

**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



Отруєння «п'яним» хлібом спостерігалися на території колишнього СРСР на півночі (у Сибіру), а в Україні – у період голодомору – серед людей, які споживали вироби із зерна, що було уражене мікроскопічним грибом *Fusarium graminearum*. Останній продукує токсини сильної нейротропної дії. Гостре отруєння схоже з алкогольною інтоксикацією, а хронічне – спричиняє анемію і психічні розлади.

Аліментарно-токсична алейкія – захворювання, що розвивається внаслідок вживання продуктів переробки злаків (хліб, каша), що перезимували в полі та були уражені пліснявими грибами *Fusarium sporotrichiella* або *F. sporotrichioides*. Супроводжується ураженням кровотворних органів, «септичною ангіною», що розвиваються на фоні загального зниження опірності організму. Летальність досить висока і може складати до 70%. Останні масові випадки алейкії спостерігалися в Індії, країнах Європи, Туреччині, Росії.

Вищезазвані мікотоксикози достатньо добре вивчені, розроблено заходи профілактики, що сприяло майже повній їх ліквідації. Проте, з 60-х років ХХ століття проблема аліментарних мікотоксикозів знову почала привертати увагу. Це сталося після того, як у Британії упродовж кількох місяців загинула велика кількість домашніх птахів, яких годували арахісовим борошном, ураженим грибом *Aspergillus flavus*. Він продукує високоактивний токсин – афлатоксин, який проявляє не тільки загальнотоксичну, а й канцерогенну дію. Найчастіше афлатоксин продукується в умовах тропічного і субтропічного кліматів.

На даний момент з різних продуктів харчування, що вражаються пліснявими грибами, виділяють понад 250 видів збудників з родів *Aspergillus*, *Penicillium*, *Fusarium* та інших. Ідентифіковано і виявлено більше 120 мікотоксинів – афлатоксини, трихотецени, патулін, охратоксини, зеаралеон та зеараленол. З них найнебезпечніший – афлатоксин, що здатний проявляти канцерогенну дію.

Гриби роду *Aspergillus* інтенсивно розмножуються в зернах арахісу і арахісовому борошні, а також в інших видах горіхів. Рідше і в меншій кількості їх афлатоксини знаходять у злакових (рисі), бобових і олійних культурах, у зернах какао і кави, сухих фруктах і винах із запліснявілої сировини, його знаходять і в м'ясних продуктах (до 50, рідко 500 мкг/кг), молоці і молочних продуктах, особливо в сирах (до 10-15 мкг/кг), значно менше – в яйцях (до 1,5 мкг/кг).

Іншими продуцентами мікотоксинів є цвілеві гриби роду *Penicillium*, які продукують охратоксини, що забруднюють зернові і бобові культури, кавові зерна та горіхи. Іншими небезпечними мікотоксинами, якими забруднюється до 73 % кукурудзяного борошна, круп та 40 % інших продуктів з кукурудзи (кукурудзяні пластівці, попкорн, дитяче харчування) є фузіозини.

Плісняві гриби *Penicillium rubrum* продукують рубратоксини, які проявляють виражену гепатотоксичну і нейротоксичну дію та спричиняють мутагенний, тератогенний і ембріотоксичний ефекти. *Penicillium urticae*, що часто паразитує на овочах і фруктах, продукує патулін, який потім накопичується в соках, виготовлених із цих овочів і фруктів.

Значний токсичний потенціал мають цвілеві гриби роду *Fusarium*, які є основними продуцентами високотоксичних трихотеценових мікотоксинів. Їх виявляють у кукурудзі, ячмені та інших злакових культурах, а дія проявляється з боку шлунково-кишкового тракту, серцево-судинної системи та кровотворних органів.

