

SPRING SCIENTIFIC SESSION 2025

April 21–26, 2025

ВЕСНЯНА НАУКОВА СЕСІЯ 2025

21-26 квітня 2025



ОСОБЛИВОСТІ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ОПІКИ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ КЛІНДАМІЦИНУ У ДІТЕЙ З ОСТЕОМІЄЛІТОМ

Баженова А. Ю.

Науковий керівник: к.біол.н., доцент Темірова О. А.

Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Хайтович М. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність: незважаючи на значний прогрес у розвитку сучасної медицини, лікування остеомієліту залишається однією з актуальних проблем дитячої хірургії, особливо дітей дошкільного віку. Це зумовлено високим ризиком розвитку ускладнень та ортопедичних наслідків, які можуть виникати протягом усього періоду росту дитини та призводити до інвалідизації.

Мета роботи: вивчення особливостей фармацевтичної опіки при застосуванні кліндаміцину у дітей з остеомієлітом та розробка рекомендацій щодо оптимізації терапії.

Методи дослідження: проведено онлайн-опитування клінічних фармацевтів з використанням Google-форм. Анкетування, за участю 20 респондентів, стосувалося частоти призначення кліндаміцину, рівня обізнаності щодо корекції дози, випадків антибіотикорезистентності та критеріїв його призначення.

Результати: опитування показало, що 40% клінічних фармацевтів регулярно моніторять використання кліндаміцину у дітей, 45% – роблять це періодично, 5% – зазначили, що їх заклад не надає медичну допомогу дітям, та ще 5% – що лікарський засіб не призначають дітям.

Виявлено, що 70% клінічних фармацевтів регулярно звертають увагу на корегування дози кліндаміцину при призначенні дітям, що свідчить про дотримання ними вимог фармацевтичної опіки. Крім того, 20% опитаних повідомили, що інколи звертають увагу на корекцію дози. Водночас 5% – не враховують корекцію дози, в 5% – акцентують важливість корегування дози лише при призначенні кліндаміцину дорослим. За результатами опитування, рідкісні випадки антибіотикорезистентності до кліндаміцину спостерігали 75% респондентів. Тоді як 10% підкреслили, що помічали часті випадки резистентності, ще 10% – не мали таких випадків.

Висновки: дослідження показало, що більшість клінічних фармацевтів активно моніторять використання кліндаміцину у дітей та звертають увагу на корекцію дозування, що свідчить про дотримання вимог фармацевтичної опіки. Однак, деякі респонденти зазначили недостатню увагу до цього процесу або обмеження в застосуванні препарату. Рідкісні випадки антибіотикорезистентності до кліндаміцину вказують на необхідність посилення контролю за використанням антимікробних препаратів. Зазначені результати свідчать про потребу в покращенні співпраці між фармацевтами та лікарями для оптимізації терапії та запобігання розвитку резистентності.

Ключові слова: кліндаміцин, остеомієліт, фармацевтична опіка.

SWOT-АНАЛІЗ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ВАКЦИНАЦІЇ ФАРМАЦЕВТИЧНИМИ ПРАЦІВНИКАМИ В УМОВАХ АПТЕКИ В УКРАЇНІ

Боровик А. С., Гангало О. О.

Науковий керівник: к.фарм.н., доцент Костюк І. А.

Кафедра організації та економіки фармації

Завідувач кафедри: д.фарм.н., професор Косяченко К. Л.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна

Актуальність: у контексті глобальних викликів у сфері охорони здоров'я, зокрема пандемій, спалахів інфекційних захворювань, військового стану, питання підвищення доступності до вакцинації набуває особливої значущості. В Україні традиційно вакцинацію проводять лише медичні працівники у закладах охорони здоров'я, що обмежує охоплення населення щепленням, особливо у сільській місцевості, віддалених та постраждалих від збройної агресії рф регіонах.

Міжнародний досвід запровадження вакцинації у аптеках свідчить про ефективність такого підходу в розширенні доступу до профілактичних послуг. Фармацевтичні працівники як фахівці галузі охорони здоров'я можуть надавати нову фармацевтичну послугу – вакцинацію, за умов належної підготовки та нормативно-правового регулювання.

Для стратегічного планування цього процесу доцільно використати метод SWOT-аналізу, який комплексно оцінить сильні та слабкі сторони, а також виявить потенційні можливості й загрози.

Мета роботи: оцінити сильні та слабкі сторони запровадження вакцинації фармацевтичними працівниками в умовах аптеки.

Методи дослідження: контент-аналіз чинної нормативно-правової бази, SWOT-аналіз.

Результати: до сильних сторін запровадження вакцинації в аптеках варто віднести значну доступність аптек в Україні, а фармацевтичні працівники мають достатню освіту для проходження відповідної підготовки для опанування нових навичок. Також варто зауважити про значне зменшення навантаження на медичні установи та підвищення іміджу аптеки як закладу охорони здоров'я, що є надзвичайно важливим в умовах сьогодення.

Окрім значних сильних сторін, запровадження вакцинації має й слабкі сторони, адже досвід проведення ін'єкцій відсутній у значній кількості фармацевтів і фахівців відчують страх та невпевненість в опануванні нової навички. Також для проведення такої маніпуляції необхідне окреме приміщення, яке буде відповідати встановленим нормам, що можуть дозволити далеко не всі аптечні підприємства.

В умовах значної конкуренції в аптечному сегменті запровадження вакцинації дозволяє розширити спектр фармацевтичних послуг, приймати участь у національних кампаніях із вакцинації та бути визнаною вагомою частиною системи охорони здоров'я.

Для повного стратегічного планування запровадження вакцинації в аптеках варто окреслити і ймовірні загрози. У вітчизняних реаліях можлива негативна реакція пацієнтів, яка буде проявлятися недовірою до фармацевтичних працівників у проведенні такої маніпуляції. Звісно керівникам аптечних установ необхідно враховувати і ризики, пов'язані з неправильним введенням вакцин, побічними реакціями, які можуть виникнути, та діями фармацевта при цьому.

Висновки: вакцинація фармацевтами є перспективним напрямом, який вже успішно впроваджено в багатьох країнах світу. Для його реалізації в Україні необхідно створити відповідну нормативно-правову базу, удосконалити освітні програми для фармацевтів і забезпечити аптеки матеріально-технічною базою. Такий підхід дозволить суттєво підвищити рівень доступності вакцинації, покращити стан громадського здоров'я населення й імідж фармацевта як невід'ємної та стратегічно важливої складової системи охорони здоров'я.

ПЕМБРОЛІЗУМАБ У ЛІКУВАННІ НЕДРІБНОКЛІТИННОГО РАКУ ЛЕГЕНЬ

Бут О. В.

Науковий керівник: д.мед.н., професор Хайтович М. В.

Кафедра клінічної фармації та клінічної фармації

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Хайтович М. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність: Недрібноклітинний рак легень є одним з найбільш поширених і смертельних видів раку у світі. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, недрібноклітинний рак легень становить близько 85% усіх випадків раку легень і його поширеність зростає через куріння. Рак легень на ранніх стадіях часто не має виражених симптомів, що ускладнює своєчасну діагностику. На пізніх стадіях хвороба має високу летальність і традиційні методи лікування, такі як хіміотерапія, часто не дають значних результатів. Одним з найбільш перспективних напрямків лікування є імунотерапія, зокрема застосування інгібіторів PD-1, таких як пембrolізумаб, оскільки цей препарат стимулює імунну систему пацієнта до боротьби з раковими клітинами, що дозволяє досягти кращих результатів у лікуванні недрібноклітинного раку легень.

Мета: Дослідження ефективності пембrolізумабу в лікуванні недрібноклітинного раку легень.

Матеріал та методи дослідження: Було проведено ретроспективний аналіз 5 історій хвороб (3 чоловіків та 2 жінок), віком від 48 до 72 років. Четверо пацієнтів мали історію хронічного куріння (від 15 до 40 років). Пацієнти мали прогресування захворювання після проведення стандартної хіміотерапії. Пембrolізумаб був призначений кожному пацієнту в дозі 200 мг кожні три тижні. Лікування тривало 9 місяців (12 циклів). Усі пацієнти проходили регулярні клінічні огляди, аналізи крові, а також обстеження за допомогою комп'ютерної томографії (КТ) та позитронно-емісійної томографії (ПЕТ-КТ) для оцінки розміру пухлин і виявлення можливих метастазів. Після завершення лікування пацієнти відмічено такі результати:

- Пацієнт 1 (чоловік, 64 роки, стадія IV): досягнута повна ремісія (зникнення всіх метастазів). За результатами КТ, пухлини повністю зникли.
- Пацієнт 2 (жінка, 52 роки, стадія III): часткова ремісія. Пухлини зменшились на 60%, метастази в лімфатичних вузлах зникли.
- Пацієнт 3 (чоловік, 55 років, стадія IV): стабільне захворювання. Розмір основної пухлини залишався на рівні 10% від початкового розміру без прогресування.
- Пацієнт 4 (жінка, 48 років, стадія IV): прогресування захворювання через 6 циклів. Розмір пухлини збільшився на 25%, було призначено додаткове лікування.
- Пацієнт 5 (чоловік, 72 роки, стадія III): часткова ремісія. Пухлини зменшились на 45%, зменшення метастазів у лімфовузлах на 50%.

Загальний відсоток пацієнтів, у яких спостерігалася позитивна відповідь (повна чи часткова ремісія), склав 60% (3 пацієнти з 5). Два пацієнти (40%) не відповіли на терапію через прогресування захворювання.

Результати: Недрібноклітинний рак легень – найпоширеніший вид раку легень, який складає близько 85–90% усіх випадків. Симптоми на ранніх стадіях можуть бути нечіткими і включати кашель, біль у грудях, стомлюваність. Через цю нечіткість діагностика часто відбувається на пізніх стадіях, що знижує шанси на успішне лікування. Хіміотерапія є стандартним методом лікування, однак має обмежену ефективність, особливо на пізніх стадіях захворювання, а також має вищий рівень токсичності порівняно з імунотерапією. Пембrolізумаб є моноклональним антитілом, яке блокує взаємодію між PD-1 на T-лімфоцитах та його лігандом PD-L1 на ракових клітинах. Цей механізм дозволяє активувати імунну систему для боротьби з пухлинними клітинами. У нормальних умовах взаємодія PD-1/PD-L1 допомагає знижувати активність імунної системи, що дозволяє пухлинним клітинам уникати атаки з боку T-лімфоцитів. Блокуючи цю взаємодію, пембrolізумаб відновлює здатність імунної системи боротися з раковими клітинами. Пембrolізумаб має ряд переваг порівняно з традиційною хіміотерапією:

- Вища ефективність, підвищує загальну виживаність.
- Менше побічних ефектів, що покращує якість життя пацієнтів.
- Триваліший ефект часто з відсутністю прогресії хвороби протягом кількох місяців і навіть років.

Висновки: Пембролізумаб виявляється більш ефективним у лікуванні недрібноклітинного раку легень порівняно з традиційною хіміотерапією, особливо у пацієнтів з високим рівнем PD-L1. Імунотерапія з пембролізумабом дозволяє зберегти високу ефективність лікування при зменшенні побічних ефектів, що робить цей метод більш сприятливим для пацієнтів, які можуть не переносити агресивну хіміотерапію. Пембролізумаб дає можливість пацієнтам мати тривалу ремісію і покращену якість життя, що є важливим аспектом лікування онкологічних пацієнтів.

АНАЛІЗ ЗАКОНОДАВСТВА УКРАЇНИ У СФЕРІ ОБІГУ НАРКОТИЧНИХ ЗАСОБІВ ТА ПСИХОТРОПНИХ РЕЧОВИН ЩОДО ЗАПОБІГАННЯ ЇХ НЕМЕДИЧНОГО ВЖИВАННЯ

Карпенко С. А.

Науковий керівник: к.фарм.н., асистент Коношевич Л. В.

Кафедра організації та економіки фармації

Завідувач кафедри: д.фарм.н., професор Косяченко К. Л.

*Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна*

Актуальність: Проблема незаконного обігу наркотичних засобів та психотропних речовин залишається однією з основних загроз для здоров'я людства як у всьому світі, так і в Україні, зокрема. Незважаючи на посилення на законодавчому рівні відповідальності щодо такої діяльності, наркозлочинність продовжує поширюватися, зокрема, шляхом синтезу нових речовин (аналогів підконтрольних речовин), нових наркотрафіків та нових шляхів збуту (простори інтернету, соціальні мережі тощо).

Мета роботи: Аналіз основних принципів державного контролю за обігом наркотичних засобів та психотропних речовин в Україні, оцінка кримінальної відповідальності за незаконний обіг та вивчення міжнародного досвіду в цій сфері.

Методи дослідження: Аналіз законодавчих актів, порівняльний метод, аналіз статистичних даних.

Результати дослідження:

1. Визначено, що основними заходами контролю за обігом наркотичних засобів та психотропних речовин є ліцензування, квотування ввезення та предметно-кількісний облік в закладах охорони здоров'я, а також кримінальна та адміністративна відповідальність за незаконний їх обіг.
2. Проаналізовано статистичні дані щодо кримінальної відповідальності за незаконний обіг наркотичних засобів і психотропних речовин (в тому числі і лікарських засобів, до складу яких входять такі речовини), в розрізі покарання за контрабанду, виготовлення, зберігання та збут.
3. Виявлено, що основними проблемами є недостатня ефективність правоохоронних заходів, повільне оновлення списку підконтрольних речовин, відсутність ефективних профілактичних заходів та дієвих механізмів реабілітації наркозалежних осіб.
4. Вивчення міжнародного досвіду (США, Німеччина, Португалія) показало, що країни з акцентом на лікування та профілактику наркозалежності досягають кращих результатів у зниженні рівня наркозлочинності та смертності від передозування підконтрольними речовинами.

Висновки: Українське законодавство у сфері обігу наркотичних засобів та психотропних речовин відповідає міжнародним стандартам, але в деяких сферах необхідне доопрацювання та удосконалення, зокрема, потребує:

- новацій система боротьби з наркоторгівлею;
- пришвидшення оновлення переліків наркотичних засобів та психотропних речовин;
- створення ефективної системи проведення профілактичних заходів, особливо серед підлітків і молоді;
- створення більш ефективної та доступної системи реабілітації осіб, що страждають від наркозалежності;
- вивчення та впровадження міжнародного досвіду, що підтверджує важливість балансу між криміналь-

ним переслідуванням та реабілітаційними програмами для ефективної боротьби з наркоторгівлею та наркозалежністю.

Ключові слова: наркотичні засоби, психотропні речовини, кримінальна відповідальність, реабілітація, міжнародний досвід, нормативно-правове регулювання.

АНАЛІЗ ФАРМАКОКІНЕТИЧНОЇ СУМІСНОСТІ РИВАРОКСАБАНУ ІЗ ЛІКАРСЬКИМИ ЗАСОБАМИ, ЯКІ ПРИЗНАЧАЮТЬСЯ ПРИ ЛІКУВАННІ COVID-19

Клименко К. В.

Науковий керівник: д.мед.н., професор Пінський Л. Л.

Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Хайтович М. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність: Одним з серйозних ускладнень COVID-19 є імунотромбози, які мають місце, як в гострій стадії хвороби, так і в постковідному періоді. Це потребує призначення прямих та непрямих антикоагулянтів для попередження серцево-судинних ускладнень. Крім фракціонованих та нефракціонованих гепаринів, широкого розповсюдження набули антитромботичні прямі інгібітори фактора Ха, зокрема Ривароксабан (РР).

Мета роботи: оцінити роль фармацевтичної опіки при призначенні РР пацієнтам з COVID-19.

Задача: 1. Проаналізувати сумісність РР із лікарськими засобами, які призначаються пацієнтам для лікування COVID-19. 2. Визначити частоту побічних реакцій при призначенні цього лікарського засобу у хворих в постковідному періоді.

Методи дослідження: був проведений аналіз одночасного застосування РР із лікарськими засобами для лікування COVID-19, використовуючи Ліверпульську базу даних взаємодії лікарських засобів (COVID-19 Drug Interactions). Також був проведений аналіз карт пацієнтів з метою визначення частоти побічних реакцій при призначенні РР у хворих в постковідному періоді та розробка рекомендацій щодо застосування РР у кардіологічних пацієнтів при повторному інфікуванні COVID-19.

Результати: після аналізу Ліверпульської бази даних (COVID-19 Drug Interactions) нами були виявлені найбільш небезпечні взаємодії РР з такими лікарськими засобами для лікування COVID-19: Дексаметазон у малій дозі (16 мг або менше), Флувоксамін, Метилпреднізолон (перорально або внутрішньовенно), Нірматрелвір/Ритонавір (5 днів застосування) та Тоцилізумаб. Після вивчення виписок з історії хвороб та амбулаторних карт 57 хворих на COVID-19 було встановлено, що дексаметазон в добовій дозі 8 мг (2 мл) був призначений разом із Ривароксабаном (20–40 мг на добу) в гострій стадії хвороби у 11 пацієнтів. Вони продовжували його прийом в постковідному періоді з метою профілактики тромбоутворення в дозі 10 мг на добу протягом 3–4 тижнів. В проаналізованих випадках нами не були встановлені побічні реакції взаємодії низьких доз Дексаметазону та РР в гострому та постковідному періоді.

При аналізі одночасного призначення у 6 хворих Нірматрелвіру/Ритонавіру (300 мг та 100 мг щоденно) та РР (20–40 мг) було встановлено в 2 випадках значне зростання показників коагулограми: міжнародного нормалізованого відношення та активованого часткового тромбопластинового часу. У цих пацієнтів це супроводжувалося початковими клінічними проявами гіпокоагуляції – гематурією та енантемами на слизових оболонках.

Висновки: 1. До безпечних комбінацій РР із лікарськими засобами, які призначаються хворим на COVID-19 слід віднести: Фавіпіравір, Молнупіравір, Ремдесивір та Дексаметазон в добовій дозі 8 мг.

2. Одночасне призначення Нірматрелвіру/Ритонавіру (300 мг та 100 мг) та РР (20–40 мг) в клінічній практиці може призводити до стану гіпокоагуляції, яка ймовірно обумовлена інгібіцією противірусними ЛЗ активності СУР3А4. В цій клінічній ситуації альтернативою РР може бути інший прямий інгібітор фактора Ха – Едоксабан, який переважно метаболізується гідролізом, а не ізоферментами цитохрома Р450.

Ключові слова: COVID-19, Ривароксабан, фармацевтична опіка.

ВИБІР АНТИМІКРОБНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ГОСПІТАЛЬНОЮ ІНФЕКЦІЄЮ, ВИКЛИКАНОЮ *Kl. PNEUMONIAE*

Кожокару М. А.

Науковий керівник: д.мед.н., професор Хайтович М. В.

Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Хайтович М. В.

*Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна*

Актуальність: перше місце серед визначених ВООЗ 12 найнебезпечніших бактерій посідають представники Enterobacteriaceae, такі як *Kl. pneumoniae* та *E. coli*, що продукують β -лактамази розширеного спектра дії. У значного відсотка людей *Kl. pneumoniae* колонізує глотку та шлунково-кишковий тракт, як частина нормальної бактеріальної флори. Госпітальні штами, в тому числі *Kl. pneumoniae*, поширюються через руки медпрацівників та медобладнання. Інтенсивне використання антибіотиків, швидке поширення штамів *Kl. pneumoniae* зумовлює появу мультирезистентних штамів. Розуміння механізмів стійкості бактерій має вирішальне значення для правильного клінічного використання існуючих лікарських засобів («управління антибіотиками»).

Мета: оптимізувати вибір антимікробних засобів для терапії пацієнтів із госпітальною інфекцією, викликану *Kl. pneumoniae*.

Методи дослідження: за результатами мікробіологічного дослідження пацієнтів клінічної лікарні м.Києва із інфекцією *Kl. pneumoniae* проведено оцінку антибіограми

Результати: визначення частки чутливих штамів *Kl. pneumoniae* до антибактеріальних препаратів: до цефтазидим/авібактам – 65,7%, карбапенемів – 94,2%, фторхінолонів – 77,1%, ко-тримоксазолу – 71,4%. Оскільки до жодного з них немає чутливості більше 80%, це вказує на необхідність застосування комбінованої антибактеріальної терапії.

Висновки: мультирезистентна *Kl. pneumoniae* не була чутлива більше ніж у 80% штамів до жодної групи антибактеріальних препаратів, що вказує на необхідність комбінованої антибіотикотерапії.

ФАРМАЦЕВТИЧНА ОПІКА ПРИ ВИКОРИСТАННІ ЗНЕБОЛЮЮЧИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ У ПАЦІЄНТІВ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ ТА ОСТЕОХОНДРОЗОМ ХРЕБТА

Лаврук О. Я.

Науковий керівник: к.мед.н., доцент Потаскалова В. С.

Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Хайтович М. В.

*Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна*

Актуальність: остеохондроз хребта супроводжується хронічним больовим синдромом, що потребує застосування нестероїдних протизапальних лікарських засобів (НПЗП).

Однак, традиційні НПЗП, такі як диклофенак натрію, можуть негативно впливати на шлунково-кишковий тракт і підвищувати ризик серцево-судинних ускладнень, особливо у пацієнтів з артеріальною гіпертензією (АГ).

Мета роботи: оцінка ефективності та безпеки застосування целекоксибу у пацієнтів з артеріальною гіпертензією та остеохондрозом хребта.

Методи дослідження: клінічний, статистичний, аналіз даних анамнезу.

Матеріали та методи дослідження: проведено анкетне опитування 30 пацієнтів (n=30) за допомогою Google-форм в реальному часі.

Опитувальник включав реєстраційні дані та запитання щодо використання препаратів з остеохондрозом хребта та дії цих лікарських засобів на артеріальну гіпертензію II стадії. Під час проведення дослідження дотримувалися принципів анонімності та добровільності. Вони були розподілені на дві групи:

група 1 (n=15) – отримувала диклофенак натрію (100 мг/добу) у поєднанні з омепразолом (20 мг/добу);

група 2 (n=15) – отримувала целекоксиб (200 мг/добу).

Тривалість дослідження – 14 днів. Оцінювали рівень болю за візуальною аналоговою шкалою (ВАШ), динаміку артеріального тиску та частоту небажаних явищ.

Результати: у групі целекоксибу біль зменшувався швидше:

У групі диклофенаку середнє зниження болю за ВАШ становило $3,8 \pm 0,5$ бала, у групі целекоксибу – $4,2 \pm 0,3$ бала ($p \leq 0,05$).

У 40% пацієнтів групи диклофенаку спостерігалось підвищення артеріального тиску на 5–10 мм рт. ст., тоді як у групі целекоксибу таких змін не було.

У 33% пацієнтів, які приймали диклофенак, розвинулися симптоми гастропатії, тоді як у групі целекоксибу подібних ускладнень не зафіксовано.

Висновки: целекоксиб є ефективним і безпечним варіантом знеболення для пацієнтів з артеріальною гіпертензією та остеохондрозом хребта. Він не викликає підвищення артеріального тиску та має нижчий ризик гастропатій порівняно з диклофенаком. Фармацевтична опіка має включати рекомендації щодо вибору НПЗП з урахуванням супутніх захворювань, моніторинг стану пацієнта та інформування про потенційні ризики НПЗП-терапії.

Ключові слова: целекоксиб, остеохондроз хребта, артеріальна гіпертензія, нестероїдні протизапальні препарати.

ФАРМАЦЕВТИЧНА ОПІКА ПРИ ВИКОРИСТАННІ ГІДРОКСИЗИНУ У ПАЦІЄНТІВ З ТРИВОЖНИМИ СТАНАМИ

Мальована Г. Л.

Науковий керівник: к.мед.н., доцент Потаскалова В. С.

Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Хайтович М. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність: тривожні розлади посідають одне з провідних місць серед психічних захворювань, що суттєво впливають на соціальну активність та якість життя пацієнтів. На сьогоднішній день класичні препарати, як-от бензодіазепіни, мають обмеження через ризик розвитку залежності та численні побічні дії. У зв'язку з цим зростає зацікавленість до нових класів анксиолітиків, на кшталт гідроксизину, який демонструє ефективність у лікуванні тривожних станів і має низький потенціал для розвитку залежності.

Мета дослідження: з'ясувати клінічну ефективність та безпеку застосування гідроксизину у лікуванні пацієнтів з тривожними розладами, а також визначити роль фармацевтичної підтримки для підвищення ефективності терапії та зменшення побічних дій.

Методи дослідження: до дослідження було залучено 60 пацієнтів віком від 18 до 58 років з діагнозом тривожних розладів за класифікацією DSM–5. Пацієнти отримували гідроксизин у дозуванні 25–50 мг на добу протягом 6 тижнів. Оцінювання ефективності лікування проводилось за допомогою психометричних шкал, як-от HAM–A, GAD–7, BAI та BDI–II, а також шляхом збору інформації про побічні дії та рівень фармацевтичної підтримки, зокрема консультації щодо режиму прийому, дозування і взаємодії з іншими препаратами.

Результати: більшість пацієнтів (43,3%) мали генералізований тривожний розлад. Через 6 тижнів лікування за результатами шкали HAM–A середній бал знизився з 21,9 до 11,2, що свідчить про зменшення рівня

тривожності на 48,9%. Оцінка пацієнтів за шкалою CGI-I показала, що 90% пацієнтів відзначили значне покращення. Основним побічним ефектом, що спостерігався у 36,7% пацієнтів, була сонливість, проте, завдяки фармацевтичному супроводу, це явище не призвело до припинення лікування. Окрім того, фармацевти надали важливу інформацію про взаємодію препарату з іншими засобами, а також корекцію дозування, що дозволило зменшити ризик побічних реакцій.

Висновки: гідроксизин продемонстрував високу ефективність у лікуванні тривожних розладів, що підтверджується значним покращенням психометричних показників у пацієнтів. Крім того, фармацевтична підтримка відіграє важливу роль у зниженні побічних ефектів та покращенні загального результату терапії. Зокрема, правильне інформування пацієнтів щодо дозування, способу прийому та можливих взаємодій з іншими препаратами забезпечує підвищення прихильності до лікування та зменшує ймовірність побічних ефектів. Рекомендується посилення фармацевтичної підтримки в клінічній практиці для підвищення ефективності лікування тривожних розладів

СУЧАСНЕ БАЧЕННЯ МЕТФОРМІНУ: ФАРМАКОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ, МЕХАНІЗМ ДІЇ ТА РОЗШИРЕННЯ ПОТЕНЦІАЛУ ЗАСТОСУВАННЯ

Матлюк М. П., Михайлик М. Я., Антоневич М. М.

Науковий керівник: д.мед.н., професор Попович Ю. І.

Кафедра фармакології

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Попович Ю. І.

Івано-Франківський національний медичний університет

м. Івано-Франківськ, Україна

Актуальність: метформін є препаратом першої лінії при лікуванні цукрового діабету (ЦД) II типу завдяки вираженій антигіперглікемічній дії та специфічній фармакокінетиці додатково сприяє зниженню рівня ЛПНЩ і тригліцеридів, що дозволяє запобігати атеросклеротичним змінам. Метформін застосовується не тільки при ЦД, а й при метаболічному синдромі, гестаційному діабеті та полікістозі яєчників. Така багатогранність дії стимулює подальші дослідження з метою розширення спектра клінічного застосування препарату.

Мета: оцінити плейотропні ефекти метформіну у пацієнтів із ЦД II типу на основі ретроспективного аналізу історій хвороб, визначити його вплив на глікемічний контроль, ліпідний профіль, масу тіла, запальні маркери та когнітивні функції, а також можливості оптимізації терапії.

Матеріали та методи: дослідження охоплювало ретроспективний аналіз 30 пацієнтів із ЦД II типу, які отримували метформін ≥ 6 місяців. Оцінювали глікемічний контроль (рівень глюкози натще, після їжі, HbA1c), ліпідний профіль, АТ, масу тіла, ІМТ та плейотропні ефекти (кардіопротекція, протизапальна дія, нейропротекція). Аналізували рівень С-реактивного білка та побічні ефекти (ШКТ-симптоми, дефіцит В12, ризик лактатної ацидозу). Проведено опитування 20 працівників аптек щодо частоти призначення, плейотропних ефектів і позатрадиційного застосування. Використано клініко-аналітичні, статистичні та соціологічні методи.

Результати: ретроспективний аналіз 25 пацієнтів із ЦД II типу та опитування 10 аптек підтвердили ефективність метформіну у зниженні глікемії: у 86% осіб рівень глюкози натще знизився на 22%, HbA1c – на 1,2%. Виявлено кардіопротекторні властивості: зниження ЛПНЩ (18%), тригліцеридів (20%) та АТ (5–10 мм рт. ст.). У 67% пацієнтів спостерігалася втрата 2–5 кг. Антиоксидантний ефект проявлявся зменшенням рівня С-реактивного білка у 55% пацієнтів. У 20% покращилися когнітивні функції, а тривале застосування знижувало ризик нейрогенних порушень. 30% провізорів підтвердили можливий антионкологічний ефект препарату. Побічні реакції: у 38% ШКТ-розлади, у 15% – дефіцит В12, лактатної ацидозу не зафіксовано. 95% провізорів рекомендують метформін, 60% відзначили його використання при метаболічному синдромі, а 30% – для уповільнення старіння.

Висновок: метформін ефективний не лише для контролю глікемії, а й має плейотропні ефекти, корисні при серцево-судинних захворюваннях, ожирінні, запаленнях, когнітивних порушеннях і деяких видах раку. Це відкриває нові горизонти для використання метформіну поза основними показаннями, що підкреслює важливість подальших клінічних досліджень для розширення його показань.

Ключові слова: фармакологія, метформін, цукровий діабет, ефективність, терапія.

ДОСЛІДЖЕННЯ ОБІЗНАНОСТІ ФАРМАЦЕВТІВ ЩОДО ВЗАЄМОДІЇ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ПРИ ВЖИВАННІ ПАРОКСЕТИНУ

Мищенко К. С.

Науковий керівник: д.мед.н., професор Хайтович М. В.

Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Хайтович М. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність: в сучасному світі тривожні розлади набувають все більшого поширення. Вони характеризуються повторюваними нападами паніки, роздратуванням, занепокоєнням, підвищеним серцебиттям. Антидепресанти є основними засобами фармакотерапії тривожних розладів. Селективні інгібітори зворотного захоплення серотоніну вважаються першими при добірці лікарських препаратів для пацієнтів з панічними атаками. Один з найефективніших – пароксетин – потужний інгібітор пресинаптичного зворотного захоплення серотоніну (5-гідрокситриптаміну; 5-НТ), що не взаємодіє з адренергічними, дофамічними або гістамінергічними рецепторами. Але пароксетин має високий ризик взаємодії з іншими лікарськими засобами, оскільки інгібує ферменти першої фази метаболізму.

Мета роботи: оцінка обізнаності фармацевтів щодо взаємодії антидепресантів, зокрема пароксетину з іншими лікарськими засобами.

Матеріали та методи дослідження: за допомогою спеціально розробленої анкети анонімно опитано 103 фармацевтичних працівника, серед них переважали фармацевти (66%), 17,5% були завідувачі аптек, решта – асистенти фармацевта. У більшості респондентів стаж роботи в аптеці був від 3 до 5 років.

Результати: встановлено, що 74,8% аптечних працівників дуже часто (3–5 разів на тиждень) стикаються із запитом на відпуск антидепресантів, з них 63,1% запитів саме на пароксетин.

Було виявлено, що тільки 25,2% фармацевтів кожен раз попереджають пацієнтів про можливий негативний вплив антидепресантів, а саме пароксетину, більша половина іноді попереджують або взагалі ніколи. До 59,2% фармацевтів рідко, але ж все таки звертались зі скаргами на побічні ефекти після початку прийому пароксетину де найчастіше відзначали порушення сну (47,6%), головні болі (40,8%), сексуальні побічні ефекти (39,8%) та більшість інших побічних ефектів. Лише 15,5% фармацевтів з усіх опитаних завжди запитують про супутні захворювання. 88,3% фармацевтів були б зацікавлені в додатковій інформації щодо даної тематики.

Висновки: отже майже 60% фармацевтів стикаються із скаргами пацієнтів на побічні ефекти при вживанні пароксетину, при цьому лише четверта частина фармацевтів попереджає про можливі небажані реакції при використанні антидепресантів, зокрема пароксетину і лише кожний сьомий фармацевт уточнює, чи приймає пацієнт інші лікарські засоби.

Ключові слова: антидепресанти, пароксетин, фармацевт, взаємодія

ОСОБЛИВОСТІ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ОПІКИ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ДОКСИЛАМІНУ У ПАЦІЄНТІВ З ІНСОМНІЄЮ

Османова С. Я.

Науковий керівник: к.біол.н., доцент Темірова О. А.

Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Хайтович М. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність: у сучасному суспільстві безсоння стало серйозною проблемою, значно впливаючи на фізичне та психічне здоров'я населення, особливо в умовах таких стресових факторів, як пандемія COVID-19 та війна в Україні. Якісний сон має важливе значення для здоров'я, а його порушення підвищує ризик серцево-судинних захворювань, метаболічних та психічних розладів. Антигістамінні лікарські засоби, зокрема доксиламін, відіграють важливу роль в терапії інсомнії, сприяючи скороченню латентного сну та покращенню його якості.

Мета роботи: оцінити роль фармацевтичної опіки при застосуванні доксиламіну з метою оптимізації лікування інсомнії та покращення якості життя пацієнтів.

Методи дослідження: проведено два онлайн-опитування через Google-форму. Перше, за участю 51 фармацевта, стосувалося частоти призначення доксиламіну та поінформованості щодо лікарських взаємодій. Друге опитування (35 респондентів) оцінювало ефективність, переносимість і досвід застосування доксиламіну при інсомнії.

Результати: опитування показало, що більшість фармацевтів мають стаж 1–5 років, а найчастіше доксиламін застосовують пацієнти віком 18–29 років. Лікарський засіб зазвичай купується для самолікування (77,6%) і переважно використовується для короточасного полегшення безсоння (72,5%), причиною якого найчастіше є стрес (94%). Ефективність доксиламіну була оцінена позитивно: 66% респондентів назвали його досить ефективним, але побічні ефекти, такі як сонливість вдень (43,1%), сухість у роті (25,5%) та сплутаність свідомості (21,6%), залишаються поширеними. Найчастіше доксиламін комбінується з антидепресантами (58,8%) та анальгетиками (56,9%). Виявлено, що майже половина фармацевтів (49%) регулярно попереджає відвідувачів про можливі лікарські взаємодії.

За результатами опитування відвідувачів аптек виявлено, що 40% респондентів обирали препарат самостійно, 28,6% – за рекомендацією фармацевта, 25,7% – за рекомендацією лікаря. Лікарський засіб показав високу ефективність, повністю вирішивши проблему зі сном у 42,9% пацієнтів, однак небажані ефекти, такі як денна сонливість (48,6%), сухість у роті (28,6%) та запаморочення (17,1%), залишаються актуальними. Результати показують різний вплив доксиламіну на працездатність: 45,7% респондентів не відзначили змін, 22,9% – значну сонливість. Рівень обізнаності про ризик звикання при тривалому застосуванні доксиламіну становить 62,9%. Лише 45,7% респондентів отримали детальні консультації від фармацевтів.

Висновки: дослідження показало, що доксиламін ефективно полегшує безсоння, але спричиняє небажані ефекти, зокрема денну сонливість та сухість у роті. Фармацевтична опіка є ключовим елементом у забезпеченні безпечного та ефективного застосування доксиламіну для лікування інсомнії. Вона підвищує обізнаність пацієнтів, мінімізує ризики небажаних ефектів та лікарських взаємодій, а також сприяє раціональному використанню лікарських засобів.

Ключові слова: доксиламін, інсомнія, фармацевтична опіка.

ДОСЛІДЖЕННЯ НАПРЯМКУ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В УКРАЇНІ ФІЗИЧНОЇ ДОСТУПНОСТІ ПАЦІЄНТІВ ДО ЖИТТЄВО НЕОБХІДНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ, ДО СКЛАДУ ЯКИХ ВХОДЯТЬ ПІДКОНТРОЛЬНІ РЕЧОВИНИ

Романова Д. С.

Науковий керівник: к.фарм.н., асистент Коношевич Л. В.

Кафедра організації та економіки фармації

Завідувач кафедри: д.фарм.н., професор Косяченко К. Л.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність: в Україні проблема фізичної доступності пацієнтів до лікарських засобів, до складу яких входять наркотичні засоби та психотропні речовини, залишається надзвичайно гострою, особливо в умовах воєнного стану, децентралізації медичних послуг та соціально-економічної нестабільності. У багатьох сільських населених пунктах і малих містах спостерігається дефіцит аптечних закладів, які мають право реалізовувати такі препарати, що суттєво обмежує права громадян на якісне та безперервне лікування. Для багатьох пацієнтів ці ліки є життєво необхідними, і, зазвичай, у цих пацієнтів або їх близьких відсутня можливість поїхати в інший регіон нашої країни для придбання необхідного лікування. Забезпечення фізичної доступності лікарських засобів, в тому числі і тих, до складу яких входять підконтрольні речовини, є важливою складовою реалізації державної політики у сфері охорони здоров'я, а також однією з умов дотримання принципів справедливості та рівності в системі надання медичної допомоги.

Мета роботи: аналіз та узагальнення напрямів вирішення проблеми забезпечення фізичної доступності пацієнтів до лікарських засобів, до складу яких входять наркотичні засоби та психотропні речовини, а також визначення шляхів удосконалення нормативно-правового та організаційного забезпечення реалізації таких засобів у межах аптечної мережі України.

Методи дослідження: у процесі роботи були використані методи системного аналізу нормативно-правових актів України, порівняльного аналізу підходів до регулювання обігу лікарських засобів, до складу яких входять наркотичні засоби та психотропні речовини, контент-аналіз наявних програм реімбурсації, а також логіко-структурний підхід для побудови пропозицій щодо реформування системи забезпечення.

Результати:

В результаті дослідження визначено три ключові напрями вирішення проблеми:

1. Зобов'язання, на законодавчому рівні (розробка нових та вдосконалення наявних нормативно-правових актів), аптечних мереж щодо отримання відповідної ліцензії на провадження господарської діяльності з реалізації лікарських засобів, до складу яких входять наркотичні засоби та психотропні речовини, наприклад, на два аптечних заклади (один в сільській місцевості) з кожних десяти.
2. Формування переліку лікарських засобів обов'язкового асортименту для таких аптек, який включатиме і препарати, до складу яких входять наркотичні засоби та психотропні речовини, з одночасним їх включенням до програм реімбурсації.
3. Створення економічних стимулів для інвестування у відкриття та розвиток аптечних закладів з відповідною ліцензією на реалізацію лікарських засобів, до складу яких входять підконтрольні речовини, у сільській місцевості та малих містах.

