



Візнюк І.Д., Жук О.В.
СТАН ПИТНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Кафедра гігієни та екології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Вода є одним із найважливіших елементів біосфери, основою для відтворення будь-якої форми органічного життя, але, разом з тим, вона виступає й головним чинником ризику виникнення захворювань інфекційної та хімічної етіології. За твердженням ВООЗ, більш як 80 відсотків хвороб людини пов'язана з незадовільною якістю питної води і порушенням санітарно-гігієнічних норм водопостачання. Питна вода та її якість істотно впливають на всі фізіологічні та біохімічні процеси, що відбуваються в організмі людини, на стан її здоров'я.

Метою роботи є аналіз якості питної води в Чернівецькій області. Водоспоживання населення області відбувається децентралізованим (шахтні та трубчасті колодязі, каптажі джерел, бюветні комплекси тощо) і централізованим (комунальні господарсько-питні водопроводи, відомчі централізовані водопроводи, сільськогосподарські питні водопроводи) водопостачанням. В середньому по області лише 30% населення для господарсько-питних цілей використовують підготовлену воду. В м. Чернівці цей показник складає 90%, 2/3 території міста облаштовано централізованим водопостачанням.

Централізоване водопостачання в місті здійснюється з двох джерел, а саме: поверхневий водозабір із річки Дністер (74%) і поверхневий водозабір з річки Прут, а також системи підземних водозаборів в її долині (26%).

Вода з річки Дністер подається в місто через водопровід «Дністер-Чернівці» і каскад станцій підготовки (СП): насосна станція 1-го підйому – «Митків»; насосна станція 2-го підйому – «Вікно» в комплексі з водоочисними спорудами; насосна станція 3-го підйому «Шубранець». Воду з річки Прут очищають СП «Біла» і «Магала», а воду із свердловин в долині річки Прут – станції «Очерет», «Ленківці» і «Рогізна». Продуктивність підземних водозаборів складає 5000 – 6000 м³/добу. Питна вода повинна відповідати вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною». Оцінка якості води проводиться за наступними показниками: запах, присмак, кольоровість, каламутність, рН, залишковий хлор (зв'язаний або вільний), окисність, азот аміаку, азот нітритів, азот нітратів, загальна жорсткість, лужність, хлориди, залізо, магній, мідь, фтор. Із мікробіологічних показників визначаються МАФАНМ на відповідність до санітарних нормативів.

Державною установою «Чернівецький обласний лабораторний центр Міністерства охорони здоров'я України» проводиться моніторинг щодо якості та безпечності питної води. Результати лабораторного дослідження води за 9 місяців 2016 року показали: із 625 проб води централізованого водопостачання на санітарно-хімічні показники (в тому числі 41 проба на солі важких металів) невідповідність води вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 встановлено в 2 пробах (0,3%), з 587 проб на мікробіологічні показники – в 9 пробах (1,5%). Відхилення від нормативів по мікробіологічних показниках зареєстровані у Вижицькому, Кельменецькому, Новоселицькому, Сокирянському районах та місті Чернівці. З 84 проб (155 досліджень) на вірусологічні показники та 1625 проб на паразитологічні показники позитивних знахідок не виявлено.

Впродовж 9 місяців досліджено 4172 проби води громадських криниць на санітарно-хімічні показники, з них 53 проби (1,3%) не відповідало нормативам; 4272 проби на бактеріологічні показники, з них 333 (8,0%) не відповідало нормативам; 471 проба (608 досліджень) на вірусологічні показники та 6760 – на паразитологічні показники, позитивних знахідок не виявлено.

Таким чином, для покращання якості питної води децентралізованого водопостачання необхідно власникам колодязів чи каптажів джерел щорічно проводити дезінфекцію, а після кожного ремонту або чищення – знезараження питної води. Несвоєчасність проведення вищезазначених робіт впливає на мікробіологічне забруднення води, що небезпечно в епідеміологічному відношенні, оскільки вода є одним із основних факторів передачі багатьох інфекційних захворювань.

Щодо покращення якості питної води централізованого водопостачання, необхідно дотримуватись технологічного режиму на станціях водопідготовки, підвищувати рівень лабораторного контролю за якістю води на всіх етапах її обробки, своєчасно проводити ремонт та заміну обладнання.

Гаврилук О.І.

**АНТИБАКТЕРІАЛЬНА І ПРОТИГРИБКОВА АКТИВНІСТЬ ЧЕТВЕРТИННИХ СОЛЕЙ
БЕНЗОХІНОЛІНУ ТА АКРЕДИНУ ЩОДО ПРОВІДНИХ УМОВНО ПАТОГЕННИХ
МІКРООРГАНІЗМІВ**

Кафедра мікробіології та вірусології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Не дивлячись на беззаперечні досягнення в боротьбі з інфекційними захворюваннями, обумовленими патогенними та умовно патогенними бактеріями і мікроскопічними грибами, проблема лікування і профілактики таких захворювань залишається актуальною у зв'язку з появою антибіотикорезистентних збудників.



