМУ ПЕРІОДІ ПРИ КОРЕКЦІЇ МЕЗЕНХІМАЛЬНИМИ СТОВБУРОВИМИ КЛІТИНАМИ	148
Зарічна О. Й. ВМІСТ МАЛОНОВОГО ДІАЛЬДЕГІДУ У ГОМОГЕНАТІ ПЕЧІНКИ ЩУРІВ З ГОСТРИМ ГЕПАТИТОМ НА ТЛІ ГІПОТИРЕОЗУ	149
Зикова Н. П., Небесна З. М., Гетманюк І. Б. УЛЬТРАСТРУКТУРНІ ЗМІНИ АЦИНУСІВ ЕКЗОКРИННОЇ ЧАСТИНИ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ В ПІЗНІ ТЕРМІНИ ПІСЛЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ТЕРМІЧНОЇ ТРАВМИ	150
Калейнікова О. М., Виноградова-Анік О. О., Тарасова К. В., Карвацький І. М., Блашків Т. В. ФУНКЦІОНУВАННЯ КЛІТИН СІМ'ЯНИКІВ І ПРИДАТКІВ ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ	151
Кернична І. З. ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН В ТРАВІ ЛОБОДИ БІЛОЇ.....	152
Коноваленко С. О., Гнатюк М. С., Кріцак М. Ю., Нестерук С. О. СТРУКТУРНА ПЕРЕБУДОВА ВЕНОЗНОЇ ЛАНКИ СІМ'ЯНИКІВ ПІД ВПЛИВОМ РУБОМЩИНУ ГІДРОХЛОРИДУ	153
Костишин Н. М. ВПЛИВ ЗОЛЕДРОНОВОЇ КИСЛОТИ НА МІКРОСТРУКТУРУ КІСТОК У ЩУРІВ З ОЖИРІННЯМ ТА ОБМЕЖЕНОЮ РУХОМІСТЮ: ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ	154
Кошак Д. О., Денисюк Ю. А., Черватюк А. М., Трач Н. І. АКТИВНІСТЬ ПРОЦЕСІВ ЛІПІДНОЇ ПЕРОКСИДАЦІЇ У ВНУТРІШНІХ ОРГАНАХ В ДИНАМІЦІ МОДЕЛЮВАННЯ ГОСТРОЇ КРОВОВТРАТИ В ОБ'ЄМІ 1 % ВІД МАСИ ТІЛА.....	155
Кравчук Ю. С., Покотило О. С., Корда М. М. МОЛЕКУЛЯРНИЙ ВОДЕНЬ ЯК НОВІТНІЙ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИЙ КОРЕКТОР МЕТАБОЛІЗМУ	157

