

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



**МАТЕРІАЛИ
95 – ї
підсумкової наукової конференції
професорсько-викладацького персоналу
БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
(присвячена 70-річчю БДМУ)**

17, 19, 24 лютого 2014 року

Чернівці – 2014

УДК 001:378.12(477.85)
ББК 72:74.58
М 34

Матеріали 95 – її підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету – присвяченої 70-річчю БДМУ (Чернівці, 17, 19, 24 лютого 2014 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2014. – 328 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 95 – її підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету – присвяченої 70-річчю БДМУ (Чернівці, 17, 19, 24 лютого 2014 р.) із стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція – професор, д.мед.н. Бойчук Т.М., професор, д.мед.н. Івашук О.І., доцент, к.мед.н. Безрук В.В.

Наукові рецензенти:

доктор медичних наук, професор Андрієць О.А.
доктор медичних наук, професор Давиденко І.С.
доктор медичних наук, професор Дейнека С.Є.
доктор медичних наук, професор Денисенко О.І.
доктор медичних наук, професор Заморський І.І.
доктор медичних наук, професор Колоскова О.К.
доктор медичних наук, професор Коновчук В.М.
чл.-кор. АПН України, доктор медичних наук, професор Пішак В.П.
доктор медичних наук, професор Польовий В.П.
доктор медичних наук, професор Слободян О.М.
доктор медичних наук, професор Ташук В.К.
доктор медичних наук, професор Ткачук С.С.
доктор медичних наук, професор Тодоріко Л.Д.
доктор медичних наук, професор Шаплавський М.В.

ISBN 978-966-697-533-4

© Буковинський державний медичний
університет, 2014



12000 оперативних втручань з приводу хірургічної патології щитоподібної залози, однак, у значній частині хворих у післяопераційному періоді виникають функціональні порушення щитоподібної залози, тривалі виділення ексудату з післяопераційної рани, що подовжує строки перебування хворих у стаціонарі та знижує ефективність лікування. Однією з причин цього є те, що до цього часу багато аспектів патогенезу хірургічних захворювань щитоподібної залози і, особливо, розвитку післяопераційних ускладнень вивчені недостатньо повно.

За останній час велика увага приділяється активності молекулярного кисню та імунної системи у хворих на аутоімунний тиреоїдит. Однак у хворих на вузлові форми зоба з ознаками субклінічного гіпотиреозу та у хворих з гіпертиреозом ці процеси вивчені недостатньо повно. У зв'язку з цим, нами проведено комплексне обстеження 50 хворих, оперованих із приводу вузлових форм зоба з проявами субклінічного гіпотиреозу та 30 хворих із гіпертиреозом середнього ступеня. Діагноз підтверджений клінічно, за допомогою ультразвукового дослідження, за даними тонкогोलкової аспіраційної експрес-біопсії, підтверджений гістологічно після операції.

У всіх хворих досліджували в крові рівень тиреоїдних гормонів і зміст тиреотропного гормону. До операції, на I, III, V доба після операції у всіх хворих оцінювали активність процесів пероксидного окислювання та антиоксидантного захисту. Вивчали ці ж показники в крові у 30 практично здорових донорів. Визначали про- та антиоксидантну активність в 5% гомогенатах нормальної (не враженої патологічним процесом) та зобно зміненої тиреоїдної тканини. У всіх хворих був виконаний однаковий об'єм оперативного втручання. Також проведено дослідження кількісних та якісних змін у системі клітинного та гуморального імунітету у хворих на вузловий еутиреоїдний зоб та у хворих з ознаками субклінічного гіпотиреозу в до- та післяопераційному періоді.

