



Бурденюк І.П., Масікевич Ю.Г.*, Мислицький В.Ф.*, Бліндер О.О.**
ДЕЯКІ САНІТАРНО-МІКРОБІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ВІДКРИТИХ ВОДОЙМ НАЦІОНАЛЬНОГО
ПАРКУ «ВИЖНИЦЬКИЙ»

Кафедра мікробіології та вірусології

*Кафедра гігієни та екології**

*Кафедра патологічної фізіології****

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Прісноводним ґрунтовим водам загрожує не лише їхня вичерпність. Можливо, ще більшу небезпеку передбачає їх забруднення отруйними хімічними речовинами та патогенними мікроорганізмами різного походження. Проблема отруйних відходів технічно може бути вирішена за умови, що суспільство згодиться і зможе оплачувати заходи з охорони водних ресурсів, котрі в довгостроковій перспективі більш вартісні ніж запаси нафти бо золота (Ю.О. Дум, Т.І, ст.289). Справді, не так уже вірогідно припущення, що придатна для людини прісна вода може бути і не менш важливим лімітуючим фактором подальшого розвитку суспільства, ніж енергія. У різних країнах світу проблеми прісної води різні, але немає такого регіону, де їх не було б зовсім. Так, як вода, частково безкоштовне благо, для захисту цього ресурсу від недбалого, розтратного використання та цілковитого виснаження джерел, необхідно відповідна термінова суспільна думка та втручання науки та влади (Ю.О. Дум, Т.І, ст.289).

Відомо, що прісноводні місцезнаходження поділяють на три групи: стоячі води, або лентичні – озера і стави; проточні води, або лотичні – джерела, струмки і ріки; заболочені ділянки зі змінним рівнем води – морені і болота. Ґрунтові води являють собою дуже важливий для людей ресурс. У загальному вони не вважаються екосистемою, так як вони безжиттєві або заселені дуже мало (окрім мікроорганізмів).

Згідно прохання дирекції Національного природного парку «Вижницький» і дозволу ректорату Буковинського державного медичного університету нами тричі проведено забір води річки Стебник для визначення загального мікробного числа води, колі-титру та колі-індексу. Проби води відбиралися згідно до існуючих методик, у середині весняного, літнього та осіннього періодів 2017 року. Дослідження показників води проводилися тричі з кожної проби відібраної води.

Отримані результати свідчать про динаміку змін мікробного числа, колі-титру та колі-індексу води р. Стебник у залежності від пори року. Так, у весняний період відбору проб води середні показники мікробного числа відповідали 3228,5 аеробних мікроорганізмів у 1 мл води, колі-титру – 9,64 та колі-індексу – 113,0. Відповідно дані показники у літній період були: 3511,0, 12,7 та 1146,0, в осінній період становили: 3338,0, 9,97 і 107,46. Патогенної мікрофлори бактерій кишкової групи у ході проведених досліджень не було виявлено. Отже, відмічається підвищення мікробіологічного забруднення води у залежності від температури зовнішнього середовища і пори року.

Бурденюк І.П., Яковичук Н.Д., Мислицький В.Ф.*, Масікевич Ю.Г.*, Попович В.Б.**
ШТАМИ *ESCHERICHIA COLI*, ВИДІЛЕНІ ІЗ ВОДИ РІЧКИ СТЕБНИК НАЦІОНАЛЬНОГО
ПРИРОДНОГО ПАРКУ «ВИЖНИЦЬКИЙ» ТА ЇХ ЧУТЛИВОСТІ ДО ДІЇ ЕТОНІУ ТА
ДЕКАМЕНТОКСИНУ *IN VITRO*.

Кафедра мікробіології та вірусології

*Кафедра патологічної фізіології**

*Кафедра гігієни та екології****

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

У наш час у різних країнах світу проблема питної води різні, але немає жодного регіону, в якому би їх не було зовсім. Ґрунтові води являють собою надто важливий для людей ресурс. У загальному вони не вважаються екосистемою, так як вони безжиттєві або заселені дуже мало (окрім мікроорганізмів). Відкриті водойми часто забруднюються мікроорганізмами, у тому числі віднесеними до умовно патогенних та патогенних видів.

Нами проведене дослідження фекального забруднення води річки Стебник Національного природного парку «Вижницький» Чернівецької області. Визначення показників фекального забруднення води проводили за загально прийнятими методиками. Ідентифікацію виділених кишкових паличок проводили за морфологічними, культуральними, тинкторіальними та біохімічними властивостями. Чутливість виділених штамів *Escherichia coli* до дії окремих антисептичних препаратів (етонію та декаментоксину) проводили методом серійних розведень препаратів у 1% м'ясо-пептонному бульйоні. Із проведених заборів води в шести різних по течії місцях річки Стебник у весняний, літній та осінній періоди, виділено та ідентифіковано 54 лактозопозитивних штамів *Escherichia coli*.

У результаті проведених досліджень по визначенню чутливості виділених культур *Escherichia coli* до дії антисептичних хіміопрепаратів класу бісчетвертинних амонієвих похідних – етонію та декаментоксину, встановлено високу антимікробну активність сполук *in vitro*. Усі 54 досліджувані штами кишкових паличок, виділених із відкритого водоймища прісної води річки Стебник, проявил виражену різною мірою чутливість до дії водних розчинів етонію та декаментоксину. Так, мінімальні бактеріостатичні концентрації етонію відносно досліджуваних штамів ешеріхій знаходилися в межах 7,8 - 31,25 мкг/мл, а мінімальні бактерицидні



концентрації відповідно становили 15,9 - 1000,0 мкг/мл. Антимікробна активність декаментоксину становила: мінімальні бактеріостатичні концентрації 3,9 - 15,6 мкг/мл, мінімальні бактерицидні концентрації відповідно 7,8 - 500,0 мкг/мл. Отже, стійких штамів *Escherichia coli* відносно досліджуваних бісчетвертинних амонієвих похідних – етонію та декаментоксину у водіймі річці Стебник не виявлено.