Кульбіцька В. В., Небесна З. М., Шутурма О. Я., Малевич Н. М. УЛЬТРАСТРУКТУРНІ ЗМІНИ НАДНИРКОВИХ ЗАЛОЗ ЧЕРЕЗ 21 ДОБУ ПІСЛЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ТЕРМІЧНОЇ ТРАВМИ ТА ЗАСТОСУВАННЯ СУБСТРАТУ ЛІОФІЛІЗОВАНОЇ КСЕНОШКІРИ.....	158
Лук'янчук В. Д., Сейфулліна І. Й., Марцинко О. Е., Літвіненко Д. Ф., Козир В. А. ДОКЛІНІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ КІНЕТИКИ ОРИГІНАЛЬНОГО МЕТАЛОКОМПЛЕКСНОГО АНТИГІПОКСАНТА ОКАГЕРМ-4 НА ЕТАПІ ЕЛІМІНАЦІЇ	160
Мамай І. Ю., Григор'єва О. А., Тертишний С. І. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ГІПОКАМПАЛЬНОЇ ФОРМАЦІЇ НАЩАДКІВ ЩУРІВ ПІСЛЯ ВВЕДЕННЯ PGE2 САМКАМ ДЛЯ СТИМУЛЯЦІЇ ПОЛОГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	162
Медведев В. В., Абдалла І. М., Драгунцова Н. Г. ЗАЛЕЖНІСТЬ ВІДНОВНОГО ЕФЕКТУ ІМПЛАНТАЦІЇ АМОРФНОГО МАКРОПОРИСТОГО ГІДРОГЕЛЮ НА ОСНОВІ N-(2- ГІДРОКСИПРОПІЛ)МЕТАКРИЛАМІДУ ВІД ТЯЖКОСТІ ЛАЦЕРАЦІЙНОЇ ТРАВМИ СПИННОГО МОЗКУ МОЛОДОГО ЩУРА	164
Огінська Н. В., Небесна З. М., Крамар С. Б., Литвинюк С. О. УЛЬТРАСТРУКТУРНІ ЗМІНИ НЕЙРОЦИТІВ ГАНГЛІОНАРНОГО ШАРУ КОРИ МОЗОЧКА В ДИНАМІЦІ ПІСЛЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ТЕРМІЧНОЇ ТРАВМИ ТА ЗА УМОВ ЗАСТОСУВАННЯ СУБСТРАТУ КСЕНОШКІРИ	166
Олещук О. М., Дацко В. А., Лой Г. Я. ВПЛИВ L-ОРНІТИН-L-АСПАРТАТУ НА МАРКЕРИ ХОЛЕСТАЗУ ПРИ ГОСТРОМУ ГЕПАТИТІ	168
Пак А. І., Корда М. М. ЕНДОТЕЛІАЛЬНА ДИСФУНКЦІЯ У ПЕРЕХВОРИЛИХ НА COVID-19	169
Пискливець Т. І. ВПЛИВ КРОВОВТРАТИ РІЗНОГО СТУПЕННЯ НА ДИНАМІКУ ПОКАЗНИКІВ ЕНЗИМНОЇ ЛАНКИ АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ В ПЕЧІНЦІ, КІРКОВОМУ ТА МОЗКОВОМУ ШАРАХ НИРОК ЗА УМОВ ПОЄДНАНОЇ СКЛЕТНОЇ ТРАВМИ В РАННІЙ ПЕРІОД ТРАВМАТИЧНОЇ ХВОРОБИ.....	170
Поспішіль Ю. О., Фаліон Р. І. РЕАКТИВНІ ЗМІНИ АСТРОЦИТІВ У ВІДПОВІДЬ НА ГОСТРУ ІШЕМІЮ ГОЛОВНОГО МОЗКУ	171
Приходько С. О., Школьніков В. С. ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ДОСЛІДЖЕННЯХ СПИННОГО МОЗКУ ЕМБРІОНІВ ТА ПЛОДІВ ЛЮДИНИ.....	172
Прохоренко О. О., Перевізник Б. О., Джавадова Н. А. ВПЛИВ КРАНІОСКЕЛЕТНОЇ ТРАВМИ НА ПРОЯВИ СИНДРОМУ ЦИТОЛІЗУ В ПІЗНІЙ ПЕРІОД ТРАВМАТИЧНОЇ ХВОРОБИ НА ТЛІ СУПУТНЬОГО ХРОНІЧНОГО ГЕПАТИТУ	173
Процайло О. М., Гнатюк М. С., Татарчук Л. В. ОСОБЛИВОСТІ РЕМОДЕЛЮВАННЯ ЛІМФАТИЧНОГО РУСЛА ТОВСТОЇ КИШКИ ПРИ РЕЗЕКЦІЯХ РІЗНИХ ОБ'ЄМІВ ПЕЧІНКИ	175
Рябенко Т. В. ЗМІНИ МЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТРАВМОВАНИХ ТРУБЧАСТИХ КІСТОК ПРИ ДІЇ ПРОТИПУХЛИННИХ ХІМІОПРЕПАРАТІВ	176