Встановлено, що у цих хворих в до- та післяопераційному періоді відмічається значний дисбаланс між про- та антиоксидантними системами як в крові, так і у видаленій тканині щитовидної залози. У хворих на вузлові форми зоба із явищами субклінічного гіпотиреозу та у хворих з гіпертиреозом має місце активація неспецифічних факторів імунного захисту, В – лімфоцитів, зростання концентрації IgA та IgG в до- та післяопераційному періоді та пригнічення Т – системи імунітету як до операції так і впродовж всього післяопераційного періоду. Це свідчить про необхідність включення в до- та післяопераційному періоді препаратів із цілеспрямованою антиоксидантною та імунотропною активністю.

СЕКЦІЯ 8

ГІГІЄНА СЕРЕДОВИЩА І ВИВЧЕННЯ НОВИХ АНТИМІКРОБНИХ РЕЧОВИН В ЕКСПЕРИМЕНТІ І КЛІНІЦІ

Андрійчук Н.Й., Власик Л.І.

ГІГІЄНИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСТРОГО ВПЛИВУ НАНОЧАСТИНОК СРІБЛА НА МИШЕЙ

Кафедра гігієни та екології

Буковинський державний медичний університет

Науковий центр превентивної токсикології, харчової та хімічної безпеки імені академіка Л.І.Медведя

Незважаючи на широке застосування наносрібла в побуті, медицині та багатьох сферах промисловості, дослідження їх безпечності відстає в часі, бракує інформації щодо шкідливого впливу наночастинок срібла (НЧС). Дослідження параметрів гострої токсичності НЧС сферичної форми різних розмірів при пероральному та інгаляційному шляхах введення лабораторним тваринам описані в роботах вітчизняних та закордонних вчених. Надзвичайно складно визначити DL_{50} наносрібла, оскільки наночастинок утворюють конгломерати при збільшенні концентрацій срібла в максимально можливому разовому об'ємі розчинів. Російські науковці встановили DL_{50} НЧС сферичної форми розміром 9 нм при внутрішньоочеревинному введенні мишам – 3,67 мг/кг. Стовно токсичності наносрібла декаедричної форми дані в доступній нам літературі відсутні.

Попередньо проведені нами дослідження індексу токсичності НЧС сферичної та декаедричної форм розмірами 45 та 75 нм на тест-культури сперматозоїдів бика вказують на токсичність нанодакаєдрів.

Саме тому, метою нашого дослідження було провести гігієнічну оцінку гострого впливу *in vivo* наночастинок срібла декаедричної форми, отриманих методом фотостимульованого синтезу.

НЧС отримували шляхом хімічного відновлення іонів Ag^+ натрій боргидридом у присутності натрію цитрату та поліакрилової кислоти з подальшим фотохімічним впливом матрицею світлодіодів.

Досліди проводили на 18 статевозрілих (віком 2,5 міс.) лабораторних мишах з дотриманням вимог біоетики відповідно до положень Європейської Конвенції щодо захисту хребетних тварин, які використовуються з дослідницькими та іншими цілями (Страсбург, 1986). Двома групами тварин внутрішньоочеревинно вводили розчин НЧС в наступних концентраціях: 5,42 та 1,08 мг/кг. Третя група – біологічний контроль. Спостереження за фізичним станом тварин показало, що в перші години після ін'єкції у мишей першої групи (5,42 мг/кг) наступало зниження рухової активності та загальмованість. У мишей другої групи зовнішні ознаки проявів токсикозу не були виявлені, їх стан практично не відрізнявся від контролю. Протягом 14 діб після введення досліджуваних речовин жодна тварина не загинула, стан



мишей усіх груп залишався задовільним, особливих змін з боку маси тіла не відмічалось. На 14 день тварин було виведено з експерименту шляхом декапітації під легким ефірним наркозом. При розтині видимих порушень в тканинах чи крововиливів у внутрішніх органах не спостерігалось.

Отримані результати свідчать, що при одноразовому внутрішньоочеревинному введенні розчин НЧС розміром 45 нм не володіє вираженою токсичною дією. Максимально досяжна концентрація НЧС не викликає загибелі мишей при внутрішньоочеревинному введенні.