Висновок: забезпечення фізичної доступності пацієнтів до лікарських засобів, до складу яких входять наркотичні засоби та психотропні речовини, є важливою складовою ефективною системою охорони здоров'я. Комплексний підхід до вирішення цієї проблеми передбачає нормативно-правове врегулювання наявності відповідної ліцензії в аптечних закладах, створення економічно привабливих умов для відкриття аптек у регіонах, де такі аптечні заклади відсутні (особливо в сільській місцевості). Реалізація запропонованих напрямів сприятиме підвищенню доступності медичної допомоги, соціальній рівності та фармацевтичному забезпеченню населення.

Ключові слова: підконтрольні речовини, доступність, аптечна мережа, ліцензування, нормативно-правове регулювання.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЩОДО ОБІЗНАНОСТІ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ТА СПОРТСМЕНІВ ПРО СПОРТИВНІ ДІЄТИЧНІ ДОБАВКИ ТА ЇХНІ ПОБІЧНІ ЕФЕКТИ

Супруннюк А. В.

Науковий керівник: д.мед.н., професор Хайтович М. В.

Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Хайтович М. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність: у наш час зі зростанням популярності здорового способу життя збільшується й використання спортивних дієтичних добавок, що позиціонуються як безпечні засоби для досягнення бажаних фізичних результатів. Однією з найбільш суперечливих категорій серед них залишаються анаболічні стероїди, які здатні значно посилити фізичні показники, проте одночасно можуть спричиняти серйозні побічні ефекти. Зловживання такими речовинами без медичного нагляду несе суттєву загрозу фізичному та психічному здоров'ю. Додатково ситуацію ускладнює обмежений рівень знань як серед споживачів, так і серед фармацевтів, які часто виступають посередниками у реалізації подібних препаратів. Це вимагає глибокого наукового аналізу та практичного дослідження для підвищення рівня безпеки використання спортивних дієтичних добавок.

Мета дослідження: оцінити обізнаність спортсменів і фармацевтів щодо ризиків вживання спортивних дієтичних добавок, зокрема анаболічних стероїдів.

Матеріали та методи дослідження. З допомогою спеціально розроблених анкетанонімного опитування проведено опитування двох цільових груп: 50 фармацевтів, які працюють у сфері роздрібною та оптовою реалізації лікарських засобів, а також 40 спортсменів різних рівнів підготовки.

Результати: Аналіз анкетування фармацевтів виявив, що понад 80% з них отримували запити від пацієнтів щодо препаратів, які можуть бути класифіковані як анаболічні стероїди. Водночас тільки близько 40% фармацевтів змогли чітко описати основні побічні ефекти, пов'язані з їх вживанням. Щодо спортсменів, результати свідчать, що частина з них використовує або планує використовувати анаболіки, не маючи повної інформації про можливі наслідки. Більшість опитаних спортсменів недооцінюють ризики, пов'язані з прийомом стероїдних препаратів, серед яких найчастіше відмічаються артеріальна гіпертензія й інші серцево-судинні захворювання, гепатотоксичність, гінекомастія, акне, агресивна поведінка, депресивні стани, безпліддя.

Висновки: Недостатній рівень обізнаності спортсменів і фармацевтів вказує на критичну потребу в інформаційно-просвітницькій діяльності серед споживачів та фахівців галузі охорони здоров'я щодо безпечного використання спортивних дієтичних добавок, зокрема, анаболічних стероїдів.

Ключові слова: спортивні дієтичні добавки, анаболічні стероїди, побічні ефекти

ДОСЛІДЖЕННЯ ОБІЗНАНОСТІ ФАРМАЦЕВТІВ ЩОДО ВПЛИВУ ЕСЦИТАЛОПРАМУ НА СЕРЦЕВО–СУДИННІ ЗАХВОРЮВАННЯ

Черткова О. І.

Науковий керівник: д.мед.н., професор Хайтович М. В.

Кафедра клінічної фармакології та клінічної фармації

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Хайтович М. В.

*Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
м. Київ, Україна*

Актуальність: серцево-судинні захворювання є однією з головних причин смертності у світі, вражаючи людей різної статі та віку. Поєднання кардіологічних проблем з розладами психіки підвищує рівень смертності та ускладнює процес вибору препаратів для ефективної фармакотерапії.

Підвищення попиту на антидепресанти, зокрема есциталопрам, ставить перед фармацевтами дуже важливе завдання, яке полягає у постійному оновленні та поглибленні своїх знань щодо особливостей застосування та потенційних побічних ефектів, які можуть виникнути під час фармакотерапії. Обізнаність фармацевтів щодо цього питання грає ключову роль у попередженні небезпечних побічних ефектів та збереженні здоров'я пацієнтів.

Мета роботи: оцінка рівня обізнаності та якості фармацевтичної опіки у фармацевтичних працівників.

Задачі. 1. Провести опитування серед практикуючих фармацевтичних фахівців. 2. Оцінити рівень якості фармацевтичної опіки під час відпуску есциталопраму.

Методи дослідження: бібліосемантичний, соціологічний, статистичний.

Результати: Загальна кількість респондентів – 103. 65% з них працюють на посаді «Фармацевт», 25.2% завідувачів та 6.8% – асистенти. Середній стаж роботи – від 1 до 5 років. 60.2% стикаються з рецептами на есциталопрам кілька разів/місяць, 16.5% – кілька разів/тиждень, 3.9% бачать рецепти на есциталопрам щоденно, а решта рідко працюють з ними.

Питання потенційних ризиків добре знайоме 47.6% опитаних, 37% частково обізнані, а решта 17.5% вважають, що не мають жодних знань. Консультацію стосовно цих ризиків на постійній основі надають лише 14.6%, 39.9% інколи консультують, а 48.5% утримуються від консультації.

При запиті на комбінацію есциталопраму з серцево–судинними препаратами 28.2% інформують пацієнтів про можливу взаємодію та наслідки, 26.2% розповідають загальну інформацію про препарат, а 45.6% не надають жодних даних. Про інтервал QT знає більше половини респондентів (72.8%), решта (27.2%) не ознайомена з таким явищем. Власний рівень знань щодо подовження інтервалу QT 49.5% оцінили як низький, 43.7% вважають свій рівень середнім, і тільки 6.8% мають високий рівень знань.

Із взаємодією есциталопраму з іншими лікарськими засобами добре ознайомлені 21.4%, більше половини (69.9%) вважають себе недостатньо обізнаними в цій темі, а 8.7% необізнані зовсім.

Під час своєї практичної діяльності, звернення щодо побічних дій з боку серцево–судинної системи отримували 26.2%, решта (73.8%) не стикалися з такими випадками.

Висновки: дане дослідження демонструє, що фармацевтичні працівники потребують додаткового навчання та інформації щодо антидепресантів, зокрема есциталопраму, та їхнього впливу на серцево–судинну систему. Нестача знань заважає надавати якісну фармацевтичну опіку та допомагати пацієнтам протягом всього періоду фармакотерапії.

Ключові слова: есциталопрам, серцево-судинні захворювання, фармацевтична опіка.

PATHOPHYSIOLOGICAL INSIGHTS INTO TYPE 2 DIABETES MELLITUS: A CLINICAL AND MOLECULAR OVERVIEW

Arun Pratap Dixit

Scientific supervisor: PhD in Medical Sciences, Associate Professor Oleh Akimov

Department of Pathophysiology

Head of the Department: Doctor of Medical Sciences, Professor Vitalii Kostenko

Poltava State Medical University

Poltava, Ukraine

Relevance: type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) poses a growing global health burden, with increasing prevalence in both developed and developing countries. A clear understanding of its underlying pathophysiology is crucial for early diagnosis, targeted treatment, and effective prevention strategies.

Objective: to evaluate and summarize the key pathophysiological mechanisms involved in the development and progression of T2DM, with emphasis on insulin resistance, beta-cell dysfunction, and systemic inflammation.

Materials and Methods: a literature-based review was conducted using PubMed, Scopus, and Google Scholar databases. Keywords included “T2DM pathophysiology,” “insulin resistance,” “beta-cell dysfunction,” and “inflammatory markers.” Studies published between 2015 and 2024 were included. Data were extracted and analyzed to identify consistent mechanistic pathways across various models and populations.

Results: findings demonstrate that T2DM results from a complex interaction between genetic and environmental factors. Key mechanisms include impaired insulin receptor signaling, glucotoxicity, lipotoxicity, mitochondrial dysfunction, and chronic low-grade inflammation. Dysregulated adipokine secretion and altered gut microbiota were also implicated. Beta-cell apoptosis and reduced insulin biosynthesis play a central role in disease progression.

Conclusions: understanding the multifactorial pathophysiology of T2DM provides vital insights for developing targeted pharmacological interventions and personalized care strategies. Early identification of metabolic changes and inflammatory markers could enable timely therapeutic actions, potentially reversing or delaying disease progression.

TARGETING REACTIVE GLIOSIS AND NEUROINFLAMMATION IN DIABETIC RETINOPATHY USING SORAFENIB: EVIDENCE FROM AN EXPERIMENTAL STUDY

Yevstifeiev D. I.

Supervisor: Doctor of Medical Sciences, professor Ziablitsev S. V.

Pathophysiology department

Head of the department: Doctor of Medical Sciences, professor Ziablitsev S. V.

Bogomolets National Medical University

Kyiv, Ukraine

Relevance: diabetic retinopathy (DR), traditionally viewed as a vascular complication of diabetes, is now recognised as a multifaceted neurovascular disorder, with glial dysfunction playing a pivotal pathogenetic role. The activation of macroglia (Müller cells and astrocytes) and microglia under chronic hyperglycaemia promotes neuroinflammation, neurodegeneration, and the breakdown of the blood-retinal barrier. Reactive gliosis, glial-mesenchymal transition (GMT), and chronic cytokine release exacerbate retinal damage and contribute to the development of epiretinal

membranes and neovascular complications. Conventional therapies, including anti-VEGF agents and glycaemic control, show limited effectiveness in addressing glial reactivity, underscoring the need for novel interventions targeting early cellular changes. Sorafenib, a multi-kinase inhibitor, offers promise for modulating glial responses by interfering with critical intracellular pathways involved in gliosis and inflammation.

Purpose of work: to investigate the involvement of different types of glial cells in DR progression and evaluate the therapeutic efficacy of sorafenib, in combination with insulin, in preventing reactive gliosis, GMT, and structural degeneration in the diabetic retina.

Research methods: sixty male Wistar rats (140–160 g) were used to model type 1 diabetes via streptozotocin (50 mg/kg i.p.). Seven days post-induction, hyperglycaemic animals (glucose >15 mmol/L) were assigned into three groups (n=20 each): untreated control, insulin-treated (30 IU/day, i.p.), and insulin+sorafenib-treated (30 IU insulin + 50 mg/kg sorafenib p.o.). Retinal tissues were collected at 7, 14, 28 days, and 3 months. Histological (H&E), immunohistochemical (GFAP, S100), and Western blot (GFAP, Iba-1) analyses were performed to assess glial reactivity and structural changes. Data were analysed using one-way ANOVA ($p < 0.05$).

Results: in untreated DR rats, progressive retinal degeneration was observed, including oedema, ischemia, microaneurysms, thinning of nuclear layers, and neovascular foci. Immunohistochemistry showed enhanced GFAP and S100 expression in Müller cells and astrocytes, with evidence of GMT and glial-derived cellular proliferates. Western blotting confirmed a 4.9-fold increase in GFAP and a marked rise in Iba-1 expression, indicating robust microglial activation. Insulin monotherapy reduced gliosis intensity but did not completely prevent GMT or retinal disruption. The insulin+sorafenib group showed preserved retinal architecture, near-baseline GFAP and Iba-1 levels, and no signs of neovascularisation or proliferative lesions. Sorafenib effectively suppressed kinase-driven gliosis, likely by inhibiting VEGFR, STAT3, and MAPK/ERK signalling pathways.

Conclusions: combined insulin and sorafenib therapy offers a promising neuroprotective strategy for early intervention in diabetic retinopathy. By targeting the molecular mechanisms underlying glial activation and neurovascular dysfunction, this approach not only improves structural preservation but also mitigates inflammatory and fibrotic processes associated with DR progression. These findings support the potential of multi-target kinase inhibition as a complementary therapeutic modality in DR management.

Keywords: diabetic retinopathy, reactive gliosis, glial-mesenchymal transition, Müller cells, astrocytes, microglia, sorafenib, GFAP, S100, Iba-1

ВМІСТ ВАСКУЛОЕНДОТЕЛІАЛЬНОГО ФАКТОРУ РОСТУ І ГІПОКСІЯІНДУЦІБЕЛЬНОГО ФАКТОРУ АЛЬФА У СІТКВЦІ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІЙ ДІАБЕТИЧНІЙ РЕТИНОПАТІЇ ТА ВПЛИВ БЛОКАДИ КЛІТИННИХ ПРОТЕЇНКІНАЗ

Бабенко М. С.

Науковий керівник: д.мед.н., професор Зяблицев С. В.

Кафедра патофізіології

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Зяблицев С. В.

*Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна*

Актуальність: діабетична ретинопатія (ДР) є провідною причиною втрати зору у хворих на цукровий діабет (ЦД). Центральне місце у патогенезі ДР займає розвиток гіпоксії та підвищення експресії васкулоендотеліального фактору росту (VEGF) і гіпоксіяіндуцибельного фактору альфа (HIF-1 α). Перспективним напрямом корекції патологічних змін при ДР є використання інгібіторів клітинних протеїнкіназ.

Мета роботи: визначити вплив фармакологічної блокади клітинних протеїнкіназ сорафенібом на експресію VEGF і HIF-1 α у сітківці при експериментальній діабетичній ретинопатії.

Методи дослідження: експериментальний, імуногістохімічний, імуноблотинг, статистичний. ЦД моделювали у щурів введенням стрептозоточину. Тварин розділили на три групи – в 1-й (n=15) вводили інсулін швид-

кої дії у дозі 30 Од, в 2-й (n=15) – інсулін комбінували з сорафенібом (*per os* 200 мг), 5 тварин використано для отримання початкових даних (інтактні). У контрольній групі (n=15) лікування гіперглікемії не проводили. Препарати вводили внутрішньоочеревинно через день, починаючи з 7-го дня після введення стрептозотину, на протязі 3 місяців.

Імуногістохімічне дослідження проводили з використанням моноклональних мишиних антитіл проти VEGF. Зрізи додатково забарвлювали гематоксилином. Вміст VEGF і HIF-1 α у лізатах тканини сітківки визначали методом імуноблотингу. Мембрани з протеїнами інкубували з моноклональними антитілами до VEGF і HIF-1 α . Після первинної інкубації мембрани відмивали та обробляли антивидовими вторинними антитілами, кон'югованими з пероксидазою хрому. Для статистичного аналізу застосовували програмне забезпечення Statistica 10. Описову статистику проводили з розрахунком середніх та їхніх стандартних похибок. Вибіркові середні порівнювали із застосуванням дисперсійного аналізу (ANOVA), вірогідними вважали значення $p < 0,05$.

Результати: за умов експериментальної ДР вміст VEGF у тканинах сітківки суттєво збільшувався та через 3 місяці спостереження збільшився для димерної форми у 6,8 раза, для мономерної у 27,1 раза ($p < 0,05$) в порівнянні з інтактними тваринами. За цих самих умов рівень HIF-1 α також був значно збільшеним (у 39,6 раза; $p < 0,05$).

При застосуванні інсуліну вміст фракцій VEGF у сітківці в середньому зменшився у 1,4–1,5 раза ($p < 0,05$), спостерігалась гетерогенність відповіді на його введення. Застосування сорафенібу з інсуліном у всіх випадках блокувало збільшення вмісту VEGF, обумовлене ДР. Застосування інсуліну знижувало вміст HIF-1 α у порівнянні з контролем у 1,4 раза ($p < 0,05$), тоді як комбіноване введення сорафенібу з інсуліном супроводжувалося зникненням експресії HIF-1 α . За результатами імуногістохімічного дослідження відмічено прогресивне збільшення інтенсивності VEGF-позитивного забарвлення у сітківці в ході експериментальної ДР, а також розвиток її дегенеративних змін – набряку, ішемії, патологічного ангіогенезу, нейродегенерації, дискмплексації шарів. Застосування інсуліну не викликало змін картини сітківки, тоді як комбіноване застосування сорафенібу й інсуліну дозволило запобігти розвитку як морфологічних ознак ДР, так і наростанню інтенсивності VEGF-позитивного забарвлення.

Висновок: встановлено значущість активації VEGF і HIF-1 α у патогенезі ДР та ефективність їхньої корекції за допомогою фармакологічної блокади клітинних протеїніназ сорафенібом.

Ключові слова: цукровий діабет, діабетична ретинопатія, VEGF, HIF-1 α , імуноблотинг, імуногістохімія.

ФІЛОЇДНІ ПУХЛИНИ: ВИБРАНІ АСПЕКТИ СТАТИСТИЧНОГО ТА МОРФОЛОГІЧНОГО АНАЛІЗУ

Горблянська А. С., Потічна К. М.

Науковий керівник: к.мед.н., доцент Серветник М. І.

Кафедра патологічної анатомії та судової медицини

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Поспішіль Ю. О.

Львівський Національний Медичний Університет імені Данила Галицького

м. Львів, Україна

Актуальність: філоїдні пухлини молочної залози (phyllodes tumor) зустрічаються менше 1% усіх новоутворень цього органу. Оскільки їхня морфологія варіюється від доброякісної до злоякісної форми, патоморфологічна диференційна діагностика вимагає чітких критеріїв та сучасних підходів. Дослідження сприятиме покращенню морфологічної діагностики філоїдних пухлин та персоналізованої медицини.

Мета: метою цього дослідження є аналіз частоти виникнення філоїдних пухлин, їхніх морфологічних особливостей та вдосконалення методів диференційної діагностики.

Матеріали і методи: нами було проведено аналіз даних, отриманих на базі Львівського онкологічного регіонального лікувально-діагностичного центру із завідувачем лабораторії, лікарем-патологоанатомом Фещур Христиною Романівною. У межах дослідження здійснено статистичний огляд частоти виникнення різних типів пухлин молочної залози, а також визначено середній вік пацієнток. Отримані результати були візуалізовані у вигляді графічних зображень для аналізу епідеміологічних тенденцій.

Результати: було проведено графоаналітичний демографічний аналіз захворюваності на пухлинні ураження молочної залози у 2018–2020 роках. Отримані результати демонструють зміну структури захворюваності на пухлини молочної залози протягом 2018 року: змішана фіброаденома(ЗФ) – 54 % випадків, інфільтративна протокова карцинома (ПК) – 33.1 %, фіброзно-кистозна мастопатія(ФКМ)–12,9%, 2019 року: ЗФ – 56,9%, ПК – 43,1%, 2020 року: ПК – 40,65%, ЗФ – 30,84%, інтраканікулярна фіброаденома – 16,36%, ФКМ – 12,15%. Загальний висновок щодо поширеності різновидів філоїдних пухлини залежно від віку у 2021–2024 рік: у цій вибірці було 14 випадків за 2021 рік, з них 48,1% пухлин – філоїдні пограничні, 29,6% – філоїдні доброякісні та цистосаркоми(ЦС) складають 22,2%, за 2022 рік 17 випадки, з них: 41,67% – ФП, 33,33% – ФД, 25% – Ц, за 2023 рік 26 випадків, які включають: 56,25% ФП, 25% ФД та 18, 75% ЦС та за 2024 рік 28 випадків, з яких 25% ФП, 31,25% – ФД і ЦС – 43,75%.

Висновки: в результаті проведення статистичного дослідження встановили, що наявна тенденція до зростання випадків злоякісних пухлин молочної залози та зниження віку пацієнток, що може свідчити про підвищення інформованості жінок про саме захворювання та його можливі ускладнення, про зростання кількості профілактичних оглядів та про підвищення якості діагностики пухлинного процесу.

Ключові слова: філоїдні пухлини, молочна залоза, диференційна діагностика, морфологія пухлин, епідеміологія, патоморфологія, онкологія, персоналізована медицина.

ОЦІНКА КОНЦЕНТРАЦІЇ УВАГИ У СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ТИШІ ТА ВІДВОЛІКАННЯ

Кальченя Ю. С.

Науковий керівник: д.мед.н., професор Вадзюк С. Н.

Кафедра фізіології з основами біоетики та біобезпеки

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор, заслужений діяч науки і техніки України Вадзюк С. Н.

*Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського
м. Тернопіль, Україна.*

Актуальність: здатність концентруватися та уникати помилок при виконанні завдань є надзвичайно важливою в повсякденному житті. Тривала концентрація уваги відіграє ключову роль у навчанні та розумінні інформації. Увага є основою для інших когнітивних процесів, зокрема й для пам'яті. Проте наявність відволікаючих факторів зовнішнього середовища має безпосередній вплив на постійну увагу, тим самим заважає цілеспрямованому виконанню завдань, таким чином підвищуючи їхню складність. У таких умовах потрібно докладати більше розумових зусиль та витратити більше часу на досягнення поставлених цілей.

Мета роботи: оцінка концентрації уваги у студентів в умовах тиші та відволікання.

Задачі. 1. Визначити залежність між кількістю правильних відповідей, помилок та часом реакції за результатами тесту на постійну та вибірккову увагу у студентів (n=42) в умовах тиші та відволікання; 2. З'ясувати наскільки сильним є зв'язок між кількістю правильних відповідей, помилок та часом реакції.

Методи дослідження: тестування на постійну та вибірккову увагу за допомогою Тесту Безперервної Продуктивності, розрахунковий, статистичний.

Тест триває 5 хвилин, містить 120 літер, і учасник має натискати пробіл на всі стимули, крім X. Із усіх результатів тесту враховували три показники: кількість правильних відповідей, кількість помилок та час реакції у мілісекундах. Під час виконання Тесту Безперервної Продуктивності учасники перебували в умовах тиші: тест був у повноекранному режимі, та в умовах наявності зорових та слухових відволікаючих факторів: екран був розділений на дві частини – зліва був фільм або мультфільм, який обирали самі студенти, та дивилися його в навушниках, справа – тест.

Результати: кореляційний аналіз за критерієм Пірсона між кількістю правильних відповідей та часом реакції у групі, яка перебувала в умовах тиші, виявив статистично значущу відмінність (гемп. = 0.63276 – r > 0). У групі, яка перебувала в умовах відволікання, кореляційний аналіз за критерієм Пірсона між кількістю правильних відповідей та часом реакції виявив також статистично значущу відмінність (гемп. = 0.65815 – r > 0).

Кореляційний зв'язок між неправильними відповідями та часом реакції у групі, яка перебувала в умовах тиші, виявив статистично значущу відмінність (гемп. = $-0.63276 - r < 0$). У групі, яка перебувала в умовах відволікання, кореляційний аналіз за критерієм Пірсона між кількістю неправильних відповідей та часом реакції також виявив статистично значущу відмінність (гемп. = $-0.65815 - r < 0$).

Висновки: кореляційний аналіз за допомогою критерію Пірсона визначив додатний зв'язок ($r > 0$) між правильними відповідями та часом реакції, тобто учасники, які мали більшу кількість правильних відповідей, також мали довший час реакції. Між неправильними відповідями та часом реакції було виявлено від'ємний зв'язок ($r < 0$), який свідчить про те, що учасники, які робили більше помилок під час виконання тесту, мали коротший час реакції. У всіх випадках сила зв'язку була середньою ($0,5 \leq r \leq 0,7$).

Ключові слова: постійна увага, час реакції, відволікаючі фактори.

ВИВЧЕННЯ МОДУЛЯЦІЇ ХОЛЕСТЕРИНОВОГО ОБМІНУ У ЩУРІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНДУКОВАНОГО ВПЛИВУ LACTOBACILLUS ACIDOPHILUS LA-14

Ковалевський В. В.

Науковий керівник: к.мед.н., доцент Кременська І.Б.

Кафедра патофізіології

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор, заслужений діяч науки і техніки України Заяць Л.М.

Івано-Франківський національний медичний університет

м. Івано-Франківськ, Україна

Актуальність: порушення холестеринової рівноваги в організмі є однією з провідних причин виникнення патологій серцево-судинної системи, які залишаються основною загрозою для громадського здоров'я. За оцінками останніх наукових джерел, понад чверть населення світу страждає від підвищеного холестерину. Тому раннє втручання та профілактика гіперліпідемічних станів є ключовими заходами в запобіганні атеросклерозу та пов'язаних із ним ускладнень.

Мета роботи: з'ясувати вплив пробіотичного штаму *Lactobacillus acidophilus* на функціонування HMG-CoA-редуктази та концентрацію ацетил-CoA. Вивчити зміни рівнів загального холестерину (TC), ліпопротеїнів низької (LDL) і високої щільності (HDL) з метою оцінки впливу цього мікроорганізму на загальний ліпідний обмін. Провести аналіз ступеня колонізації кишківника бактеріями *L. acidophilus* LA-14 і визначити рівень жовчних кислот у фекаліях.

Методи дослідження: пацієнт М. був екстрено госпіталізований із підозрою на синдром Лаєлла, який виник на тлі загострення вищевказаних станів після перенесеної ГРВІ. Виявлено такі лабораторні зміни: В-лімфоцити – 25,0% (N: 7–19%), IgE – 2489,0 МО/мл (N: <90 МО/мл), гліадин IgA – 31,569 од/мл (N: <20 од/мл), tTG IgA <3,0 U/ml (N: <12 U/ml). Аналіз виявив ключові патофізіологічні ланки: надмірна активація Th1, Th2, Th17-лімфоцитів, гіперпродукція IgE, IgA, перехресний поліморфізм IL-4, IL-5, IL-6, IL-13; порушення регуляції між оклюдинами та зонулінами, а також участь HLA-DQ2, HLA-DQ8, ADAM33, ORMDL3 у формуванні імунної гіперреактивності.

Кореляційний аналіз підтвердив зв'язок між стресом, інфекційним тригером і тяжкістю перебігу кожного захворювання: $r = 0,76$ ($p < 0,01$) для БА, $r = 0,65$ ($p < 0,05$) для гліадинової гіперчутливості, $r = 0,6$ ($p < 0,01$) для дерматиту Дюрінга. Інфекційний тригер (ГРВІ) розглядається як потенційний первинний фактор, що запускає імунопатологічний каскад.

Результати: у щурів на холестеринзбагаченій дієті активність HMG-CoA-редуктази зросла на 35%, рівень загального холестерину – на 42%, а LDL – на 75% порівняно з контролем. У тварин, які отримували *L. acidophilus*, спостерігалось зниження TC на 32% і LDL – на 33% ($p < 0,001$). У групі з поєднаним впливом пробіотика та холестерину рівень TC зменшився лише на 1%, а LDL зріс на 7%. HDL знизився на 37% у другій та на 9% у третій групах. Колонізація кишечника *L. acidophilus* LA-14 досягла $(2,5 \pm 0,2) \times 10^6$ КУО/г у першій та

$(1,8 \pm 0,3) \times 10^6$ КУО/г у третій групі; в інших – бактерія не виявлена. Вміст жовчних кислот у фекаліях зменшився в пробіотичних групах, що свідчить про активність BSH.

Висновки: *Lactobacillus acidophilus* LA-14 знижує рівень загального холестерину та LDL у щурів, нормалізує ліпідний профіль і успішно колонізує кишечник, проявляючи гіпохолестеринемічну дію.

Ключові слова: *Lactobacillus acidophilus*, гіперхолестеринемія, ліпідний профіль, холестерин, LDL, HDL, HMG-CoA-редуктаза, колонізація кишечника, жовчні кислоти, пробіотики, щури, мікробіота.

ВПЛИВ ПІКОЛІНАТУ ХРОМУ НА ВІЛЬНОРАДИКАЛЬНІ ПРОЦЕСИ В МОЗОЧКУ ЩУРІВ ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ РОТЕНОН-ІНДУКОВАНОЇ ХВОРОБИ ПАРКІНСОНА

Ковпак В.В., Грищенко І.С.

Науковий керівник: к. мед. н., доцент Микитенко А.О.

Кафедра біологічної та біоорганічної хімії

Завідувачка кафедри: д.мед.н., професор Непорада К.С.

Полтавський державний медичний університет

м. Полтава, Україна

Актуальність: активні форми кисню (АФК) відіграють вирішальну роль у диференціації нейронів, впливають на епігенетичний рівень регуляції експресії генів, інгібують натрієві струми, необхідні для формування потенціалу дії, шляхом окислення тіолових груп, таким чином, модулюючи роботу нейронів в фізіологічних умовах. Надмірне утворення АФК призводить до оксидативного стресу. За умов дисбалансу між виробництвом вільних радикалів та їх знешкодженням антиоксидантним захистом АФК реагують з білками, ліпідами та нуклеїновими кислотами пошкоджуючи клітини та сприяючи прогресуванню нейродегенеративних процесів, у тому числі і хворобі Паркінсона. Відомо, що піколінат хрому активуючи сигналінг Nrf2, сприяє підвищеному синтезу супероксиддисмутази та каталази, що активує антиоксидантний захист головного мозку.

Мета роботи: встановити вплив піколінату хрому на вміст малонового діальдегіду та продукцію супероксид аніон-радикалу в мозочку щурів за умов моделювання хвороби Паркінсона ротенонем.

Методи дослідження: дослідження проведено на 24 щурах-самцях лінії Вістар масою 230-320 г. Групи по 6 щурів: I – контрольна, II – щури, яким у дозі 80 мкг/кг/день вводили піколінат хрому перорально, III – щури, яким вводили 11 п/ш ін'єкцій ротенону (1,5 мг/кг; 0,2 мл/кг) розчиненого в 1% розчині диметилсульфоксиду для моделювання хвороби Паркінсона, IV – щури, яким вводили піколінат хрому за схемою II групи на тлі хвороби Паркінсона, яку моделювали за схемою групи III. Експеримент тривав 21 день. В 10% гомогенаті мозочка щурів визначали продукцію супероксид аніон-радикалу (Костенко В.О., 2000) та вміст малонового діальдегіду (МДА) (Gérard-Monnier D., 1998). Статистичну обробку здійснювали використовуючи непараметричний метод – тест Мана-Вітні.

Результати: ротенон-індукована хвороба Паркінсона підвищує продукцію супероксидного аніон-радикала в мозочку щурів у 1,38 раза і концентрацію МДА в 2,34 раза у порівнянні з контрольною групою тварин ($P < 0,05$). Введення піколінату хрому на тлі ротенон-індукованої хвороби Паркінсона знизило продукцію супероксидного аніон-радикалу в мозочку щурів у 1,17 раза і концентрацію МДА в 1,49 раза по відношенню до тварин, яким моделювали ротенон-індуковану хворобу Паркінсона ($P < 0,05$). В групі тварин, яким вводили піколінат хрому на тлі ротенон-індукованої хвороби Паркінсона продукція супероксид аніон-радикалу все ще вище в 1,19 раза і концентрація МДА в 1,57 раза в мозочку щурів у порівнянні з групою контролю ($P < 0,05$). Введення піколінату хрому знижує продукцію супероксид аніон-радикалу в мозочку щурів в 1,06 раза по відношенню до контрольних тварин ($P < 0,05$).

Висновки: Піколінат хрому за умов моделювання ротенон-індукованої хвороби Паркінсона знижує перекисне окислення ліпідів за рахунок зменшення продукції вільних радикалів кисню в мозочку щурів.

Ключові слова: хвороба Паркінсона, піколінат хрому, ротенон, вільні радикали кисню.

ДІАГНОСТИЧНА ЦІННІСТЬ БІОПСІЇ ПРИ ЛЕГЕНЕВИХ ПАТОЛОГІЯХ: АНАЛІТИЧНИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ

Луців Є. Р.

Науковий керівник: канд. мед. наук, доцент Орел Ю. М.

Кафедра патологічної анатомії з секційним курсом та судовою медициною

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Сельський П. Р.

*Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського
м. Тернопіль, Україна*

Актуальність: канцерогенез легень є провідною причиною смертності у світі – понад 1,6 млн випадків щороку. Високий рівень смертності зумовлений пізньою діагностикою, що ускладнює своєчасне лікування. У цьому контексті, точність і ефективність біопсійної діагностики мають вирішальне значення для підтвердження пухлин та інших легеневих хвороб, а також для вибору стратегії лікування.

Мета: оцінити ефективність біопсійної діагностики у підтвердженні пухлин та інших захворювань легень.

Матеріали та методи: проаналізовано результати біопсійної діагностики з баз даних діагностичного центру «Soltanlab» за 2022–2024 роки. Було відібрано та деперсоніфіковано дані, що стосуються біопсійних досліджень при легеневих захворюваннях, зокрема онкологічних процесах. Ефективність діагностики оцінювалася за стандартною системою оцінювання діагностичних методів, яка включає чутливість, специфічність, точність, а також прогностичну цінність позитивного та негативного результатів.

Результати: з метою досягнення поставленої мети було проведено всебічний аналіз результатів гістологічного дослідження 19 074 пацієнтів, серед яких у 96 випадках виявлено патології легень. З них у 49% пацієнтів проведено бронхоскопію з біопсією слизової оболонки, у 26% – трансторакальну біопсію, а у 31% випадків досліджували тканини, видалені під час хірургічного втручання.

За результатами біопсій злоякісні новоутворення було діагностовано у 49% випадків. Серед них найчастіше зустрічався плоскоклітинний рак (48% випадків), аденокарцинома (21%), мезотеліома (16%), дрібноклітинний рак (11%), а також поодинокі випадки карциноїду й інтраваскулярної склерозуючої бронхо-альвеолярної пухлини.

Діагностична ефективність біопсій оцінювалася за загальноприйнятими критеріями: чутливість становила 73,7%, специфічність – 94,3%, точність – 81,3%, прогностична цінність позитивного результату – 95,7%, негативного – 67,3%. Окремо були розраховані ці показники для кожного методу біопсії. Для бронхоскопії з біопсією слизової оболонки чутливість склала 76%, специфічність – 100%, точність – 88%, при цьому позитивний результат виявився абсолютно надійним (100%), а негативний – у 80% випадків. Для трансторакальної біопсії ці показники були нижчими: чутливість – 70%, специфічність – 80%, точність – 72%, прогностична цінність позитивного результату – 93%, негативного – 40%. Для операційного матеріалу: чутливість – 80%, специфічність – 90%, точність – 83%, позитивна прогностична цінність – 94%, негативна – 69%.

Висновок: біопсійна діагностика є високоефективним методом верифікації пухлинних та інших захворювань легень. Отримані показники (чутливість – 73,7%, специфічність – 94,3%, точність – 81,3%) підтверджують її діагностичну цінність. Висока прогностична цінність позитивного результату (95,7%) свідчить про низьку ймовірність хибнопозитивних висновків, тоді як відносно низька прогностична цінність негативного результату (67,3%) вказує на необхідність додаткових досліджень у сумнівних випадках.

Ключові слова: біопсія легень, ефективність біопсії, канцерогенез легень.

ІНТЕРСЕКЦІЯ ІМУНОМЕТАБОЛІЧНИХ ПОРУШЕНЬ: ПАТОФІЗІОЛОГІЧНИЙ РЕЗОНАНС МІЖ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ ТА ТУБЕРКУЛЬОЗОМ ЛЕГЕНЬ В КОНТЕКСТІ ХРОНІЧНОГО ДЕСТАБІЛІЗУЮЧОГО ПРОЦЕСУ ЯК КЛЮЧ ДО РОЗУМІННЯ КЛІНІЧНОЇ СКЛАДНОСТІ

Матлюк М. П.

Науковий керівник: к. мед. н., доцент Кременська І. Б.

Кафедра патофізіології

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор Заяць Л. М.

Івано-Франківський національний медичний університет

м. Івано-Франківськ, Україна

Актуальність: складною медичною проблемою є коморбідні патології, зокрема інтерсекція між цукровим діабетом (ЦД) та туберкульозом легень (ТБ), оскільки із кожним роком дедалі більшої тенденції поширення набувають обидва захворювання. Впливаючи одне на одного, вони утворюють стійке порочне коло патофізіологічних порушень, тим самим погіршуючи перебіг та прогноз терапії.

Мета роботи: дослідити на основі даних Івано-Франківського обласного фтизіопульмонологічного диспансеру патофізіологічні механізми взаємодії між ЦД та ТБ, а також оцінити клінічний вплив ЦБ на перебіг ТБ із акцентом на роль мікроелементозів та дисвітамінозів у формуванні ускладнень, зокрема МЛС, нейрофізіологічних та серцево-судинних порушень.

Методи дослідження: ретроспективний аналіз 30 історій хвороб пацієнтів із вперше діагностованим ТБ, з яких частина мала супутній ЦД та прояви діабетичних полінейропатій (ПНП). Клініко-лабораторні методи: біохімічний аналіз крові, рентгенографія органів грудної клітки, бактеріоскопія, посів мокротиння з визначенням медикаментозної резистентності, електронейроміографія та статистичний метод.

Результати: у пацієнтів із ТБ без супутнього ЦД тривалість лікування становила в середньому 6 міс., тоді як у хворих із ТБ+ЦД+ПНП-2 вона збільшувалась до 6–9 міс., а в групі ТБ+ЦД+ПНП3-4 – до 9–12 міс. ПНП асоціювались із підвищеним рівнем HbA1c (6,1–7,2%) та нестабільною глікемією (5,7–11,7 ммоль/л), що обумовлювало необхідність пролонгованої терапії та частішої її зміни. Частота мультирезистентних штамів *Mycobacterium tuberculosis* була значно вищою у пацієнтів із ЦД – до 25%, порівняно з 10% у хворих без ЦД. У групі з тяжкою гіпокаліємією ($2,2 \pm 0,1$ ммоль/л) і подовженим інтервалом QTcF ($504 \pm 0,12$ мс) фіксувались тяжкі аритмії, що потребували зміни протитуберкульозної терапії на подовжену 18-місячну схему. У пацієнтів із помірною гіпокаліємією ($2,7 \pm 0,12$ ммоль/л) і QTcF до 490 мс корекція мікроелементів (калію, магнію) дозволила стабілізувати стан і уникнути відміни препаратів. Виявлено: гіпомагніємія (0,9 до 0,5 ммоль/л), гіпонатріємія (135 до 116 ммоль/л) та гіперкальціємія (до 3,5 ммоль/л), що вказує на значний патофізіологічний дисбаланс при коморбідному перебігу ТБ і ЦД.

Висновки: отримані результати підкреслюють доцільність мультидисциплінарного підходу до ведення пацієнтів із ТБ та ЦД, з обов'язковим моніторингом метаболічних і мікроелементозних порушень для покращення результатів лікування та зниження частоти ускладнень.