Смаглий З. В. ВПЛИВ СКЕЛЕТНОЇ ТРАВМИ, УСКЛАДЕНОЇ ПОШКОДЖЕННЯМ ШКІРИ, НА АКТИВНІСТЬ ПРОЦЕСІВ ЛІПІДНОЇ ПЕРОКСИДАЦІЇ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ PRP-ТЕРАПІЇ.....	178
Ульдякова Л. А., Невідник-Правда А. Ю., Дьомшина О. О. ВИЗНАЧЕННЯ МОЖЛИВИХ МЕХАНІЗМІВ ГЕПАТОТОКСИЧНОСТІ СТРЕПТОЗОТОЦИНУ ЯК ІНДУКТОРА ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ ТИПУ 2.....	179
Шанайда М. І., Покришко О. В., Адамів С.І. АНАЛІЗ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ МІЖ ВМІСТОМ БІОАКТИВНИХ СПОЛУК І ФАРМАКОЛОГІЧНОЮ АКТИВНІСТЮ ФІТОСУБСТАНЦІЙ НА ОСНОВІ ДЕЯКИХ ВИДІВ ЕФІРООЛІЙНИХ РОСЛИН	181
Ящишин З. М., Заяць Л. М., Юрків М. І. РЕГЕНЕРАТИВНО-РЕПАРАТИВНІ ПРОЦЕСИ В СІДНИЧНОМУ НЕРВІ ПІСЛЯ ПОВНОГО ПЕРЕСІЧЕННЯ З УШИВАННЯМ ТА ПОДАЛЬШОЮ КОРЕКЦІЄЮ СВІТЛОДІОДНИМ ЛАЗЕРОМ.....	183
Яцух Ю. С., Корда М. М. ВПЛИВ АЛКОГОЛЬНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ НА АКТИВНІСТЬ ФОСФАТАЗ У ТВАРИН З ГЕНЕРАЛІЗОВАНИМ ПАРОДОНТИТОМ	184
Hvozdyk N., Bunchak K., Klyzub S., Hudz N., Shanaida M. CHROMATOGRAPHIC ANALYSIS OF THE HERBAL PREPARATIONS OBTAINED FROM THE MONARDA, SATUREJA AND THYMUS SPECIES (LAMIACEAE FAMILY).....	185
Секція 6. «ІННОВАЦІЇ У ВИЩІЙ МЕДИЧНІЙ ШКОЛІ, ОГЛЯДОВІ ТА АНАЛІТИЧНІ РОБОТИ»	187
Аппельханс О. Л., Кошельник О. Л., Нескоромна Н. В., Чеботарьова С. О. СУЧАСНІ АСПЕКТИ РОБОТИ МОРФОЛОГІЧНИХ КАФЕДР	187
Аппельханс О. Л., Нескоромна Н. В., Чеботарьова С. О., Анцут О. А., Носенко В. М.ЗАСТОСУВАННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ	188
Аппельханс О. Л., Носенко О. М., Носенко В. М., Нескоромна Н. В., Анцут О. А. ВИЩА МЕДИЧНА ОСВІТА В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	190
Бойчук А. В., Шадріна В. С., Хлібовська О. І. ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ОЧНОГО ЦИКЛУ ІНТЕРНАТУРИ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19.....	191
Інжієвська Д. В. ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МЕДИЧНИХ СЕСТЕР ДО ПРОФІЛАКТИКИ ВІЛ ІНФЕКЦІЇ В ЗАКЛАДАХ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я	192
Левків М. О., Манашук Н. В., Пацкань Л. О. ПЕРСПЕКТИВИ І ПЕРЕВАГИ ТЕЛЕМЕДИЦИНИ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ	194
Марценюк В. П., Багрій-Заяць О. А., Андрущак І. Є., Сверстюк А. С. ПІДХІД ДО ДОСЛІДЖЕННЯ СТІЙКОСТІ ІМУНОСЕНСОРНОЇ СИСТЕМИ НА ПРЯМОКУТНІЙ РЕШІТЦІ З ВИКОРИСТАННЯМ РЕШІТЧАСТИХ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ ІЗ ЗАПІЗНЕННЯМ	195

Міщенко О. М., Довбиш І. М., Довбиш М. А. ОНОВЛЕННЯ МЕТОДІВ ТА ЗАСОБІВ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З АНАТОМІЇ ЛЮДИНИ.....	196
Омельчук В. П., Менюк В. В., Федоркевич С. В., Омельчук І. В. МУЛЯЖ- ТРЕНАЖЕР ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСУ І СУГЛОБА ДЛЯ ОСВОЄННЯ КОМПЛЕКСУ ДІАГНОСТИЧНО-ЛІКУВАЛЬНИХ НАВИКІВ ПРИ ТРАВМАХ ТА БОЛЬОВИХ СИНДРОМАХ	198
Яковенко Л. М., Єфименко В. П., Ковтун Т. О., Шафета О. Б. ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС НА БАЗІ КЛІНІЧНОЇ КАФЕДРИ УНІВЕРСИТЕТУ В УМОВАХ МЕДИЧНОЇ РЕФОРМИ УКРАЇНИ.....	199
Худан Р. І. ЗМІНИ ВМІСТУ ГЛІКОЗАМІНОГЛІКАНІВ ЗА УМОВИ ЛІПОПОЛІСАХАРИД-ІНДУКОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ НА ТЛІ ХРОНІЧНОЇ ГІОЛАКТОНОВОЇ ГІПЕРГОМОЦИСТЕЇНЕМІЇ	200

Підп. до друку 09.06.2021. Формат 60×84/16.

Ум. друк. арк. 12,32. Обл.-вид. арк. 11,40.

Тираж 100 пр. Зам. № 108.

Видавець і виготовлювач

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

Майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001, Україна.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 7242 від 02.02.2021 р.