Бендас В.В.

Етіологічний спектр та властивості збудників гнійно-запальних процесів у військовослужбовців строкової служби Чернівецького гарнізону

Кафедра мікробіології та вірусології

Буковинський державний медичний університет

На сьогодні гнійно-запальні захворювання, що мають інфекційну природу, спричиняються різними збудниками – грампозитивними і грамнегативними, аеробними і анаеробними, споруутворюючими і неспоруутворюючими бактеріями та іншими мікроорганізмами, у т.ч. патогенними грибами. За певних сприятливих умов запальний процес може бути викликаний умовно-патогенними мікробами, а також групою мікроорганізмів (мікробною асоціацією). Мікроорганізми можуть проникати в рану як екзогенним шляхом із зовнішнього середовища, так і ендогенним шляхом із осередків скупчення мікрофлори в самого хворого. Стафілококи – найбільш частий збудник гнійно-запальних захворювань, а основний шлях інфікування – контактний. Найчастіше вони викликають локалізовані гнійно-запальні захворювання шкіри (фурункул, карбункул, гідраденіт та ін.), а також остеомієліт, абсцеси легень, флегмони та ін., можлива загальна гнійна інфекція – сепсис. Стрептококи нині зустрічаються набагато рідше і особливістю стрептококкової інфекції є важка інтоксикація.

Метою дослідження було вивчення мікрофлори та властивостей збудників гнійно-запальних процесів шкіри та підшкірної клітковини у хворих військовослужбовців.

З метою визначення мікробної флори і вивчення властивостей збудників було обстежено 203 хворих віком від 18 до 21 року з хірургічною патологією, у патогенезі якої лежать гнійно-запальні процеси: пароніхії, панариції, фурункул, карбункул, флегмона, абсцес, гідраденіт, нагноєна куприкова кіста, вьологранулюючі рани різної локалізації, гнійні бурсити.

Патологічний матеріал (гній, пунктат суглобів) забирався в стерильну пробірку. Мікробіологічне дослідження проводилося до початку антибактеріальної терапії. Чисті культури кожного штаму отримували шляхом розсіву на живильні середовища. Морфологію мікроорганізмів вивчали шляхом мікроскопії мазків, які були зафарбовані за Грамом. Для ідентифікації стафілококів використовували наступні властивості: продукцію плазмокоагулази, лецитинази, фосфатази; наявність пігменту, гемолітичні властивості; здатність розчеплювати маніт в аеробних та анаеробних умовах, ферментувати глюкозу, мальтозу, лактозу. Для диференціації стрептококів застосовували наступні тести: гемолітичні властивості, здатність ферментувати лактозу, глюкозу, сахарозу, аргінін. Для ентеробактерій враховували здатність виділених штамів продукувати індол, сірководень, фосфатазу, гемолізувати еритроцити на 5% кров'яному агарі, засвоювати цитрат, розчеплювати сечовину, ферментувати цукри. Чутливість до антибіотиків вивчали методом дифузії з використанням стандартних паперових дисків.

При бактеріологічному дослідженні бактерії роду *Staphylococcus* були виділені у 101 хворого, що становило 49,8% від загальної кількості обстежених, бактерії роду *Streptococcus* – у 98 хворих (48,3%, ентеробактерії – у 2 хворих (0,95%), у 2 хворих (0,95%) виявлено відсутність будь-якого росту на поживному середовищі. Видовий склад стафілококів розподілився наступним чином: *S. aureus* виділено у 78 хворих (77,23%), *S. epidermidis* – у 18 хворих (17,82%), *S. saprofiticus* – у 3 хворих (2,97%), *S. albus* – у 2 хворих (1,98%). Монокультура одного роду стафілококів отримана в 76 випадках (75,3%), у 25 випадках (24,7%) отримана асоціація стафілококів з представниками роду стрептококів. Клінічним еквівалентом такого роду поєднання були глибокі ураження шкіри з розвитком виразково-некротичних процесів.