Стафілококи представляють собою групу мікроорганізмів, що об'єднують у себе поряд з непатогенними (сапрофітними), збудників захворювання людини з вираженим ступенем патогенності (*S. aureus*, *S. haemolyticus* та ін.). Інфекційні ускладнення, які викликають *E. coli*, вже протягом багатьох років є однією з найсерйозніших проблем інфекційної медицини. Зазвичай це спостерігається за зниженням колонізаційної резистентності слизових оболонок відкритих порожнин людини. При цьому зростає популяційний рівень *E. coli*, що дозволяє їй долати бар'єр приєднаної біоплівки і сприяти транслокації ешерихій у внутрішні органи і формуванню тяжкіших за перебігом захворювань. Дріжджоподібні гриби роду *Candida* входять до складу багатьох екосистем у природі, виступаючи як сапрофіти на складових компонентах нормальної мікробіоти людського організму і тварин. Дріжджоподібні гриби роду *Candida*, як умовно патогенні мікроорганізми, можуть переходити від синантропних до патогенних фаз, зумовлених змінами середовища. Таким чином гриби роду *Candida* рідко викликають інфекційний процес у здорових людей, але при локальних або системних порушеннях імунологічної реактивності вони викликають ряд тяжких за перебігом захворювань, які трудно піддаються терапевтичному лікуванню і нерідко закінчуються летально. Виходячи із сказаного вище, пошук і вивчення нових ефективних сполук, що можуть бути активними щодо стафілокової, ешерихіозної та кандидозної інфекції, являються необхідними та актуальними.

Метою дослідження було вивчити мінімальні інгібуючі (бактеріостатичні) та мінімальні бактерицидні концентрації 20 нових синтезованих сполук, похідних четвертинних солей бензохіноліну та акрєдину.

За допомогою двократних серійних розведень вказаних сполук встановлювали мінімальні діючі концентрації четвертинних солей бензохіноліну та акрєдину з використанням оптимальних доз кожного, також поживних середовищ і температурних режимів. Проведене дослідження 20 нових синтетичних сполук показало, що всі вони в різному ступені проявляють антимікробну активність щодо еталонних штамів *S. aureus* ATCC 25923, *E. coli* ATCC 25922 та *C. albicans* ATCC 885-653.

Найактивнішими щодо еталонних штамів вказаних мікроорганізмів були препарати Б7, бактеріостатична концентрація якого щодо *S. aureus* складала 1,95 мкг/мл, *C. albicans* – 3,90 мкг/мл, *E. coli* – 62,5 мкг/мл, а бактерицидна відповідно – 1,95 мкг/мл, 3,90 мкг/мл і 62,5 мкг/мл. Висока бактеріостатична і бактерицидна активність виявлена і в сполуки Б1 – бактеріостатична концентрація якої стосовно *S. aureus* була 1,95 мкг/мл, *C. albicans* – 31,5 мкг/мл та *E. coli* – 125 мкг/мл, а бактерицидна – 7,81 мкг/мл, 31,5 мкг/мл та 125 мкг/мл відповідно. Перспективною також є сполука Б20, бактерицидна концентрація якої була визначена для *S. aureus* 1,95 мкг/мл, *C. albicans* – 31,5 мкг/мл та *E. coli* – 125 мкг/мл, а бактерицидна дія сполуки проявилась стосовно *S. aureus* у концентрації 31,5 мкг/мл, *C. albicans* та *E. coli* – 125 мкг/мл. Таким чином, сполуки Б1, Б7 та Б20 є перспективними у вивченні їх активності у розширеному спектрі патогенних та умовно патогенних бактерій, грибів та інших груп мікроорганізмів.

Інші четвертинні солі бензохіноліну та акрєдину мають низьку антибактеріальну і протигрибкову активність, але більшість із них (сполуки Б2, Б4, Б6, Б9, Б11, Б13, Б14, Б15, Б16 і Б18) заслуговують на подальше вивчення антимікробної дії стосовно більшого спектру мікроорганізмів, включаючи дії їх на антибіотикорезистентні клінічні та музейні варіанти. Простежується залежність антимікробної активності сполук від хімічної структури, що свідчить про перспективність продовження вивчення інших похідних бензохіноліну та акрєдину.

Грачова Т.І., Андрійчук Н.Й.

ВПЛИВ МІКРОСОЦІАЛЬНИХ ФАКТОРІВ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА ПОКАЗНИКИ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ М. ЧЕРНІВЦІ

Кафедра гігієни та екології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Вивчення стану здоров'я і фізичного розвитку дітей і підлітків в умовах негативних змін соціально-економічної і екологічної ситуації сьогодення України набуває особливого значення. Численні наукові роботи свідчать про швидкі темпи погіршення здоров'я дитячого контингенту населення України.

Мета наших досліджень полягала у вивченні впливу мікросоціальних факторів навколишнього середовища на фізичний розвиток дітей дошкільного віку м. Чернівці. Було вивчено фізичний розвиток 348 дітей дошкільного віку, які відвідують дитячі навчальні заклади міста, та проведено анкетування їх батьків.

Аналіз результатів досліджень показав, що 73,6% дітей дошкільного віку проживали у квартирах з усіма комунальними зручностями, 6,9% дітей – у сім'ях, які мали власний будинок, 8,0% сімей проживали в помешканнях разом із батьками. У гуртожитках проживало 7,8% родин із дітьми і паймали житло – 3,7% молодих сімей.

Результати оцінки фізичного розвитку 348 дошкільнят свідчать, що 77,9% дітей мали гармонійний фізичний розвиток, 18,2% - дисгармонійний і 3,9% - різко дисгармонійний фізичний розвиток. Дані анкетування батьків свідчать, що гармонійний фізичний розвиток найчастіше зустрічався серед дітей, які проживали в облаштованих квартирах. При цьому серед цієї групи площа на одного члена сім'ї (дитину) 9,0 м² і більше зустрічалась у 28,3% випадків. «Доброю» якість харчування цих дітей оцінили 28,3% батьків, а достатніми матеріальні доходи були у 15,0% опитаних. Дисгармонійний фізичний розвиток, причиною якого у 54,8% був надлишок, а у 45,2% - дефіцит маси тіла, відмічався переважно у групі, де значна частина родин проживала в гуртожитках (12,9%). Причому, «добрим» харчування дітей у даному випадку назвали 28,8% опитаних, хоча