Таким чином, значна кількість токсикантів природного походження і в сучасних умовах здатна накопичуватися у продуктах харчування, зерні, овочах, фруктах тощо. Значну загрозу вони представляють для здоров'я як людини, так і тварин. Відповідно, споживання продукції як рослинного, так і тваринного походження, яка суттєво забруднена мікотоксинами може призвести до розвитку мікотоксикозів. Враховуючи здатність багатьох плісневих грибів до токсиноутворення, запліснявілі продукти не можна використовувати в їжу, навіть якщо плісня чітко локалізована і може бути видалена. Слід мати на увазі, що метаболіти (тобто мікотоксини) часто проникають у продукт глибше, ніж міцелій пліснявого гриба. Дуже небезпечні продукти, вироблені з запліснявілої сировини, оскільки в них плісня можна не помітити.

Патратій В.К., Бурденюк І.П.

ЗДОБУТКИ КАФЕДРИ МІКРОБІОЛОГІЇ ТА ВІРУСОЛОГІЇ БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ У ПРОВЕДЕННІ МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Кафедра мікробіології та вірусології

Буковинський державний медичний університет м. Чернівці

Швидкий розвиток науково-технічного прогресу взагалі і біолого-медичної науки у т.ч. потребує, від наукових працівників та викладачів вищих навчальних закладів володіння останніми її досягненнями. На жаль, крім інформації з інтернету та доступних літературних джерел, для науковців і викладачів державних та національних вищих навчальних закладів залишається проблемним використання новітнього обладнання, пристроїв та апаратури.

Часто для вирішення окремих питань при виконанні науково-дослідних робіт та в процесі навчання студентів, співробітникам кафедр доводиться творчо працюючи вносити в роботу елементи новизни і раціоналізації. Так, для отримання агаризованих блоків з метою визначення екзотоксинів у токсигенних мікроорганізмів *in vitro* при мінімальних їх кількостях, професором Патратієм В.К. та співавторами запропоновано оригінальний, надійний у роботі пристрій.

З метою оптимізації методики з визначення антимікробної активності заново синтезованих хімічних сполук, значного скорочення часу на визначення бактерицидної дії препаратів співробітниками



кафедри мікробіології та вірусології запропоновано пристрій – блок бактеріологічних петель для визначення мінімальних бактерицидних концентрацій препаратів.

Для постановки реакцій преципітації в гелі, визначення активності розчинних у воді антимікробних препаратів, їх посидної дії, а також для визначення чутливості тест-культур мікроорганізмів до дії антимікробних препаратів асистентом Бурденюком І.П. запропоновано універсальний пристрій з матрицею-блок пуансонів для виготовлення стандартних блоків в агаризованих середовищах. Також асистентом Бурденюком І.П. запропоновано очищення розчинів антибіотиків; збільшення концентрації мікроорганізмів з досліджуваних матеріалів за допомогою електродіалізу в оригінальний блок – камері. Для визначення чутливості виділених від хворих умовно-патогенних мікроорганізмів до дії антимікробних препаратів *in vitro* запропоновано модифікацію стандартних паперових індикаторних дисків, бінарні диски та спосіб їх виготовлення.

Зазначені наукові розробки дозволили суттєво покращити якість та ефективність наукових досліджень на кафедрі мікробіології та вірусології Буковинського державного медичного університету, розширити перелік нових хімічних сполук, що підлягають вивченню з огляду на їх можливу антимікробну активність, оптимізувати рутинні мікробіологічні дослідження, що широко використовуються в практиці мікробіологічних лабораторій.

Ротар Д.В.

КОНТАМІНАЦІЯ ТКАНИНИ РЕГІОНАЛЬНИХ МЕЗЕНТЕРІАЛЬНИХ ЛІМФАТИЧНИХ ВУЗЛІВ У ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ ГОСТРОГО ДЕСТРУКТИВНОГО ПАНКРЕАТИТУ

Кафедра мікробіології та вірусології

Буковинський державний медичний університет

Контамінація внутрішніх органів мікрофлорою кишківника посідає провідне місце у вторинних ускладненнях гострої хірургічної патології.