Усі виділені штамми *S. aureus* коагулювали плазму, продукували лецитиназу, фосфатазу і мали фактор розповсюдження – гіалуронідазу. Разом з реакцією коагуляції спостерігали розчинення згустка плазми, що вказує на фібринолітичну властивість стафілококів.

Штами *S. epidermidis*, навпаки, не продукували плазмокоагулазу, фібринолізин, лецитиназу, не окислювали і не ферментували глюкозу, що відрізняло їх від штамів *S. aureus* і *S. saprofiticus*, які крім цього продукували кислоту в середовищі з манітом. Епідермальні стафілококи, на відміну від останніх, синтезували фосфатазу, альфа-бетта гемолізину, продукували гіалуронідазу.

Серед інших мікроорганізмів у хворих з гнійно-запальними процесами були ідентифіковані бактерії роду *Streptococcus* – у 98 хворих (48,3%). Видовий склад стрептококів розподілився наступним чином: *Str. pyogenes* – у 97 хворих (98,9%), *Str. faecalis* – в 1 хворого (1,1%). *Str. pyogenes* від *Str. faecalis* ідентифікували за ознакою відновлювання метиленової синьки в молоці і чутливості до пеніциліну. *E. coli* була виділена в 1 хворого (0,475%), *Proteus vulgaris* – також у 1 хворого (0,475%). Відсутність будь-якого росту на поживних середовищах спостерігали у 2 хворих (0,95%).

Таким чином встановлено, що в розвитку гнійно-запальних захворювань головна роль належить плазмокоагулюючим стафілококам (*S. aureus*) та бета-гемолітичному стрептококу групи А (*Streptococcus*



pyogenes). Питома вага інших грам позитивних та грамнегативних мікроорганізмів у структурі патогенетичних чинників є менш значимою. Запальний процес, викликаний будь-яким одним видом мікроба, перебігає легше, ніж процес, викликаний кількома видами мікроорганізмів.

Бліндер О.О.*, Бліндер О.В.*, Дейнека С.Є.*, Андрійчук Т.П.**
ЕТИОЛОГІЧНА СТРУКТУРА ІНФЕКЦІЙ СЕЧОВОЇ СИСТЕМИ, ЇЇ ЗАЛЕЖНІСТЬ ВІД СТАТІ ТА
ЗВ'ЯЗОК З РЕЗИДЕНТНОЮ МІКРОФЛОРОЮ СЕЧІ СЕРЕД ДИТЯЧОГО НАСЕЛЕННЯ М.
ЧЕРНІВЦІ ТА ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ**

*Кафедра мікробіології та вірусології**

Буковинський державний медичний університет,

*КМУ «Міська дитяча клінічна лікарня» м. Чернівці***

*Сектор мікробіологічних досліджень відділу медико-екологічних проблем****

ДП «Науковий токсикологічний центр імені академіка Л.І.Медведя МОЗ України»

Інфекції сечової системи (ІСС) займають одне з провідних місць серед інфекційної патології як в амбулаторній практиці, так і в стаціонарі. Щорічні популяційні дослідження російських вчених свідчать про неухильне зростання ІСС у дитячому віці. Серед дітей раннього віку (перших трьох років життя) ця патологія зустрічається частіше, ніж гостра респіраторна інфекція і складає біля 18 на 1000 дитячого населення. ІСС також займають одне з чільних місць серед нозокоміальних інфекцій. Так, серед хворих у критичному стані їх частка може сягати 40%. За кумулятивними даними європейських дослідників вони виникають у 6-8 % хворих відділень реанімації та інтенсивної терапії.

Мета дослідження - встановлення етіологічної структури збудників інфекцій сечової системи та її можливих зв'язків з резидентною мікрофлорою сечі серед дитячого населення Чернівецької області.