Гаврилюк О.І.

ЗАГАЛЬНА ІМУНОЛОГІЧНА РЕАКТИВНІСТЬ ОРГАНІЗМУ ХВОРИХ НА ГНІЙНО-НЕКРОТИЧНІ ПРОЦЕСИ М'ЯКИХ ТКАНИН

Кафедра мікробіології та вірусології

Вищий державний навчальний заклад України

"Буковинський державний медичний університет"

Для попередження розвитку інфекції в організмі формуються три рівні захисту (механічні бар'єри і фізіологічні реакції, неспецифічні механізми резистентності) та набуті (адаптивні) механізми – власне імунні реакції, що реалізуються завдяки безпосередній фізіологічній діяльності всіх імунокомпетентних клітин, та за рахунок синтезу ними захисних факторів – імуноглобулінів, цитокінів та інших антимікробних речовин.

Принциповою особливістю компонентів імунного захисту є суворість специфічності, яка спрямована виключно проти конкретного патогену. Ця спрямованість здійснюється виключно імунокомпетентними клітинами периферійних органів імунної системи, в тому числі імунокомпетентними клітинами периферійної крові. За певними імуногематологічними індексами і коефіцієнтами визначають загальну імунологічну реактивність.

Метою є встановити загальну імунологічну реактивність організму хворих на гнійно-некротичні процеси м'яких тканин за значеннями імуногематологічних індексів та коефіцієнтів.

Показано, що імунологічна реактивність організму хворих на гнійно-некротичні процеси м'яких тканин підвищується у 2,5 рази, що свідчить про те, що формується імунологічна відповідь на мікроорганізми, що викликають гнійно-некротичні процеси м'яких тканин. Оскільки у процесі формування імунної відповіді на всіх її етапах беруть участь фактори і механізми неспецифічної реактивності, то для підтвердження формування специфічної імунної відповіді використовуються імуногематологічні індекси, які характеризують процес імунних реакцій.

Встановлено, що активність факторів і механізмів імунного захисту у хворих на гнійно-некротичні процеси м'яких тканин підвищується незначно – на 7,41 % ($p > 0.05$), але цього достатньо, для формування ефективної імунної специфічної реактивності організму. Підтвердженням цього є підвищення індексу співвідношення лімфоцитів і моноцитів у 2,14 рази, індексу співвідношення еозинофілів і лімфоцитів – у 3,2 рази, індексу підвищення чутливості імунної системи до антигенів (гіперчутливості) – на 48,89 %, нейтрофільно-лімфоцитарного коефіцієнту – на 54,45 %, індексу зсуву лейкоцитів – на 7,25 %, а також зниження величини індексу співвідношення лімфоцитів та еозинофілів – у 2,9 рази, індексу співвідношення агранулоцитів і швидкості зсідання еритроцитів – на 15,10 %.

Одержані і наведені імуногематологічні індекси підтверджують про підвищення загальної імунологічної реактивності організму хворих на гнійно-запальні процеси м'яких тканин. Обговорюються питання можливості використання стимулюючих імуотропних препаратів.

Гуменна А.В.

ПОГЛИБЛЕНИЙ СКРИНІНГ АНТИМІКРОБНОЇ АКТИВНОСТІ СЕРЕД НОВИХ КОНДЕНСОВАНИХ БАГАТОЯДЕРНИХ АРЕНІВ

Кафедра мікробіології та вірусології

Вищий державний навчальний заклад України

"Буковинський державний медичний університет"

Нераціональне призначення лікарських препаратів, у тому числі антимікробного спектру дії, сприяли селекції стійкості патогенних і умовно-патогенних мікроорганізмів до антибактеріальних хіміопрепаратів та дезінфектантів. Наслідком цього стало збільшення питомої ваги інфекційних захворювань, викликаних стійкими штамми мікроорганізмів.

У зв'язку з цим нами досліджено фосфонієву сіль та її похідну з ряду конденсованих багатоядерних аренів. Для поглибленого вивчення протибактеріальної та протигрибкової активності вказаних сполук відібрано 14 тест-культур музейних штамів грампозитивних та грамнегативних бактерій, різних за таксономічним положенням. Експерименти для визначення біологічної активності нових конденсованих багатоядерних аренів проводили за допомогою мікрометоду з використанням одноразових полістиролових планшет та мікротитраторів Такачі.

Результати вивчення антимікробної активності вказаних сполук наведені в таблиці.

Встановлено, що досліджувані нами сполуки проявляли значну антимікробну активність. Найвища протимікробна активність у сполуки II. Її мінімальні інгібуючі концентрації були відповідно 0,48 мкг/мл і 0,03 мкг/мл стосовно грампозитивних мікроорганізмів (*S. aureus* 209 і *M. luteus* ATCC 3941). Дещо нижчу антибактеріальну активність проявила сполука I. Її мінімальні інгібуючі концентрації дорівнювали 1,95 мкг/мл у відношенні грампозитивних мікроорганізмів *S. aureus* 209 і *M. luteus* ATCC 3941. Дані сполуки виявилися менш активними щодо грамнегативних мікроорганізмів: *Y. pseudotuberculosis* 623, *Y. enterocolitica* 1466, *H. alvei*