Ключові слова: туберкульоз легень, цукровий діабет, коморбідність, дисмікроелементози, полінейропатії.

ІНФАРКТ МІОКАРДУ ТА ЙОГО УСКЛАДНЕННЯ У ВІКОВОМУ АСПЕКТІ

Михайлова А. В.

Науковий керівник: асистент Задворнова А. П., к.мед.н., асистент Ніколенко Д. Є.

Кафедра патологічної анатомії та судової медицини

Завідувач кафедри: к.мед.н., доцент Прилуцький О. К.

Полтавський державний медичний університет

м. Полтава, Україна

Актуальність: інфаркт міокарда (ІМ) – одна з основних причин смерті не лише в Україні, але й у всьому світі. Особливого значення має аналіз вікових особливостей ІМ та його ускладнень, що може сприяти виявленню груп підвищеного ризику та вдосконаленню методів його профілактики і лікування. Ретроспективне дослідження на основі протоколів патологоанатомічного дослідження Полтавського обласного патологоанатомічного бюро за 2023 рік дозволило виявити тенденції у смертності від ІМ в різних вікових групах, та оцінити роль супутньої патології у розвитку летальних наслідків.

Мета роботи: провести статистичний аналіз випадків смерті від інфаркту міокарда та його ускладнень у віковому аспекті за даними протоколів патологоанатомічного дослідження Полтавського обласного патологоанатомічного бюро в 2023 році.

Матеріали та методи: проведено ретроспективний аналіз протоколів патологоанатомічного дослідження за 2023 рік. Вибірка матеріалу здійснена на базі КП Полтавське обласне патологоанатомічне бюро (КП ПОПАБ).

Результати досліджень: на основі статистичного аналізу протоколів патологоанатомічного дослідження виявлено наступні тенденції: у віковому розподілі випадків смерті від ІМ найбільша кількість летальних випадків спостерігається у вікових групах похилого (60–69 років) та пристарілого віку (70–89 років); значно рідше – у молодих осіб (25–40 років). За гендерними особливостями: чоловіки частіше помирають від ІМ у всіх вікових категоріях, з піком у середньому та похилому віці; у жінок частота летальних випадків збільшується у старечому віці (70–90 років). За фоновими захворюваннями: атеросклероз коронарних артерій та гіпертонічна хвороба є основною супутня патологія, сприяє розвитку ІМ; атеросклероз найчастіше домінує у середньому та похилому віці; гіпертонічна хвороба потенціює летальні випадки серед осіб старших вікових груп (60–70 років). За ускладненнями ІМ: переважає розрив міокарда, особливо у віці 60–70 років; гостра аневризма частіше спостерігається у похилому віці. За часом виникнення: гострий ІМ є домінуючою формою усіх вікових груп; повторний та рецидивуючий ІМ реєструється у старших вікових категоріях.

Висновок: Результати показують, що інфаркт міокарда залишається серйозною медичною проблемою, особливо у людей похилого та старечого віку. Чоловіки частіше помирають від інфаркту міокарда, ніж жінки, але ризик для жінок також зростає з віком. Супутні захворювання, такі як атеросклероз і гіпертонія, відіграють важливу роль у механізмі смерті. Гострий інфаркт міокарда є найпоширенішою формою у всіх вікових групах, а розрив міокарда – найпоширенішим ускладненням.

Ключові слова: інфаркт міокарда, ускладнення, вікові групи, гіпертонічна хвороба, атеросклероз коронарних судин, розрив міокарда.

EPIDEMIOLOGICAL FEATURES AND TRENDS ANALYSIS ON DENGUE IN INDIA FOR YEARS 2020–2024

Rishabh Dev Pandey

Scientific supervisor: PhD, Associate Professor Uliana Shul

Department of Epidemiology

Head of Department: DMSc, Professor Nataliya Vynograd

Danylo Halytsky Lviv National Medical University

Lviv, Ukraine

Actuality: dengue has emerged as the most widespread and rapidly increasing vector-borne disease in the world. About half of the world's population is now at risk of dengue with an estimated 100–400 million infections occurring each year. In 2024, over 14 million dengue cases and over 10,000 dengue-related deaths were reported globally. As of 31 October 2024, India reported 186,567 cases and 160 deaths. Studies indicate a high seroprevalence of 56.9%, highlighting the widespread exposure to the virus among the Indian population.

Aim: to investigate epidemiological features of Dengue in India.

Materials and Methods: complex epidemiological method, European Centre for Disease Prevention and Control, National Centre for Vector borne diseases control, Annual India and WHO statistical reports, National Health Portal of India.

Results: the annual incidence rate of Dengue in India for 4 years estimated per 100,000 population: 3.23(2020), 13.80(2021), 14.50(2022), 20.37(2023), 13.04(2024) respectively. The annual mortality rate per 100,000 population was: 0.04(2020), 0.18(2021), 0.21(2022), 0.34(2023), 0.11(2024) respectively. The incidence rate in 2020 was lower due to COVID-19 restrictions. The highest mortality rate occurred in 2023 due to a surge in dengue cases. In 2024, the incidence rate dropped by 35.5% and mortality rate reduced by 67.6% which can be attributed to improved vector control, healthcare, and awareness.

In India, dengue peaks during and after monsoon (June–September), due to favorable conditions for mosquito breeding. States with high dengue incidence rates per 100,000 in 2024 are: Karnataka(151.0), Kerala(123.9). Unplanned urbanization is associated with dengue transmission. Low socioeconomic status is linked with higher dengue risk as it often correlates with poor living conditions, limited access to healthcare, and low awareness about preventive measures.

Conclusion: dengue fever is a significant public health challenge in India, with varying trends over the past few years. A comprehensive approach, including timely surveillance, public awareness campaigns, and effective vector control strategies, is essential to mitigate the impact of dengue in the country.

ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА ІНТЕНСИВНОСТІ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ У ПАЦІЄНТІВ ПЕРЕД ПОСТУПЛЕННЯМ ДО ВІДДІЛЕННЯ ІНТЕРВЕНЦІЙНОЇ КАРДІОЛОГІЇ

Думнич В. В.

Науковий керівник: к.мед.н., доцент Благая А. В.

Кафедра гігієни та екології

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор, член-кореспондент НАМН України Бардов В. Г.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність: у сучасних умовах поширеності серцево–судинних захворювань питання оцінки фізичної активності набуває особливого значення. Раціональна рухова активність здатна позитивно впливати на стан серцево-судинної системи, однак її інтенсивність має відповідати функціональним можливостям організму пацієнта.

Мета роботи: провести гігієнічну оцінку рівня фізичної активності у пацієнтів перед госпіталізацією до інтервенційного кардіологічного відділення з метою покращення передопераційної підготовки та зниження ризиків ускладнень.

Методи дослідження: для збору інформації використовувалися: анкетування та аналіз історії хвороби. Рівень фізичної активності оцінювався за допомогою шкали IPAQ (International Physical Activity Questionnaire), що дозволяє визначити інтенсивність, тривалість і частоту фізичних навантажень.

Результати: у результаті гігієнічного аналізу фізичної активності серед пацієнтів молодого віку 28,6%, середнього віку 33,3%, похилого віку 38,1% які планували госпіталізацію до відділення інтервенційної кардіології, було опрацьовано дані 22 осіб. Серед обстежених більшість становили чоловіки (59%), жінки (41%) а також мешканці міської місцевості (59%), сільської місцевості (41%). Проведений аналіз показав, що понад половина пацієнтів (64%) демонструють недостатній рівень рухової активності, що в середньому не перевищує 600 хвилин на тиждень, що є мінімальним гігієнічним порогом.

Така тенденція більш виражена серед жінок, особливо тих, хто мешкає у місті, та осіб старшого віку. У той же час адекватну рухову активність показали 31,8% респондентів, більшість з яких – чоловіки молодого віку та мешканці сільської місцевості. Зокрема, військовослужбовці (13,6%) відзначилися найвищими показниками фізичної активності. Додатково було проаналізовано сидячий спосіб життя: середнє значення тривалості пасивного положення протягом доби склало близько 10 годин, причому мешканці міста мали вищі показники, ніж жителі села.

Висновок: результати дослідження виявили критичну потребу у посиленні контролю за рівнем фізичної активності серед пацієнтів перед госпіталізацією до інтервенційного кардіологічного відділення. Виявлена гіподинамія, що охоплює більшість респондентів, особливо серед осіб жіночої статі та міських жителів, свідчить про недостатню ефективність профілактичних заходів на амбулаторному етапі. З огляду на вплив фізичної активності на загальний функціональний стан серцево-судинної системи, важливо ввести у передопераційну підготовку пацієнтів комплексну оцінку рухового режиму та формування індивідуальних рекомендацій щодо його оптимізації. Застосування такого підходу дозволить не лише знизити ризики ускладнень під час інтервенційних процедур, але й сприятиме покращенню якості реабілітаційного процесу та збереженню загального здоров'я пацієнтів.

ТЯЖКИЙ ПЕРЕБІГ ГЕПАТИТУ А У ДОРОСЛИХ – ДОСЛІДЖЕННЯ ВИПАДКІВ

Коваленко С. О.

Науковий керівник: к.мед.н., доцент Вінницька О. В.

Кафедра інфекційних хвороб

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Голубовська О. А.

*Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна*

Актуальність: щороку в Україні реєструють значну кількість випадків гепатиту А. Зокрема, у період з 17 жовтня по 6 листопада 2023 року у Вінницькій області було підтверджено 245 випадків інфекції, що стало підставою для оголошення надзвичайної ситуації на рівні області.

Мета дослідження: проаналізувати випадки тяжкого перебігу гепатиту А шляхом вивчення анамнезу, клінічних особливостей та лабораторних показників з метою виявлення факторів, що могли впливати на розвиток ускладнень та загальну тяжкість захворювання.

Матеріали та методи: у дослідженні проаналізовано 121 історію хвороби за 2023–2024 роки. Пацієнтів було поділено на дві групи:

1. Група 1 – 21 пацієнт із рівнем АлАТ у межах від 1450 до 3500 одиниць на момент госпіталізації;
2. Група 2 – 16 пацієнтів із рівнем АлАТ від 3500 до 6900 одиниць на момент госпіталізації.

Аналіз отриманих даних проводився за допомогою методів дескриптивної статистики з розрахунком середнього значення (M) та стандартної похибки (m). Для визначення достовірності розходжень (p) між середніми та відносними величинами застосовувався критерій Стьюдента.

Результати дослідження: серед 37 пацієнтів із гепатитом А встановлено, що в осіб групи 2 рівні АсАТ, АлАТ, загального білка були статистично значуще вищими, рівні інших біохімічних показників достовірно не відрізнялись. Крім того, в цій групі частіше спостерігалось вживання парацетамолу до госпіталізації – 37,5% проти 19% у групі 1. Окрім цього, тривалість госпіталізації в пацієнтів із вищим рівнем цитолізу була в середньому на два дні більшою, що є статистично достовірним.

Висновки: у ході дослідження з'ясовано, що пацієнти з більш вираженим цитолітичним синдромом (група 2) були молодшого віку та частіше застосовували жарознижувальні препарати, що могло призвести до подвійного ураження печінки – через поєднання вірусної цитопатичної дії та гепатотоксичного впливу парацетамолу. Звертає на себе увагу, що при виразній достовірній різниці між групами дослідження в показниках цитолізу (АлАТ та АсАт), відсутня достовірна різниця в рівнях сечовини, більше того, рівень сечовини не є критично низьким навіть у пацієнтів з надвисоким цитолізмом, що потребує додаткового дослідження. Більша тривалість госпіталізації створювала додаткове навантаження на систему охорони здоров'я. Очевидним є необхідність посилення протиепідемічних заходів серед населення: санітарно–освітня робота та популяризації вакцинації проти гепатиту А.

Ключові слова: гепатит А, АсАТ, АлАТ.

АНАЛІЗ ЯКОСТІ ВОДИ МІСТА КІЛІЯ ТА ОЦІНКА ЇЇ ВПЛИВУ НА ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ

Койчев С. С.

Наукові керівники: д.мед.н., професор Антоненко А. М., д.мед.н., доцент Борисенко А. А.

Кафедра гігієни та екології

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор, член-кореспондент НАМН України Бардов В. Г.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність: контроль якості питної води є не лише важливим аспектом захисту здоров'я населення, а й запобігає виникненню інфекційних і неінфекційних хвороб, спричинених водним фактором, продовжує залишатися одним із головних завдань не тільки гігієнічної науки та практики, а й державної політики.

Основними джерелами водопостачання Ізмаїльського району Одеської області, до якого відноситься м. Кілія, є поверхневі води, зокрема річка Дунай. Але обміління рукавів річок та заболочення територій можуть призводити до погіршення якості води та зростання ризиків інфекційних захворювань. З іншої сторони, застарілі водопровідні мережі призводять до втрат води та її вторинного забруднення.

Мета роботи: провести оцінку відповідності складу водопровідної води міста Кілія чинним стандартам якості та співставити їх з даними опитування, щодо рівня задоволеності населення якістю питної води.

Матеріали і методи: лабораторний аналіз питної води (проби відібрано на водопровідній станції згідно чинних методичних підходів) проведено комунальним підприємством «Світло». Анкетування з використанням Google Forms проведено серед 384 респондентів – споживачів питної води м. Кілія. Середнє значення показників та середні відхилення розраховано за допомогою програм Microsoft® Excel® for Microsoft 365 MSO та MedStat v.5.2.

Результати: встановлено, що досліджувані зразки води не мали запаху (0 балів), смаку та присмаку (0 балів), були прозорими, без домішок чи забарвлення (кольоровість – 5° при нормі $\leq 20^\circ$, каламутність $\leq 0,58$ мг/дм³ при нормі $\leq 3,5$ мг/дм³). Рівні аміаку – $0,057 \pm 0,006$ мг/дм³, нітритів – $0,006 \pm 0,001$ мг/дм³, нітратів – $6,55 \pm 0,42$ мг/дм³, хлоридів – $21,6 \pm 1,5$ мг/дм³, заліза – $0,075 \pm 0,008$ мг/дм³, сульфатів – $27,8 \pm 2,1$ мг/дм³ не перевищували встановлених гігієнічних нормативів. Вода є досить м'якою ($3,30 \pm 0,25$ ммоль/дм³) та має оптимальний сольовий баланс ($235,6 \pm 11,3$ мг/дм³). Рівень рН ($7,75 \pm 0,12$) знаходиться в оптимальному діапазоні. Встановлено, що вміст органічних речовин є допустимим, показники епідемічної безпеки в межах норми. Вищевказане свідчить про те, що вода відповідає гігієнічним вимогам ДСанПіН 2.2.4–171–10 і є безпечною для споживання.

В той же час, результати анкетного опитування (n=384) показали, що майже 30 % респондентів відмітили погіршення з часом якості питної води, але без чітко вираженої динаміки. Близько 10–15 % споживачів постійно чи періодично відмічали наявність смаку чи запаху води, певних домішок, завислих часточок. Варто зазначити, що опитані відмічали певну сезонність погіршення якості води, деякі споживачі навіть змінюють джерело питної води залежно від пори року.

Зазначені скарги споживачів, попри відповідність лабораторних показників гігієнічним вимогам, можуть бути пов'язані з вторинним забрудненням води у водопровідній мережі, особливо в районах із зношеними, металевими або застарілими трубами.

Цей аспект потребує подальшого вивчення шляхом аналізу проб води безпосередньо з кранів споживачів у різних частинах міста.

Висновки: отже, результати аналізу свідчать про те, що вода в м. Кілія має задовільні органолептичні властивості, оптимальний мінеральний склад, безпечна в епідемічному та токсикологічному відношенні. В той же час, отримані скарги невеликої частини населення свідчать про погіршення якості води в процесі її доставки споживачам.

Ключові слова: питна вода, якість, безпечність, здоров'я населення.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВАКЦИНАЦІЇ ТА ЗАХВОРЮВАНОСТІ НА ГРИП ЗА ПЕРШІ 13 ТИЖНІВ КАЛЕНДАРНОГО РОКУ (2021–2025)

Лазюк С. І.

Науковий керівник: к.мед.н., доцент Вінницька О. В.

Кафедра інфекційних хвороб

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Голубовська О. А.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність: грип є однією з провідних причин сезонної захворюваності та смертності у світі, що становить значний тягар для систем охорони здоров'я. За рекомендаціями Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), для забезпечення колективного імунітету проти грипу необхідно вакцинувати щонайменше 75% населення, зокрема груп ризику. В Україні рівень вакцинації залишається критично низьким, що сприяє високій захворюваності та ускладнює контроль над епідеміологічною ситуацією. Дослідження взаємозв'язку між охопленням вакцинацією та рівнем захворюваності на грип є ключовим для розробки ефективних стратегій профілактики.

Мета роботи: оцінити вплив рівня вакцинації проти грипу на показники захворюваності за перші 13 тижнів календарного року протягом 2021–2025 років на основі даних Центру громадського здоров'я України.

Матеріали та методи дослідження: дослідження проведено на основі звітів Центру громадського здоров'я України за перші 13 тижнів 2021–2025 років. Аналізувалися показники охоплення вакцинацією, частота обстежень на грип, кількість підтверджених випадків та випадків гострих респіраторних вірусних інфекцій (ГРВІ). Використовувалися методи описової статистики для оцінки динаміки показників та кореляційного аналізу для визначення залежності між рівнем вакцинації та захворюваністю. Важливо зазначити, що значна частина населення не проходить тестування на грип, що призводить до недооцінки реальних масштабів захворюваності.

Результати дослідження: аналіз даних за 2021–2025 роки виявив чітку тенденцію до зростання кількості підтверджених випадків грипу та ГРВІ у роки з нижчим охопленням вакцинацією. У період 2021–2022 років рівень вакцинації був відносно вищим (17446 у 2021 році та 43586 у 2022 році), що корелювало з нижчою частотою позитивних результатів тестування на грип (18 у 2021 році та 42 у 2022 році). Починаючи з 2023 року, спостерігалось поступове зниження охоплення вакцинацією, що супроводжувалося зростанням кількості підтверджених випадків грипу. У 2024 році кількість вакцинованих знизилася до 17258, а кількість позитивних результатів зросла до 2868, що на 352% вище порівняно з 2022 роком (з 42 до 2868). У 2025 році рівень вакцинації впав до 9701, а кількість позитивних випадків досягла 4576, що на 59% вище порівняно з 2024 роком (з 2868 до 4576).

Висновки: низьке охоплення вакцинацією проти грипу в Україні, значно нижче рекомендованого ВООЗ рівня у 75% поряд з піком сезонності, спричинило зростання захворюваності грипу у перші 13 тижнів 2024–2025 років. Недостатнє тестування на грип призводить до недооцінки реальної епідеміологічної ситуації. Для зниження захворюваності необхідно посилити доступ до вакцин, підвищити рівень обізнаності населення та вдосконалити систему діагностики грипу.

Ключові слова: грип, вакцинація, епідемія.

ВПЛИВ ДИХАЛЬНИХ ВПРАВ НА ВІДНОВЛЕННЯ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПІСЛЯ ФІЗИЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ СТУДЕНТІВ, ЩО ЗАЙМАЮТЬСЯ ГИРЬОВИМ СПОРТОМ

Пазич Ю. М., Куньковський Д. С.

Науковий керівник: к.пед.н., професор Щербина Ю. В.

Кафедра фізичного виховання і здоров'я

Завідувач кафедри: к.пед.н., професор Щербина Ю. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність: заняття гирьовим спортом сприяють зміцненню фізичного здоров'я студентів, однак, високі навантаження під час тренувань вимагають ефективних методів відновлення. Використання дихальних вправ може покращити відновлення фізіологічних показників після навантаження, зокрема нормалізувати частоту серцевих скорочень (ЧСС), артеріальний тиск (АТ) та частоту дихання (ЧД). Це зумовлює необхідність дослідження впливу таких технік на відновлення фізіологічних показників студентів-гирьовиків.

Мета роботи: визначити вплив комплексу дихальних вправ на відновлення фізіологічних показників організму студентів після фізичного навантаження в умовах занять гирьовим спортом.

Методи дослідження: фізіометричний, експериментальний, статистичний, порівняльного аналізу.

Результати: у результаті проведеного дослідження було виявлено відмінності у фізіологічних показниках студентів-гирьовиків залежно від використання дихальних вправ у періоді відновлення після фізичного навантаження.

Дихальні вправи включали методики «box breathing» та діафрагмального дихання за підходами, що активно використовуються у спортивній підготовці, і передбачають контрольоване дихання з рівномірною тривалістю фаз вдиху, затримки дихання, видиху та паузи, що сприяє активації парасимпатичної нервової системи та пришвидшенню відновлення організму.

Учасники контрольної групи (12 студентів) були попередньо навчені техніці виконання дихальних справ та ознайомлені з порядком виконання експерименту. Відразу після контрольного виконання комплексу вправ з гирями (поштовх та ривок гир 24 кг) середні значення АТ у контрольній групі становили 137/88 мм рт. ст., ЧСС – 142 уд./хв, ЧД – 27 дих./хв. У експериментальній групі аналогічні показники склали: АТ – 136/86 мм рт. ст., ЧСС – 144 уд./хв, ЧД – 28 дих./хв.

Через одну хвилину після завершення вправ показники в контрольній групі залишалися підвищеними: АТ – 130/85 мм рт. ст., ЧСС – 114 уд./хв, ЧД – 20 дих./хв. У експериментальній групі спостерігалось більш виражене зниження: АТ – 124/80 мм рт. ст., ЧСС – 105 уд./хв, ЧД – 18 дих./хв.

Після п'яти хвилин відпочинку в контрольній групі показники знижувались повільніше (АТ – 122/78 мм рт. ст., ЧСС – 94 уд./хв, ЧД – 15 дих./хв), тоді як у експериментальній групі досягли стану спокою (АТ – 118/75 мм рт. ст., ЧСС – 65 уд./хв, ЧД – 13 дих./хв).

Аналіз даних підтвердив залежність між фізіологічними показниками учасників груп в період відновлення та використанням дихальних справ. Студенти контрольної групи також відзначили суб'єктивне покращення самопочуття в перші хвилини після навантаження.

Висновки: застосування дихальних вправ у періоді відновлення після фізичного навантаження сприяє більш швидкому зниженню фізіологічних показників до норми і дає підстави включити їх в регулярний тренувальний процес з метою покращення спортивних результатів.

Ключові слова: гирі, гирьовий спорт, силові навантаження, відновлення, тренувальний процес, фізичне здоров'я.

ЕПІДЕМІЧНА СИТУАЦІЯ НА КАШЛЮК В М. КИЄВІ

Третякова Д. В.

Науковий керівник: к.мед.н., доцент Зубленко О. В.

Кафедра епідеміології та доказової медицини

Завідувач кафедри: к.мед.н., доцент Петрусевич Т. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність: кашлюк залишається актуальною проблемою в Україні та світі. Незважаючи на наявність ефективних вакцин, рівень охоплення щепленнями в окремих регіонах залишається недостатнім, що сприяє поширенню кашлюка. Особливо вразливими є діти та підлітки, серед яких спостерігається зростання захворюваності на кашлюк. У 2023 р. в Європейському Союзі було зареєстровано понад 25 тис. випадків кашлюку, а лише за перші три місяці 2024 р. – понад 32 тис. випадків. Кашлюк легко передається повітряно-крапельним шляхом, що підвищує ризик спалахів в організованих колективах.

Мета роботи: дослідити тенденції захворюваності на кашлюк серед населення в м. Києві за 2023–2024 рр. Визначити структуру та групи ризику на кашлюк в м. Києві.

Методи дослідження: проведено аналіз статистичних форм №2 (річна) «Звіт про окремі інфекції та паразитарні захворювання» в м. Києві за 2023–2024 рр. та звіт ДУ «Київський міський центр контролю та профілактики хвороб МОЗ» за 2024 р. Використано описові прийоми епідеміологічного методу дослідження.

Результати: в м. Києві у 2024 р. відбувається збільшення захворюваності на дихальні інфекції. У 2024 р. зареєстровано 1290 випадків кашлюка, інтенсивний показник склав 43,69 на 100 тис. населення, проти 80 випадків у 2023 р. (2,71 на 100 тис.). Захворюваність на кашлюк у 2024 р. зросла у 16,1 раз. Міський показник перевищує загальнодержавний у 2,4 рази, так захворюваність в Україні у 2024 р. склала 18,4 на 100 тис. населення. У 2024 р. в Україні від кашлюку померло двоє дітей віком до 1 року, в Києві летальні випадки не зареєстровані.

Дітей до 17 років захворіло 1170, що склало 91% всіх випадків. Інтенсивний показник захворюваності дітей до 17 років склав 209,3 на 100 тис, що в 15,2 рази перевищує показник у 2023 р., коли захворіло 77 дітей (13,8 на 100 тис.). Дітей до року захворіло 30 осіб (2,6%), 1–4 роки – 164 (14,0%), 5–9 років – 320 (27,4%), 15–17 років – 143 (12,2%). Групою ризику є діти 10–14 років – 513 випадків, що склало 43,8% від усіх захворілих дітей. Всього було госпіталізовано 108 осіб, з них 105 дітей, що склало 9,0% серед всіх захворілих. Серед хворих на кашлюк 434 особи були не вакциновані, що склало 33,6%. Захворіли і діти, які були вакциновані – 106 осіб, що склало 8,2% та 661 дитина мали вакцинацію і ревакцинацію, що склало 51,2%. Також були діти, які не мали даних про щеплення – 89 осіб (7,0%), серед них 10 дітей до 17 років зареєстровані як внутрішньо переміщенні особи. Проведено аналіз причин відсутності вакцинації у дітей і встановлено: відмова батьків – 371 випадок, що склало 93,7%; закінчення схеми вакцинації за віком – 9 осіб (2,3%); медичні протипоказання – 16 осіб (4,0%).

Треба відзначити, що 1161 випадок підтверджено лабораторно, що становить 90,0% від усіх випадків, із них: серологічно підтверджені – 1093 (94%), методом ПЛР – 68 (6,0%) та клінічно встановлено діагноз у 129 випадках.

Висновки: результати проведеного дослідження свідчать про значне зростання захворюваності на кашлюк у м. Києві у 2024 р. порівняно з попереднім роком, що вказує на неблагополучну епідемічну ситуацію. Аналіз показав, що значна частина хворих не була вакцинована через відмову батьків, що підкреслює необхідність посилення просвітницької роботи серед населення щодо важливості вакцинації. З метою запобігання подальшому поширенню кашлюку та контролю ситуації необхідне удосконалення системи епідеміологічного нагляду, своєчасна діагностика, підвищення рівня охоплення щепленнями дітей.

Ключові слова: кашлюк, захворюваність, вакцинація.

ПОРІВНЯННЯ СТАТИСТИЧНИХ ДАНИХ З ЗАХВОРЮВАННЯ ГЕРПЕТИЧНОЮ ІНФЕКЦІЄЮ ПО УКРАЇНІ ТА ЄВРОПІ

Харченко В. В., Турупалов Р. Ю.

Наукові керівники: асистент Кириленко Т. В., асистент Медведєва Л. С.

Кафедра інфекційних хвороб

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Мороз Л. В.

Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова

м. Вінниця, Україна

Актуальність: за оцінками ВООЗ, 67% людей віком до 50 років інфіковані HSV-1, а 13% – HSV-2. В Україні відсутня точна статистика щодо герпетичної інфекції (ГІ) серед населення, що ускладнює аналіз ситуації.

Мета: проаналізувати захворюваність ГІ в Україні, порівняти з європейськими даними та сприяти подальшим дослідженням.

Матеріали та методи: опитано 30 осіб із Житомира і Чернігова. Використані наукові джерела (Google Scholar, PubMed).

Результати: опитано 82,1% жінки, 17,9% чоловіки. Перше зараження: 53,3% – 10–20 років, 20% – до 10-ти р., 13,3% – >30 р., 3,4% – 40 р., 3,4% – 21–30 р., 6,6% не пам'ятають. Згідно досліджень, ГІ у Європі вперше – 5–15 р. (32,5% дітей). Форми ГІ: 93,4% – висип на губах, 3,3% – генітальний, 3,3% – слизова носа. Частота рецидивів: 43,3% – 2 р/рік, 20% – 1 р/рік, 16,8% – 3 р/рік, 3,3% дуже рідко, 3,3% <1 р/рік, 3,3% – 4–6 р/рік, 3,3% – по різному, 6,7% – без рецидивів. У Європі – 1–2 р/рік. У 53,3% загострення триває 5–10 днів, у 43,4% – <5 днів, у 3,3% – >10 днів. В Європі – 5–10 днів. 22 – рецидив виникає на тлі ГРВІ, 12 – переохолодження, 3 – гормональні зміни, 2 – стрес, перевтома; 1 – недосип. В Європі: стрес – 30% випадків, ГРВІ/переохолодження – 25%, гормональні зміни 20%, сонце 15%. 16 – лікують противірусними препаратами, 17 – мазями та кремами, 6 – чекають поки саме пройде, 2 – народні засоби, 1–ГКС – мазь Флуцинар, 1 – корвалол зовнішньо. В Європі: 80% – противірусні препарати. 63,3% людей відмітили, що на тлі обраних методів лікування симптоми сходять швидше, 30% – допомагають частково, 6,7% без поліпшень на тлі обраних методів лікування. В Європі: 60% – «достатньо ефективно»; 40% – «знижує рецидиви»; 35% – «незадоволені відсутністю повноговилікування»; 76,7% не профілактують рецидиви, 23,3% профілактують. В Європі: 70% знали про профілактику, 45% виконували. По шкалі від 1 до 5 ГІ впливає на повсякденне життя людей: 1 бал – обрали 16,7%, 2 – 36,7%, 3 – 30%, 4 – 10%, 5 – 6,6%. В Європі: HSV-1 15% – 2<. 43,3% відмітило ніяковість через зовнішній вигляд (при висипу на обличчі), 30% – не турбує; 26,7% – іноді почувуються невпевнено. В Європі: HSV-1 12% – невпевненість у собі.

Найефективніша профілактика: вітаміни, збалансоване харчування, водний баланс; мазі, крем; профілактика ГРВІ; лікування мазями і таблетками, лікування ранніх стадій, мати здоровий імунітет та слідкувати за своїм здоров'ям, гігієна, здоровий спосіб життя, дотримання режиму, запобігати переохолодженню. В Європі 55% – супресивна терапія; 30% – ЗІЗ; 15% – уникнення тригерів.

Висновки: загальна статистика збігається. В нашій популяції перше зараження пізніше (10–20 р.) за Європу (5–15 р.); у нас рецидиви більше пов'язують з ГРВІ, в Європі – стресом; у нас є люди, які користуються народними засобами, або що не лікуються (8 голосів в сумі), 76,7% не профілактують рецидиви – бажано покращити методи санітарно-просвітньої роботи. Вплив на життя більший в нашій популяції. Європейці частіше застосовують супресивну терапію (55%), в Україні – зміцнення імунітету та профілактику ГРВІ для профілактики.

Ключові слова: герпетична інфекція, статистика.

INVESTIGATION OF ATHLETES FROM VARIOUS CATEGORIES OF SPORTS FOR THE PRESENCE OF ANAEMIA

Aneeq Akhtar Buch

Scientific Advisor: PhD, Associate Professor Olena Filonenko

Department of Physical Rehabilitation and Sports Medicine

Head of the Department: DMSc, Professor Olga Yushkivska

Odesa National Medical University

Odesa, Ukraine

Relevance: anaemia is a condition in which a person lacks enough healthy red blood cells to carry adequate oxygen to his/her body tissues. Having anaemia, also referred to as low hemoglobin can make the person feel tired and weak. There are many forms of anaemia, each with its own cause. Athletes can develop anaemia, most commonly caused by iron deficiency. Iron deficiency is the foremost cause of true anaemia. True anaemia curbs athletic performance, but nonanaemic iron deficiency does not. Range: The range of RBC leading to anaemia: For Men: below 4.3 million cells/mcL, For Women: below 3.9 million cells/mcL

Purpose: to investigate the blood specimens of the athletes and check the blood count for anaemia by using complete blood count (CBC) method. The objective of this research is to study the blood tests of athletes in the Odesa Region, South of Ukraine

Materials and Methods: the methods used in this research will be lab methods like the general blood test and the materials used are syringe, alcohol swabs and cotton, bandages, test tubes (EDTA and plain tube), microscope slides, staining reagents, hematology analyzer. We analyzed specimens of various athletes during the year 2021. The total no. of athletes on whom the investigations were conducted were 2050. Out of the 2050 athletes investigated for anaemia in the year 2021, 15 were diagnosed with iron deficiency anaemia; where 8 being male and 7 being female and had the age ranging between 10 to 20 years old where $15.53 \pm$ being the average age and the percentage being 0.73% of the total athletes investigated and for the management.

Result: out of the total no. of athletes, 15 athletes who were diagnosed with iron deficiency anaemia belonged to following category of sports; Boxing (1case), Muay Thai (1 case), Wrestling (1 case), Basketball (2 cases), Football (7 cases), Volleyball (3 cases), Handball (1 case) where football had 46.7% of the cases.

Conclusion: the research showed that 0.73% of total athletes investigated were diagnosed with iron deficiency anaemia in the Odesa Region, South of Ukraine. The prevalence of iron deficiency anaemia was most seen in case of football having 46.7% of the cases out of the total diagnosed with the disorder.

Keywords: Anaemia, Iron Deficiency, Athletes, Complete Blood Count (CBC), Sports Medicine, Hemoglobin, Red Blood Cells, Odesa Region, Ukraine, Athletic Performance, Iron Deficiency Anaemia, Blood Tests, Hematology, Football, Sports Physiology.

CHANGES IN THE MICROBIAL SPECTRUM OF URINE IN PATIENTS WITH COMPLICATED UPPER URINARY TRACT INFECTIONS

Biswas Milee, Ravi Kant Joshi

Supervisors: PhD, Associate Professor Kostrikova Yu. A., PhD, Associate Professor Pustovoyt H. L.

Department of Internal Medicine № 2

Head of the Department: Doctor of Medical Sciences, Professor Katerenchuk I. P.

Poltava State Medical University

Poltava, Ukraine

Relevance: complicated urinary tract infections (UTIs) significantly increase the likelihood of developing urosepsis, septic shock, renal failure, and antibacterial resistance, which is steadily increasing the mortality rate of patients. The role of aggressive representatives of the Enterobacteriaceae family, such as *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus* spp., *Enterococcus faecalis*, *Enterobacter* spp., which are capable of developing resistance to almost any antibacterial drug, increases.

Purpose of work: studying the dynamics of changes in the microbial spectrum of urine in patients with complicated UTIs to ensure a rational regimen of empirical antibiotic therapy.

Research methods: a retrospective analysis of the medical histories of patients treated in the urology department and the nephrology and dialysis center of the municipal enterprise "Poltava Regional Clinical Hospital named after M.V. Sklifosovsky of the Poltava Regional Council" for complicated UTIs was carried out for the period 2021–2024. 160 medical histories were selected, which formed 2 studied groups: the Ist group consisted of 80 patients who were treated in 2021–2022; the IInd group included 80 patients who received therapy in 2023–2024. 130 patients (81%) did not have urinary catheters and 30 patients (19%) were previously catheterized. There were 102 men (64%), 58 women (36%). The age of the patients was 23 – 86 years ($M \pm m = 53.4 \pm 3.45$ years). A comparative analysis of the microflora isolated from the urine and urinary catheters of the patients and the results of antibiograms were performed.

Results: in bacteriological examination of urine in 86% of cases, the microbial count exceeded 10⁵ CFU/ml. More than 2 infectious agents were isolated in 30% of cases. In patients of group I, *Escherichia coli* (40%), *Klebsiella pneumoniae* (15%) and *Proteus* spp. (10%) prevailed in the microbial landscape, while in group II a significant increase in the specific gravity of *Enterococcus faecalis* was observed. In catheterized patients, a significant difference in the microbial composition was noted towards more aggressive hospital pathogens. In bacteriological examination in group II, almost 40% of cases revealed a replacement of the microflora with more resistant nosocomial uropathogens – *Enterococcus faecalis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*.

Conclusions: the microbial spectrum of urine tended to be replaced by more aggressive and antibiotic-resistant pathogens. In catheterized patients, the risk of nosocomial urinary tract infection is much higher. For empirical antibiotic therapy of complicated UTIs, preference should be given to protected cephalosporins, nitrofurans, fosfomycin and aminoglycosides, the sensitivity to which remained high throughout the study period. Fluoroquinolones and 3rd generation cephalosporins are not recommended for initial therapy as resistance to them is increasing.

Keywords: complicated urinary tract infections, urine, microflora, antibiotic therapy.

ФАКТОРИ РИЗИКУ ІНФАРКТУ МІОКАРДА В ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ХАРАКТЕР УРАЖЕННЯ КОРОНАРНИХ АРТЕРІЙ

Лобко М. А.

Науковий керівник: PhD, асистент Павловський Л. Л.

Кафедра внутрішньої медицини №1

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Шипулін В. П.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність: інфаркт міокарда (ІМ) є однією з основних причин смертності у світі, і хоча більшість випадків спостерігаються серед пацієнтів похилого віку, останнім часом відзначається тенденція до омолодження захворювання. При цьому ІМ може розвинути без обструкції коронарних артерій, тому важливо дослідити фактори ризику цього захворювання, а також з'ясувати можливі механізми його розвитку.

Мета: проаналізувати частоту виникнення ІМ у пацієнтів молодого віку та порівняти фактори ризику залежно від наявності гемодинамічно значущих стенозів коронарних артерій за даними коронароангіографії (КАГ).

Матеріали та методи дослідження: був проведений ретроспективний аналіз даних історій хвороб та клінічне спостереження за пацієнтами госпіталізованих в лікарню з діагнозом гострий ІМ за період з січня 2024 по січень 2025 року.

Результати: за період з січня 2024 по січень 2025 року, в районну лікарню з діагнозом гострий ІМ було госпіталізовано 304 пацієнта, серед яких 15 (4,9%) віком до 45 років. Більшість пацієнтів до 45 років були чоловічої статі – 13 (86,6%), жіночої – 2 (13,3%). Всім пацієнтам була проведена КАГ, згідно з результатами якої пацієнтів було розподілено на дві групи: перша – пацієнти з гемодинамічно значущими стенозами коронарних артерій (n=9), та друга – пацієнти без гемодинамічно значущих стенозів (n=6).