Впродовж 2009-2010 років проведено бактеріологічне дослідження 1434 зразків сечі пацієнтів лікувальних закладів міста Чернівці та області з метою верифікації діагнозу ІСС. З цієї кількості 773 у 2009 році і 661 у 2010 році. У 2009 р. виділено 164 штами в етіологічно значимих кількостях, а у 2010 р. 167 штамів. У всіх випадках виділення етіологічно значимої мікрофлори визначена її чутливість до антибіотиків або до антимікотичних засобів методом стандартних паперових дисків.

У результаті виконаного аналізу результатів клінічних бактеріологічних досліджень сечі встановлено ряд закономірностей, характерних для епідеміології та етіології ІСС. Ряд з них підтвердили висновки інших дослідників. Це, перш за все, закономірності поширеності ІСС залежно від віку та статі, ведуча етіологічна роль *E. coli* та ентеробактерій у цілому. Одночасно виявлено ряд особливостей, про які не знайдено згадок у доступній науковій літературі. Перелік найважливіших включає: виявлення залежності етіологічної структури ІСС від статі. У пацієнтів жіночої статі частіше виділяється *E. coli*, а в пацієнтів чоловічої статі - бактерії роду протей; виявлення закономірностей у структурі резидентної мікрофлори сечі, які теж пов'язані із статтю і, безумовно, лежать в основі вище згаданих особливостей етіології ІСС. А саме - у пацієнтів жіночої статі частіше виділяються штами *E. coli* як складова резидентної мікрофлори сечі.

Практична значущість проведених досліджень: показана важливість тесту на наявність антибактеріальних засобів у сечі для правильності інтерпретації результатів бактеріологічних досліджень цього матеріалу; отримана інформація щодо резистентності різних груп збудників ІСС до антибактеріальних та антимікотичних засобів, яка має практичне значення для лікарів-клініцистів.

**Бурденюк І.П., Черноус В.О.*, Патратій В.К.
АНТИМІКРОБНА АКТИВНІСТЬ ТА СПЕКТР АНТИМІКРОБНОЇ ДІЇ ДЕЯКИХ НОВИХ
ПОХІДНИХ ПІРАЗОЛУ ТА ІМІДАЗОЛУ IN VITRO**

Кафедра мікробіології та вірусології,

*Кафедра медичної хімії**

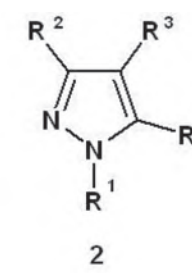
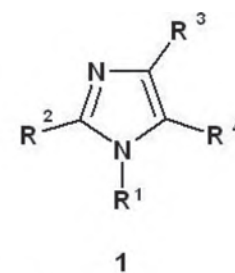
Буковинський державний медичний університет

Арсенал сучасних лікарських засобів постійно поповнюється новими препаратами, серед яких значна частина належить до похідних п'ятичленних азотвмісних гетероциклів. Похідні азолів є одним із найбільш відомих класів синтетичних сполук, які використовуються в сучасній медицині як ефективні бактерицидні та противогрибкові засоби.

Як ефективний антиоксидант використовується вітчизняний лікарський препарат тіотриазолін, у структурі якого містяться фрагмент триазолу та тіогліколевої кислоти. Широкий спектр антимікробної та противогрибкової дії виявляють препарати групи 5-нітроімідазолу (метронідазол, клотримазол, міконазол), що входять до національного переліку основних лікарських засобів.

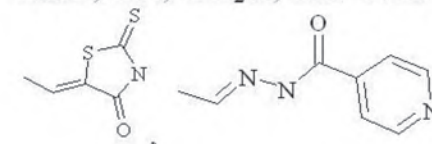
Тому, пошук у ряду нових похідних цього класу сполук є перспективним завданням сучасної медичної хімії та мікробіології.