Транслокація ешерихій здійснюється в мезентеріальні лімфатичні вузли (МЛВ) вже через 6 год із моменту моделювання гострого деструктивного панкреатиту (ГДП) в однієї з семи експериментальних тварин. Контамінація МЛВ у всіх тварин відбувається протягом 24 - 120 год., а після 7-го дня експерименту мікроорганізми виявляються тільки в 4 тварин. Через 12 год. МЛВ контамінують тільки умовно патогенні (ешерихії, клебсієли) ентеробактерії та стафілококи, в одному спостереженні виявлена асоціація умовно патогенних ешерихій та стафілококів. Через 24 год. зростає кількість видів ентеробактерій (*P. mirabilis* та *E. tarda*), що контамінують МЛВ. Така ситуація продовжується й через 48 год., при цьому зменшується кількість штамів стафілококів (епідермальний стафілокок виявляється в 1-ї тварини). Починаючи із цього терміну в МЛВ двох тварин з'являються ентеротоксигенні ешерихії, які продовжують персистувати до 7 доби. З 72 год. відмічається тенденція до зменшення видів аеробних та факультативно анаеробних (ентеробактерій і стафілококів) мікроорганізмів, а також з'являються анаеробні умовно патогенні бактерії, які виділяються в 14,3 % тварин протягом 72 - 96 год та елімінують через 120 год. З 96 до 120 год. зменшується кількість штамів ентеробактерій та зростає - стафілококів, однак через 7 діб провідними мікроорганізмами знову стають звичайні ешерихії.

Таким чином, формування та розвиток експериментального ГДП супроводжується транслокацією патогенних та умовно патогенних ентеробактерій, стафілококів та бактероїдів не тільки в тканину підшлункової залози, а також у регіональні лімфатичні вузли. При цьому цей процес (контамінація) у МЛВ починається через 6 год. в однієї із семи тварин, а вже через 24 год. настає контамінація у всіх досліджуваних тварин. Такий ступінь контамінації зберігається протягом 24 - 120 год. спостереження, а через 7 діб зменшується. Протягом 72 - 96 год. до аеробних і факультативно анаеробних бактерій приєднуються облигатні анаероби – бактероїди.

Нами проведені мікробіологічні дослідження, направлені на встановлення популяційного рівня та врахування коефіцієнта кількісного домінування (ККД) кожного виду мікроорганізмів, що персистують у тканині МЛВ. Через 6 год. у МЛВ виявляються ешерихії в мінімальних кількостях, які значно нижчі від критичного рівня. Це слід розглядати як контамінацію та пристосування ешерихій до нового середовища, де знаходиться велика кількість імунокомпетентних клітин та їх продуктів секреції, які інгібують ріст та розмноження цих бактерій.

Спостереження та виконання бактеріологічних досліджень у наступні періоди (12 год.) показали, що концентрація *E. coli* зростає вдвічі, але не досягає критичного рівня. В цей період досить високий (але нижче критичного) популяційний рівень в епідермального стафілокока, дещо нижчий – в клебсієл. Зі рівнем коефіцієнта значущості та ККД основними представниками мікрофлори в МЛВ через 12 год. моделювання ГДП виступають ешерихії в 2 тварин, в інших двох – асоціація ентеробактерій (*E. coli* та *K. pneumoniae*) та епідермальний стафілокок. Впродовж наступних 24 та 48 год. процес зростання контамінації продовжується й у цей період домінуючими мікроорганізмами виступають умовно патогенні ентеробактерії (клебсієли та едварсієли) та стафілококи, популяційний рівень яких практично досягає критичного рівня. Характерною особливістю 72 год. періоду перебігу ГДП є контамінація МЛВ ентеротоксигенними ешерихіями та облигатними анаеробними бактеріями (бактероїдами), які виявляються у відносно високому популяційному рівні. Період з 96 до 120 год. характеризується зменшенням умісту патогенних (*E. coli Hly*) та умовно патогенних (*K. pneumoniae*, *E. coli*, *E. tarda*) ентеробактерій,