У першій групі домінували такі фактори ризику, як артеріальна гіпертензія (АГ) – у 9 осіб (100%), 4 з яких (44,4%) не приймало антигіпертензивну терапію та дисліпідемія – у 9 (100%). Стрес відмічали всі пацієнти (100%). Такі шкідливі звички, як тютюнопаління спостерігалось – у 4 (44,4%), зловживання алкоголем – у 2 (22,2%). Надлишкову масу тіла мали 3 особи (33,3%), ожиріння I ступеня – 1 (11,1%), II ступеня – 1 (11,1%). Цукровий діабет 2-го типу діагностовано у 2 пацієнтів (22,2%), фібриляцію передсердь у 3 пацієнтів (33,3%). Обтяжений сімейний анамнез мали 2 пацієнта (22,2%).

У другій групі стрес діагностували у 6 осіб (100%), АГ у 2 осіб (33,3%), які не отримували відповідного лікування, дисліпідемія у 2 осіб (33,3%), надлишкову масу тіла мав 1 пацієнт (16,7%). Серед шкідливих звичок: тютюнопаління – у 3 пацієнтів (50%), зловживання алкоголем – у 3 (50%). Особливу увагу привертає вживання енергетиків – 2 осіб (33,3%) та анаболічних стероїдів – 1 особа (16,7%), адже інфаркт у цих пацієнтів розвивується за відсутності коморбідної патології.

Висновок: пацієнти молодого віку є в групі ризику розвитку ІМ внаслідок гемодинамічно значущих стенозів, проте у деяких пацієнтів даної категорії ІМ може виникати без обструкції коронарних артерій, що можливо пов'язано з комбінованим впливом різних факторів, а саме: тютюнопаління, зловживання алкоголем, вживання енергетиків та анаболічних стероїдів. Це підкреслює різні патогенетичні механізми розвитку ІМ та вказує на необхідність індивідуалізованих підходів до профілактики та терапії.

Ключові слова: пацієнти молодого віку, інфаркт міокарда, фактори ризику

КОМОРБІДНІСТЬ ТУБЕРКУЛЬОЗУ ЛЕГЕНЬ ТА ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ. ПАТОФІЗІОЛОГІЧНІ ДЕТЕРМІНАНТИ ЗМІН ФАРМАКОДИНАМІКИ ПРОТИТУБЕРКУЛЬОЗНОЇ ТЕРАПІЇ

Матлюк М. П.

Науковий керівник: к.мед.н., доцент Кремінська І. Б.

Кафедра патофізіології

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Заяць Л. М.

Івано-Франківський національний медичний університет

м. Івано-Франківськ, Україна

Актуальність: туберкульоз (ТБ), провідне інфекційне захворювання, яке із кожним роком набуває все більшої тенденції поширення, характеризується тяжким перебігом та ризиком розвитку множинної лікарської стійкості (МЛС), особливо на тлі супутньої метаболічної патології. Цукровий діабет (ЦД) спричиняє порушення гомеостазу, оскільки хронічна гіперглікемія знижує чутливість рецепторів до лікарських препаратів та підвищує метаболічне навантаження на гепатобіліарну систему, що потребує адаптації терапевтичних схем. Саме тому, дослідження патофізіологічних механізмів цих змін є критично необхідним для запобігання розвитку стійких форм мікобактерій та оптимізації фармакотерапії.

Мета роботи: оцінити вплив ЦД на перебіг протитуберкульозної терапії, аналізуючи патофізіологічні зміни, що спричиняють порушення стандартних схем лікування, з метою вдосконалення терапевтичних підходів при коморбідності. Дослідити фармакобезпечність протитуберкульозних препаратів.

Методи дослідження: ретроспективно проаналізовано 20 історій хвороб пацієнтів з коморбідною патологією. Клініко-лабораторні методи: біохімічний аналіз крові, рентгенографія, бактеріоскопія, посів мокротиння. Оцінено фармакодинаміку протитуберкульозних препаратів та їх взаємодію з ліками для лікування ЦД, ефективність і безпеку терапії за допомогою статистичного методу.

Результати: у дослідженні спостерігалася значна різниця в частоті розвитку МЛС у пацієнтів із ЦД (25% проти 10% без ЦД), що свідчить про підвищену резистентність *Mycobacterium tuberculosis*. Рифампіцин викликав гепатотоксичність у 35% пацієнтів і, у комбінації з метформіном, знижував його ефективність на 28%, що проявлялося диспепсією та алергічними реакціями у 22%. Ізоніазид спричиняв нейротоксичні ускладнення у 40% пацієнтів та взаємодіяв з гіпоглікемічними засобами, знижуючи їх біодоступність у 18% випадків. Етамбутол асоціювався з ретинопатією у 12% хворих і епізодами подагричних нападів у 15%, тоді як піразинамід викликав гіперурикемію у 27% і посилював гепатотоксичність у 20%. Лінезолід характеризувався гематологічною токсичністю (тромбоцитопенія – 18%) та нейропатіями (12%), а взаємодія рифампіцину з метформіном знижувала ефективність останнього на 33%. Крім того, анемія В12 розвивалася у 22% пацієнтів, а дефіцити мікроелементів становили: цинку – 18%, селену – 22%, магнію – 25% та вітаміну D – 30%.

Висновки: отримані дані свідчать про значне погіршення клінічного профілю та необхідність індивідуального підходу та постійного моніторингу для своєчасної корекції терапевтичних схем з метою мінімізації ускладнень і підвищення ефективності лікування.

Ключові слова: туберкульоз легень, цукровий діабет, коморбідність, протитуберкульозна терапія, фармакодинаміка.

НИЗЬКОВУГЛЕВОДНА ДІЄТА В ЛІКУВАННІ ПАЦІЄНТІВ З ОЖИРІННЯМ, СТЕАТОЗОМ ПЕЧІНКИ І ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ

Тоцька А. А.

Науковий керівник: PhD, асистентка Байло А. Є.

Кафедра внутрішньої медицини №1

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Шипулін В. П.

*Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна*

Актуальність: провівши статистичне дослідження, метаболічний синдром є поширеною проблемою сучасного суспільства. Збільшена кількість простих вуглеводів, жирів, зниження рухливості все частіше призводять до ожиріння, неалкогольної жирової хвороби печінки та інсулінорезистентності, як основних факторів ризику цукрового діабету другого типу. В той час як низьковуглеводна дієта в короткочасній перспективі здатна поліпшити метаболічні показники.

Мета роботи: оцінити значення низьковуглеводної дієти в лікуванні дорослого населення з ожирінням, стеатозом печінки та порушенням вуглеводного обміну на основі визначення антропометричних, метаболічних та ультразвукових показників та оцінити можливий вплив на сечовидільну систему.

Методи дослідження: ретроспективне дослідження даних 12 пацієнтів (7 жінок, 5 чоловіків; 22–52 роки), які протягом 3 місяців дотримувалися низьковуглеводної дієти. Проведено оцінку ІМТ, вісцерального та підшкірного жиру (біоімпедансометрія), передньозадного розміру печінки (УЗД), індексу НОМА, глікемії натще, креатиніну, загального холестерину, АЛТ, АСТ.

Результати: після 3-місячного дотримання низьковуглеводної дієти спостерігалось достовірне зниження ІМТ (з $33,83 \pm 4,49$ до $28,33 \pm 3,80$, $p < 0,001$), вісцерального жиру (з $16,13 \pm 2,1$ до $10,58 \pm 1,51$ $p < 0,001$), підшкірного жиру (з $33,5 \pm 4,38$ до $27,33 \pm 4,48$ $p < 0,001$), індексу НОМА ($4,96 \pm 1,88$ до $2,38 \pm 0,56$ $p < 0,01$), рівня глюкози натще (з $6,09 \pm 0,52$ до $5,35$ $p < 0,001$), активності АЛТ (з 89 до 45 $p < 0,005$), а також зменшення розміру правої частки печінки. Рівень загального холестерину, АСТ та креатиніну не змінювався достовірно.

Висновки: низьковуглеводна дієта ефективна для зниження маси тіла, покращення функції печінки та глікемічного контролю; не порушує функцію нирок і може використовуватися як компонент комплексного лікування пацієнтів з метаболічним синдромом.

Ключові слова: низьковуглеводна дієта, метаболічний синдром, ожиріння, неалкогольна жирова хвороба печінки, інсулінорезистентність, ІМТ, вісцеральний жир, підшкірний жир, індекс НОМА.

STRUCTURAL AND SEMANTIC PECULIARITIES OF THE TERMS USED TO DENOTE PURULENT SURGICAL DISEASES

Merkulova V. V.

Scientific Supervisor: PhD, associate professor Lekhnitska S. I.

Chair of Language studies

Head of department: doctor of philology, professor Lytvynenko N. P.

Bogomolets National Medical University.

Kyiv, Ukraine

Relevance: purulent diseases remain common in surgical practice, accounting for about 30% of all cases. Their classification is complex due to variations in localization, pathogenesis, nature, and etiology, which highlights the need for analysis of the structural–semantic features of medical terms.

Purpose of work: to analyze word–formation models, perform semantic classification, and investigate the influence of linguistic–cultural aspects on the formation of terms related to purulent surgical diseases.

Research methods: classification, analysis, comparison. Sources: Kyselova O.H., Lekhnitska S.I., Shpynta G.M. *The Latin Medical Language Workbook: Study Guide* (Kyiv: Bookplus, 2021) and *Workbook for the Practical Course "Latin Language and Medical Terminology"* (Kyiv: Bookplus, 2023).

Results: purulent diseases are infectious–inflammatory conditions associated with the accumulation of pus due to microbial flora. Many are designated by the suffixes –itis, itidis, f. (inflammation), e.g., gonitis or –osis, is, f. (process), e.g., pyarthrosis. However, the presence of these suffixes does not always indicate a purulent process. To specify purulent inflammation, compound terms with the prefix py– (Greek pyon – pus) are used, such as pyometritis (Greek metra – uterus) or pyonephrosis (Greek nephron – kidney). Another approach involves the use of the adjective purulentus, a, um (purulent) in combination with the affected anatomical structure, e.g., meningitis purulenta (Greek mening – brain membrane). Greek prefixes such as epi– (above), para– (near), and peri– (around) highlight the localization of purulent inflammation relative to organs, e.g., episcleritis (Latin sclera, ae, f), pericarditis purulenta (Greek cardi– – heart). Terminology also reflects the disease course: localized conditions include abscessus (abscess), furunculus (furuncle), and carbunculus (carbuncle); diffuse conditions include phlegmona (phlegmon), panaricium (whitlow), and are often described with the adjective diffusus, a, um (diffuse). Descriptors like superficialis, e (superficial), profundus, a, um (deep), and acutus, a, um (acute) refine clinical characterization, e.g., otitis purulenta acuta (Greek otos – ear). Some terms reflect the causative agent, e.g., abscessus Staphylococcus, others specify pathogenesis, e.g., thrombophlebitis, itidis, f. (Greek thrombos – blood clot). Beyond their medical meaning, many terms carry metaphorical significance: furuncle (Latin furunculus, i, m – "little thief"), carbuncle (Latin carbo, onis, m – coal), and phlegmona (Greek phlegma – fire), reflecting associations with disease symptoms.

Conclusion: the terminology of purulent surgical diseases is diverse and shaped by anatomical, etiological, and cultural factors. Understanding these structural–semantic patterns is crucial for mastering medical terminology, improving translation accuracy, and supporting effective clinical communication.

Keywords: purulent, Latin, Greek, inflammation, surgery.

CLINICAL OVERVIEW OF GLAUCOMA: PATHOGENESIS, DIAGNOSIS, AND MANAGEMENT STRATEGIES

Rusavskaya S. O.

Supervisor: Doctor of Philosophy, Associate Professor Kolomiets T. V.

Department of Language Training

Head of the Department: Doctor of Philology, Professor Lytvynenko N. P.

Bogomolets National Medical University

Kyiv, Ukraine

Relevance: glaucoma is a chronic, progressive optic neuropathy characterized by elevated intraocular pressure (IOP), damage to the optic nerve, and subsequent visual impairment that can culminate in complete blindness. Under normal physiological conditions, intraocular pressure is maintained at approximately 15 mmHg through the balanced production and outflow of aqueous humor. Disruption of this balance—typically due to impaired outflow—leads to fluid accumulation, increased IOP, and subsequent mechanical and ischemic damage to ocular structures, particularly the optic nerve.

This pathological process compromises the transmission of visual signals from the eye to the brain. Clinically, the disease initially presents as a reduction in overall visual acuity and a narrowing of the visual field, eventually progressing to irreversible blindness if left untreated.

Glaucoma represents one of the leading causes of irreversible blindness globally. According to the World Health Organization, over 76 million individuals worldwide are affected by the condition, with prevalence expected to rise due to population aging and increasing comorbidity rates. While the disease predominantly affects individuals over the age of 40, it may also manifest in younger patients, including children. The most prevalent form, primary open-angle glaucoma (POAG), is especially insidious due to its long asymptomatic phase, contributing to delayed diagnosis and treatment.

The asymptomatic onset of glaucoma presents a major public health challenge, as many patients are diagnosed at advanced stages, when vision restoration is no longer possible. With the demographic shift toward older populations, the growing burden of chronic disease, and generally low public awareness of glaucoma symptoms, the urgency of addressing this condition is intensifying. Early detection and timely intervention remain the cornerstone strategies for preserving visual function and preventing blindness.

Purpose of work: the objective of this study is to consolidate current scientific understanding of the etiology, pathogenesis, and clinical progression of glaucoma; to evaluate the efficacy of diagnostic methodologies; and to review contemporary treatment and prevention strategies. The study also aims to highlight the importance of routine ophthalmologic screening, particularly among high-risk populations.

Research methods: a comprehensive diagnostic approach was used to diagnose glaucoma, which may include the following methods:

- measurement of intraocular pressure (tonometry);
- examination of the fundus;
- examination of the visual field (perimetry);
- optical coherence tomography of the optic nerve

Results: findings confirm that routine measurement of intraocular pressure remains a cornerstone for early glaucoma detection. Optical coherence tomography has demonstrated high diagnostic utility in assessing optic nerve damage and monitoring disease progression.

Current treatment strategies involve a multimodal approach, including pharmacological therapy with IOP-lowering eye drops, laser procedures (e.g., trabeculoplasty), and surgical intervention (e.g., trabeculectomy) in advanced or refractory cases.

Preventive measures should prioritize public education, especially for individuals over the age of 40 with a family history of glaucoma or relevant comorbidities such as diabetes and hypertension.

Conclusions: glaucoma is a multifactorial, progressive disease that requires continuous clinical monitoring and tailored therapeutic interventions. The most effective strategy for managing glaucoma combines early and accurate diagnosis, individualized treatment plans, and active preventive measures. Given the asymptomatic nature of early-stage disease, routine screening in at-risk populations is essential for timely detection and the preservation of vision.

Advances in medical technology continue to improve diagnostic and therapeutic outcomes; however, increasing patient awareness and engagement remains critical to reducing glaucoma-related blindness.

Keywords: glaucoma, intraocular pressure, optic nerve, blindness, open-angle glaucoma, optical coherence tomography.

DIETARY HABITS OF TEENAGE GIRLS AIMING TO LOSE WEIGHT (BASED ON A SURVEY CONDUCTED AT SCHOOL NO.257 “SYNOOZERNA”)

Viazovska Y. I.

Supervisor: Doctor of Philosophy, Associate Professor Kolomiets T. V.

Department of Language Training

Head of the Department: Doctor of Philology, Professor Lytvynenko N. P.

National Medical University named after O. O. Bogomolets

Kyiv, Ukraine

Relevance: the desire to lose weight among teenage girls is often shaped by unrealistic beauty standards and social media trends. As a result, young individuals frequently adopt dangerous diets lacking scientific basis. Such nutritional patterns may lead to physical exhaustion, hormonal imbalance, and long-term health consequences. Understanding these habits is vital for the development of effective health education among adolescents.

Purpose of work: to analyze the eating behavior of teenage girls who aim to lose weight and assess the nutritional adequacy and potential health risks of their chosen dietary patterns.

Research methods: a survey was conducted among students of School No. ..., where participants described their daily diets and eating behaviors. The collected data was analyzed for macronutrient balance, caloric content, and overall nutritional adequacy. The assessment focused on the presence of protein, fats, carbohydrates, and their proportion in the diet.

Results: most participants demonstrated significant nutritional mistakes: critically low protein intake, insufficient complex carbohydrates, and excessive fats from sources considered “healthy” (e.g. avocado, nuts, oil). In many cases, this led to a caloric surplus rather than the intended deficit. Consequences of such diets include menstrual irregularities, swelling due to protein deficiency, slowed metabolism, fatigue, and development of disordered eating behaviors. For example, one commonly reported daily diet included rice cakes with avocado, salad with feta and oil, and snacks like nuts or dried fruits—nutrient-poor and unbalanced. A healthier model diet including lean protein, complex carbohydrates, and moderate fat would support safe and gradual weight loss without negative health effects.

Conclusions: over 90% of surveyed teenage girls attempting weight loss lack basic knowledge of nutrition. Their food choices are strongly influenced by trends rather than science, leading to health risks. Implementing structured nutrition education within school programs is essential to promote informed, sustainable eating habits during adolescence.

Keywords: teenage girls, weight loss, diet, nutrition, health, disordered eating

РОЛЬ ЛАТИНСЬКОЇ МОВИ В СУЧАСНОМУ ТЕРМІНОТВОРЕННІ

Богдан К. О.

Науковий керівник: к.філол.н., доцентка Лехніцька С. І.

Кафедра мовної підготовки

Завідувач кафедри: д.філол.н., професорка Литвиненко Н. П.

*Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна*

Актуальність: латинська мова є джерелом творення переважної більшості наукових термінів, зокрема, медичних. Оволодіння лексичним складом і елементами граматики латинської мови є важливою передумовою для ефективного оперування термінологічними одиницями, що у свою чергу, сприятиме формуванню загальних та професійних компетентностей майбутнього фахівця.

Мета роботи: дослідити роль латинської мови в сучасному науковому світі та важливість її вивчення для засвоєння і розуміння термінології.

Методи дослідження: описовий, класифікаційний, зіставний. Як матеріали були використані: Kyselova O.H., Lekhnitska S.I., Shpynta G.M. The Latin medical language workbook : study guide / Kyselova O.H., Lekhnitska S.I., Shpynta (Voskoboynuk–Shpynta) G.M. – Kyiv: «Bookplus», 2021. – 116 p.; Робочий зошит до практикума «Латинська мова та медична термінологія» / Кисельова О. Г., Лехніцька С.І., Шпінта Г. М. – 8–е вид., випр. та доп. – К.: «Книга–плюс», 2023. – 132 с.

Результати: основними розділами медичної термінології є: анатомічна, фармацевтична і клінічна. Анатомічна термінологія сформована на лексичному матеріалі латинської мови, зокрема, назви кісток, м'язів, частин тіла (femur, musculus, ligamentum, metebum? spina) є уніфікованими і зрозумілими для медичних фахівців у будь-якій країні світу. Крім того латинськомовний термінологічний матеріал активно використовується для творення найменувань лікарських засобів (Undevit, Vitrum, Corvalmentum, Panadolium, Adrenalinum) і яскраво ілюструє виняткову роль латинської мови в сучасному науковому і професійному комунікативному просторі. В клінічній термінології латинська мова є джерелом формувань термінологічних одиниць, що формують Міжнародний класифікатор хвороб (fractura, dilatatio, distortio). Аналіз виявив, що переважна більшість наукової лексики, особливо в медичній галузі, має латинське походження. Латинськомовний термінологічний матеріал використовується при формулюванні діагнозів, станів, синдромів, симптомів, надаючи змогу лаконічно передати складні медичні поняття.

Висновки: дане дослідження підтверджує, що вивчення латинської мови сприяє кращому розумінню структури та походження сучасних термінів. Використання загальноприйнятих латинських термінів дозволяє ефективно працювати з науковими джерелами і забезпечує взаєморозуміння між лікарями з різних країн.

Ключові слова: латинська мова, наукова термінологія, медична термінологія, найменування лікарських засобів, анатомічна термінологія, клінічна термінологія.

МІЖНАРОДНА ТЕРМІНОЛОГІЯ КАРДІОЛОГІЇ

Волкова Є. О.

Науковий керівник: к.філол.н., доцентка Лехніцька С. І.

Кафедра мовної підготовки

Завідувач кафедри: д.філол.н., професорка Литвиненко Н. П.

*Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна*

Актуальність: у сучасній медицині латинська мова є мовою професійного спілкування, включаючи таку галузь як кардіологія. У даній галузі є важливою точність формулювання анатомічної локалізації, діагнозу, характеристики патологічних процесів. Тому латинські терміни відіграють ключову роль у підході до опису стану та перебігу хвороби у пацієнтів із захворюваннями серцево-судинної системи.

Мета роботи: дослідити особливості використання міжнародної термінології кардіології, виявити її особливості формування, структури використовуючи аналіз латинських та грецьких терміноелементів.

Методи дослідження: Kyselova O.H., Lekhnitska S.I., Shpynta G.M. The Latin medical language workbook : study guide / Kyselova O.H., Lekhnitska S.I., Shpynta (Voskoboynyk–Shpynta) G.M. – Kyiv: «Bookplus», 2021. – 116 p.; Робочий зошит до практикума «Латинська мова та медична термінологія» / Кісельова О. Г., Лехніцька С.І., Шпінта Г. М. – 8-е вид., випр. та доп. – К.: «Книга-плюс», 2023. – 132 с. Методи: аналіз та порівняння латинських терміноелементів. Використання елементів морфологічного аналізу термінів, які використовуються в медичній практиці.

Результати: аналіз і порівняння кардіологічних термінів, які використовуються в сучасній кардіології мають грецьке або латинське походження. Будова терміноелементів відбувається за типовою схемою словотворення. Утворення назв хвороб відбувається за основною схемою словотворення: корінь (орган або структура) + суфікс, (що вказує на патологічний стан). Найчастіше вживані суфікси: –itis (запалення); –osis (хронічне або дегенеративне захворювання); –pathia (патологія, хвороба незапального характеру); –stenosis (звуження), –infarctus (інфаркт); –insufficiencia. (недостатність). Наприклад: Cardiomyopathia (кардіоміопатія; грец. cardi(o)–серце + myo– м'яз + pathia – патологія, хвороба незапального характеру); Pericarditis (перикардит; peri– навколо+ cardio–серце +itis–запалення); Atherosclerosis (Атеросклероз; athero–кашкоподібна маса + scler– твердий + osis – патологічний стан). Назви кардіохірургічних операцій формуються за допомогою грецьких або латинських коренів (що позначають орган або частину тіла) +суфікси –tomya(розтин), –ectomy(видалення), –plastica (відновлення), –stomya (створення отвору). Наприклад: Pericardiocentesis – пункція перикарда для видалення рідини; Peri–(навколо), cardio– (серце), centesis– (прокол) Valvuloplastica– відновлення серцевого клапана Valvulo–(клапан), plastica–(відновлення); Myocardiorrhaphia–ушивання розриву міокарда; Myo–(м'яз) cardio–(серце) rrhaphia–(зшивання). Назви досліджень утворюються за допомогою основ які вказують на: орган (cardio–, vaso–, angio–) + метод дослідження(–graphia– дослідження апаратурне, –scopia–обстеження інструментальне, –metria–вимірювання) Наприклад: Echocardiographia–ультразвукове дослідження серця echo–(звук), cardio–(серце), –graphia(апаратурне дослідження); Angiographia angio–(судина), –graphia–(апаратурне дослідження) Cardiometria cardio–(серце, –metria–(вимірювання). Назви лікарських засобів у кардіології формуються на допомогу грецьких та латинських коренів, суфіксів, префіксів, які вказують на: механізм дії, лікувальний ефект, локалізацію дії. Наприклад: Vasodilatator–засіб для розширення судин, Vaso–(судина), dilatator–(розширювач); Antiarrhythmicum–засіб для лікування аритмії Anti–(проти), arrhythmia–(аритмія); Hypotensivum–засіб для зниження артеріального тиску hypo–(зниження), tensio–(тиск); Coronaticum–засіб для покращення кровообігу серця Corona–(коронарні судини), tonicum–(зміцнюючий).

Висновки: у процесі дослідження міжнародної термінології кардіології виявлено , що латинська мова є основою для утворення назв лікарських засобів, медичних діагнозів та методів обстеження у цій галузі. Латинські корені та суфікси дозволяють створити точні і універсальні терміни, які використовуються у міжнародному спілкуванні між фахівцями в галузі кардіології. Правильне розуміння та використання латинських термінів допомагає лікарям, науковцям, студентам у їхній щоденній практиці, а також забезпечує ефективну передачу знань і досягнень у кардіології.

МІЖНАРОДНА ГРЕКО-ЛАТИНСЬКА ТЕРМІНОЛОГІЯ ХІРУРГІЇ ТА ТРАВМАТОЛОГІЇ: ІСТОРІЯ ФОРМУВАННЯ ТА СТРУКТУРНО-СЕМАНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ

Овчаренко Р. Т.

Науковий керівник: к.філол.н., доцентка Лехніцька С. І.

Кафедра мовної підготовки

Завідувач кафедри: д.філол.н., професорка Литвиненко Н. П.

*Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна*

Актуальність: міжнародна медична термінологія, що базується на латинських та грецьких елементах, є мовним фундаментом фахової комунікації в медицині. Знання походження, структури та семантики термінів хірургії й травматології дозволяє майбутнім лікарям глибше розуміти сутність клінічних процесів, чітко формулювати діагнози та методи лікування, а також ефективно взаємодіяти з міжнародною медичною спільнотою.

Мета роботи: мета роботи: полягає в комплексному аналізі термінологічних найменувань хірургії та травматології і класифікації термінів за структурно-семантичними ознаками та етимологічним значенням.

Методи дослідження: Kyselova O.H., Lekhnitska S.I., Shpynta G.M. The Latin medical language workbook : study guide / Kyselova O.H., Lekhnitska S.I., Shpynta (Voskoboynyk–Shpynta) G.M. – Kyiv: «Bookplus», 2021. – 116 p.; Робочий зошит до практикума «Латинська мова та медична термінологія» / Кісельова О. Г., Лехніцька С.І., Шпінта Г. М. – 8-е вид., випр. та доп. – К.: «Книга-плюс», 2023. – 132 с. Анатомія людини Головацький А.С, Черкасов В.Г. Том1/ Том2 2017

Результати: проведений аналіз свідчить, що медична термінологія хірургії та травматології складається з:

- анатомічних термінів (переважно латинського походження),
- клінічних термінів (значна частина має грецьке походження),
- назв хірургічних втручань (утворені за описовим принципом),
- інструментів (терміни латинського або грецького походження, інколи епоніми),
- епонімічних назв патологій, процедур, апаратів.

Основу термінотворення складають грецькі корені (oste-, arthr-, myo-, cardio-) та латинські корені (vena, nervus, musculus), а також типові суфікси (-itis, -osis, -algia, -ectomy) і префікси (hyper-, hypo-, intra-, sub-). Частина термінів має гібридну природу (поєднання латинських і грецьких основ), що засвідчує інтегративний характер сучасної термінології.

Близько 55% досліджених термінів мають грецьке походження, зокрема серед діагнозів та методів лікування (arthrosis, anaesthesia, haemorrhagia). Латинські терміни становлять близько 30%, здебільшого це анатомічна термінологія (fractura, sutura, vena). Решта 15% – змішаного або епонімічного походження (операція Ілізарова, хвороба Пертеса, тріада Бека).

Найпоширенішими епонімами є назви патологій (хвороба Шляттера, хвороба Маллорі–Вейсса), переломів (перелом Коллеса, Монтеджіа), хірургічних інструментів і апаратів (апарат Ілізарова).

Висновки: терміносистема хірургії та травматології є складним багаторівневим утворенням із чіткою структурно-семантичною організацією. Її формування відображає історичний поступ медичної науки від античності до сучасності. Глибоке знання міжнародної термінології сприяє якісній підготовці фахівців, забезпечує професійну комунікацію та є основою безпечного і ефективного лікувального процесу. Вивчення структурно-семантичних особливостей термінів є важливою ланкою у професійному становленні майбутнього лікаря-хірурга.

ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ ОСТЕОЛОГІЧНИХ ТЕРМІНІВ, ЩО ОПИСУЮТЬ ТАКІ АНАТОМІЧНІ УТВОРЕННЯ ЯК SULCUS ТА HIATUS

Первунінський Т. А.

Науковий керівник: старша викладачка Гера Є. В.

Кафедра мовної підготовки

Завідувач кафедри: д.філол.н., професорка Литвиненко Н. П.

*Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна*

Актуальність: володіння анатомічними термінами остеології є однією з базових компетенцій фахівців у сфері медицини, оскільки це сприяє діагностиці та моніторингу стану кісткової системи. В умовах сучасних глобалізаційних процесів володіння анатомічною термінологією англійською, латинською та рідною мовами є важливим елементом для ефективної міжнародної комунікації та співпраці.

Мета роботи: проаналізувати особливості будови остеологічних термінів у латинській та англійській мовах, що позначають такі анатомічні утворення, як sulcus і hiatus.

Матеріали дослідження: міжнародна анатомічна термінологія за редакцією В. Г. Черкасова, І. І. Бобрика, Ю. Й. Гумінського та О. І. Ковальчука; остеологічна термінологія за Міжнародною анатомічною термінологією І. І. Бобрика під редакцією В. Г. Ковешнікова; а також розділ 2 частини 2 "Terminologia Anatomica" Федеративної Міжнародної Програми з Анатомічної Термінології (FIPAT).

Результати: аналіз особливостей будови термінів, що описують борозни в латинській та англійській мовах, ілюструє, що їхня структура ґрунтується на різних синтаксичних моделях, адаптованих відповідно до граматичних норм кожної мови.

В анатомічній термінології латинські терміни виступають первинними та стандартизованими одиницями, які слугують основою міжнародної наукової номенклатури. Водночас терміни, адаптовані в українській та англійській мовах, є похідними утвореннями, що можуть варіюватися відповідно до граматичних та термінологічних особливостей національних мовних систем.

У ході дослідження було проаналізовано 48 термінів, що містять компонент "борозна" в латинській, українській та англійській анатомічній термінологіях. Більшість латинських термінів, що описують sulcus та утворені за принципом узгодженого означення, мають синтаксичну структуру sn+an (іменник + прикметник), а саме sulcus+an, яка в англійській мові трансформується у відповідну конструкцію adj + noun. (adj.+groove) Така модель характерна як для двослівних, так і для багатослівних термінів, у яких прикметники семантично та синтаксично узгоджуються з іменниками.

Синтаксична структура неузгодженого означення (sn+sg, іменник + іменник у родовому відмінку), а саме sulcus+sg у латинській мові має два основні еквіваленти в англійській термінології: noun+of+noun та noun+for+noun. Така трансформація спостерігається як у двослівних, так і в багатослівних термінах, де залежний компонент передається через прийменникові конструкції, що відображають приналежність або функціональне призначення відповідного анатомічного утворення.

У випадку анатомічної приналежності борозни до конкретної остеологічної структури (кістки), латинська термінологія застосовує синтаксичну модель genitivus possessivus (родовий відмінок на позначення приналежності). Наприклад, борозна крилоподібного гачка – sulcus hamuli pterygoide – groove of pterygoid hamulus (борозна знаходиться на крилоподібному гачку, структури, що належить клиноподібній кістці черепа).

Натомість, коли борозна слугує місцем проходження або прикріплення дотичної анатомічної структури, латинська термінологічна парадигма звертається до моделі genitivus objectivus (родовий відмінок об'єктних відношень). Наприклад, борозна підключичного м'яза – sulcus musculi subclavii – groove for subclavius muscle (у борозні пролягає така структура, як підключичний м'яз).

Диференціація зазначених функціональних характеристик зумовлює вибіркове вживання відповідних прийменників в англійській анатомічній номенклатурі: прийменник "of" корелює з genitivus possessivus, а прийменник "for" – з genitivus objectivus.

Аналогічна закономірність встановлена також і в термінах на позначення такої структури, як розтвір (hiatus).

Висновки: результати дослідження мають не лише теоретичне, але й практичне значення, оскільки розуміння структурних моделей термінотворення сприяє більш точному засвоєнню та перекладу медичної термінології, що є особливо актуальним для студентів–медиків та їх ефективній міжнародній науковій комунікації у подальшому.

Ключові слова: анатомічна термінологія, остеологія, sulcus, hiatus.

ЕВОЛЮЦІЯ ТА СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТЕРМІНОЛОГІЇ ГЕЛЬМІНТІВ ТА ГЕЛЬМІНТОЗІВ У МЕДИЧНІЙ ПРАКТИЦІ: ВІД КЛАСИЧНИХ ПОНЯТЬ ДО СУЧАСНИХ ВИЗНАЧЕНЬ

Хмара А. О.

Науковий керівник: к.філол.н., доцентка Лехніцька С. І.

Кафедра мовної підготовки

Завідувач кафедри: д.філол.н., професорка Литвиненко Н. П.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність: точне розуміння та коректне вживання термінології і номенклатури, що складає систему понять і найменувань гельмінтології, забезпечує уникнення проблем у процесі діагностики, лікування та профілактики гельмінтозів. Латинська термінологія є не лише мовним інструментом науки, а й важливим засобом міждисциплінарної уніфікації знань. Саме тому важливо, щоб кожен, хто займається дослідженням гельмінтології, мав чітке розуміння, як і чому з'являються та змінюються ці терміни.

Мета роботи: проаналізувати еволюцію термінології гельмінтозів, починаючи від найпростіших понять до сучасних точних визначень, а також зрозуміти, як стандартизація цих термінів сприяє покращенню наукової комунікації та медичній практиці.

Методи дослідження: порівняльно–описовий та етимологічний аналізи. Kyselova O.H., Lekhnitska S.I., Shpynta G.M. The Latin medical language workbook: study guide / Kyselova O.H., Lekhnitska S.I., Shpynta (Voskoboynuk–Shpynta) G.M. – Kyiv: «Bookplus», 2021. – 116 p.; Робочий зошит до практикума «Латинська мова та медична термінологія» / Кісельова О. Г., Лехніцька С.І., Шпінта Г. М. – 8–е вид., випр. та доп. – К.: «Книга–плюс», 2023. – 132 с. Catalogue of Life. Search Results for Accepted and Provisionally Accepted Species [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.catalogueoflife.org/data/search?TAXON_ID=N&rank=species&status=accepted&status=provisionally%20accepted – Дата звернення: [12.04.2025].

Результати: еволюція термінології гельмінтів та гельмінтозів у медичній практиці має глибоке історичне коріння і водночас тісно пов'язана з сучасними нормами класифікації та мовної уніфікації. Історично перші спроби описати паразитичних червів з'явилися ще в працях давньогрецьких та римських лікарів. Наприклад, слово *helminthos* у грецькій мові означало загалом «черв'як», тоді як *ascaris* використовувалося для позначення круглих черв'яків. У латинській мові прижилися терміни, які або прямо описували морфологічні ознаки паразитів (наприклад, *Taenia* – стрічка), або походили з грецької і латинізувалися, зберігаючи граматичну структуру латинської мови.

Сучасна наукова номенклатура регулюється Міжнародним кодексом зоологічної номенклатури (ICZN), який встановлює правила іменування тварин, зокрема й паразитичних черв'яків. Згідно з міжнародним кодексом усі наукові назви гельмінтів повинні бути латинізованими, складатися з двох частин – назви роду і назви виду – та відповідати правилам граматики латинської мови. Наприклад, *Trichuris trichiura* – це назва, що в перекладі з грецької означає «волосохвостий», яка описує зовнішній вигляд паразита. Також чудовий приклад: *Enterobius vermicularis* – «той, хто живе в кишці, черв'як».

Для назв родів (Genus) використовуються закінчення –us, –a, –um або –is, –ella, залежно від роду іменника (*Trichinella*, *Echinococcus*, *Ascaris*, *Taenia*). Назви родин (Familia) завершуються на –idea (*Trichuridae*, *Opisthorchiidae*, *Taeniidae*), порядків (Ordo) – на –ida (*Cyclophyllida*, *Ascaridida*, *Strongylida*), що дозволяє швидко орієнтуватися в таксономічному положенні організму.

Для назв захворювань, що спричиняються певним видом гельмінтів, створюються окремі найменування, які базуються на назві роду паразита з додаванням суфікса –osis або –iasis. Наприклад, Taeniasis позначає інфекцію, викликану паразитом роду Taenia, Trichinellosis – хвороба, яку спричиняє Trichinella, або ж Echinococcosis – викликає Echinococcus, чи Ancylostomiasis – зумовлює Ancylostoma, а Ascariasis – інвазія аскаридами.

Досить часто у найменування закладається додатковий зміст для підсилення характеристики кожного окремого виду. Наприклад, Echinococcus multilocularis буквально означає «багатокамерний їжачковий черв'як», що вказує на характерну форму його личинкових кіст. Назва Opisthorchis felinus містить грецькі елементи, які описують розміщення яєчок паразита ближче до заднього кінця тіла, а також його відкриття у котів. Також найменування можуть бути пов'язані з географічними назвами або іменами відомих дослідників, як, наприклад, у випадку з найменуванням Schistosoma mansoni, що названа на честь Патріка Менсона («батька» сучасної паразитології).

Висновки: еволюція термінології, що являє собою систему понять і найменувань гельмінтів і гельмінтозів, є не лише видозміною термінологічних і номенклатурних позначень, а поступовим переходом від описової, подекуди народної номенклатури, до точної, науково обґрунтованої системи, зберігаючи історичний контекст. Правильне розуміння і точне використання термінів гельмінтозів є надважливим для студентів медичних ЗВО і лікарів, забезпечуючи точність визначення діагнозу та подальше ефективне лікування. Адже навіть зміна одного складника в назві виду може суттєво вплинути на розуміння процесу зараження, а отже, й на вибір лікувальної стратегії.

ЛАТИНСЬКА ТА ГРЕЦЬКА МОВА ЯК ОСНОВА ТЕРМІНОТВОРЕННЯ НАЙМЕНУВАНЬ БІЛКІВ

Шведюк В. С.

Науковий керівник: к.філол.н., доцентка Лехніцька С. І.

Кафедра мовної підготовки

Завідувач кафедри: д.філол.н., професорка Литвиненко Н. П.

*Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна*

Актуальність: латинська мова має значний вплив на формування сучасної наукової термінології, зокрема, в галузі біології на творення найменувань для ідентифікації та орієнтування в біологічних молекулах. Оскільки даний процес передбачає створення термінів, що відображають функції, структуру та походження білків, і є основою для міжнародної комунікації. Таким чином аналіз закономірностей латинського словотворення найменувань білків стає необхідною умовою для подальшого розвитку даної галузі.