Нами проведено вивчення 32 нових похідних піразолу (1) та імідазолу (2) загальної формули



де,

1, R¹ = Ar, R² = H, Cl; R³ = Cl, SBn, SCH₂CO₂H, SO₃H, SO₂Bn, SCH₂CO₂H; R⁴ = CHO, CN, CO₂H, CH=NOH, CH=CHCOAr, CH=CH-NO₂, CH₂S(NH)NH₂,



2, R¹ = H, Me, Bn, Ar; R² = Me, i-Pr, t-Bu, Ar, Het; R³ = CH=CH-NO₂, CH=NH-C(S)-NH₂.

Антимікробну активність хімічних сполук, похідних піразолу та імідазолу досліджено відносно стандартних музейних штамів тест-культур (*S. aureus* ATCC 25923 (F-49), *E. coli* 0554298-9, *B. anthracoides* 297 та *C. albicans* 91-3), класичним методом послідовних серійних розведень препаратів in vitro.

У цілому, похідні піразолу виявляють слабшу бактерицидну активність порівняно з похідними імідазолу. Встановлено, що присутність в імідазольному циклі атомів флуору і фрагменту з нітрогрупою та атомів фтору в ароматичному заміснику значно підвищує бактерицидну (31,25 – 62,5 мкг/мл) та протигрибкову (3,9 – 31,25 мкг/мл) активність сполук. Заміна нітровінільного фрагменту нітрільним, карбоксильним або тіосемікарбазонним фрагментом суттєво знижує (250-500 мкг/мл) активність усіх досліджуваних штамів бактерій та грибів.

Враховуючи, що серед досліджуваних сполук знайдено речовини з вищою ніж в їхнього аналога фурациліну активністю, подальший пошук нових антибактеріальних та противогрибкових препаратів є доцільним.

**Власик Л.І., Фундюк Н.М., Грачова Т.І., Коротун О.П.
ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА ВМІСТУ ПОЛІЕНАСИЧЕНИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ У ХАРЧОВИХ
РАЦІОНАХ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В ДИТЯЧИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ М.
ЧЕРНІВЦІ**

Кафедра гігієни та екології

Буковинський державний медичний університет

Біологічна цінність жирів, як базових компонентів харчового раціону (ХР), визначається, насамперед, вмістом поліенасичених жирних кислот (ПНЖК) родин ω-3 (ліноленова, ейкозапентаєнова, докозапентаєнова, докозагексаєнова) та ω-6 (лінолева, арахідонова). Основними функціями ПНЖК є участь у синтезі фосфоліпідів клітинних мембран та синтез ейкозаноїдів, які відіграють активну роль у регуляції функцій дитячого організму, в тому числі – імунологічного захисту (Т.Е. Боровик, 2012). У зв'язку з тим, що есенційні ПНЖК родин ω-3 і ω-6 конкурують за одні й ті ж синтезуючі ферменти, їх незбалансований вміст може провокувати дисбаланс регуляторних впливів обох родин у дитячому організмі.

Метою дослідження була кількісна та якісна оцінка ХР за вмістом ПНЖК родин ω-3 і ω-6 дітей дошкільного віку, які відвідують дитячі навчальні заклади (ДНЗ) м. Чернівці.

Вивчення стану організованого харчування дітей у 9 ДНЗ проводили розрахунковим методом шляхом вкопювання даних за 10 днів з меню-розкладок посезонно. Вміст ω-3 та ω-6 ПНЖК визначали за допомогою електронної програми, складеної на основі таблиць І.М.Скурихіна з наступною оцінкою їх відповідності нормативним документам («Норми фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах та енергії», 1999; «Норми фізіологічних потребностей в енергії и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации (РФ)», 2008).

Результати дослідження показали, що харчування дітей у ДНЗ м.Чернівці організоване за груповим принципом: практично здорові діти кожної вікової групи отримують однакове за об'ємом та хімічним складом харчування, яке забезпечує 70-80% добового раціону. Встановлено зменшення у