

Особливість цього способу проникнення полягає в тому, що воно відбувається за допомогою актин-міозинових двигунів, які сприяють тому, що при проходженні оболонки ендотеліальних клітин не пошкоджуються, а залишаються абсолютно цілими.

Варто зазначити, чим саме допомагають актин-міозинові двигуни токсоплазмі. Міозин — це моторний білок і він забезпечує різні форми руху клітин. Водночас актин — білок, що входить до складу цитоскелету клітини. У своєму поєднанні ці два білки немов проштовхують *Toxoplasma gondii* між клітинами. Все це відбувається за допомогою адгезивного білка MIC2 та міжклітинної адгезивної молекули ICAM-1.

*Toxoplasma gondii* — внутрішньоклітинний паразит, який вражає майже всіх теплокровних тварин. Він викликає захворювання токсоплазмоз, яким на цей момент заражена ледь не третина людства. Токсоплазмоз піддається лікуванню, однак велика ймовірність рецидивів. Найкраще, що може зробити людина, аби уникнути зараження, це дотримуватися особистої гігієни після контакту з котячими та якісно оброблювати їжу перед вживанням. А детальне вивчення механізмів проникнення *Toxoplasma gondii* через гематоенцефалічний бар'єр може сприяти винайдені якісніших ліків для знешкодження цього паразиту.

## МІКРОБІОЛОГІЯ КАТАСТРОФ – НОВА СФЕРА ДОСЛІДЖЕНЬ

Білик М. С., Гейдеріх О. Г.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

[mariabilyk2022@gmail.com](mailto:mariabilyk2022@gmail.com)

**Вступ.** Природні та створені людиною катастрофи можуть завдати величезної фізичної шкоди та спричинити зміни у навколишньому середовищі. Крім того, катастрофи змінюють популяцію мікробів в постраждалому районі. Зміни мікробних популяцій можуть призвести до нових екологічних взаємодій, з додатковими потенційно несприятливими наслідками для багатьох видів. Тому вивчення мікробної адаптації в місцях стихійних лих, може виявити нові біологічні процеси, включаючи механізми, за допомогою яких деякі мікроби можуть стати патогенними, а інші – корисними. Таким чином, природні та штучні катастрофи керують адаптацією мікробів та змінюють їх взаємодію з людьми.

**Матеріали та методи.** Були опрацьовані останні наукові роботи з вивчення мікробіології катастроф, які індексуються в Scopus та Web of Science. Застосовані теоретичні методи дослідження – узагальнення та системний аналіз.

**Результати та їх обговорення.** Аналізуючи літературні джерела був з'ясований вплив катастроф на навколишнє середовище і здоров'я людини. Циклони, цунамі, повені та торнадо можуть привести до прямого контакту людей

з мікробами, з якими вони б інакше ніколи не контактували. У випадках, коли подія спричиняє поранення, існує додатковий ризик інфікування ран та інфекцій крові. Повінь збільшує вплив мікробів, порушуючи ґрунт і приводячи ґрунтові мікроби в прямий контакт з постраждалими. Також пошкодження будинків водою може сприяти зростанню плісняви, що продукує токсини. У результаті це може призвести до розвитку астми у дітей та дорослих. Крім того, повені можуть призвести до переповнення очисних споруд, що спричиняє розлив стічних вод. Катастрофи пов'язані з поширенням пилу в повітрі, що містить патогенні мікроби. Торнадо може викликати захворюваність бактеріальною та грибовою пневмонією. Лісові пожежі можуть призводити до розповсюдження мікробів, які знаходяться в ґрунті, через випаровування, дим та частки попелу, які потім можуть розноситися повітрям. Це може включати бактерії, гриби та інші мікроорганізми. Війна, тероризм, масові розстріли та інші насильницькі катастрофи можуть збільшити інфекційні захворювання через відкриті рани, хімічну зброю та вимушену міграцію. У період бойових дій військові та цивільне населення вимушені часто перебувати в умовах, які повністю суперечать санітарно-гігієнічним вимогам, зростає загроза інфікування правцем. Техногенні катастрофи можуть мати значний вплив на мікробіологічні процеси та екосистеми, викликаючи широкий спектр наслідків для навколишнього середовища та здоров'я людей. Особливо яскраво ці ефекти виражені в межах Чорнобильської Зони відчуження, де біологічні об'єкти зазнали критичних рівнів ураження.

**Висновки.** З огляду на прискорення темпів зміни клімату, зростаючий вплив людини на природу, цілком ймовірно, що сфера досліджень мікробіології катастроф стає все більш актуальною для суспільства.

## МЕДИЧНА МІКРОБІОЛОГІЯ: ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ В СУЧАСНОМУ СВІТІ

**Бріт В. М., Гейдеріх О. Г**

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

[britvika@gmail.com](mailto:britvika@gmail.com)

**Вступ.** Медична мікробіологія - розділ мікробіології, у якому вивчають структуру та властивості патогенних, умовно-патогенних, нормальних мікроорганізмів людини, їх вплив на організм, роль у розвитку інфекційного процесу та імунної відповіді; розробляють та удосконалюють нові, більш ефективні лікувальні й профілактичні препарати. Вона тісно пов'язана з епідеміологією, імунологією, вірусологією, гігієною та іншими суміжними дисциплінами, так як розробляє методи лабораторної діагностики, специфічної профілактики й терапії інфекційних захворювань.