Мета роботи: охоплює аналіз назв білків з обґрунтуванням їхнього походження, а також виявлення закономірностей і специфічних особливостей формування таких найменувань.

Методи дослідження: методи дослідження поєднують аналіз сучасних біологічних термінів, особливостей латинськомовного словотвору, а також принципів систематизації назв білків. Kyselova O.H., Lekhnitska S.I., Shpynta G.M. The Latin medical language workbook : study guide / Kyselova O.H., Lekhnitska S.I., Shpynta (Voskoboynuk–Shpynta) G.M. – Kyiv: «Bookplus», 2021. – 116 p.; Робочий зошит до практикума «Латинська мова та медична термінологія» / Кісельова О. Г., Лехніцька С.І., Шпінта Г. М. – 8-е вид., випр. та доп. – К.: «Книга-плюс», 2023. – 132 с..

Результати: в межах дослідження був проаналізований вплив латинської мови на формування сучасної термінології та словотворення і було з'ясовано, що латинська мова продовжує відігравати ключову роль у сучасному термінотворенні. Використання латинськомовного термінологічного матеріалу забезпечує точність та універсальність у медицині, у тому числі і в сфері біохімії та молекулярної біології. Також було з'ясовано, що латинські терміни для позначення білків здебільшого використовують стандартні моделі словотворення, засновані на поєднанні латинських або грецьких коренів та суфіксів, які вказують на функцію, походження,

структуру терміна. Найчастіше зустрічаються у найменуваннях такі суфікси: *-in-(um)* – вказує на білкову природу; *-as-(um)* – на ферменти; *-gen* – вказує на білки, які спричиняють утворення продукції певних речовин. Терміоелемент *-globulin* – використовується для позначення білків, які мають глобулярну (кулясту) структуру. Ключове значення використання латинськомовного термінологічного матеріалу у термінотворенні можна відстежити на такому прикладі: *Insulinum*, де *Insul* – терміоелемент походить від лат. острів (оскільки, інсулін виробляється в острівцях Лагерганса) і суфікс *-in-(um)*, що вказує на походження білка, а саме, з клітин-острівців. *Lactasum*, де *lact* – терміоелемент, утворений від лат. молоко і суфікс *as(um)*, що вказує на ферменти, зокрема, на фермент, який розщипляє лактозу. *Collagenum* містить терміоелемент *colla* – від лат. *colla* – клей або сполучна тканина і гр. *-genum* і вказує на речовину, що утворюється або генерується, тобто речовина, що утворює клей (колаген присутній у складі еластичних тканин та додає міцності та еластичності). *Keratinum* містить гр. терміоелемент *keras* – ріг або рогова речовина та *-in-(um)* – суфікс, що позначає його локалізацію, а саме волосся, нігті.

Висновки: отже, використання латинських та грецьких коренів та суфіксів для створення наукових термінів й досі залишається найефективнішим способом номінації, оскільки уникає мовного бар'єру в науковій спільноті, шляхом створення чітких та зрозумілих конструкцій, що сприяє розвитку науки і комунікації серед дослідників по всьому світу.

Ключові слова: білки, терміоелемент, термінотворення, латинське та грецьке походження.

EXPLORING THE PHARMACOKINETICS OF IANALUMAB AND HYDROXYCHLOROQUINE: A HYBRID APPROACH TO NOVEL AND ESTABLISHED THERAPIES USING IN SILICO MODELING

Hajar Ezzahraoui

Scientific supervisor: associate professor, Candidate of Pharmaceutical sciences Violetta Narokha

Department of Medical Chemistry and Toxicology

Head of the Department: Doctor of Medical Sciences, Professor Iryna Nizhenkovska

Bogomolets National Medical University

Kyiv, Ukraine

Relevance: autoimmune diseases need long-term immune control. Hydroxychloroquine (HCQ), a disease-modifying antirheumatic drug, and Ianalumab, a novel monoclonal antibody targeting B-cell activating factor, have distinct mechanisms. HCQ modulates immunity via lysosomal accumulation and Toll-like receptor inhibition, while Ianalumab depletes B cells by blocking B-cell activating factor survival signals. Co-administration may offer synergistic benefits. Understanding their pharmacokinetic (PK), pharmacodynamic (PD), and drug-drug interactions (DDIs) is crucial for optimizing combination therapy.

Purpose of the work: to characterize the PK profiles *in silico* of HCQ and Ianalumab and in combination for autoimmune disease treatment.

Objectives. 1. To define absorption, distribution, metabolism, and excretion profiles (PK characterization); 2. To compare PK properties; 3. To evaluate potential PK interactions during co-administration (DDIs) of HCQ and Ianalumab.

Research methods: Physiologically based pharmacokinetic (PBPK) modelling was conducted by PK-Sim and MoBi (from Open System Pharmacology). PK properties from literature, clinical trials, and regulatory reports were used to develop independent PBPK models *in silico*.

Results: HCQ PK model shows $C_{max} \sim 50$ ng/ml at 3 hours, indicating rapid oral absorption. Simulated half-life (2.24 days) was shorter than clinical data (22–55 days), suggesting modeling limits for tissue accumulation. High clearance supports acute-phase immunomodulation.

Ianalumab PK model shows $t_{1/2} = 314.31$ hours, low clearance 1.58×10^{-3} ml/min/kg, and limited volume of distribution 42.95 ml/kg. Extended exposure supports long-term B-cell suppression in chronic autoimmune diseases.

Comparison of PK profiles provide rapid absorption, short $t_{1/2}$ for early-phase modulation. For HCQ and slow clearance for Ianalumab. HCQ offers immediate suppression; Ianalumab sustains control. DDIs assessment suggests no notable exposure changes with combined use.

Conclusions: HCQ and Ianalumab show complementary PK profiles. HCQ enables rapid, short-term action; Ianalumab provides sustained B-cell control. While no PK interaction was noticed, combined immunosuppression risk needs oversight.

Keywords: Hydroxychloroquine, Ianalumab, pharmacokinetic, PK-Sim, MoBi.

GAS CHROMATOGRAPHY–MASS SPECTROMETRY METHODS OF RESEARCHING PESTICIDES CONTENT IN MEDICINAL PLANT RAW MATERIALS

Kharlampovych S. A.

Scientific Supervisor: Doctor of Pharmacy, Professor Welchinska O. V.

Department of Medicinal Chemistry and Toxicology

Head of the Department: Doctor of Medical Sciences, Professor Iryna Nizhenkovska

Bogomolets National Medical University

Kyiv, Ukraine

Relevance: Breckland thyme (*Thymus serpyllum*) is a herbal medicine that is often used in pharmaceutical practice due to its wide range of pharmacological properties. Thyme-based medicines are often used as an antiseptic, anthelmintic, diuretic, tonic, carminative, antispasmodic, expectorant, sedative, tonic, anticholesterolemic, immunostimulating and analgesic. Therefore, it is very important to study the purity of this plant for the presence of pesticides that can accumulate in it. The European Pharmacopoeia gives us clear limits for the norm for pesticides. Since their toxicity can have a direct impact on human health, it is necessary to use highly accurate methods for research in order to be able to control the quality and assess the safety of the medicinal plant raw material *Thymus serpyllum*.

Objective: to investigate the purity of the medicinal plant raw material *Thymus serpyllum* and determine the level of pesticides in it.

Materials and methods: collected in the territory of Volyn Polissya samples of plant material *Thymus serpyllum*, air-dried and mechanically crushed. Sample preparation method QuEChERS, GC–MS, chromatograph Thermo Fisher Scientific Trace 1610 with mass spectrometer ISQ Single Quadrupole MC.

Results and their discussion: using a Thermo Fisher Scientific Trace 1610 Chromatograph with an ISQ Single Quadrupole MC mass spectrometer, residues of three pesticides were detected in *Thymus serpyllum* samples. The results were compared with the European Pharmacopoeia (2.8.13) data on pesticides content in herbal medicines.

1. DDT (1,1,1-trichloro-2,2-bis(4-chlorophenyl)ethane) was detected at a concentration of 0.04 mg/kg, which is significantly below the European Pharmacopoeia limit of 1.0 mg/kg.
2. Chlordane was detected at a concentration of 0.02 mg/kg, which is below but closer to the European Pharmacopoeia limit of 0.05 mg/kg.
3. Malathion was detected at a concentration of 0.01 mg/kg, which is below the European Pharmacopoeia limit of 1.0 mg/kg.

The sample was also tested for the presence of pesticides such as Hexachlorcyclohexane, Lindan, Diazinone, and Primiphos methyl. According to the results, these pesticides were not detected in the tested sample.

Conclusions: based on the results of our study of the purity of medicinal plant raw materials *Thymus serpyllum* for the presence and level of pesticides, we can confidently say that this plant can be considered safe for use in medicine, since the detected pesticides do not exceed the permissible limit. However, it is worth paying attention to Chlordane, since even half of the permissible level indicates the need for additional research into the vegetation of this area.

Key words: *Thymus serpyllum*, GC–MS, chromatography, pesticides.

РОЗРОБКА ТА ВАЛІДАЦІЯ СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧНОГО МЕТОДУ ВИЗНАЧЕННЯ СПІРОНОЛАКТОНУ

Ковальова А. В

Науковий керівник: к.фарм.н., доцент Афанасенко О. В.

Кафедра хімії ліків та лікарської токсикології

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Ніженковська І. В.

*Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна*

Актуальність: в сучасному світі фармацевтична промисловість постійно проявляє інтерес до лікарських речовин та їхніх досліджень. Спіронолактон є калійзберігаючим діуретичним засобом, який використовується для лікування набряку внаслідок застійної серцевої недостатності. На сьогоднішній день існує потреба в розробці точного та ефективного методу аналізу даної речовини.

Мета роботи: розробити та оптимізувати метод визначення спіронолактону за допомогою спектрофотометрії в АФІ та таблетованій лікарській формі.

Методи дослідження: уф–спектрофотометрія, вимірювалась оптична густина розчинів що довжина хвилі 238,0 нм (Аmax). Готовили розчини ФСЗ з концентрацією 20 мкг/мл та проводили розведення в діапазоні 1–16 μg/ml для побудови калібрувального графіка. Досліджували вміст спіронолактону в лікарській формі Tablets – Spironol 50 mg методом спектрофотометрії, а також паралельно методом зворотної броматометрії.

Результати: при побудові калібрувального графіку коефіцієнт кореляції регресійної прямої склав 0.9958. Результати дослідження спіронолактону в таблетках методом спектрофотометрії представлено в таблиці:

	Weight [g]	A	Concentration [ug/ml]	Marked [g]	Contents in average weight [g]	deviation from the declared value [%]
1	0.1991	0.657	8,283	0.0414	0.0508	1.51
2	0.2097	0.658	8,295	0.0415	0.0483	-3.48
3	0.2029	0.618	7,420	0.0371	0.0446	-10.77
4	0.2095	0.641	7,930	0.0397	0.0462	-7.64
5	0.2162	0.671	8,585	0.0429	0.0484	-3.11
6	0.1971	0.627	7,618	0.0381	0.0472	-5.69
7	0.2071	0.633	7,738	0.0387	0.0456	-8.83
8	0.2305	0.730	9,891	0.0495	0.0524	4.70
9	0.2155	0.669	8,539	0.0427	0.0483	-3.31
10	0.2032	0.637	7,847	0.0392	0.0471	-5.77

У розробленому аналітичному методі спостерігалася лінійність із коефіцієнтом кореляції 0.9958 у діапазоні концентрацій від 1 мкг/мл до 16 мкг/мл. Прецизійність методу для спіронолактону при рівні концентрації 20 мкг/мл була в межах 98,6%–100,6%. Точність запропонованого аналітичного методу була підтверджена за допомогою досліджень на відновлення, результати яких виражені у відсотках відновлення і знаходилися в межах 93.9%–103,08%. Значення стандартного відхилення та коефіцієнта варіації були задовільними, що свідчить про точність аналітичного методу.

Висновки: запропонований аналітичний метод для визначення спіронолактону, представлений у цій роботі, забезпечує простий, неформальний, швидкий, стабільний, точний, прецизійний, надійний, економічний, ефективний за часом та зручний спосіб аналізу спіронолактону з використанням УФ–спектрофотометра при максимальній довжині хвилі поглинання (λmax) 238,0 нм. Дослідження внутрішньоденної та міжденної прецизійності проводилися шляхом аналізу зразків спіронолактону у різні часові інтервали протягом одного дня та в різні дні відповідно. Стандартне відхилення для внутрішньоденної та міжденної прецизійності були менше 2, що вказує на високу прецизійність запропонованого методу.

Ключові слова: уф–спектрофотометрія, спіронолактон, стандартний розчин, довжина хвилі, прецизійність, абсорбція.

РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ТРИПТОФАНУ У СКЛАДІ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ ДОБАВОК МЕТОДОМ ВИСОКОЕФЕКТИВНОЇ РІДИННОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ

Колєснікова К. Р.

Науковий керівник: к.пед.н., асистент Бут І. О.

Кафедра хімії ліків та лікарської токсикології

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Ніженковська І. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність: триптофан – це незамінна амінокислота, яка виконує важливі функції в організмі людини. Оскільки він не синтезується в організмі, його потрібно отримувати з їжею або добавками. Дієтичні добавки з триптофаном мають велике значення для підтримки здоров'я, оскільки дана амінокислота є попередником серотоніну – нейромедіатора, що відповідає за настрій, сон і загальне самопочуття. Триптофан відіграє ключову роль у роботі нервової системи, метаболізмі, синтезі білків та гормонів, а також підтримці імунітету.

Важливим питанням є контроль якості та стандартизація біологічно активних добавок, у тому числі з триптофаном, для запобігання фальсифікаціям складу добавок та безпеки для споживачів.

Мета роботи: розробити методику ідентифікації та кількісного визначення триптофану у складі біологічно активних добавок.

Методи дослідження: метод високоефективної рідинної хроматографії (ВЕРХ), стандартний зразок *l*-триптофану, два зразки дієтичних добавок.

Результати: проаналізувавши вже наявні методи контролю якості триптофану як активного фармацевтичного інгредієнта, для дослідження було обрано метод ВЕРХ, що є високоточним та відтворюваним, швидким, має високу розподільну здатність, можливість використання різних детекторів. В ході дослідження були підібрані оптимальні умови хроматографування: колонка XBridge Shield RP, 150 x 4,6 мм, 3,5 мкм, детектування за довжини хвилі – 248 нм, швидкість рухомої фази – 1,0 мл/хв, об'єм інжекції – 10 мкл, температура термостату колонки – 35 °С. Хроматографічне розділення проводили при градієнтному елююванні з використанням рухомої фази А – натрій ацетат тригідрату, розчиненого у воді та триетиламіні, рН розчину до значення 5,05 доводили фосфорною кислотою та рухомої фази В – ацетонітрил: вода (60 : 40). Для підвищення розподільної здатності проводилась реакція дериватизації. Хроматографували по 10 мкл, контрольного розчину, розчину порівняння та випробовуваного розчину (одержаних після дериватизації). Час утримування піку *l*-триптофану на отриманих хроматограмах близько 4,5 хв. Хроматографічна система згідно розділу 2.2.46 Державної Фармакопеї України є придатною і відповідає необхідним критеріям. Були проведені розрахунки кількісного вмісту амінокислоти у складі обраних зразків.

Висновки: таким чином, проведено дослідження свідчить про можливість застосування методу ВЕРХ для ідентифікації та кількісного аналізу триптофану у складі біологічно активних добавок.

Ключові слова: триптофан, біологічно активні добавки, метод ВЕРХ, ідентифікація, кількісне визначення.

МЕТОДИКА КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ІБУПРОФЕНУ ТА ФЕНІЛЕФРИНУ ГІДРОХЛОРИДУ В КОМБІНОВАНІЙ ТАБЛЕТОВАНІЙ ЛІКАРСЬКІЙ ФОРМІ

Коляда О. В.

Науковий керівник: д.мед.н., професор Ніженковська І. В.

Кафедра хімії ліків та лікарської токсикології

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Ніженковська І. В.

Національний Медичний Університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність: на даний час відсутня фармакопейна монографія, що містить методики контролю діючих речовин – ібупрофену та фенілефрину гідрохлориду у двокомпонентному лікарському засобі. Через відсутність методики для визначення кількісного вмісту обох сполук у комбінованій таблетованій лікарській формі спочатку розділяють між собою її компоненти – ібупрофен та фенілефрину гідрохлорид з послідовним дослідженням піків на хроматограмах. Запропонована методика дозволяє визначати кількісний вміст ібупрофену та фенілефрину гідрохлориду на одній ВЕРХ хроматограмі без використання фільтрів, що робить дослідження значно дешевшим.

Мета: розробити універсальну селективну методику для одночасного визначення кількісного вмісту діючих речовин ібупрофену та фенілефрину гідрохлориду в двокомпонентному комбінованому лікарському засобі.

Методи дослідження: ВЕРХ.

Результати: для дослідження методики розглядалися валідаційні характеристики: правильність, збіжність, специфічність, лінійність, діапазон застосування. Умови придатності хроматографічної системи виконуються: коефіцієнт симетрії піка не більше 2,5 % й збіжність не більше 0,67% (відповідно до ДФУ 2.2.46). Спектр поглинання стандартного розчину відповідає спектрам поглинання ібупрофену та фенілефрину гідрохлориду у випробуваному розчині. Специфічність методики: на хроматограмах розчинника не спостерігають піки, що мають часи утримання, які співпадають або близькі до часу утримання піка ібупрофену (≈ 10 хв) та фенілефрину (≈ 4 хв) на хроматограмах стандартного розчину ібупрофену та фенілефрину гідрохлориду і випробовуваного розчину, тобто інтерференція відсутня і піки розчинника не впливають на такі діючих речовин. Номінальні концентрації розчинів лінійні. Стандартний розчин ібупрофену та фенілефрину гідрохлориду і випробовуваний розчин стабільні в часі. Співвідношення площ піків випробовуваного розчину до площ піків стандартного розчину стабільне. Збіжність: відносний довірчий інтервал не перевищує критичного значення довірчого інтервалу для збіжності результатів. Правильність: систематична похибка відповідає незначущості. Результати контролю серії одного з двокомпонентних комбінованих лікарських засобів, який містить ібупрофен та фенілефрин гідрохлориду й поширений на ринку України, за запропонованою методикою у дослідженні були порівняні з результатами наведеними в сертифікаті серії цього лікарського засобу й показали високу відповідність, що свідчить про надійність методики.

Висновки: встановлені та висвітлені у дослідженні фактори утримання ібупрофену та фенілефрину гідрохлориду, проведена валідація методики одночасного визначення кількісного вмісту діючих речовин ібупрофену та фенілефрину гідрохлориду, результати валідації запропонованої методики відповідають даним, зазначеним у сертифікаті виробника.

Ключові слова: ібупрофен, фенілефрину гідрохлорид, високоефективна рідинна хроматографія, адсорбційна спектроскопія.

РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ β -АЛАНІНУ У СКЛАДІ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ТА ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК МЕТОДОМ ВИСОКОЕФЕКТИВНОЇ РІДИННОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ

Ларкіна О. Р.

Наукові керівники: к.фарм.н., асистент Бурмака О. В., к.пед.н., асистент Бут І. О.

Кафедра хімії ліків та лікарської токсикології

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Ніженковська І. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність: β -аланін (бета-аланін) – це природна амінокислота, яка має важливе значення для біологічних процесів. Основна його роль полягає в синтезі карнозину – дипептиду, що складається з бета-аланіну та гістидину. Карнозин має антиоксидантні властивості – захищає клітини від процесів окиснення та вільних радикалів, бере участь у нейропротекції, захищаючи нейрони від дегенеративних процесів; сприяє покращенню анаеробної продуктивності, особливо під час високоінтенсивних короткотривалих фізичних вправ. Крім того, β -аланін у складі лікарських засобів призначається для лікування та профілактики клімактеричного синдрому у жінок. Він знижує вивільнення гістаміну, який відповідає за розширення судин і виникнення припливів жару. Завдяки цьому засіб ефективно регулює терморегуляцію без впливу на рівень естрогену. В Україні представлено широкий асортимент дієтичних добавок з бета-аланіном від різних виробників. Контроль якості дієтичних добавок є важливим для забезпечення безпеки, ефективності та відповідності заявленому складу. Оскільки дієтичні добавки не є лікарськими засобами, вони не підлягають належній перевірці та сертифікації.

Мета роботи: розробити методику ідентифікації та кількісного визначення β -аланіну як компонента лікарських засобів та дієтичних добавок методом високоефективної рідинної хроматографії.

Методи дослідження: метод високоефективної рідинної хроматографії (ВЕРХ).

Результати: для розробки експериментальної методики було обрано метод ВЕРХ. Дослідження було проведене із використанням аналітичної системи «Agilent 1200». Підібрано умови хроматографування: колонка – XBridge Shield RP, 150 x 4,6 мм, 3,5 мкм; швидкість рухомої фази – 1,0 мл/хв; детектування за довжини хвилі – 248 нм, об'єм інжекції – 10 мкл; температура термостату колонки – 35 °С. Хроматографічне розділення проводилось при градієнтному елююванні з використанням рухомої фази А – розчин натрій ацетату тригідрату у воді з додаванням триетиламіну, до значення рН розчину 5,05 доводили фосфорною кислотою; у якості рухомої фази В – ацетонітрил : вода (60 : 40). Розчин порівняння – розчин стандартного зразку бета-аланіну, контрольний розчин – 0,02 М розчин кислоти хлористоводневої. Розчини досліджуваних зразків №1 та №2 готувалися шляхом подрібнення таблеток з наступним розчиненням точних наважок. Перед хроматографуванням проводили передколонкову дериватизацію з використанням набору реагентів АссQ Фтор (WATERS). Хроматографували по 10 мкл кожного з розчинів після проведення реакції дериватизації. Досліджувані зразки ідентифікували за часом утримування: час утримування піку бета-аланіну на отриманих хроматограмах близько 7,2 хв. Для розрахунків кількісного вмісту брали площі піків.

Висновки: у результаті дослідження розроблено та експериментально перевірено методику ідентифікації та кількісного визначення β -аланіну методом ВЕРХ. Дана методика може використовуватись для аналізу лікарських засобів та дієтичних добавок, у складі яких є амінокислота з метою контролю якості.

Ключові слова: β -аланін, дієтичні добавки, метод високоефективної рідинної хроматографії, ідентифікація, кількісне визначення.

ПРОГНОЗУВАННЯ НАЙБІЛЬШ ІМОВІРНИХ БІЛКОВИХ МІШЕНЕЙ МАЛИХ МОЛЕКУЛ ДЛЯ МЕРКАПТОПОХІДНИХ (ПІРИДИН–2–ІЛ) АМІНОВІНІЛФОСФОНОВИХ КИСЛОТ ТА 3–(АРИЛТІО)ІМІДАЗО[1,2–А]ПІРИДИН–2–ІЛФОСФОНОВОЇ КИСЛОТИ

Липовенко Т. О.

Науковий керівник: к.пед.н, доцент Головченко О. І.

Кафедра хімії ліків та лікарської токсикології

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Ніженковська І. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна

Актуальність: при розробці нових лікарських засобів визначення білкових мішеней за допомогою веб-сервісу *SwissTargetPrediction* дає можливість створення нових лікарських засобів, які будуть мати різну фармакологічну дію. Дане дослідження проводилось *in silico*, без залучення до експерименту живих тварин, що є важливим в сучасному світі, а також дозволило отримати результати швидше порівняно з лабораторними експериментами. *SwissTargetPrediction* є веб-інструментом, що працює в онлайн режимі і спрямований на прогнозування найбільш імовірних білкових мішеней малих молекул.

Мета роботи: спрогнозувати найбільш ймовірні біологічно активні молекули сполук на базі комбінації 2D і 3D розрахунків подібності з відомими лігандами.

Методи дослідження: для прогнозування найбільш імовірних білкових мішеней малих молекул для диетилового естеру [(E)–2–[(4–хлорофеніл)тіо]–1–(піридин–2–іламіно)вініл] фосфонової кислоти (I), диетилового естеру [2,2–біс[(4–хлорофеніл)тіо]–1–(піридин–2–іламіно)вініл]фосфонової кислоти (II) та диетилового естеру {3–[(4–хлорофеніл)тіо]імідазо[1,2–a]піридин–2–іл} фосфонової кислоти (III) був застосований метод комп'ютерного моделювання за допомогою програмного забезпечення *SwissTargetPrediction*.

Результати: встановлено, що для сполуки I більша частина ймовірних білкових мішеней належить до класів оксидоредуктаз, протеаз, родопсин–подібних G–білокспряжених рецепторів. Для сполуки II переважна більшість білкових мішеней відноситься до класу родопсин–подібних G–білокспряжених рецепторів. На другому місці за кількістю мішеней клас оксидоредуктаз та мембранні рецептори. Для сполуки III більшість ймовірних білкових мішеней належить до класу ліганд закритого іонного каналу. Друге місце належить двом класам оксидоредуктаз та ферментам. Варто звернути увагу, що для сполуки I і III було спрогнозовано інгібіторну активність бутирилхолінестерази, які застосовують для лікування хвороби Альцгеймера. Для сполуки II особливими мішенями є рецептори орексину 1 і 2, антагоністи яких використовуються для лікування розладів сну і безсоння. За даними результати для сполуки III потенційною мішенню може бути арахідонат 5–ліпоксигеназа, інгібітори якої використовуються для лікування хвороб кишківника, алергічного риніту, астми та остеоартриту.

Висновки: в результаті дослідження було спрогнозовано найбільш ймовірні біоактивні молекули даних сполук на підрунті комбінації 2D і 3D розрахунків шляхом порівняння з вже відомими лігандами. Отримані результати дозволяють проводити серед сполук такого типу пошук нових лікарських засобів із різною фармакологічною активністю.

Ключові слова: білкові мішені, меркаптопохідні фосфонових кислот.

РОЗРОБКА ТА ВАЛІДАЦІЯ ЕКОБЕЗПЕЧНОЇ МЕТОДИКИ ВИЗНАЧЕННЯ ПОЛЯРНИХ НІТРОЗАМІНІВ В ЛАКАХ ДЛЯ НІГТІВ РІЗНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Литвиненко В. Ю.

Науковий керівник: к.хім.н. Сиротчук О. А., к.хім.н., доцент, Глушаченко О. О.

Кафедра хімії ліків та лікарської токсикології

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор, Ніженковська І. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність: нітрозаміни – це сполуки, що утворюються у кислих умовах при взаємодії вторинних амінів із нітритами. Їх вміст контролюють у харчових продуктах, косметиці, фармацевтиці та розчинниках і класифікуються як забруднювачі категорії 1 (ICH M7 (R1)).

Визначення нітрозамінів у лаках, представлених на ринку України, є важливим для безпеки споживачів. Відсутність регламентованих методик ускладнює контроль їхнього вмісту.

Мета роботи: розробити оптимальні умови для мас–детектора з використанням екобезпечного етанолу в складі рухомої фази для визначення полярних нітрозамінів в лаках для нігтів косметичного і медичного призначення.

Методи дослідження: рідинна хроматографія з мас–детектуванням. Рідинний хроматограф Shimadzu Nexera LC–30 трьохквадрупольним масдетектором Shimadzu LCMS 8040. У роботі використовували стандартний зразок NDEA – N–Nitrosodiethylamine solution, Aldrich 40334, 5000µg/ml in methanol і NDMA – N–Nitrosodimethylamine solution, Supelco CRM40059, 5000µg/ml in methanol. Рухома фаза: вода для хроматографії, етанол 96 об. %, люкс, ДП. «Укрспирт».

Результати: в результаті дослідження було встановлено оптимальні переходи для NDMA (75,10→43,10) та для NDEA (103,1→29,00) для яких виявлено найбільші співвідношення сигналу до шуму (S/N). Виявлено, що при заміні метанолу на етанол співвідношення S/N збільшується у 3 рази для переходу 75,10→43,10. Для NDEA використання етанолу покращило S/N у 2 рази для переходу 103,10→29,20.

Було досліджено вплив вмісту етанолу (10%, 20%, 30%, 40%) в рухомій фазі. Оптимальний вміст етанолу 20% у воді. Співвідношення сигнал до шуму для NDMA вдвічі, а для NDEA в 3,5 раз перевищує найкращі значення отримані при іншому вмісті етанолу.

Перевірено вплив присутності в рухомій фазі мурашиної кислоти як модифікатора, що покращує іонізацію. Рухома фаза 0,1% мурашина кислота у воді – етанол 96% (80:20). Додавання мурашиної кислоти до рухомої фази покращує співвідношення сигнал до шуму для NDMA на 20%, а для NDEA на 40 %, тому доцільно використовувати 0,1% мурашину кислоту замість води. Оптимізація методу дозволила покращити співвідношення сигнал до шуму в 7 раз для NDMA і в 10 раз для NDEA.

Висновки: для підвищення чутливості методу було обрано склад рухомої фази і оптимізовано параметри детектора, що дозволило знизити рівень шуму та покращити співвідношення сигнал/шум. Встановлені параметри можуть бути використані для подальшого вдосконалення аналітичної методики контролю нітрозамінів.

Ключові слова: NDMA, NDEA, HPLC–MS/MS.

РОЗРОБКА МЕТОДИКИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА КІЛЬКІСНОГО ВИЗНАЧЕННЯ L–КАРНІТИНУ МЕТОДОМ ВИСОКОЕФЕКТИВНОЇ РІДИННОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ В РІЗНИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМАХ

Михайлов Д. О.

Наукові керівники: к.фарм.н., асистент Бурмака О. В.

Кафедра хімії ліків та лікарської токсикології

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Ніженковська І. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність: фундаментальна роль L–карнітину полягає у метаболізмі жирних кислот у мітохондріях для β–окиснення. У результаті це привернуло значну увагу для використання його у різних галузях, включно зі спортивним харчуванням, клінічною терапією та харчовими технологіями.

Зростаюча популярність біологічно активних добавок привела до збільшення попиту на надійні методи контролю якості L–карнітину. Це зумовлено обізнаністю споживачів про передбачувану користь БАДу для фізичної активності, контролю ваги та загального стану здоров'я.

Мета роботи: розробити методику ідентифікації та кількісного визначення L–карнітину в різних лікарських формах.

Методи дослідження: ідентифікація та кількісне визначення L–карнітину проводили за допомогою високоефективної рідинної хроматографії. Для аналізу було використано три зрізки, які були представлені у різних лікарських формах: таблетки, капсули, сироп. Роботи проводилися з використанням хроматографічної системи «Agilent 1200».

У методиці рухома фаза є градієнтом, котра складається двох фаз: фаза А та фаза В. Для приготування фази А взяли 6,8 г калію дигідрофосфату Р, помістили у мірну колбу місткістю 1000 мл, розчинили у 900 мл води, додали 1,2 г натрію гептансульфонату моногідрату, розчинили. Довели рН розчину до значення 3,0 фосфорною кислотою та довели об'єм розчину водою до позначки. Рухома фаза В – метанол. Градієнт виглядає наступним чином:

Час, в хв	Рухома фаза А, %	Рухома фаза В, %
0	99	1
5	99	1
10	55	45
15	55	45
16	99	1
25	99	1

Була використана хроматографічна колонка XBridge Shield RP18, 150 x 4,6 мм, з розміром часток 3,5 мкм. Швидкість рухомою фази становила – 1,0 мл/хв. Детектування проводили з двома довжинами хвиль: 225 нм та 205 нм. Практично визначено, що інтенсивність піку L–карнітину за довжини хвилі 205 нм краща, ніж за довжини хвилі 225 нм. Температура колонки становила 45 °С. Об'єм інжекції випробувального розчину становив 20 мкл. У якості розчинника була підібрана вода очищена.

У ході досліджень були проаналізовані різні лікарські форми L–карнітину. Було проведено ідентифікацію шляхом порівняння часів утримання піку стандартного зразка та випробувальних розчинів. У результаті капсули мають 80% L–карнітину, від заявленої кількості, таблетки – 80,3%, сироп – 102,8%.

Висновки: методика може бути використана в аналізі готових лікарських засобів, що містять L–карнітин у різних лікарських формах: таблетки, капсули, сироп.

Ключові слова: L–карнітин, метод високоефективної рідинної хроматографії, ідентифікація, кількісне визначення.

ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДИКИ ВЕРХ У ВИЗНАЧЕННІ КІЛЬКІСНОГО ВМІСТУ L-ТИРОЗИНУ В ДІЄТИЧНИХ ДОБАВКАХ

Петрик Н. В.

Науковий керівник: к.фарм.н., доцент Бурмака О. В.

Кафедра хімії ліків та лікарської токсикології

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Ніженковська І. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність: В сучасному світі все більша кількість людей починає вживати біологічно активні добавки, зокрема ті, що містять амінокислоти.

L-тирозин є однією з таких амінокислот. Він відіграє важливу роль, в синтезі: дофаміну, адреналіну, норадреналіну та тиреоїдних гормонів. Дефіцит цієї амінокислоти може призвести, до зниження концентрації уваги, хронічної втоми та порушення функцій щитовидної залози.

Тому вкрай важливо забезпечити контроль якості таких добавок. Одним з сучасних методів, який може здійснити такий контроль, є високоефективна рідинна хроматографія.

Мета роботи: Розробка та апробація методики кількісного визначення L-тирозину в біологічно активних добавках з використанням високоефективної рідинної хроматографії, з метою належного контролю якості.

Методи дослідження: Це дослідження було проведене за допомогою високоефективної рідинної хроматографії. В експерименті використали стандартний зразок L-тирозину. Також було відібрано 3 зразки БАДів, які є у вільному доступі на ринку України.

У процесі розробки методики кількісного виявлення L-тирозину у вищезгаданих БАДах був задіяний підхід з використанням методу обернено-фазової високоефективної рідинної хроматографії. Для розділення була використана рухома фаза А – 2,76 г *натрію ацетату тригідрату* поміщали у мірну колбу місткістю 1000 мл, розчиняли у воді, доводили об'єм розчину водою до позначки та перемішували. Доводили рН розчину до значення 4,0 *крижаною оцтовою кислотою*, також рухома фаза В – ацетонітрил.

0 хвилин: рухома фаза А – 100 %, рухома фаза В – 0 %

3 хвилини: рухома фаза А – 100 %, рухома фаза В – 0 %

3,5 хвилини: рухома фаза А – 40 %, рухома фаза В – 60 %

8,5 хвилини: рухома фаза А – 40 %, рухома фаза В – 60 %

14 хвилини: рухома фаза А – 100 %, рухома фаза В – 0 %

20 хвилини: рухома фаза А – 100 %, рухома фаза В – 0 %

Час утримування піку *L-тирозину* близько 4,5 хв. *Розчинник* – 0,1 N розчин хлористоводневої кислоти.

Випробування проводили в колонці – Nupersil ODS, 200 x 4,6 мм, з розміром часток 5 мкм. Швидкість подачі рухомої фази – 1,0 мл/хв. Детектування проводили на детекторі за довжини хвилі – 275 нм, оскільки за даної довжини хвилі спостерігається максимальне поглинання L-тирозину у видимій області. Температура термостату колонки становила 40 °С. Об'єм інжекції – 3 мкл.

Результати: В ході експерименту, було розроблено методику, яка була апробована на трьох зразках та дала наступні результати: зразок №1 63,0 %; зразок №2 80,5%; зразок №3 72,9% від заявленої кількості L-тирозину в кожному зі зразків.

Висновки: У результаті проведеної роботи було експериментально доведено ефективність розробленого методу кількісного виявлення L-тирозину в БАДах. У всіх 3 зразках, які були відібрані для експерименту, було успішно визначено кількісний вміст L-тирозин.

Ключові слова: L-тирозин, біологічно активні добавки, кількісне визначення.

ДОСЛІДЖЕННЯ СПЕЦИФІЧНОСТІ МЕТОДИКИ ВИЗНАЧЕННЯ КАНАБІДІОЛУ У ДІЄТИЧНИХ ДОБАВКАХ

Подгорних А. В.

Наукові керівники: к.хім.н. Сиротчук О. А., к.хім.н., доцент Глушаченко О. О.

Кафедра хімії ліків та лікарської токсикології

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор, Ніженковська І. В.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність: добавки з канабідіолом (КБД) набувають все більшої популярності серед населення завдяки своїм властивостям. Для контролю якості такої продукції розроблено екобезпечну методику. Визначення канабідіолу згідно нової методики має бути специфічним, що було розглянуто в цій роботі.

Мета роботи: перевірити специфічність розробленої методики для визначення канабідіолу в дієтичних добавках.

Методи дослідження: рідинна хроматографія (ВЕРХ) у поєднанні зі спектрофотометричним детектором, рідинна хроматографія з мас–спектрометром, газова хроматографія з мас–детектором. Перевірено спектральну чистоту піка канабідіолу в досліджуваних зразках – Stark CBD, GeNo oil та 100% CBD oil та аналізовано стресовий розчин для перевірки придатності хроматографічної системи. Використано хроматограф Shimadzu LC–30 з спектрофотометричним і мас–детектором.

Результати: для перевірки специфічності методики було використано підхід за яким основна речовина піддається стресовим умовам для деградації і утворення споріднених сполук. У результаті дії хлоридної кислоти на канабідіол утворилося близько 14 споріднених речовин, що відділені від піку канабідіолу на хроматограмі. Коефіцієнт розділення з найближчим піком становить $R_s = 2,2$. Для того щоб бути впевненим, що відсутнє коєлювання споріднених сполук з канабідіолом перевірено спектральну чистоту піку для стресового розчину і розчинів дієтичних добавок для яких застосовується розроблена методика. Для всіх розчинів виявлено, що пік канабідіолу є спектрально чистим.

Для кращої характеристики стресового розчину, його було хроматографовано з застосуванням методу рідинної хроматографії з мас–детектуванням. Серед ідентифікованих сполук – речовини з m/z 315, 333 m/z та 347 m/z . Паралельно методом газової хроматографії з мас–детектуванням за допомогою бібліотеки було ідентифіковано дельта–8–тетрагідроканабінолу, дельта–9–тетрагідроканабінолу, транс–(–)–дельта–9–тетрагідро канабіваринівій кислоті та канабітріолу, що дозволило ідентифікувати піки в умовах розробленої методики.

Висновки: доведено специфічність розробленої методики, ідентифіковано споріднені речовини, що утворилися внаслідок дії хлоридної кислоти на канабідіол. Таким чином, поєднання хроматографічного розділення з оцінкою спектральної чистоти та мас–спектрометричною ідентифікацією дозволяє комплексно охарактеризувати зразки та підтвердити аналітичну придатність методу.

Ключові слова: канабідіол, дієтична добавка, високоефективна рідинна хроматографія.

КІЛЬКІСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ ІБУПРОФЕНУ ТА ПАРАЦЕТАМОЛУ В КОМБІНОВАНІЙ ТАБЛЕТОВАНІЙ ФОРМІ

Чудінов В. В.

Науковий керівник: д.мед.н., професор Ніженковська І. В.

Кафедра хімії ліків та лікарської токсикології

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Ніженковська І. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна

Актуальність: відсутність фармакопейної монографії, щодо методики контролю активних фармацевтичних інгредієнтів – ібупрофену та парацетамолу в двокомпонентному препараті спонукало нас до даного дослідження. Для визначення кількісного вмісту обох сполук у комбінованій таблетованій формі спочатку необхідно розділити компоненти – ібупрофен та парацетамол, а в подальшому аналізувати їхні піки на хроматограмах окремо. Запропонований підхід дає змогу одночасно визначати кількісний вміст ібупрофену та парацетамолу на одній ВЕРХ хроматограмі, без застосування фільтрів, що значно спрощує процес аналізу та знижує його вартість. Крім того, методика дозволяє скоротити тривалість дослідження завдяки усуненню попереднього розділення компонентів, що підвищує продуктивність лабораторного контролю.

Мета роботи: розробити універсальну селективну методику здатну точно та одночасно визначити кількість діючих речовин, а саме парацетамолу та ібупрофену в двокомпонентному лікарському засобі.

Методи дослідження: ВЕРХ.

Результати: для дослідження методики розглядалися валідаційні характеристики: правильність, збіжність, специфічність, лінійність, діапазон застосування. Умови придатності для хроматографічної системи виконуються, а саме коефіцієнт симетрії піка не більше за 2,5 %, збіжність не більше 0,67 % (відповідно до ДФУ 2.2.46) 3 інжекції для піків ібупрофену та парацетамолу на хроматограмах референтного розчину ібупрофену та парацетамолу. Спектр поглинання та час утримання ібупрофену та парацетамолу стандартного розчину відповідають у випробуваному розчині. Специфічність методики: на хроматограмах бланків не спостерігаються піки, які мають час утримання, або які співпадають чи близькі до часу утримання піків ібупрофену та парацетамолу на хроматограмах референтного розчину ібупрофену та парацетамолу та випробовуваного розчину. Інтерференція досліджуваних компонентів практично відсутня, в межах похибки. Піки розчинників майже не впливають на піки ібупрофену та парацетамолу. Діапазон застосування розчинів лінійний. Співвідношення площ піків досліджуваного розчину до площ піків референтного розчину стабільне. Збіжність: отримане значення відносного довірчого інтервалу не перевищує встановлений критичний поріг для оцінки збіжності. Правильність: систематична похибка δ відповідає незначущості систематичної. Результати контролю зареєстрованого в Україні препарату за запропонованою методикою співпадають із сертифікатом серії, що підтверджує її точність та надійність.

Висновки: використання єдиної хроматограми для аналізу обох сполук забезпечує високу точність та відтворюваність результатів, оскільки зменшується вплив змінних факторів, пов'язаних із багатоступневими процедурами підготовки проб. Оптимізація процесу також сприяє зниженню витрат на реактиви та матеріали, що робить метод більш доступним для впровадження у рутинну практику фармацевтичного аналізу.

Ключові слова: ібупрофен, парацетамол, високоефективна рідинна хроматографія, адсорбційна спектроскопія.

THE VALUE OF ULTRASONOGRAPHY IN PREOPERATIVE DIAGNOSTICS OF MINE–BLAST–RELATED INJURIES OF THE ULNAR NERVE FOR PLANNING FURTHER SURGICAL TACTICS

Anushka Nitin Repale, Roman Syrvatka

Scientific supervisor: PhD, Associate Professor Marushchenko Myroslava

Department of Neurosurgery

*Head of the Department: DMSc, Academician of NASc and NAMSc of Ukraine,
professor Tsymbaliuk Vitaliy*

Bogomolets National Medical University,

Scientific supervisor: PhD Petriv Taras

SI “Romodanov Neurosurgery Institute of NAMSc of Ukraine”

Kyiv, Ukraine

Introduction: mine–blast–related injuries of peripheral nerves of the upper extremities, which can cause functional loss, severe pain, and stable disability, are an actual neurosurgical and social issue in Ukraine. Mine–blast–related damage of the ulnar nerve (UN) is one of the most frequent variants of such injuries.

The aim: the study aimed to analyze the prognostic value of complex preoperative diagnostics, including ultrasonography of mine–blast–related damage nerves of the upper extremities and, in particular UN.

Methods: the study is based on the results of complex preoperative diagnostics and surgical treatment of 14 servicemen with mine–blast–related injuries of UN, who were operated in SI “Romodanov Neurosurgery Institute” in 2024. The mean age of men was 36.4 ± 7.4 years. Posttraumatic anamnesis was from 2 to 9 ($M \pm 4.5$) months. In all cases, the evaluation included clinical examinations (including the Medical Research Council (MRC) scale and Visual Analogue Scale (VAS)), electroneuromyography (EMG), and ultrasonography (US) of the ulnar nerve. The US was used to explore the continuity of UN, fascicular echo structure, surrounding tissues, etc.

Results: the damages mostly of the trunk and branches of UN were detected in 4(28%) cases, 10(72%) patients had concomitant lesions of muscles, ligaments, posttraumatic changes of bones, etc. Partial nerve damage was detected in 9(64%) patients, total – 5(36%). The most typical US signs in 11(78%) patients were increasing cross–sectional area of UN (general nerve enlargement), presence of epineural or intraneural hyper–(rare 1(0.9%) case) or hypoechogenicity (mostly), dynamic nerve dislocations, nerve compression by the surrounding structures. Less common absence of nerve visualization and posttraumatic neuromas of the proximal part of the UN in 3(22%) were detected. Muscle weakness had all patients. Muscle atrophy (particularly m.abductor pollicis brevis and musculi interossei dorsales) was detected in 12(86%) patients. The correlation between the results of US findings, and neurophysiological patterns detected the concordance of methods and next intraoperative conditions of UN in 10(85%) patients.

Conclusions: US as a noninvasive, informative method should be integrated with routine preoperative workup of gunshot and mine–blast–related injuries of the nerves of upper extremities, which allows determining the location and type of nerve injury, additional pathological focuses, such as foreign objects, fragments of bones, scar compression, or neuromas, etc. The combination of clinical examinations, US, and EMG in preoperative workup allows to choose the optimal treatment tactics and thereby should improve postoperative repair of injured nerves.

Keywords: ultrasonography, ulnar nerve, mine–blast–related injury of the peripheral nerves

GABA–BENZODIAZEPINE AGONIST MPTD–01 FACILITATES FUNCTIONAL RECOVERY FOLLOWING EXPERIMENTAL TRAUMATIC BRAIN INJURY

Moisieienko S. V., Mamoian V. A., Yevstifeiev D. I., Bilson M. Y., Shevchuck A. O.

Supervisor: DMSc, professor Ziablitsev S. V.

Pathophysiology department

Head of the department: DMScs, professor Ziablitsev S. V.

Bogomolets National Medical University

Kyiv, Ukraine

Relevance: traumatic brain injury (TBI) constitutes a significant global health concern and is associated with persistent neurocognitive deficits, motor dysfunction, and neuropsychiatric complications. The multifactorial pathophysiology of TBI – including glutamate excitotoxicity, oxidative damage, neuroinflammation, and disrupted GABAergic signalling – complicates therapeutic intervention. Among various neuroprotective candidates, benzodiazepine receptor modulators have shown potential in preclinical models due to their capacity to enhance inhibitory neurotransmission, mitigate excitotoxic cascades, and reduce neuronal hyperexcitability. MPTD–01, a novel 2,3–benzodiazepine, may offer a dual benefit for TBI management by stabilizing neuronal activity and facilitating recovery mechanisms following TBI.

Purpose of work: to evaluate the neuroprotective and behavioural impact of 4–(4'–Methoxyphenyl)–2,3,4,5–tetrahydro–1H–2,3–benzodiazepin–1–one (MPTD–01) in a rat model of experimental TBI, with a focus on its effect on locomotor activity as a marker of functional restoration.

Research methods: 15 male Wistar rats (160–180 g) were used. TBI was induced in 10 rats using a standardized free–fall weight impact model developed by V.M. Yelskyi and S.V. Ziablitsev. Animals were then randomly divided into placebo (P, n=5) and MPTD–01–treated (T, n=5) groups, while the remaining five intact animals comprised the control group (C). MPTD–01 was administered intraperitoneally at 5 mg/kg every 3 days, starting after a 7–day post–TBI latency. Locomotor behaviour was assessed using the open field test (3–minute session per rat), conducted at six time points: 5 days pre–TBI, and on days 1, 7, 21, 35, and 49 post–injury. Data were processed using one–way ANOVA ($p \leq 0.05$ considered significant).

Results: TBI significantly impaired locomotor activity in both experimental groups. On day 1 post–TBI, both T and P groups showed drastic reductions in line crossings compared to the control (48,4): 1.9 times in the treated and 3.7 times in the placebo group. Despite similar acute–phase impairments, the groups exhibited distinct recovery trajectories. Treated rats maintained lower but relatively stable performance with a gradual decrease in the general locomotive activity from day 1 (25,4) to day 35 (11,6), while the placebo group showed erratic fluctuations over the course of the experiment (13,0 on day 1; 16,6 on day 7; 14,6 on day 21 and 16.6 on day 35). By day 49, treated animals improved, achieving 88% of the C group result (plateaued at 35,8), whereas the placebo group only managed to achieve 38.5%, indicating partial recovery, likely caused by compensatory mechanisms.

Conclusions: despite an initial depressant effect, MPTD–01 demonstrated promising neuroregulatory properties during the recovery phase post–TBI. The compound appears to stabilize GABAergic transmission, curtail excessive excitation, and support partial restoration of function. These findings justify further research into its mechanism of action and possible utility in TBI rehabilitation. Benzodiazepine receptor agonists like MPTD–01 may represent a new frontier in neuropharmacological strategies aimed at functional recovery after brain trauma.

Keywords: traumatic brain injury, TBI, MPTD–01, benzodiazepine agonist, GABA receptor modulation, neuroprotection, locomotor function

ПРОФЕСІЙНА ВРАЗЛИВІСТЬ І ВІКАРНА ТРАВМА: ОГЛЯД ПРОБЛЕМИ В КОНТЕКСТІ ПСИХІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ФАХІВЦІВ

Василевська Н. В., Гретченко М. В.

Науковий керівник: асистент кафедри Содолевська В. Є.

Кафедра медичної психології, психосоматичної медицини та психотерапії

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Хаустова О. О.

*Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна*

Актуальність: кожного дня фахівці допоміжних професій стикаються з горем, переживаннями та стресом. Особливо така потреба виникає в умовах гуманітарних криз та надзвичайних ситуаціях, таких як війна.

Постійне перебування в умовах ризику для власного життя, високий рівень емпатії та прагнення допомогти іншим часто стають факторами, що сприяють розвитку вікарної травми серед фахівців допоміжних професій. Вікарна травма – це психоемоційна реакція людини, що виникає внаслідок глибокого співпереживання чужому травматичному досвіду. Найбільш вразливими до вікарної травми є ті, хто щодня стикається з чужим болем, ризикуючи власним життям заради порятунку інших.

Порівнюючи посттравматичний стресовий розлад (ПТСР) і вікарну травму, можна помітити схожість у психологічних наслідках обох явищ. Однак, на відміну від ПТСР, який виникає внаслідок власного пережитого травматичного досвіду, вікарна травма формується внаслідок емоційного залучення у травматичні події, пережиті іншими людьми. Це своєрідне «вторинне» переживання травми, зумовлене глибоким співпереживанням – через слухання, спостереження або підтримку постраждалих.

Своєчасне розпізнавання симптомів вікарної травми, розробка надійних інструментів діагностики та вміння диференціювати цей стан є запорукою профілактики серйозних психологічних наслідків, зокрема розвитку професійного вигорання, тривожних розладів і депресії. Адже розвиток професійної стійкості, резиліентності та ментального здоров'я є критично важливими для фахівців допоміжних професій.

Мета роботи: дослідити розвиток, поширення та ступінь вираження вікарної травми серед працівників рятувальних, силових, медичних служб.

Методи дослідження: госпітальна шкала тривоги та депресії (HADS)

Результати: дослідження проводилося протягом 3 місяців. Загальна кількість респондентів становила 76 людей, з яких переважна більшість – чоловіки (50 чоловіків, 65,8%). Також було виявлено, що віковий діапазон становив від 19 до 56 років. Критерієм виключення стали респонденти, які не вказали свою професію (11 осіб).

Респонденти були розділені на такі групи:

1. Працівники ДСНС – 20 респондентів.
2. НПУ, НГУ – 21 респондент.
3. ЗСУ – 24 респонденти.

Відповідно до цього розділення, ми оцінили прояви тривожності та депресії згідно з HADS.

Тривожність за шкалою HADS:

Група 1: 20% – у зоні ризику, 80% – помірна тривожність.

Група 2: 19% – зона ризику, 76% – помірна тривожність, 5% – високий рівень.

Група 3: 4% – високий рівень, 4% – відсутність симптомів, 25% – зона ризику, 67% – помірна тривожність.

Депресія (за шкалою HADS):

- **Група 1:** 5% – субклінічні прояви, 95% – клінічна депресія.
- **Група 2:** 10% – підпорогова депресія, 86% – клінічна, 5% – відсутні симптоми.
- **Група 3:** 83% – клінічна депресія, 17% – легка (мала) депресія.

Висновки: у ході проведеного дослідження було зафіксовано наявність суттєвого рівня вікарної травми серед фахівців допоміжних професій, зокрема серед працівників ДСНС, НГУ та ЗСУ. Результати висвітлюють високі показники стресу та тривожності, що виникають внаслідок постійного контакту з травматичними переживаннями інших людей, виконання службових обов'язків у кризових умовах та тривалої емоційної напруги. Виходячи з цього, ми можемо говорити про нагальну потребу в системному впровадженні психологічної підтримки, програм профілактики емоційного вигорання та навчання ефективним методам емоційної саморегуляції.

Ключові слова: вікарна травма, ДСНС, НГУ, ЗСУ, стрес, війна, ПТСР

ВПЛИВ ПОГАНОЇ ЯКОСТІ СНУ НА ВИРАЖЕНІСТЬ ВЕГЕТАТИВНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ПРИ ПОСТТРАВМАТИЧНОМУ СТРЕСОВОМУ РОЗЛАДІ ПІСЛЯ ВИБУХОВОЇ ЛЕГКОЇ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ ТРАВМИ

Карпик З. І.

Наукові керівники: д.мед.н., професор Дельва М. Ю., к.мед.н., доцент Бойко Д. І.

Кафедра нервових хвороб

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Дельва М. Ю.

Кафедра психіатрії, наркології та медичної психології

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Скрипніков А. М.

Полтавський державний медичний університет

м. Полтава, Україна

Актуальність: посттравматичний стресовий розлад (ПТСР) супроводжується значними соматичними феноменами, які розвиваються через активацію вегетативної нервової системи – гіпергідроз, тахікардія, тахіпное та супроводжуються різноманітними порушеннями сну: гіпернастороженістю, безсонням або ж частими пробудженнями. Особливо актуально це внаслідок перенесеної вибухової легкої черепно-мозкової травми (лЧМТ). Проте, наразі залишається мало вивченим питання взаємозв'язку вегетативної дизавтономії, ПТСР та диссомній у військовослужбовців після вибухової лЧМТ, що вимагає його деталізації з метою обґрунтування ефективного мультидисциплінарного лікування.

Мета роботи: оцінити роль порушень якості сну при ПТСР у розвитку вегетативної дисфункції у військовослужбовців з вибуховою лЧМТ.

Матеріали і методи дослідження: у дослідження включено 76 військовослужбовців, які перенесли вибухову лЧМТ раніше останніх 3 місяців і більше, яких було розподілено на 2 групи: група 1 – 60 чоловіків з ПТСР, група 2 – 16 чоловіків без ПТСР. Вираженість симптомів ПТСР оцінювали за результатами опитувальника переліку симптомів ПТСР (PCL-5), якість сну – за Пітсбургським індексом якості сну (PSQI, загальний бал >5 – погана якість сну), рівень вегетативних порушень – за комплексною оцінкою вегетативних симптомів (COMPASS-31, загальний бал >20 – виражена вегетативна дисфункція). Для статистичної обробки використано критерій Манна-Уїтні та медіаційний аналіз за допомогою модуля medmod програми Jamovi ($\beta < 0,3$ – слабкий ефект, $\beta = 0,3-0,5$ – помірний ефект, $\beta > 0,5$ – сильний ефект).

Результати: всі учасники дослідження мали погану якість сну. У групі 1 спостерігалася вища частота вираженої вегетативної дисфункції ($p = 0,015$). При оцінці медіації нами було встановлено сильний ефект впливу показників PCL-5 на бал за шкалою PSQI ($\beta = 0,687$, $p < 0,001$) та помірний на бал за шкалою COMPASS-31 ($\beta = 0,309$, $p = 0,012$). Водночас, вплив показників PSQI на бал за шкалою COMPASS-31 був помірним ($\beta = 0,377$, $p = 0,002$). Непрямий ефект показників PCL-5 на показники шкали COMPASS-31 через шкалу PSQI був слабким, але значущим ($\beta = 0,259$, $p = 0,004$) і обумовлював загалом 45,6% впливу. Враховуючи, що загальний ефект впливу показників PCL-5 на показники шкали COMPASS-31 ($\beta = 0,567$, $p < 0,001$) з урахуванням медіації був вищим за його прямий ефект без урахування PSQI, можна стверджувати про виявлення часткової медіації.

Висновки: після вибухової лЧМТ наявність ПТСР виступає фактором ризику вираженої вегетативної дисфункції, яка обумовлюється не лише симптомами ПТСР, а й додатково підсилюється погіршенням якості сну внаслідок цих симптомів.

Ключові слова: посттравматичний стресовий розлад, порушення сну, легка черепно-мозкова травма, вегетативна дисфункція.

АНАЛІЗ ПРОГНОСТИЧНИХ ШКАЛ ДЛЯ ОЦІНКИ СКЛАДНОСТІ СПІНАЛЬНОЇ ПУНКЦІЇ: ПОРІВНЯННЯ NBA SCORE ТА DLP SCORING SYSTEM

Огороднік Н. А.

Науковий керівник: д.мед.н., професор Тітов І. І.

Кафедра анестезіології та інтенсивної терапії

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Тітов І. І.

Івано-Франківський національний медичний університет

м. Івано-Франківськ, Україна

Актуальність: спінальна анестезія займає провідне місце серед методів нейроаксіального знеболення у сучасній хірургії. Однак технічні труднощі під час її виконання можуть призводити до ряду ускладнень, таких як невдалий блок або розвиток постпункційного головного болю. Передопераційне прогнозування важкості виконання спінальної пункції є важливим інструментом підвищення безпеки та ефективності даної процедури.

Мета роботи: провести порівняльне дослідження прогностичної цінності шкал NBA SCORE та DLP SCORING SYSTEM для оцінки ймовірності виникнення труднощів при виконанні спінальної пункції, а також надати практичні рекомендації щодо їх застосування у реальній клінічній практиці.

Методи дослідження: проаналізовано 120 клінічних кейсів проведення спінальної анестезії. Усі пацієнти надали усну добровільну згоду на збір даних. Відбір учасників у дослідження здійснювався відповідно до заздалегідь визначених критеріїв включення та виключення. Для оцінки важкості спінальної пункції використано дві шкали: Neuraxial Block Assessment (NBA) Score (Del Bueno et al.) та Difficult Lumbar Puncture (DLP) Scoring System (Subramanian et al.). Статистичну обробку результатів виконували за допомогою пакетів MedStat v.5.2 та MS Excel з рівнем значущості $p < 0,05$.

Результати: середній вік пацієнтів склав $46,98 \pm 16,65$ років (діапазон 20–78 років), із співвідношенням чоловіків та жінок 52,5% до 47,5% відповідно. За даними DLP SCORING SYSTEM, високий ризик ускладнень виявлено у 6,67% випадків, причому спостерігалася сильна асоціація між балами шкали та кількістю невдалих спроб пункції ($R_o = 0,8024$; $p < 0,00001$). За шкалою NBA SCORE підвищений ризик (≥ 7 балів) зареєстровано у 7,5% пацієнтів, розраховано зв'язок помірної сили між кількістю спроб пункції та передпроцедурною оцінкою за даною шкалою ($R_o = 0,7155$; $p < 0,00001$).

Висновки: отримані результати свідчать, що DLP SCORING SYSTEM, незважаючи на більшу складність у застосуванні, демонструє вищу прогностичну точність. NBA SCORE є більш простим інструментом для швидкої оцінки важкості спінальної пункції у пацієнтів із помірним ризиком. Оптимальним підходом є диференційоване використання критеріїв обидвох шкал у поєднанні з ультразвуковим передпроцедурним дослідженням, що дозволить максимізувати точність передопераційної оцінки ризику та мінімізувати ймовірність ускладнень.

Ключові слова: спінальна анестезія, шкала оцінювання, важка спінальна пункція.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ НЕВРОЛОГІЧНИХ ТЕСТІВ У ПАЦІЄНТІВ З ПЕРЕНЕСЕНИМИ ОПЕРАЦІЯМИ

Яшан Х. О., Біднюк Ю. В., Сейдаметов Д. А.

Науковий керівник: к.мед.н., доцент Костів О. І., к.мед.н., доцент Маслій С. М.

Кафедра анестезіології та інтенсивної терапії

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Гнатів В. В.

*Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського
м. Тернопіль, Україна*

Актуальність: проблема ушкодження мозку після оперативних втручань під загальною анестезією є однією з актуальних та глобальних проблем в сучасній медицині з огляду на збільшення чисельності населення старшої вікової групи. Післяопераційна когнітивна дисфункція може суттєво знижувати якість життя, спричинити втрату незалежності та збільшувати ризик смертності. Інцидентність ранньої ПОКД після кардіохірургічних оперативних втручань становить близько 40% у пацієнтів старших 60 років. Факторами ризику у даних пацієнтів є тривалість штучного кровообігу та перетискання аорти. Вчасне виявлення груп ризику дозволить удосконалити стратегії ведення пацієнтів, запобігти розвитку ПОКД і покращити довгострокові результати кардіохірургічного лікування.

Мета: визначити вплив кардіохірургічного втручання в умовах штучного кровообігу на когнітивний статус пацієнтів та встановити основні предиктори розвитку когнітивних порушень у післяопераційному періоді та запропонувати для використання в периопераційному періоді нейропсихологічний тест.

Матеріали та методи: у дослідженні взяли участь 30 пацієнтів, яким проведено протезування аортального клапану в умовах штучного кровообігу. Пацієнти були розподілені на дві групи (по 15 осіб) згідно віку: 1 група – 55–65 років, 2 група – 66–75 років та протестовані за допомогою Монреальської шкали оцінки когнітивних функцій (MoCA) та короткої шкали оцінки психічного статусу Mini-Cog в периопераційному періоді.

Результати: доопераційна оцінка когнітивного стану за Монреальською шкалою показала, що у пацієнтів 1 групи спостерігалися незначні когнітивні зрушення ($25,9 \pm 2,1$) бали, тоді як у пацієнтів 2 групи були виражені когнітивні порушення ($21,3 \pm 2,3$) бали, що обумовлено наслідками основного захворювання. Пацієнти 1 групи набрали $4,3 \pm 0,2$ бали, пацієнти 2 групи отримали $3,2 \pm 0,3$ бали за короткою шкалою оцінки психічного статусу, що корелює з результатами MoCA. Порівняння когнітивного статусу до та після операції показало, що більшість пацієнтів не продемонстрували суттєвого погіршення когнітивних функцій. У пацієнтів 1 групи КФ погіршилися на 4,3 %, а у пацієнтів 2 групи – на 3,8 %, що не свідчить про розвиток ПОКД, яка була зафіксована лише в одного пацієнта 2 групи (3,3 % від загальної кількості обстежених пацієнтів), який в післяопераційному періоді набрав 19,84 бали за MoCA, що на 20 % нижче вихідного рівня тестування.

Висновок: у кардіохірургічних пацієнтів присутні когнітивні дисфункції в передопераційному періоді, які є більш вираженими у пацієнтів старшої вікової групи. Для рутинного використання рекомендуємо коротку шкалу оцінки психічного статусу Mini-Cog, яка корелює з результатами MoCA та захистить анестезіолога при звинуваченні при виникненні у пацієнта ПОКД. У обстежених пацієнтів післяопераційна когнітивна дисфункція (ПОКД) діагностована у 3,3 %, тоді як у решти пацієнтів когнітивні функції залишалися незмінними.

ДІАГНОСТИКА ТА ПЕРЕБІГ МНОЖИННИХ НЕУСКЛАДНЕНИХ КОМПРЕСІЙНИХ ПЕРЕЛОМІВ ГРУДНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА У ДИТИНИ: КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК

Крулик Н. В., Гайченко А. В.

Науковий керівник: PhD, асистент Дживак В. Г.

Кафедра дитячих хвороб з дитячою хірургією

Завідувачка кафедри: д.мед.н., проф. Боярчук О. Р.

*Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського
м. Тернопіль, Україна*

Актуальність: травми хребта – серйозна проблема, яка зустрічається у 11–13 випадках на 10 000 населення щороку. У дітей найчастіше уражаються шийний і грудний відділи хребта, а домінуючим типом переломів грудних хребців є компресійні.

Мета роботи: проаналізувати клінічний випадок у пацієнта з множинними компресійними переломами тіл хребців грудного відділу.

Методи дослідження: обстежено дитину із рідкісним клінічним випадком множинних компресійних переломів тіл хребців грудного відділу хребта (ГВХ). Проведено рентген обстеження, магнітно-резонансу та комп'ютерну томографію.

Результати дослідження: хлопчик 11 років після падіння на спину з висоти свого зросту відчув тупий, ниючий біль в спині, між лопатками. Втрати свідомості, нудоти, блювоти не було, самостійно пересувався. На домедичному етапі займався самолікуванням, по рекомендації батьків приймав анальгін, зігріваючі мазі місцево протягом двох днів. У зв'язку з посиленням скарг на біль звернулися до педіатра за місцем проживання. На третій день після травми, загальний стан дитини відносно задовільний. Зовнішні ознаки пошкодження хребта – відсутні. Рухи верхніми та нижніми кінцівками збережені. Згинально-розгинальні рухи хребта різко обмежені, болючі. При натисканні на остисті відростки хребців між лопатками відмічає тупий біль. Мускулатура ГВХ напружена. Після консультації дитячого ортопеда-травматолога був запідозрений перелом 4 грудного хребця. На рентгенограмі ГВХ в 2-х проекціях запідозрена клиновидна деформація третього грудного хребця.

На МРТ – передня клиновидна деформація тіл хребців Th3–Th6 із зниженням висоти по передньому краю тіл хребців Th3–Th4, Th6 на ¼, Th5 до ½. Незначна увігнутість краніальних замикальних пластинок з незначним набряком кісткового мозку тіл хребців. Ознак зміщення задніх країв тіл пошкоджених хребців в хребетний канал не виявлено.

Клінічний діагноз: Множинні, стабільні, компресійні переломи Th3–Th6 тіл хребців – I ст. в процесі консервативного лікування.

Рекомендовано постільний режим (21 день) з поступовим підвищенням фізичної активності, знеболюючі препарати, лікувальна фізкультура та реабілітація. Застосовано реклінуючі тораколумбальні ортези (TLSO). Корсет знімають при заняттях ЛФК а також під час сну і денного відпочинку в лежачому положенні. Тривалість фіксації ортезом тривала 6 місяців під контролем МРТ, КТ.

На КТ на 25 день з моменту травми вісь ГВХ збережена. Контури замикальних пластинок рівні, ознак їх пошкодження не виявлено. Набряку кісткового мозку пошкоджених тіл хребців не має.

Дитина знаходиться під диспансерним наглядом ортопеда за місцем проживання, носить реклінуючий корсет.

Висновки: компресійні переломи хребта у дітей можуть виникнути навіть при незначних травмах – падіння з висоти власного зросту. Поєднання функціонального методу лікування з корсетотерапією є оптимальним при даному пошкодженні.

Ключові слова: хребець, перелом, компресія, обстеження, лікування.

МОЛЕКУЛЯРНИЙ ПРОФІЛЬ СЕНСИБІЛІЗАЦІЇ ДО АЛЕРГЕНІВ ЦВІЛІ У ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ

Ловінюкова Ю. О.

Науковий керівник: к.мед.н., доцент Московенко О. Д.

Кафедра педіатрії післядипломної освіти

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Марушко Ю. В.

*Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна*

Актуальність: в останні роки спостерігається значне зростання алергічних захворювань серед дітей. Поширеність бронхіальної астми серед дітей-алергіків становить близько 40% (Всесвітня алергологічна організація (WAO)). Найбільше вперше виявлених випадків бронхіальної астми в Україні спостерігається у дітей віком від 7 до 14 років, що становить понад 54% від загальної кількості хворих, що відповідає світовим тенденціям. Сенсibilізація до алергенів плісняви є частою причиною бронхіальної астми у дітей. Визначення молекулярного профілю сенсibilізації є важливим для діагностики та прогнозування імунотерапії алергії.

Мета дослідження: визначити профіль сенсibilізації до алергенів плісняви у дітей, хворих на бронхіальну астму.

Методи дослідження: обстежено 28 дітей віком від 7 до 14 років, хворих на бронхіальну астму. Усі суб'єкти були сенсibilізовані до алергенів плісняви. Профіль сенсibilізації вивчали за допомогою молекулярного мультиплексного тесту ALEX2 (Macro Array Diagnostics GmbH, Австрія).

Результати: під час дослідження було відібрано 28 дітей з бронхіальною астмою та позитивними шкірними прик-пробами на екстракти плісняви. Для уточнення профілю сенсibilізації до алергенів плісняви всім пацієнтам проводили молекулярну алергологічну діагностику за методом ALEX2. Результати тесту ALEX2 у всіх суб'єктів підтвердили результати шкірного прик-тесту. Усі діти були чутливі до плісняви. Сенсibilізація до алергенів плісняви у цих дітей мала наступну структуру. У 25 (89,3%) дітей виявлено сенсibilізацію до алергенів *Alternaria alternata*, з них у 19 (67,9%) – моносенсibilізацію до алергену Alt a 1, поєднану сенсibilізацію до Alt a 1 та Alta 6 діагностовано у 2 (7,1%), у 3 (10,7%) – до Alt a 1 та алергенів плісняви *Aspergillus fumigatus* (Asp f 4), у 1 (3,6%) – до Alt a 1 і Asp s 1. Моносенсibilізація до Asp f 1 виявлена в 1 (3,6%) дитини, до Asp f 4 – у 2 (7,1%) дітей.

Висновки: сенсibilізація до алергенів плісняви часто зустрічається у дітей з астмою. У структурі сенсibilізації до плісняви переважає сенсibilізація до головної *Alternaria alternata* Alt a 1. Полісенсibilізація до алергенів плісняви *Alternaria alternata* і *Aspergillus fumigatus* характеризується більш важким перебігом бронхіальної астми у дітей. Цей профіль сенсibilізації прогностично сприятливий для специфічної імунотерапії.

Ключові слова: бронхіальна астма, структура сенсibilізації, пліснява, імунотерапія

УЛЬТРАЗВУКОВА ДЕНСИТОМЕТРІЯ (АКСІАЛЬНЕ ВИМІРЮВАННЯ) У ДІАГНОСТИЦІ ОСТЕОПЕНІЧНОГО СИНДРОМУ У ДІТЕЙ

Лозовицька А. Г.

Науковий керівник: к.мед.н., асистент Сліпачук Л. В.

Кафедра педіатрії № 1

Завідувачка кафедри: д.мед.н., професор Березенко В. С.

*Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна*

Актуальність: зростаюча поширеність остеопенічного синдрому у дітей, що є першим кроком до остеопору, становить значну медико-соціальну проблему через ризик тяжких переломів у майбутньому. Раннє ви-

явлення ОС критично важливе для своєчасної корекції та запобігання прогресуванню захворювання. У цьому контексті ультразвукова денситометрія є перспективним, безпечним та доступним методом оцінки мінеральної щільності кісткової тканини (МЩКТ) у дітей, на відміну від рентгенологічних методів. Особливу увагу заслуговує аксіальне вимірювання при денситометрії, яке надає детальну інформацію про стан трубчастих кісток. Проте, питання оптимізації його застосування для діагностики ОС у дітей з різною соматичною патологією потребують подальшого вивчення. Актуальність даної наукової роботи полягає у необхідності оцінки діагностичної цінності аксіальної ультразвукової денситометрії для раннього виявлення остеопенічного синдрому у дитячій популяції з метою розробки ефективних стратегій профілактики та лікування остеопорозу.

Мета роботи: визначити мінеральну щільність кісткової тканини у дітей 6–17 років для ранньої діагностики остеопенії та остеопорозу.

Методи дослідження: Обстежено 163 дітей (73 хлопчиків і 90 дівчаток) віком від 6 років до 12 і старше з міста Києва. Комплексне обстеження включало анкетування з метою вивчення анамнезу захворювання та життя, фізикальне обстеження, ультразвукову денситометрію.

Результати: При проведенні комплексного клініко-анамнестичного обстеження пацієнтів нами було виявлено:

Індекс маси тіла:

- У шкільному та підлітковому віці більшість дітей мало знижений ІМТ – 97 дітей (59%). ІМТ у нормі спостерігався лише у 54 дітей (33%), тоді як надлишкова маса тіла зафіксована в окремих випадках – 12 дітей (7%).

Стан кісткової тканини:

- Нормальний розвиток кісткової тканини виявлено у 72 дітей (44%). Однак остеопенія була зареєстрована у 70 дітей (42%), а остеопороз – у 21 дитини (12%).

Висновки: Ультразвукове дослідження досить простий, скринінговий метод ранньої діагностики порушення мінеральної щільності кісткової тканини. Отримані дані свідчать про поширеність остеопенії у дітей молодшого та старшого шкільного віку. Частота розповсюдження – . Якщо у дітей Z-score менше 2.0 треба направити на двоенергетичну рентгеновську абсорбціометрію. Отже, результати дослідження свідчать про важливість своєчасного виявлення зниження мінеральної щільності кісткової тканини для розробки індивідуалізованих профілактичних та лікувальних заходів, спрямованих на нормалізацію кісткового метаболізму та запобігання розвитку остеопорозу в майбутньому.

Ключові слова: остеопенічний синдром, остеопороз, діти, ультразвукова денситометрія, індекс маси тіла, показник Z-score, центильні таблиці.

ОСОБЛИВОСТІ СПІЛКУВАННЯ СТУДЕНТІВ З ДІТЬМИ У ПЕДІАТРИЧНОМУ ВІДДІЛЕННІ

Соболева І. Ю.

Науковий керівник: доцент, к.мед.н. Бойко Н. С.

Кафедра педіатрії післядипломної освіти

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Марушко Ю. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність теми: спілкування студентів із дітьми у педіатричному відділенні є важливим аспектом медичної практики. Ефективна комунікація допомагає встановити довірливі стосунки з маленькими пацієнтами, знижує їхній рівень тривожності та сприяє покращенню процесу лікування. Недостатній рівень підготовки до спілкування може стати бар'єром у наданні якісної медичної допомоги, що робить цю тему актуальною для майбутніх медичних працівників.

Мета дослідження: визначити особливості та труднощі, які виникають у студентів при спілкуванні з дітьми у педіатричному відділенні, а також шляхи їх подолання.

Методи дослідження: у ході написання наукової роботи було проведено соціологічне дослідження, що включало анкетування 87 студентів з факультетів М1, М2 і М3 НМУ імені О.О.Богомольця (переважно 3 курс), що дозволило отримати репрезентативні дані щодо особливостей їхнього спілкування з дітьми у педіатричному відділенні.

Нами була розроблена анкета, яка містила 10 запитань:

1. Чи маєте ви досвід спілкування з дітьми під час клінічної практики?
2. Як часто ви контактуєте з дітьми у межах навчання?
3. Оцініть рівень своєї впевненості у спілкуванні з дітьми за шкалою від 1 до 5.
4. Які виникають труднощі під час спілкування з дітьми.
5. Які методи ви використовуєте для встановлення довіри з дітьми?
6. Чи отримували ви спеціальні тренінги або лекції з комунікації з дітьми під час навчання?
7. Як ви оцінюєте свої навички невербальної комунікації з дітьми (жести, міміка, тон голосу) за шкалою від 1 до 5?
8. Які з наведених якостей ви вважаєте найважливішими для ефективного спілкування з дітьми-пацієнтами?
9. Чи виникали у вас ситуації, коли вам складно заспокоїти дитину під час медичних процедур? Як ви їх вирішували?
10. Які додаткові навички або знання, на вашу думку, допомогли б вам ефективніше спілкуватися з дітьми у лікарняному середовищі?

Результати: 75,9% студентів мають досвід у спілкуванні, що свідчить про їхню практичну залученість до роботи з дітьми та необхідність подальшого розвитку навичок комунікації. 70,9% студентів дуже рідко контактують з дітьми, 17,4% – раз на місяць і 11,6% – кілька разів на тиждень. Це свідчить про те, що більшість студентів мають недостатній практичний досвід комунікації з дітьми, що може ускладнювати їхню підготовку до майбутньої професійної діяльності. Відсутність регулярного контакту з маленькими пацієнтами може призводити до труднощів у встановленні довірливих відносин, підвищеного рівня тривожності під час взаємодії та недостатньої впевненості у власних комунікативних навичках. Це підкреслює важливість включення більшої кількості практичних занять зі спілкування з дітьми у навчальні програми студентів-медиків.

Наступне запитання стосувалося оцінки рівня своєї впевненості у спілкуванні з дітьми (за шкалою від 1 до 5). Аналіз результатів показує, що рівень впевненості студентів у спілкуванні з дітьми є досить різноманітним. 17 студентів вважають, що їхній рівень відповідає 5 балам, 24 студенти оцінюють свій рівень на 4, 29 студентів – на 3, 9 студентів – на 2, а 8 студентів – на 1. Ці результати свідчать про те, що хоча частина студентів почувається впевнено у взаємодії з дітьми, значна кількість опитаних все ж відчуває труднощі. Найбільша група студентів (29 осіб) оцінює свої навички на середньому рівні, що може вказувати на недостатність практичних навичок та потребу у додаткових навчальних заходах. Високий відсоток студентів, які оцінюють свою впевненість у 1 або 2 бали, також свідчить про необхідність покращення методів підготовки до комунікації з дітьми. Це підкреслює важливість включення до навчального процесу спеціальних тренінгів та симуляційних занять, які допоможуть студентам відчувати себе більш впевнено при роботі з маленькими пацієнтами.

Результати опитування на запитання, які виникають труднощі під час спілкування з дітьми, демонструють, що 38,4% студентів відчувають труднощі у встановленні контакту з дітьми. Це може бути пов'язано як із відсутністю комунікативного досвіду, так і з невпевненістю студентів у правильності своїх дій. 25,6% опитаних зазначили, що їм важко управляти емоціями дитини, що підкреслює важливість розуміння дитячої психології та методів емоційної регуляції. Ще 22,1% студентів стикаються зі страхом або тривожністю дитини, що може ускладнювати медичні маніпуляції та потребує навичок заспокоєння пацієнтів. Дані підкреслюють необхідність спеціалізованого навчання студентів для ефективною взаємодії з маленькими пацієнтами.

Результати опитування на запитання «Які методи ви використовуєте для встановлення довіри з маленькими пацієнтами» показують, що найбільш поширеними методами встановлення довіри з дітьми серед студентів є використання простих і зрозумілих слів (74 відповіді), підтримка зорового контакту (61 відповідь), використання гумору (57 відповідей) та ігри (43 відповіді). Це свідчить про розуміння студентами важливості комунікативних навичок у взаємодії з маленькими пацієнтами та необхідність подальшого вдосконалення їхніх методів взаємодії.

Аналізуючи отримані дані на запитання «Чи отримували ви спеціальні тренінги або лекції з комунікації з дітьми під час навчання», можна зробити висновок, що розвиток комунікаційних навичок є актуальною темою для студентів. Більше половини з них (50,6%) виявили зацікавленість у проходженні тренінгів або лекцій із цього питання. Це свідчить про значну потребу у вдосконаленні навичок ефективного спілкування з дітьми.

Така тенденція може слугувати важливим сигналом для кафедр та освітніх установ щодо необхідності розробки й впровадження відповідних навчальних курсів чи програм.

Результати на запитання «Як ви оцінюєте свої навички невербальної комунікації з дітьми за шкалою від 1 до 5» демонструють, що більшість студентів оцінюють свої невербальні комунікативні навички на середньому або високому рівні:

- 67,4% респондентів (оцінки 4 і 5) вважають, що вони досить добре володіють невербальними засобами спілкування з дітьми.
- 29,1% студентів оцінюють свої навички на середньому рівні (3 бали), що може свідчити про невпевненість у своїх здібностях або недостатню практику.
- Лише 3,5% студентів поставили собі найнижчу оцінку (1 бал), що свідчить про певні труднощі або відсутність навичок у цій сфері.

Отримані дані вказують на те, що хоча більшість студентів мають достатній рівень невербальної комунікації, існує значний відсоток тих, хто потребує додаткового навчання та практики. Це може бути сигналом для впровадження спеціальних тренінгів з невербального спілкування, які допоможуть студентам ефективніше взаємодіяти з дітьми в різних ситуаціях, особливо у медичних установах.

На запитання, які найважливіші якості для ефективного спілкування з дітьми, студенти визначили найбільш значущі характеристики.

Найчастіше обиралися:

- Вміння пояснювати простою мовою – 72 рази (найбільш популярна якість);
- Гнучкість у підході – 69 разів;
- Терпіння – 66 разів;
- Емпатія – 60 разів;
- Почуття гумору – 41 раз.

Найвищі показники отримали такі якості, як здатність пояснювати простою мовою, гнучкість у підході та терпіння. Це свідчить про те, що студенти розуміють, що діти потребують зрозумілих пояснень, адаптації комунікації до їхнього віку та терплячого ставлення. Водночас емпатія та почуття гумору, хоча й отримали трохи менше голосів, залишаються важливими складовими ефективного спілкування.

На запитання, чи виникали у вас ситуації, коли вам було складно заспокоїти дитину під час медичних установ, 52 респонденти надали свої відповіді.

- 50% студентів зазначили, що не стикалися з подібними ситуаціями.
- Інші 50% опитаних мали труднощі у заспокоєнні дитини та використовували різні методи:
- залучали батьків (кликали маму);
- відволікали дитину за допомогою гри;
- пояснювали процедуру у доступній формі;
- хвалили та підтримували дитину.

Результати свідчать, що половина студентів ще не мала досвіду заспокоєння дітей у стресових ситуаціях, що може вказувати на недостатню практичну підготовку у цій сфері. Ті ж, хто зіткнувся з подібними викликами, інтуїтивно використовували ефективні методи, зокрема ігрові техніки, залучення батьків та емоційну підтримку. Це підкреслює важливість навчання студентів спеціальним методикам роботи з дітьми у стресових ситуаціях, особливо в медичних установах. Доцільно впровадити тренінги з дитячої психології, технік ігрової терапії та стратегій комунікації для підвищення ефективності взаємодії з маленькими пацієнтами.

На запитання, які додаткові навички, на вашу думку, допомогли б вам ефективніше спілкуватися з дітьми у лікарняному середовищі, було отримано 52 відповіді.

За результатами опитування:

- 60% студентів вважають, що для покращення комунікації з дітьми їм потрібно більше практичного досвіду.
- Вони зазначили, що ефективному спілкуванню сприятиме:
- відвідування тренінгів і лекцій з дитячої комунікації;
- вивчення дитячої психології для розуміння особливостей сприйняття інформації дітьми;
- засвоєння методів ігрової терапії як способу взаємодії з дитиною в стресових ситуаціях.

Результати показують, що студенти усвідомлюють потребу у додатковій підготовці для ефективної роботи з дітьми у медичному середовищі. Найбільше вони зацікавлені у практичному досвіді та спеціалізованих знаннях, зокрема в ігрових методах взаємодії та основах дитячої психології. Це може свідчити про необхідність впровадження додаткових освітніх програм або практичних занять, які б допомогли студентам розвинути навички ефективного спілкування з дітьми в медичних умовах.

Висновки. Результати анкетування свідчать, що студенти медичних факультетів загалом усвідомлюють важливість ефективної комунікації з дітьми у педіатричному відділенні, проте стикаються з низкою труднощів у цій сфері. Більшість опитаних мають мінімальний або нерегулярний досвід взаємодії з маленькими пацієнтами, що негативно впливає на рівень їхньої впевненості та здатність встановлювати контакт. Основними труднощами є складність встановлення довіри, управління емоціями дитини та подолання страху. Водночас студенти демонструють бажання вдосконалюватися через тренінги, практичні заняття, вивчення дитячої психології та ігрові методики. Отже, існує чітка потреба у впровадженні більшої кількості навчальних компонентів, спрямованих на розвиток навичок комунікації з дітьми в лікарняному середовищі.

RHEOLOGICAL STUDIES OF SUPPOSITORIES

Dmytrova A. R.

Scientific supervisor: PhD, Associate Professor Koziko N. O.

Department of Pharmacy and Industrial Technology of Drugs

Head of the Department: Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor Polova Z. M.

Bogomolets National Medical University

Kyiv, Ukraine

Topicality: structural–mechanical, or rheological, characteristics are one of the fundamental and key aspects in the study and understanding of the behavior of viscous–disperse systems, to which, of course, suppository mass also belongs. Deep and comprehensive study of these properties acquires special importance and is of critical importance for the effective optimization of technological processes associated with the production of suppositories.

Understanding the rheological characteristics of suppository masses opens up wide opportunities for fine–tuning and improving each stage of the production cycle. Determining the exact type of flow to which the molten suppository base is subject, as well as establishing the quantitative dependence of its viscosity on temperature fluctuations is a primary task for technologists. This knowledge is not just theoretical information, but a powerful tool for making informed decisions in practice.

In particular, having detailed information about the viscosity–temperature properties of the suppository mass, we get the opportunity to choose the most optimal temperature regime for conducting the technological process. This includes controlling the melting temperature, mixing the ingredients, dosing the mass into molds and its subsequent cooling for solidification. Precise regulation of temperature parameters allows minimizing the risks of technological problems, such as mixture inhomogeneity, formation of crystals of an undesirable shape or insufficient fluidity of the mass, which complicates the molding process.

Purpose of work: conducting rheological studies to develop a new medicinal product in the form of suppositories.

Materials and methods: in addition, rheological data are indispensable when conducting engineering calculations for the design and operation of technological equipment. Knowing the viscosity of the suppository mass at different shear rates, we can accurately calculate the required power of the mixing device drives, which will ensure effective and uniform mixing of the components. This, in turn, directly affects the quality of the final product, its uniformity and stability.

No less important is the determination of rheological characteristics for calculating the pressure in the molding machine. Optimal pressure ensures accurate and rapid filling of the molding cells, prevents the formation of defects in suppositories, such as porosity or uneven mass. Incorrectly calculated pressure can lead to equipment breakdowns, increased production cycle time and deterioration of the quality of the finished product.

Conclusions: with an increase in temperature above 57 °C, the viscosity of the suppository base remains almost unchanged. However, the addition of active ingredients significantly changes the structural viscosity of the suppository mass. As illustrated in Fig. 1, the viscosity of the system decreases sharply by 9 times with an increase in temperature from 40 to 50 °C, reaching a value close to the structural viscosity of the pure suppository base at 55 °C. Such a significant decrease in the viscosity of the suppository mass compared to its base may be due to the presence of dexpanthenol, Tween–80 and water in the composition. Water is introduced into the preparation as a solvent for troxerutin, and dexpanthenol and Tween–80 probably have a diluting effect, contributing to a decrease in the structural viscosity of the suppository mass.

Keywords: Emulsifiers, base melting point

PREPARATION OF OLEOGELS WITH FOMITOPIS BETULINA EXTRACT

Helerova Yu. V.

Scientific supervisor: PhD (Pharmacy), assistant Tetiana Butkevych

Department of Pharmacy and industrial technology of drugs

Head of the Department: DSc (Pharmacy), professor Zhanna Polova

Bogomolets National Medical University

Kyiv, Ukraine

Relevance: Conventional management of inflammatory dermatoses (including eczema) relies on corticosteroids and immunomodulatory agents. However, these pharmacotherapies present significant limitations: frequent adverse effects, multiple contraindications (bacterial/viral/fungal skin infections, tuberculosis, acne vulgaris/rosacea, cutaneous neoplasms), restricted use post-vaccination. Given these therapeutic challenges, a novel *Fomitopsis betulina*-based oleogel formulation emerges as a promising alternative for inflammatory skin disease treatment. This phytotherapeutic approach potentially offers enhanced safety profile, broader applicability, reduced treatment complications.

Purpose of work: this study aimed to formulate and optimize an oleogel-based delivery system incorporating bioactive extract derived from *Fomitopsis betulina* fungal biomass for potential dermatological applications.

Research methods: the oleogel formulations were prepared using a fusion method, involving melting and combining all components at elevated temperature with continuous homogenization during the cooling phase.

Results: three oleogel formulations were obtained using a standardized base composition: peach (*Prunus persica*) seed oil, aqueous phase, *Fomitopsis betulina* biomass extract, propylene glycol. Formulation variants: (1) 2 % zinc soap-based oleogel had homogeneous texture and maintained physical stability throughout 10-day observation; (2) aluminum soap-based oleogel exhibited textural heterogeneity upon cooling, developed undesirable caseous aggregates and demonstrated system instability; (3) beeswax-based oleogel had rapid solidification profile and formed dense, ointment-like consistency, showed excellent storage stability (no phase separation).

Conclusions: based on comprehensive evaluation of organoleptic and physicochemical properties, formulation no1 (zinc soap-based) was selected as the lead candidate for subsequent development.

Keywords: inflammatory skin diseases, eczema, oleogel, *Fomitopsis betulina*.

DEVELOPMENT OF THE COMPOSITION AND TECHNOLOGY OF AN OINTMENT WITH ELECAMPANE ROOT EXTRACT

Lohvinchuk D. O.

Scientific Supervisor: Candidate of Pharmaceutical Sciences, Associate Professor Koziko N. O.

Department of pharmacy and industrial technology of drugs

Head of the Department: Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor Polova Z. M.

Bogomolets National Medical University

Kyiv, Ukraine

Relevance: psoriasis is a chronic, multifactorial, recurrent, dermatological disease. Its symptoms are quite pronounced. These are not only physical symptoms, but also psychological disorders. It causes depression and anxiety. Often this is due to aesthetic defects. The pathogenesis of psoriasis is associated with a genetic disruption of the keratinization process. This occurs as a result of hyperproliferation and impaired differentiation of keratinocytes. The hereditary factor plays a significant role. According to new studies, this disease is perhaps the most common skin disease and affects 1–2% of the world's population. In the USA, the percentage of patients reached 3.2%. From 1994 to 2014, the number of cases increased from 114.8 to 222.5 per 100,000 population, including approximately 7,000 children. Today, it is noted that 8–10% of Ukraine's population suffers from psoriasis and among them 30–40% are hospitalized.

Every year, 30% of the total number of patients are patients diagnosed with psoriasis for the first time. According to the Ukrainian Psoriasis Association, there were about 1.5 million cases reported in 2019. According to the International Federation of Psoriasis Associations (IFPA), the number of patients exceeds 125 million people. The market for soft drugs is still developing and is relatively new, so there are opportunities for research, creation and presentation of your own drug on the market. In the domestic market, monocomponent drugs dominate with 64%, while combination preparations make up less than 36%. The most common form of release of drugs is ointments and creams.

Purpose of the work: to create and research a lipophilic-based ointment with elecampane root extract (*Radix Inulae*), which has a positive effect in the treatment of psoriasis.

Research methods: organoleptic, physical.

Results: the ointment formulation was developed and researched. A complex lipophilic base (lanolin and petrolatum) and the active ingredient elecampane root (*Radix Inulae*) were used to create it. The ointment demonstrates the best effectiveness when used as part of complex therapy.

Conclusions: based on the reviewed literature and research, a sample of ointment was created that has a predicted positive result in the complex treatment of psoriasis.

Keywords: psoriasis, elecampane root, *Radix Inulae*, ointment

DETERMINATION OF TECHNOLOGICAL PROPERTIES OF PESSARIES WITH LIQUID VITEX EXTRACT

Nabiieva A. T.

Scientific supervisor: PhD (Pharmacy), assistant Tetiana Butkevych

Department of Pharmacy and industrial technology of drugs

Head of the Department: DSc (Pharmacy), professor Zhanna Polova

Bogomolets National Medical University

Kyiv, Ukraine

Relevance: as a highly prevalent sexually transmitted infection, trichomoniasis demands improved therapeutic solutions due to increasing resistance of *Trichomonas vaginalis* to conventional treatments. *Vitex agnus-castus* exhibits notable antimicrobial, anti-inflammatory, and hormonal modulation effects, positioning it as a viable candidate for localized treatment formulations. To guarantee therapeutic effectiveness and product stability, the design of vaginal pessaries incorporating *Vitex* liquid extract requires comprehensive evaluation of their technological properties. Consequently, investigations into such phytotherapeutic innovations hold significant potential for advancing gynecological treatment options.

Purpose of work: this study aimed to assess the pharmacotechnical properties of vaginal pessaries formulated with *Vitex agnus-castus* liquid extract.

Research methods: pessaries were obtained by moulding and assessed for appearance and disintegration.

Results: four pessary formulations were prepared using distinct excipient combinations: solid fat, spermaceti, polyethylene glycols (PEG 4000 and PEG 400), cetyl stearyl alcohol, and glycerol monostearate. Formulations 1–3 exhibited a beige coloration with distinctive marbling and a mild characteristic odor, while formulation 4 appeared white with similar olfactory properties. Disintegration testing was conducted according to the 2nd Edition of the State Pharmacopoeia standards. For hydrophilic-based pessaries, the specification requires complete disintegration within 60 minutes. Given the diphilic composition containing hydrophilic components, this threshold was adopted as the critical quality parameter. Notably, formulation 3 demonstrated optimal performance with the shortest disintegration time in purified water (the selected dissolution medium), while formulation 4 was excluded from testing. Quantitative analysis revealed mean disintegration times (\pm SD) of: formulation 1: 48.1 ± 0.08 minutes, formulation 2: 51.6 ± 0.11 minutes, formulation 3: 42.2 ± 0.11 minutes.

Conclusions: among the evaluated formulations, pessary sample No. 3 demonstrated optimal performance characteristics, exhibiting both superior aesthetic qualities (uniform texture and color) and the fastest disintegration profile (42.2 ± 0.11 minutes).

Keywords: pessaries, trichomoniasis, *Vitex agnus-castus*, appearance, disintegration.

TECHNOLOGICAL FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF MEDICINAL TOOTHPASTE

Potcikailo V. V.

Scientific advisor: PhD, Associate Professor Koziko N. O.

Department of Pharmacy and Industrial Technology of Drugs

Head of the Department: Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor Polova Z. M.

Bogomolets National Medical University

Kyiv, Ukraine

Topicality: one of the most common diseases of the oral cavity, periodontitis, is a chronic inflammatory disease that affects the complex of tissues that surround and securely fix the tooth in the jawbone. This group includes the gums. The development and course of this disease is a multifactorial process, which is based on a complex interaction between bacterial infection and the body's immune response.

The progression of the disease leads to serious consequences. Prolonged inflammation causes the gradual destruction of the connective tissue of the periodontal ligament and resorption (resorption) of the alveolar bone. As a result, the teeth lose their stability, their pathological mobility appears, which ultimately inevitably leads to their loss.

Purpose of work: research of pharmaco-technological properties for soft dosage forms.

Materials and methods: advantages of using plant extracts in the treatment of periodontitis: Multi-vector action: Plant extracts contain a complex complex of biologically active substances (flavonoids, polyphenols, terpenoids, saponins, alkaloids, vitamins, trace elements), which can simultaneously affect various aspects of the pathogenesis of periodontitis.

In order to produce toothpaste with plant extracts, the components of the recipe were processed and a universal recipe was developed, which includes the following components in the ratio:

CO₂ Yarrow extract 3.5

Akucel 2.0

Polyvinyl alcohol 1.5

Sodium bicarbonate 4.0

Calcium carbonate 16.0

Glycerin 6.0

Menthol 0.3

Water purified to 100.0

Analysis of the composition of substances that form the basis of toothpaste, which additionally contains plant extracts.

Conclusions: the development of toothpaste with plant extracts will allow us to expand the line of products for the treatment and prevention of periodontal disease – this is an improved approach to restoring microbiocenosis, the ability to more thoroughly influence the affected areas of the oral cavity.

Keywords: periodontal disease, medicinal properties, plant extract

TECHNOLOGICAL FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF MODERN OINTMENT

Prihoden I. N.

Scientific supervisor: PhD, Associate Professor Koziko N. O.

Department of Pharmacy and Industrial Technology of Drugs

Head of the Department: Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor Polova Z. M.

Bogomolets National Medical University

Kyiv, Ukraine

Topicality: today's pharmaceutical industry urgently needs the development of new ointments with improved rheological properties. The drugs present on the pharmaceutical market quite often demonstrate insufficient effectiveness, insufficient penetration characteristics, cause undesirable effects or do not satisfy the growing needs of Ukrainian consumers. The creation of new ointments based on innovative developments is a very promising direction. The introduction of modern advanced technologies, such as nanocontainers for targeted drug delivery, the use of biocompatible polymer bases with improved fluidity properties and the combination of components with mutually reinforcing effects, will make it possible to obtain drugs with better efficiency, safety and ease of use. This will significantly improve the quality of life of patients and raise the pharmaceutical industry to a higher level of development.

Purpose of work: hydrophilic–lipophilic balance, soft dosage form.

Materials and methods: Sweet Martinia is a valuable medicinal plant with great potential. Its pronounced anti-inflammatory and analgesic properties make it promising for the development of new effective agents, in particular for the relief of symptoms and treatment of musculoskeletal diseases such as arthritis and osteoarthritis.

The first priority of the study was the selection of an emulsifier, as which the modern complex emulsifier of natural origin Olivem 1000 was chosen. This is a modern emulsifier that forms stable emulsions with polar and non-polar oils and is used for the manufacture of creams, lotions, serums. The emulsions do not leave a white trace and do not require the addition of silicones. When developing the composition of the emulsion ointment samples, the amount of emulsifier was varied from 4% to 6%, depending on the content of the oil phase from 10% to 15%, respectively.

Conclusions: based on the results of organoleptic, physicochemical indicators, as well as sensory characteristics of the obtained samples of the developed emulsion ointments (texture, aroma, color, uniformity), the optimal amount of fat phase was established – 10% at an oil ratio of 1:1:1 and an emulsifier concentration of 6%.

Keywords: Emulsifying properties, ointment

ANALYSIS OF ANTIHERPETIC DRUGS BY THE COMPOSITION OF EXCIPIENTS

Shchyhol N. A.

Scientific supervisor: PhD (Pharmacy), assistant Tetiana Butkevych

Department of Pharmacy and industrial technology of drugs

Head of the Department: DSc (Pharmacy), professor Zhanna Polova

Bogomolets National Medical University

Kyiv, Ukraine

Relevance: microemulsion formulation of olive leaf liquid extract demonstrated enhanced antiviral activity against HSV–1 compared to acyclovir (comparable efficacy at equivalent concentrations). Polyphenol-rich extract targets multiple viral replication stages (attachment, entry, protease inhibition). Olive leaf liquid extract is potential as a natural adjunct therapy for HSV–1 lesions, especially in acyclovir-resistant cases. One more advantage is that cream (finished dosage form) will be non-irritating vehicle with antioxidant/anti-inflammatory benefits for herpetic skin repair.

Purpose of work: we systematically evaluated the functional excipient blends employed in commercial drug formulations in cream dosage form which are registered as antiherpetic agents. The method used is content analysis

Research methods: systematic content analysis of pharmaceutical formulations.

Results: we conducted a comprehensive excipient analysis of 12 topical cream formulations registered in Ukraine for the treatment of herpes labialis. All analyzed products were emulsion-based systems with the following composition profile: hydrophilic phase (present in all 12 formulations combination of purified water and propylene glycol), lipophilic base components (white soft paraffin (12/12) and liquid paraffin (11/12)), emulsifier systems. The products exhibited significant diversity in emulsifier selection, with the following frequency distribution: primary emulsifiers (Cetearyl alcohol (9/12), dimethicone (7/12), cetostearyl alcohol ethoxylated (PEG-20 cetostearyl ether) (5/12)), secondary emulsifiers (sodium lauryl sulfate (4/12), poloxamer (4/12) and cetyl alcohol (3/12)). Single occurrences included stearyl alcohol, cetyl palmitate, polysorbate 80, propylene glycol stearate, glyceryl monostearate and stearyl macrogolglycerides.

This analysis reveals standard formulation approaches while highlighting opportunities for innovation in emulsifier selection for anti-herpes creams. The predominance of non-ionic emulsifier systems suggests their preferential use in topical antiviral formulations, possibly due to better skin compatibility and stability profiles.

Conclusions: all formulations maintained a consistent base of water, propylene glycol, and white soft paraffin, the leaders among the most widely used in commercial antiherpetic creams emulsifiers were identified.

Keywords: herpes labialis, cream, excipients.

РОЗРОБКА СКЛАДУ ЕМУЛЬСІЇ ДЛЯ НАШКІРНОГО ЗАСТОСУВАННЯ З ЕКСТРАКТАМИ *ACHILLEA MILLEFOLIUM* ТА *ROSMARINUS OFFICINALIS*

Сергієнко О. С.

Науковий керівник: к.фарм.н., доцент Глущенко О. М.

Кафедра аптечної та промислової технології ліків

Завідувач кафедри: д.фарм.н., професор Полова Ж. М.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність теми: проблема лікування ран є досить актуальною в наш час, особливо в умовах воєнного стану. Своєчасне та ефективне лікування ран важливе для добробуту населення, попередження ускладнень при загосненні ран, сприяє прискоренню відновлення працездатності хворих. Тож розробка нових фармацевтичних препаратів у вигляді емульсій – актуальний напрямок технологічних досліджень. Особливої уваги заслуговують фармацевтичні препарати на основі компонентів природного походження: екстрактів лікарських рослин, що мають виражену протизапальну, ранозагоювальну та антимікробну дію. Такими лікарськими рослинами є деревій звичайний та розмарин лікарський. Емульсії мають низку переваг перед іншими лікарськими формами для нашкірного застосування: вони сприяють рівномірному розподілу діючих речовин, забезпечують зволоження та живлення шкіри, покращують проникність біологічно активних речовин у тканини.

Мета роботи: розробка складу емульсії для нашкірного застосування з сухими, густими та CO₂-екстрактами *Achillea millefolium* та *Rosmarinus officinalis*, на основі соняшникової, оливкової, персикової та конопляної олій.

Завдання: 1. Підбір допоміжних речовин для приготування оптимальної лікарської форми. 2. Приготування стабільної емульсії та оцінка результатів дослідження.

Методи дослідження: бібліографічний, порівняльний аналіз літературних джерел, розрахунковий, фармакотехнологічні методи аналізу.

Результати: виготовлено п'ять експериментальних зразків емульсії першого роду із вмістом 5–20% олійної фази згідно з ДФ України 2 видання, з використанням емульгаторів Т-2, полісорбату 20, 60, 80 гарячим способом. Найбільш вдалим виявився зразок №5, до складу якого входили CO₂-екстракти деревію та розмарину. При

виробництві емульсії першого роду використовувались конопляна олія, емульгатор полісорбат–20 та регулятор в'язкості – гліцерин в концентрації 5–10%. Кількість емульгаторів розраховували з використанням показників гідрофільно–ліпофільного балансу активних фармацевтичних інгредієнтів і допоміжних речовин.

Висновок: у ході проведеного дослідження була виготовлена емульсія для нашкірного застосування на основі екстрактів *Achillea millefolium* та *Rosmarinus officinalis*. Проведена розробка оптимального складу емульсії для нашкірного застосування, підібрано активні фармацевтичні інгредієнти та допоміжні речовини: олійної фази та емульгаторів. Серед п'яти експериментальних було відібрано зразок №5, у складі якого використовувалися CO₂–екстракти деревію звичайного та розмарину лікарського. Як основу використовували конопляну олію, емульгатор – полісорбат–20 та згущувач – гліцерин. Наступним етапом наших досліджень буде розробка технологічної інструкції на емульсію та проведення фармако–технологічних та біофармацевтичних досліджень запропонованого складу емульсії для нашкірного застосування для загоєння ран.

Ключові слова: розробка, склад, емульсія, ранова поверхня.

ОБҐРУНТУВАННЯ СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКАРСЬКОГО РОСЛИННОГО ЧАЮ НА ОСНОВНІ *PRIMULA VERIS*, *OSIMUM BASILICUM*

Стенура А. В.

Науковий керівник: к.фарм.н., доцент Глуценко О. М.

Кафедра аптечної та промислової технології ліків

Завідувач кафедри: д.фарм.н., професор Полова Ж. М.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність теми: сьогодні ринок порошків для орального застосування, що містять компоненти рослинного походження не представлений розлогим асортиментом лікарських засобів, тому обґрунтування та розробка рослинних чаїв, що містять екстракти Первоцвіту весняного та ефірну олію Базиліку справжнього – актуальний науковий напрямок.

Мета дослідження: розробка складу лікарського рослинного чаю з CO₂ екстрактом *Primula veris* та ефірною олією *Osimum basilicum* для полегшення симптомів застуди.

Методи дослідження: при проведенні досліджень були застосовані методи інформаційного пошуку, аналізу літературних джерел, опитувальний метод, анкетування, фармакотехнологічні.

Результати: застуда, на яку страждають люди різного віку – актуальне питання сьогодення, також важливо пам'ятати, що у дітей та людей похилого віку бувають проблеми з ковтанням тому розчинні гранули є перспективною лікарською формою для цієї категорії населення. Чай лікарський розчинний, який містить комбінацію рослинного екстракту *Primula veris*, який чинить відхаркувальну, протизапальну та антиоксидантну дію завдяки: сапонінам, флаваноїдам, фенольним кислотам і аскорбіновій кислоті, що міститься в складі лікарської рослини та ефірну олію *Osimum basilicum*, яка впливає на організм завдяки: ліналоолу, метилхавіколу, евгенолу та камфорі завдяки протизапальному, седативному та спазмолітичному ефектам, може використовуватися в перспективі в комплексній терапії застудних захворювань.

При проведенні експерименту нами було виготовлено десять зразків. При розробці чаю лікарського рослинного – твердої лікарської форми у вигляді крупинок неправильної форми, до складу якої входять екстракт Первоцвіту весняного (*Primula veris*) та ефірна олія Базиліку справжнього (*Osimum basilicum*), нами було використано в якості допоміжних речовин цукор, лактозу, крохмаль буряковий, пшеничний, кукурудзяний і картопляний, мальтодекстрин, декстрозу, пектин цитрусовий та яблучний. В якості склеювальних речовин використовували цукровий сироп, етанол 40%, 70%, 90%, 96%, гліцерин, розчини метилцелюлози 0,5 – 5% та воду очищену. Так як сухі рослинні екстракти – гігроскопічні речовини, в якості зв'язувальної речовини при розробці гранул нами був використаний етанол. Для утворення сипкої маси були додані розчини високомоле-

кулярних сполук: метилцелюлози, карбоксиметилцелюлози та натрій карбоксиметилцелюлози. За описом та сипкістю нами був обраний вдалий зразок №7 який містив CO₂ екстракт Первоцвіту весняного, ефірну олію Базиліка справжнього (10:1). В якості наповнювача ми використали сахарозу, крохмаль кукурудзяний у співвідношенні (8:2). Для зменшення гігроскопічності експериментального зразку в якості зволожувача – етанол 90%.

Висновки: за результатом експерименту обґрунтовано та розроблено склад лікарського рослинного чаю на основі екстракту *Primula veris* та ефірної олії *Ocimum Basilicum* та запропоновано технологію гранул. Серед десяти зразків за стабільністю, сипкістю та фізико-хімічними властивостями, нами обрано зразок №7, який складається з ефірної олії *Ocimum Basilicum* та CO₂ екстракту *Primula veris*, в якості допоміжних речовин використали: крохмаль кукурудзяний, сахарозу та етанол 90%.

Ключові слова: розробка, застуда, Первоцвіт, Базилік, рослинний чай.

ОЦІНКА ДОСТУПНОСТІ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ БОЛЬОВОЇ СИНДРОМУ ДИСФУНКЦІЙ СКРОНЕВО–НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБІВ

Думенко М. В.

Науковий керівник: д.мед.н., професор Неспрядько В. П.

Кафедра ортопедичної стоматології

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Неспрядько В. П.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність теми: дисфункція скронево–нижньощелепного суглобу (СНЩС) – одна з найбільш поширених патологій СНЩС, патогенез якої включає кілька ланок. В лікуванні дисфункції СНЩС фармакотерапія виконує роль супроводу. У комплексній терапії больової форми дисфункції СНЩС використовуються нестероїдні протизапальні засоби, опіюїдні анальгетики, міорелаксанти, антидепресанти, протисудомні засоби, кортикостероїди. Доведено, що ефективність вказаних груп лікарських засобів для лікування дисфункції СНЩС співставна (жодна з груп не має переваг). Станом на 1 квартал 2025 року діагностика та лікування дисфункцій СНЩС не відшкодовується коштом державного бюджету, тобто витрати на ліки покриваються за рахунок коштів громадян.

Мета роботи: дослідити доступність лікарських засобів (фізичну та економічну) для лікування больової форми дисфункції СНЩС.

Методи дослідження: бібліографічний, статистичний, фармако–економічний. Для оцінки доступності лікарських засобів використовувались наступні підходи:

- фізично доступними вважались ліки, внесені до державного реєстру ліків, а також наявні в аптечній мережі країни;
- економічна доступність оцінювалась за вартістю ліків для тижневого курсу лікування в середньотерапевтичних дозах.

Результати дослідження: за даними державного реєстру лікарських засобів станом на 01.04.25 року в Україні були зареєстровані представники кожної з фармакотерапевтичних груп рекомендованих лікарських засобів. При цьому найбільше генеричних замін мав ібупрофен (87 препаратів). Для таких лікарських засобів як напроксен, кеторолак, дексаметазон, фентаніл, амітриптилін, габапентин, прегабалін кількість можливих генеричних замін коливається від 7 до 29 засоби. Клоназепам був представлений 1 препаратом, а циклобензаприн та оксикодон – по два генеричних засоби. Метокарбамол, метаксазол, гідроморфон, були відсутні в аптечній мережі, тобто залишаються фізично недоступними для пацієнтів.

Розподіл цін найдешевших генеричних ліків продемонстрував коливання цін в діапазоні від 1,88 грн за одну дозу амітриптиліну до 276,18 грн за одну дозу оксикодону. Оцінка економічної доступності медикаментозного лікування дисфункції СНЩС встановила, що вартість тижневого лікування нестероїдними засобами, кортикостероїдами та амітриптиліном не перевищила 1% від прожиткового мінімуму працюючої особи та 3% прожиткового мінімуму особи, яка втратила працездатність. Вартість тижневої терапії протисудомними засобами, міорелаксантами та опіюїдними анальгетиками склала понад 5% від прожиткового мінімуму працюючої особи та 8% прожиткового мінімуму особи, яка втратила працездатність.

Висновки: У комплексному лікуванні дисфункції СНЩС фізично доступними є всі групи рекомендованих ліків, економічно найбільш доступними є нестероїдні протизапальні, кортикостероїди та антидепресанти (амітриптилін); малодоступними залишаються протисудомні препарати, міорелаксанти та місцеві опіюїдні анальгетики.

Ключові слова: дисфункція скронево–нижньощелепного суглобу, фармакотерапія, фізична та економічна доступність ліків.

ОСОБЛИВОСТІ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПАЦІЄНТІВ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ ЗА ДОПОМОГОЮ ЧАСТКОВИХ ЗНІМНИХ ПРОТЕЗІВ ПРИ НЕСИМЕТРИЧНИХ ДИСТАЛЬНОНЕОБМЕЖЕНИХ ДЕФЕКТАХ

Мірзоєв З. Ф.

Науковий керівник: к.мед.н., доцент Симоненко Р. В.

Кафедра ортопедичної стоматології

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор, Неспрядько В. П.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність: при метаболічному синдромі (МС) у зубощелепній системі пацієнтів відбувається порушення метаболізму, гемодинаміки та мікробіоценозу. Це створює додаткові труднощі в ортопедичному лікуванні таких пацієнтів, зокрема в питанні вибору адекватних ортопедичних конструкцій та матеріалів. Застосування часткових знімних пластинкових протезів (ЧЗП) залишається найбільш популярним методом реабілітації пацієнтів з МС. Тому пошук шляхів вдосконалення методів ортопедичної реабілітації пацієнтів з метаболічним синдромом для покращення прогнозу і результату протезування є актуальним.

Мета: оцінка застосування еластичних підкладок під час раннього протезування частковими знімними протезами у пацієнтів з несиметричними дистально необмеженими дефектами зубних рядів на фоні метаболічного синдрому.

Матеріали та методи: зроблено електроміографічне (ЕМГ) обстеження 12 пацієнтів основної групи А (А1 і А2) з метаболічним синдромом в анамнезі (45–60 років) з дефектами зубних рядів I–II класу за Кенеді, яким провели раннє ортопедичне лікування за допомогою часткових знімних протезів. Підгрупа А1 – 6 пацієнтів, яким виготовили ЧЗП через 1–2 тижні після видалення зубів; підгрупа А2 – 6 пацієнтів, яким виготовили ЧЗП та під час накладення протеза в ділянках нещодавно видалених зубів зробили пряме перебезування протезів матеріалом на основі А–силікону «Ufi Gel P» («VOCO» (Німеччина)). Контрольну групу В склали 5 пацієнтів з інтактними зубними рядами 45–60 років. ЕМГ дослідження проводили за допомогою електроміографа «BioEMG III» («BioRESEARCH Associates», Inc.(США)) до протезування та через місяць після виготовлення ЧЗП. Біоелектричну активність скроневих і власнежувальних м'язів вивчали при максимальному вольовому стисканні та при жуванні. Оцінювали кількісні показники амплітуди біопотенціалів (μV) та якісні характеристики жувальних циклів.

Результати дослідження: у пацієнтів дослідної групи(А) спостерігалось значне ослаблення амплітуди біопотенціалів жувальних м'язів у порівнянні з пацієнтами контрольної групи, а також значна асиметрія біоелектричної активності жувальних м'язів справа і зліва. При жуванні спостерігалася значна відмінність величини і тривалості жувальних циклів та зменшення тривалості періодів спокою. Середня кількість жувальних рухів, необхідних для розжовування ядра фундука, була підвищена до $49,7 \pm 24,8$ і $49,5 \pm 25,1$ відповідно в А1 і А2 групах, а у пацієнтів з інтактними зубними рядами вона складала $26,7 \pm 10,6$. Через місяць після протезування пацієнтів з підгрупи А2 спостерігалось збільшення амплітуди біоелектричної активності жувальних м'язів в 2,2 раз та суттєве посилення симетрії справа і зліва, покращення характеристик жувальних циклів, нормалізація співвідношення тривалості періодів активності і спокою. У пацієнтів групи А1 показники симетрії суттєво не змінились. Середня кількість жувальних рухів, необхідних для розжовування ядра фундука, зменшилась до $39,9 \pm 17,2$ у групі А1 і до $32,8 \pm 12,6$ у групі А2, що свідчить про посилення жувальної ефективності, особливо в підгрупі А2.

Висновки: доведена висока ефективність використання еластичної підкладки для успішної реабілітації пацієнтів з метаболічним синдромом та несиметричними дистально необмеженими дефектами при ранньому ортопедичному втручанні, значно скорочуючи строки адаптації до нових умов.

Ключові слова: ортопедична реабілітація, метаболічний синдром, міографія, клінічне перебезування, частковий знімний протез

ПАРОДОНТОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ТА РЕМОДЕЛЮВАННЯ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ У ВАГІТНИХ ПАЦІЄНТОК ПІД ЧАС ОРТОДОНТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ: МОЛЕКУЛЯРНІ МЕХАНІЗМИ ТА КЛІНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ

Шулежко А. В.

Науковий керівник: PhD, асистент Бродецька Л. О.

Кафедра ортодонції та пропедевтики ортопедичної стоматології

Завідувач кафедри: д.мед.н., доцент Костюк Т. М.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність: вагітність є періодом значних фізіологічних змін, що впливають на тканини пародонта, мікробіоту ротової порожнини, імунну відповідь та швидкість ортодонтичного переміщення зубів. Гінгівіт та епуліс у вагітних особливо актуальні у пацієнток, які проходять ортодонтичне лікування, адже поєднання запалення, гормонального фону та механічного навантаження впливає на результат лікування.

Мета роботи: дослідити патогенетичні та молекулярні механізми розвитку гінгівіту та епулісу у вагітних жінок, що перебувають на ортодонтичному лікуванні, та оцінити вплив гормональних змін на швидкість ортодонтичного переміщення зубів.

Матеріали та методи дослідження: здійснено аналіз сучасної наукової літератури (PubMed, Scopus), клінічних спостережень за пацієнтками стоматологічної клініки, які проходять ортодонтичне лікування у період вагітності. Оцінювалися стан тканин пародонта, динаміка запалення, формування епулісу, а також темпи переміщення зубів згідно з ортопантомограмами та клінічними замірами.

Результати дослідження: підвищення рівнів прогестерону та естрогену стимулює продукцію прозапальних цитокінів (TNF- α , IL-1 β , IL-6), VEGF, а також посилює васкуляризацію ясен, що призводить до гіперемії, кровоточивості та гіперплазії. У присутності ортодонтичного навантаження запальний процес поглиблюється через порушення гігієни та травмування слизової. Прогестерон також активує фібробласти, сприяючи розвитку епулісу. Релаксин і прогестерон пришвидшують ремоделювання кісткової тканини, що сприяє збільшенню швидкості ортодонтичного переміщення зубів на 10–15% порівняно з невагітними пацієнтками. Однак це вимагає підвищеної уваги до контролю за станом пародонта та корекції сили тягнення.

Висновки: ортодонтичне лікування у вагітних пацієнток супроводжується підвищеним ризиком розвитку гінгівіту та епулісу через гормонально-обумовлені зміни. Водночас ці ж зміни можуть прискорювати переміщення зубів. Знання молекулярних та клінічних аспектів дозволяє індивідуалізувати підхід до таких пацієнток, забезпечуючи ефективність і безпечність лікування.

Ключові слова: гінгівіт вагітних, епуліс, ортодонція, прогестерон, релаксин, швидкість переміщення зубів, молекулярні механізми.

МОЖЛИВІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ДІАГНОСТИЧНОЇ АПЕНДЕКТОМІЇ ЯК СПОСІБУ ВСТАНОВЛЕННЯ ГІСТОЛОГІЧНОГО ТИПУ ХРОНІЧНОГО ПОВІЛЬНОТРАНЗИТОРНОГО ЗАКРЕПУ

Грома М. О.

Науковий керівник: к.мед.н., асистент Бик П. Л.

Кафедра хірургії з курсом невідкладної та судинної хірургії

Завідувача кафедри: д.мед.н., професор Сусак Я. М.

*Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна*

Актуальність: хронічний повільнотранзиторний закреп це розлад моторики шлунково-кишкового тракту, що характеризується значною затримкою проходження калу по товстому кишківнику. Цей стан часто призводить до стійких симптомів закрепів, які важко піддаються лікуванню і можуть серйозно впливати на якість життя пацієнтів. На даний момент хронічний закреп є досить поширеною патологією, близько 15% загальної популяції страждають через це захворювання. Близько 2.6% змушені на постійній основі приймати послаблюючі засоби. Як результат хвороба значно погіршує якість життя пацієнтів. Колектомія з ілеоректоанастомозом є операцією вибору у хворих з рефрактерним до консервативної терапії закрепом. Тому надзвичайно важливо встановити гістологічні зміни в стінці товстої кишки, які визначають лікувальну тактику при закрепі. Повношарова біопсія стінки товстої кишки при колоноскопії має високий ризик перфорації, тому варто розглянути більш безпечний метод дослідження всіх шарів товстої кишки.

Мета роботи: оцінити можливість та доцільність використання діагностичної апендектомії як методу передопераційної діагностики гістологічного типу закрепу, шляхом порівняння відповідності змін в апендиксі змінам в інших відділах товстого кишківника у хворих на важкий хронічний повільнотранзитний закреп, яким виконана колектомія.

Методи дослідження: проведено гістологічне та імунологічне дослідження зразків відділів видаленого препарату – апендиксу, клубової кишки, сліпої кишки, ободової та сигмовидної кишки у 18 хворих, яким виконано колектомію з приводу хронічного повільнотранзитного закрепу. Для дослідження забирали зразки всіх відділів товстої кишки та апендиксу: як мінімум по три зрізи всієї товщі товстої кишки в поперечній та повздовжній проекції довжиною щонайменше 2 см. Серійні зрізи забарвлювались методом гематоксилін–еозин. Також із парафінових блоків проводилось імуногістохімічне дослідження з антитілом Polyclonal Ra a–Hu CD 117, c–kit («ДАКО», Данія) із застосуванням системи візуалізації EnVision™ FLEX System для виявлення клітин Кахаля. Проведено порівняльний аналіз гістологічних мікропрепаратів апендикса та інших відділів товстого кишківника пацієнтів з хронічними закрепами.

Результати: виявлено 4 основні гістологічні типи змін в стінці хронічного закрепу: міопатичний, нейропатичний, кахальний та гістологічно–інтактний. Порівняльний аналіз гістологічних мікропрепаратів 18 пацієнтів що страждали на важку форму хронічного повільнотранзитного закрепу та пройшли через тотальну чи субтотальну колектомію виявив, що 11 пацієнтів (61,1%) страждали на міопатичний гістологічний тип закрепу, 3 (16,7%) – кахальний тип, 3 (16,7%) – нейропатичний тип та в 1 (5,6%) пацієнта виявили гістологічно–інтактний тип закрепу. У 17 (94,4%) пацієнтів гістологічні зміни в апендиксі відповідали змінам в інших відділах товстої кишки, що дає можливість розглядати лапароскопічну апендектомію як варіант передопераційного гістологічного обстеження хворих на хронічний повільнотранзиторний закреп.

Висновки: відповідність гістологічних змін в апендиксі та в товстій кишці у хворих на хронічний повільнотранзитний закреп свідчать про можливість використання лапароскопічної апендектомії як безпечного методу передопераційного визначення гістологічного типу закрепу у хворих, яким планується колектомія.

Ключові слова: Хронічний закреп, біопсія, колектомія, апендикс, апендектомія, клітини Кахаля.

ЗАСТОСУВАННЯ ДИНАМІЧНОЇ ГЕПАТОБІЛІСЦИНТИГРАФІЇ ДЛЯ ОЦІНКИ РЕЗУЛЬТАТІВ ПРОВЕДЕННІ ЕНДОСКОПІЧНОЇ ПАПІЛОСФІНКТЕРОТОМІЇ

Громова А. В.

Науковий керівник: д.мед.н., професор Дронов О. І.

Кафедра загальної хірургії №1

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Дронов О. І.

Науковий керівник: д.мед.н., професор Ткаченко М. М.

Кафедра радіології та радіаційної медицини

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Ткаченко М. М.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність: Захворювання жовчовивідної системи є однією з провідних проблем сучасної гастроентерології. Зокрема, жовчнокам'яна хвороба, хронічний холецистит і дисфункції жовчного міхура мають високу поширеність і часто супроводжуються патологією шлунка й дванадцятипалої кишки. Жовчнокам'яна хвороба – це метаболічне захворювання, що проявляється утворенням каменів у жовчному міхурі, жовчних протоках і печінці, від якого страждає близько 10% населення. Серед методів лікування переважають хірургічні, зокрема ендоскопічна папілосфінктеротомія (ЕПСТ) – сучасна процедура видалення каменів через Фатерів сосочок.

У діагностиці патології гепатобіліарної системи ключову роль відіграють променеві методи – УЗД, КТ, МРТ. УЗД є «золотим стандартом» завдяки своїй доступності, неінвазивності та швидкості, але воно оцінює лише анатомічні зміни, не відображаючи функціонального стану.

Для комплексної оцінки функції печінки й жовчовивідних шляхів найбільш інформативною є динамічна гепатобілісцинтиграфія (ДГБСГ). Це фізіологічна, малодозова та високоінформативна процедура, що дозволяє оцінити як морфологічний, так і функціональний стан гепатобіліарної системи. ДГБСГ виявляє порушення скорочувальної функції жовчного міхура, явища холестазу, патології сфінктерів (Одді, Люткенса, Міріцці) та локалізацію блоків у жовчовивідній системі.

Попри високу діагностичну цінність, метод залишається недостатньо поширеним через низьку обізнаність лікарів і відсутність відповідної апаратури у спеціалізованих закладах.

Мета роботи: аналіз функціонального стану гепатобіліарної системи після ЕПСТ та оцінка можливого розвитку ускладнень.

Матеріали та методи дослідження: На кафедрі радіології та радіаційної медицини НМУ імені О. О. Богомольця, на базі відділення радіонуклідної діагностики НДСЛ «Охматдит» МОЗ України, було проведено обстеження п'яти пацієнтів із кафедри загальної хірургії №1 після ендоскопічної папілосфінктеротомії (ЕПСТ).

Згідно з протоколом, усім пацієнтам виконували внутрішньовенну динамічну гепатобілісцинтиграфію з використанням радіофармацевтичного препарату на основі технецію-99м, міченого похідною імінооцтової кислоти. Обстеження проводили в положенні лежачи на спині, при цьому детектор розташовувався паралельно до передньої черевної стінки.

Реєстрація даних починалась одразу після внутрішньовенного введення РФП і тривала 60 хвилин. Через 30 хвилин після початку дослідження пацієнтам давали жовчогінний сніданок (два сирих курячих жовтки), після чого продовжували збір інформації. Статичне сканування здійснювали через 60 хвилин упродовж 3 хвилин. Динамічні зміни фіксували в покадровому режимі з інтервалом у 1 хвилину.

Після завершення процедури проводили візуальний (якісний) аналіз отриманих даних з метою оцінки розмірів печінки, ступеня та рівномірності поглинання препарату, наявності деформацій жовчних протоків та своєчасності надходження радіофармпрепарату в кишечник. Усі результати вносили до стандартного протоколу обстеження.

Для оцінки функціонального стану гепатобіліарної системи здійснювався математичний аналіз. Було виділено основні анатомо-функціональні області: серце, права частка печінки, загальна жовчна протока, сфінктер Одді. Кількісно оцінювали секреторну й екскреторну функції печінки, функціональний стан жовчовивідної системи, наявність ознак холестазу та порушення функції сфінктера Одді.

Результати та обговорення: У п'яти пацієнтів після ЕПСТ проведено ДГБСГ. У двох із них зафіксовано уповільнення накопичення та напіввиведення РФП, що вказує на порушення секреторно-екскреторної функції гепатоцитів при тривалому запаленні, навіть після усунення холестазу. У одного пацієнта показники були в межах норми, ще у двох – незначне зниження екскреторної здатності.

У всіх пацієнтів виявлено зниження скорочувальної функції жовчного міхура: у чотирьох – помірне, у одного – різко виражене. Функція сфінктера Одді була нормальною у двох пацієнтів, порушеною – у трьох (затримка виведення жовчі у двох, повна відсутність скорочень – у одного).

Висновки:

1. За даними наших спостережень було виявлено, що у пацієнтів після папілотомії в наслідок тривало існуючих процесів холестазу в однаковій мірі страждає як паренхіма печінки так і жовчовивідні шляхи.

2. Об'єктивну оцінку стану гепатобіліарної системи необхідно застосовувати для уточнення активності захворювання, ефективності запровадженого лікування, визначення субклінічних ознак хронізації та прогресування патологічного процесу в печінці та жовчному міхурі, прогнозу подальшого протікання хвороби у пацієнтів з різноманітними захворюваннями печінки.

3. Методику ДГБСЦ доцільно більш широко застосовувати в практиці хірургічних відділень, особливо в спеціалізованих клініках.

Ключові слова: ендоскопічна папілосфінктеротомія, холедохолітіаз, сфінктер Одді, жовчовидільні шляхи, динамічна гепатобілісцинтиграфія, радіофармацевтичний препарат.

ПЕРИНАТАЛЬНІ УСКЛАДНЕННЯ В ЖІНОК, ЯКІ МАЛИ GESTAЦІЙНИЙ ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ АБО GESTAЦІЙНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ

Назарова Н. С.

Науковий керівник: к. мед. н., доцент Скурятіна Н. Г.

Кафедра акушерства і гінекології №2

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор Гнатко О. П.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність: гестаційний цукровий діабет (ГЦД) та гестаційна гіпертензія (ГГ) є одними з найпоширеніших ускладнень вагітності. ГЦД супроводжує 2–14% усіх вагітностей; гестаційна гіпертензія, за даними Європейського кардіологічного товариства – 5–10%. За останні 35 років частота гіпертензивних розладів вагітності збільшилася у 5 разів, щорічно кількість випадків зростає на 3,6%. Частота ГЦД щороку зростає на 8,6%. Ці патології значно підвищують ризик несприятливих перинатальних наслідків – передчасних пологів, прееклампсії та еклампсії, дисфункції органів матері, неврологічних, гематологічних ускладнень, передлежання плаценти та передчасного її відшарування, народження дитини, крупної до гестаційного віку та інших. Це зумовлює необхідність визначення особливостей перинатального періоду, притаманних жінкам з вказаними патологіями. Знання особливостей, пов'язаних з ГЦД і ГГ дозволить запобігти ускладненням та несприятливим наслідкам для матері та плода.

Мета роботи: дослідити частоту та структуру перинатальних ускладнень у жінок, які мали ГЦД або гестаційну гіпертензію.

Методи дослідження: ретроспективний аналіз історій вагітності та пологів 116 жінок, які народжували у Київському міському пологовому будинку №6 в період з лютого 2024 по лютий 2025 року [ГЦД: n = 32; ГГ: n = 25; контрольна група: n = 59].

Результати: середній вік жінок в групах патології виявився менше очікуваного – ГЦД $32,1 \pm 5,4$, ГГ $31,7 \pm 6,5$, контроль $28,9 \pm 5,7$ років. Частка жінок–ВПО вища в групах з патологією [ГЦД 21%, ГГ 28%, контроль 12%]. У жінок з ГЦД виявлено більшу частоту низької плацентации – 31,2% проти 8,5% у контрольній групі. Жінки з ГЦД та гестаційною гіпертензією частіше мали такі ускладнення, як бактеріальний вагіноз [ГЦД 18,7%, ГГ 16%, контроль 6,7%], безсимптомна бактеріурія [ГЦД 31,2%, ГГ 28%, контроль 20,3%] та вувльова-

гінальний кандидоз [ГЦД 31,2%, ГГ 16%, контроль 12%]. Середня кількість днів, проведених в акушерському стаціонарі в групах патології приблизно вдвічі більша – ГЦД $4,1 \pm 3,0$, ГГ $4,8 \pm 2,4$, контроль $2,6 \pm 0,7$ днів. Вищою була частота госпіталізацій під час вагітності [ГЦД 21%, ГГ 32%, контроль 8,5%]. Значно вища частка індукованих пологів – 56,2% в групі ГЦД та 48% в групі ГГ проти 10,1% в контрольній групі. Ускладнення пологів спостерігались у 78,1% жінок в групі ГЦД, 84% в групі ГГ і 54,2% в групі контролю. Була підвищена частота розривів піхви і промежини та епізіотомії [ГЦД 37,5%, ГГ 44%, контроль 23,7%], патології навколоплідних вод (багатоводдя, маловоддя) [ГЦД 21,8%, ГГ 24%, контроль 8,5%] та потреби у знеболенні [ГЦД 81,2%, ГГ 80%, контроль 52,5%]. Також у групах патології більша середня крововтрата в пологах [ГЦД 363 ± 106 , ГГ 341 ± 21 , контроль 282 ± 35 мл]. Особливості стану новонароджених спостерігалися у 65,6% в групі ГЦД, 40% в групі ГГ і 37,2% в групі контролю. Найчастіше виявлялася макросомія плода [ГЦД 21,8%, ГГ 24%, контроль 5%]. Також неонатальна гіпоглікемія виявлена у 12,5% новонароджених від жінок з ГЦД.

Висновки: жінки з ГЦД та/або гестаційною гіпертензією мають підвищений ризик перинатальних ускладнень і потребують інтенсивного спостереження за перебігом вагітності, а також ретельного моніторингу в пологах. Досліджувані патології виявляються у більш молодих жінок, ніж було прийнято вважати раніше, що є тривожною ознакою. ГЦД підвищує ризик таких несприятливих перинатальних наслідків, як макросомія плода та неонатальна гіпоглікемія; ГГ підвищує ризик макросомії. Подальші дослідження впливу ГЦД та ГГ на перинатальні наслідки дозволять покращити ефективність надання медичної допомоги матері та дитині.

Ключові слова: вагітність, гестаційний діабет, гестаційна гіпертензія, макросомія, ускладнення пологів.

ВИБІР ТАКТИКИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА НЕРЕЗЕКТАБЕЛЬНИЙ РАК ГОЛОВКИ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ

Нестерук Є. О.

Наукові керівники: д.мед.н., професор Колосович І. В., д.мед.н., професор Безродний Б. Г.

Кафедра хірургії №2

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор, Колосович І. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність: 80% хворих на рак головки підшлункової залози (РГПЗ) внаслідок пізньої діагностики показано лише паліативне хірургічне лікування (ПХЛ) з метою усунення його ускладнень (обструктивної жовтяниці (ОЖ) та обструктивної дуоденальної непрохідності (ОДН) шляхом виконання гепатикоєюностомії або транспапілярного протезуванням загальної жовчної протоки (ЗЖП) саморозширювальним металевим стентом (СМС). Відкриті операції супроводжуються високим ризиком ускладнень і летальністю, в той час як у транспапілярних стентів часто виникає обструкція (до 40%) протягом 6–8 місяців. Завдяки збільшенню ефективності хіміотерапії тривалість життя пацієнтів зросла, що актуалізує персоналізований підхід до вибору лікувальної тактики.

Мета: підвищити ефективність ПХЛ хворих з нерезектабельним РГПЗ шляхом оптимізації вибору методів хірургічної корекції.

Методи дослідження: в рандомізованому проспективному дослідженні вивчено ефективність корекції ОЖ шляхом гепатикоєюностомії за Ру із профілактичним гастроєюноанастомозом (основна група, 53 хворих) та транспапілярного стентування ЗЖП (група порівняння, 54 хворих). Оцінено вплив поліорганної дисфункції та індексу Karnofsky на вибір лікувальної тактики, безпосередні і віддалені результати та якість життя пацієнтів за шкалами EORTC QLQ-C30 V.3 та EORTC QLQ-PAN26.

Результати: аналіз показників ПХЛ у пацієнтів обох груп у відстроченому післяопераційному періоді (від 4 до 11 місяців) показав, що у хворих основної групи біліодигестивні та гастродигестивні шунти стабільно функціонували протягом усього подальшого життя. Використання СМС порівняно з відкритими втручаннями дозволило знизити ризик післяопераційних ускладнень на 29,9% ($\chi^2=13.7$, 95% ДІ 14.36-44.07, $p=0,0002$), і летальність – на 7,5% ($\chi^2=4.15$, 95% ДІ - 0.05-17.69, $p=0,04$). Однак, у 11,1% пацієнтів у період 8–11 місяців

спостерігався гострий, у 37,1% – рецидивний холангіт, а у 7,4% – ознаки ОДН, що негативно позначалося на якості життя та потребувало повторної госпіталізації та проведення реконструктивних операцій.

Висновки: Тактику лікування доцільно визначати з урахуванням прогнозованої виживаності пацієнтів та показників за шкалою Karnofsky. При очікуваній виживаності менше ніж 5 місяців (індекс Karnofsky <80) оптимальним є виконання ендобіліарного стентування СМС. У разі прогнозу понад 8 місяців (індекс Karnofsky >80) доцільним є подвійне шунтування – білідигестивне разом із профілактичним гастродигестивним. Якщо у пацієнта виявлено поліорганну дисфункцію та холангіт, хірургічну корекцію ОЖ слід проводити поетапно: спочатку провести ендоскопічне стентування ЗЖП пластиковими стентами та медикаментозну корекцію стану пацієнта, після чого виконати хірургічне втручання.

Ключові слова: нерезектабельний рак головки підшлункової залози, обструктивна жовтяниця, дуоденальна непрохідність, паліативне лікування, стентування біліарної системи.

ЗАСТОСУВАННЯ ТИМЧАСОВОГО АРТЕРІАЛЬНОГО ШУНТА ПРИ ВОГНЕПАЛЬНИХ ПОРАНЕННЯХ СУДИН КІНЦІВОК (ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ)

Сабадаш М. А.

Науковий керівник: к.мед.н., доцент Коваль Б. М.

Кафедра хірургії з курсом невідкладної та судинної хірургії

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Сусак Я. М.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність: у сучасних умовах повномасштабної війни зростає кількість вогнепальних поранень, що супроводжуються ураженням магістральних судин кінцівок. Тож тимчасове артеріальне шунтування (ТШ) стало важливим елементом тактики «Damage control surgery», метою якої є мінімізація ішемічного ушкодження тканин та відстрочка остаточного судинного відновлення до моменту стабілізації стану пацієнта.

Мета роботи: аналіз клінічних та практичних аспектів застосування тимчасового артеріального шунта при вогнепальних пораненнях судин кінцівок. Оцінити практичні показання та протипоказання до застосування ТШ. Проаналізувати результати застосування різних типів шунтів у військових умовах. Визначити ефективність використання вітчизняних моделей ТШ та особливості їх фіксації.

Методи дослідження: проведено описовий аналіз клінічних випадків поранень із судинним компонентом, які проходили лікування у мобільних військових госпіталях протягом 2024 року. У фокусі були ситуації, в яких застосовувалося тимчасове артеріальне шунтування. Оцінювалися показання, вибір шунта, техніка його встановлення, ускладнення та подальша реконструкція.

Результати: частота використання ТШ у 2024 році зросла в 5 разів у порівнянні з періодом АТО. У середньому, кожен третій пацієнт з пораненням магістральної судини мав в анамнезі тимчасове шунтування. Найчастіше шунтували стегову, підколінну або зовнішню клубову артерії. Використовували як спеціалізовані армовані трубки (Javid), так і підручні засоби (інфузійні системи, катетери Фолея, ПВХ–дренажі). Найчастіше ТШ застосовувались при ураженні стегової, підколінної та зовнішньої клубової артерій. У 83% випадків досягнуто збереження дистального кровотоку до виконання остаточної реконструкції. Важливою умовою успіху була адекватна локальна гепаринізація, профілактична фасціотомія та фіксація шунта до навколишніх тканин.

Висновки: дане дослідження цілком відображає важливість застосування тимчасового шунтування на ранніх етапах надання медичної допомоги при вогнепальних пораненнях магістральних судин. А також проаналізовано, що:

- Тимчасове шунтування є ефективним методом ураження кровотоку при пораненнях магістральних артерій, що дозволяє виграти час для стабілізації загального стану.
- Умови сучасної війни вимагають від хірургів загальної практики оволодіння технікою постановки ТШ.

– Вітчизняні моделі тимчасових шунтів українського виробництва (КАММЕД) показали належну ефективність і можуть бути рекомендовані для широкого використання в польовій хірургії.

Ключові слова: damage-control, поранення судин, тимчасовий шунт, кровотеча, судинний доступ, кровотік.

ТАКТИКА ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ ПРИ ЗАКРИТІЙ ТРАВМІ ГРУДНОЇ КЛІТКИ: РІЛЬ РЕІНФУЗІЇ КРОВІ ТА ОСТЕОСИНТЕЗУ LCP-ПЛАСТИНАМИ

Гайченко А. В., Ковтун Є. А., Савчук С. В.

Науковий керівник: к.мед.н., доцент Мальований В. В.

Кафедра хірургії №1 з урологією та малоінвазивною хірургією імені Л. Я. Ковальчука

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Боднар П. Я.

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

м. Тернопіль, Україна

Актуальність: закрита травма грудної клітки залишаються актуальною клінічною проблемою в ургентній хірургії, з високим ризиком розвитку дихальної недостатності, внутрішньоплевральних ускладнень та тривалого відновного періоду. За статистикою, переломи ребер реєструються щонайменше у 10–47% пацієнтів із тупою травмою грудної клітки. Понад 90% таких випадків супроводжуються внутрішньоплевральними ускладненнями, що створює додаткові ризики розвитку гіповолемічного шоку, порушення вентиляційно-перфузійних співвідношень та дестабілізації гемодинаміки.

У контексті хірургічної тактики важливою складовою є:

- адекватне дренивання плевральної порожнини;
- стабілізація грудної клітки та повернення крові шляхом внутрішньоплевральної реінфузії.

Мета: обґрунтувати ефективність комплексного підходу до лікування хворих із закритими переломами ребер, який включає:

- стабілізацію ребер за допомогою екстремедулярного металоостеосинтезу блокуючими компресійними пластинами (LCP – Locking Compression Plate);
- застосування методу реінфузії крові з плевральної порожнини для оптимізації об'єму циркулюючої крові.

Матеріали та методи: було проведено ретроспективне дослідження історій хвороби 353 пацієнтів віком від 21 до 74 років із закритими переломами ребер, що були прооперовані у 2021–2025 роках. У 94% випадків (331 пацієнт) переломи супроводжувалися гемотораксом.

Хворим проведено металоостеосинтез із застосуванням LCP-пластин, що забезпечують:

- надійну стабілізацію кісткових уламків;
- збереження анатомічної форми ребра;
- компресію з блокуванням, що сприяє остеогенезу;
- мінімізацію мікрорухів у ділянці перелому.

Під час торакохірургічного етапу виконувалася реінфузія плевральної крові – шляхом забору крові із плевральної порожнини, її фільтрації та внутрішньовенного повернення пацієнтові протягом перших 6 годин після травми.

Оцінювані параметри:

- інтенсивність больового синдрому за ВАШ;
- сатурація кисню;
- частота дихальних рухів;
- тривалість госпіталізації;
- ступінь відновлення каркасності грудної клітки (за даними КТ);
- необхідність алогенного переливання крові.

Результати:

- больовий синдром знизився з $(9,47 \pm 0,13)$ до $(3,59 \pm 0,12)$ балів ($p < 0,001$), що сприяло кращій вентиляції легень;

- сатурація кисню підвищилась із 91,87% до 98,15% ($p < 0,001$);
- частота дихання зменшилася з 24,14 до 18,21 рухів/хв ($p < 0,001$);
- середня тривалість госпіталізації – 12,2 дні;
- у всіх 100% випадків досягнуто повного відновлення анатомо–функціональної цілісності грудної клітки, підтвердженої КТ;
- у понад 70% пацієнтів реінфузія дозволила уникнути донорських трансфузій або суттєво зменшити їх об'єм.

LCP–пластини як засіб екстремедулярного остеосинтезу демонструють високу ефективність при фіксації переломів ребер, особливо у випадках множинних і зміщених переломів. Їх перевага полягає в комбінації стабільності, мінімального травматизму тканин і анатомічної відповідності контуру ребра.

Реінфузія плевральної крові є життєво важливим етапом у комплексному лікуванні. На відміну від класичних трансфузій, вона:

- не потребує узгодження групи крові;
- виключає імунологічні ускладнення;
- дозволяє зберегти власні клітинні елементи та фактори згортання;
- пришвидшує стабілізацію стану пацієнта.

Висновки:

1. Комплексна тактика лікування пацієнтів із закритими травмами грудної клітки, що включає LCP–остеосинтез ребер та внутрішньоплевральну реінфузію крові, є ефективною та патогенетично обґрунтованою.

2. Застосування LCP–пластин забезпечує стабільну фіксацію кісткових уламків та швидке відновлення дихальної функції.

3. Реінфузія плевральної крові дозволяє досягнути раннього відновлення та швидкого ОЦК знизити ризики ускладнення та зменшити витрати на лікування.

4. Рекомендується широке впровадження цих методик у практику торакальної хірургії при тяжких закритих ушкодженнях грудної клітки.

ВИЗНАЧЕННЯ СТАНУ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВ'Я ЗДОБУВАЧОК ВИЩОЇ ОСВІТИ

Хмельницька В. В.

Науковий керівник: к.мед.н., доцент Олешко В. Ф.

Кафедра акушерства і гінекології №3

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор України Бенюк В. О.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність: на сьогодні в Україні відзначається неухильна тенденція до зниження рівня репродуктивного здоров'я серед жінок раннього репродуктивного віку. В першу чергу, це пов'язано з низькою поінформованістю та незначним охопленням дівчат щорічними профілактичними оглядами. Особливу загрозу для репродуктивного здоров'я жінок раннього репродуктивного віку становлять порушення менструального циклу та запальні захворювання статевих органів, які в подальшому стають причиною неплідності, невиношування, сприяючи зменшенню кількості фізіологічних пологів, а також розповсюдженню гінекологічних захворювань.

Мета роботи: визначити структуру та розповсюдженість гінекологічних захворювань серед здобувачок вищої освіти.

Методи дослідження: на першому етапі проведено добровільне анкетування 108 респонденток на платформі Google forms. Другий етап передбачав проведення безкоштовного консультування співробітниками кафедри акушерства і гінекології № 3 47 жінок, які погодились на подальшу діагностику та призначення лікування.

Результати: за результатами першого етапу встановлено, що одними з провідних скарг виявились нерегулярний менструальний цикл – 44 (40,8%) та наявність аномальних вагінальних виділень – 44 (40,7%). В майже половині випадків аномальні вагінальні виділення супроводжувались явищами циститу – 45 (41,7%). Половина

опитаних – 46 (42.6%) взагалі ніколи не відвідували лікаря акушера–гінеколога, або термін останнього планового звернення перевищував один рік.

Проведення добровільних консультацій співробітниками кафедри акушерства і гінекології № 3 дозволили встановити природу порушень менструального циклу (СПКЯ – 3 (6.4%), функціональні кісти яєчників – 11 (23.4%), гіперпролактинемія – 2 (4.6%)) та аномальних вагінальних виділень (бактеріальний вагіноз – 7 (14.9%), вагінальний кандидоз – 3 (6.38%)), що стало підставою для призначення патогенетично-обумовленої терапії та подальшого ретельного амбулаторного спостереження за станом репродуктивного здоров'я здобувачок вищої освіти.

Висновки: проведено дослідження підтверджує, що значна частина здобувачок вищої освіти раннього репродуктивного віку мають недиагностовані гінекологічні патології, або страждають протягом певного часу від вже наявних, що пов'язано, в першу чергу, з низькою обізнаністю про необхідність регулярних гінекологічних оглядів. З нашої точки зору, вкрай перспективним вбачається запровадження своєчасної просвітницької діяльності, поширення інформації про репродуктивне здоров'я та проведення профілактичних бесід з жінками раннього репродуктивного віку.

Ключові слова: аномальні вагінальні виділення, ранній репродуктивний вік, порушення менструального циклу, лікування, профілактика.

СИНДРОМ ПОЛІКІСОЗНИХ ЯЄЧНИКІВ ЯК ПОТЕНЦІЙНИЙ РИЗИК ВИНИКНЕННЯ РАКУ ЕНДОМЕТРІЮ

Чабан Ю. А.

Науковий керівник: д.мед.н., професор Корчинська О. О.

Кафедра акушерства та гінекології.

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор Маляр В. А.

Ужгородський національний університет

м. Ужгород, Україна

Актуальність: синдром полікістозних яєчників (СПКЯ) – найбільш поширена ендокринна патологія серед жінок репродуктивного віку, яка призводить до гіперандрогенії (ГА), порушення менструального циклу (МЦ), безпліддя, специфічної трансформації яєчників.

Рак тіла матки, або рак ендометрію – є другим за розповсюдженням, після раку шийки матки, найчастішим злоякісним новоутворенням жіночих статевих органів.

Мета роботи: визначення впливу синдрому полікістозних яєчників на виникнення раку ендометрію.

Методи дослідження: нами було обстежено 30 пацієток віком від 25 до 28 років, яким на основі анамнестичних, клінічних, лабораторних методів дослідження виставлений діагноз СПКЯ. Дослідження було проведене з 2020–2024 роки на базі Ужгородської жіночої консультації №2 при ЦМКЛ.

В даному дослідженні ми:

- 1) Вивчали анамнез пацієток, а саме: визначали стан соматичного та ментального здоров'я.
- 2) Проводили фізикальне обстеження – визначення ІМТ та окружності талії.
- 3) Проводили лабораторні методи дослідження – визначення рівня глюкози та показників ліпидограми.

Результати: результати лабораторних методів дослідження та фізикального обстеження.

Показник	Кількість пацієток	% співвідношення
Окружність талії (≥ 94 см)	23	76,6 %
Концентрація тригліцеридів $>1,7$ ммоль/л (150 мг/дл)	26	86,6 %
Концентрація глюкози у плазмі натще $\geq 5,6$ ммоль/л (100 мг/дл)	21	70 %
Концентрація ХС ЛПВЩ $<1,3$ ммоль/л (50 мг/дл)	26	86,6 %

Результати лабораторних методів дослідження та фізикального обстеження підтвердили наявність метаболічного синдрому у 26 –ти пацієток з СПКЯ.

Показники ІМТ.

ІМТ Кількість пацієнок % співвідношення

Менше за 18,5	0	0 %
Від 18,5 до 24,9	3	10 %
Від 25,0 до 29,9	26	86 %
30,0 і вище	1	3,3 %

Результати визначення показників ІМТ виявили 86 % (26 пацієнок) пацієнок з надмірною вагою та 3,3% (1 пацієнтка) – з ожирінням .

Показники артеріальної гіпертензії.

Кількість пацієнок %

Артеріальна гіпертензія 1–го ступеня	19	63,3 %
Артеріальна гіпертензія 2–го ступеня	7	23,3 %
Артеріальна гіпертензія 3–го ступеня	2	6,6 %

За результатами моніторингу тиску ми виявили артеріальну гіпертензію у 28 пацієнок: першого ступеня (19 пацієнок, що становить 64,2 %), другого ступеня (7 пацієнок, що становить 21,4 %) та третього ступеня (2 пацієнтки, що становить 7,4 %).

Висновки:

- 1) СПКЯ є гетерогенним захворюванням з невизначеною етіологією.
- 2) Одними з основних факторів ризику виникнення раку ендометрію є гінекологічні проблеми, цукровий діабет, зайва вага та артеріальна гіпертензія
- 3) У 26–ти пацієнок був діагностований метаболічний синдром, через фактори дисліпідемії, гіперглікемії та показників ІМТ.
- 4) У 26–ти пацієнок за результатами визначення показників ІМТ – надмірна вага, а у 1–ї – ожиріння.
- 5) У 28–ми пацієнок ми виявили артеріальну гіпертензію: першого ступеня (19 пацієнок, що становить 64,2 %), другого ступеня (7 пацієнок, що становить 21,4 %) та третього ступеня (2 пацієнтки, що становить 7,4 %).

Враховуючи усі вище наведені дані, синдром полікістозних яєчників, а саме його прояви – потенційний ризик виникнення раку ендометрію.

Ключові слова: синдром полікістозних яєчників, рак ендометрію, артеріальна гіпертензія, метаболічний синдром

РОЛЬ ЕНДОВАСКУЛЯРНОГО ВТРУЧАННЯ В ПРОФІЛАКТИЦІ ВАРИКОЗНИХ КРОВОТЕЧ У ПАЦІЄНТІВ З ГЕПАТИТОМ С ТА РЕЗИДУАЛЬНОЮ ПОРТАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ ПІСЛЯ ДОСЯГНЕННЯ СТІЙКОЇ ВІРУСОЛОГІЧНОЇ ВІДПОВІДІ

Яковенко Н. О. Лазюк С. І.

Науковий керівник: к.мед.н., доцент Козлов С. М.

Кафедра хірургії №3

Завідувач кафедри: к.мед.н., доцент Сидоренко В. М.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна.

Актуальність: у пацієнтів із хронічним гепатитом С (ХГС) навіть після досягнення стійкої вірусологічної відповіді (СВР) зберігається ризик ускладнень дифузного захворювання печінки у вигляді клінічно маніфестної портальної гіпертензії (ПГ). Варикозні кровотечі із флєбектазій стравоходу та шлунка є проявом клінічно значущої ПГ. Попри елімінацію вірусу, ознаки гіпердинамічного спланхнічного кровотоку часто не зникають, що обґрунтовує необхідність удосконалення методів профілактики кровотеч у пацієнтів, які

досягли СВР. Одними із перспективних варіантів є мініінвазивні методи профілактики, а саме ендоскопічні та ендоваскулярні.

Мета дослідження: порівняльна оцінка ефективності та клінічної доцільності парціальної емболізації селезінкової артерії (ЕСА) та ендоскопічного лігування вариксів стравоходу у попередженні рецидивів кровотеч із гастроєзофагеальних флектазій після досягнення СВР у хворих на ХГС.

Матеріали і методи: проведено ретроспективний аналіз даних 66 пацієнтів за 2022–2024 роки. В усіх пацієнтів був документально підтверджений ХГС і досягнення СВР, ускладнення у вигляді ПГ та перенесений щонайменше один епізод варикозної кровотечі. Пацієнтам було виконано один з методів вторинної профілактики та розподілено на дві групи: група ЕСА (n=34) – парціальна емболізація селезінкової артерії; група ЕНДО (n=32) – ендоскопічне лігування вариксів. Усі пацієнти отримували комбіновану терапію: неселективні бета-блокатори та урсодезоксихолеву кислоту. Оцінювали частоту рецидивів, безрецидивну виживаність, зміни лабораторних і візуалізаційних показників, шкали MELD та Чайлд–П'ю.

Результати: у групі ЕСА протягом 12 міс. 79,4% пацієнтів не мали повторних епізодів кровотечі, у групі ЕНДО – 56,3%. У групі ЕСА не зафіксовано летальних випадків, натомість у групі ЕНДО загинуло 15,6% пацієнтів, що відображає загальну виживаність 84,4%. Частота рецидивів у групі ЕСА знизилась у 10 разів (із 2,71 до 0,26 на пацієнта). Об'єм селезінки зменшився з 811 до 479 см³ (p<0,001); тромбоцити зросли з 78,5 до 143×10³/мкл (p<0,001); також зафіксовано покращення рівнів гемоглобіну, тромбокрити та зниження балів MELD і Чайлд–П'ю.

Висновки:

- 1) незважаючи на досягнення стійкої вірусологічної відповіді, у пацієнтів з хронічним гепатитом С зберігається ризик варикозної кровотечі через клінічно значущу портальну гіпертензію;
- 2) парціальна емболізація селезінкової артерії є ефективним та безпечним методом вторинної профілактики, що забезпечує вищу безрецидивну виживаність і меншу частоту ускладнень порівняно з ендоскопічним лігуванням вариксів стравоходу та шлунку.

Ключові слова: емболізація селезінкової артерії, хронічний гепатит С, флектазії стравоходу, кровотеча, рецидив, клінічно маніфестна портальна гіпертензія.