

здатність викликати гнійно-запальні захворювання різної локалізації, в тому числі ранової інфекції.

При дослідженнях рваних, різаних та колотих ран, провідною патогенною мікрофлорою були збудник правця *Clostridium tetani*, газова гангрена *Clostridium perfringens* (особливо, якщо рана контактувала з ґрунтом). Бактерії *Staphylococcus aureus* частіше викликали ускладнення у якості монокультури (73 %), а бактерії *Streptococcus pyogenes* у складі мікробних асоціацій (27 %). Встановлено, що у пацієнтів із забійно-рваними ранами (96 %) в анамнезі частіше виникали ускладнення у вигляді нагноєння ран за рахунок того, що вони неправильної форми, нерівні краї та більша ранова поверхня.

Контамінація опікових ран представлена у більшості *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, *Escherichia coli*, *Proteus spp.*, *Klebsiella spp.*. Найбільш часто *Pseudomonas aeruginosa* виділялась при опіках нижньої половини тіла (до 74 %), при термічних ураженнях верхньої половини тіла її ізолювали лише в 12 % випадків.

Висновки. Отже, моніторинг мікрофлори бойових поранень показав, що у конфліктах у Кореї та В'єтнамі переважали Г⁻ палички *Enterobacter aerogenes*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas species*, *Proteus species* та *Escherichia coli*. Під час військових операцій США в Іраку та Афганістані лідерами були *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli* та *Staphylococcus aureus*. У війни в Лівії та Сирії найчастіше виділяли Г⁻ неферментуючі палички та ентеробактерії. Нині зареєстровані нові збудники – *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella oxytoca*, *Achromobacter xylosoxidans*, *Achromobacter insolitus*. Тому, проведення даних досліджень є необхідним для розробки нових методів профілактики та лікування ранової інфекції на етапі медичної евакуації.

ТЕЙКСОБАКТИН: АНТИБІОТИК НОВОГО КЛАСУ

Нагорна Ю. О., Гейдеріх О. Г.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

un67540@gmail.com

Вступ. Беззаперечно важким викликом сучасної медицини вважається антибіотикорезистентність, яка підштовхує вчених до глибокого вивчення механізмів, які лежать в основі цього явища. Основою для виникнення антибіотикорезистентності стають генетичні мутації бактерій. Не останню роль має використання антибіотиків без належного дотримання правильного та доречного застосування. Розв'язання цього виклику вимагає від вчених постійного пошуку створення нових лікарських засобів.

Матеріали та методи. У процесі дослідження було розглянуто наукову літературу та статті з електронних баз PubMed та пошукових систем Google,

Google Scholar, Sciencedirect та інших. Було задіяно наступні методи дослідження: пошук, відбір, опрацювання та аналіз літературних джерел.

Результати та обговорення. Одними з вчених які наблизили людство у боротьбі з резистентністю є професори Кім Льюїс та Слава Епштейн з Північно-Східного університету США в Бостоні, які у 2015 році відкрили антибіотик тейксобактин. Вони розробили новий підхід до вирощування некультивованих бактерій у природному середовищі, а саме у ґрунті за допомогою мініатюрного пристрою iChip, який ізолює та допомагає вирощувати окремі клітини в їхньому природному середовищі. З тих пір було відкрито близько 25 нових антибіотиків, серед яких був і тейксобактин. Тейксобактин було виділено з *Eleftheria terrae* (роду *Eleftheria*, класу *Betaproteobacteria*). При дослідженнях антибіотика було виявлено, що MSRA (метицилін-резистентні *Staphylococcus aureus*) та *Mycobacterium tuberculosis* не мутують і відповідно не формують резистентність. Тобто тейксобактин є активним проти грампозитивних бактерій. Це пояснюється тим, що він зв'язується з ліпідами клітинної стінки бактерій, заважаючи їх подальшому синтезу. Антибіотик діє на ліпід II, який відсутній в еукаріотів, пошкоджуючи клітинну мембрану та стінку. Цей же ліпід потрібен для синтезу пептидоглікану (муреїну), складової клітинної стінки бактерій. Тейксобактин - це ундекапептид, який складається з п'яти неканонічних амінокислот, включаючи чотири D-амінокислоти та катіонний L-ало-ендурацидидин (End10). Ендурацидидин в своїй структурі містить унікальний п'ятичленний циклічний гуанідинієвий фрагмент та саме його положення пов'язують зі здатністю тейксобактину взаємодіяти з ліпідом II.

Висновок. Відкриття тейксобактину дало поштовх для подальших досліджень та пошуку нових антибіотиків, які ще належить дослідити. Як коментував Кім Льюїс, якщо за 5-6 років клінічні дослідження пройдуть успішно, тейксобактин може стати першим антибіотиком нового класу за останні 30 років. В майбутньому це має допомогти науковцям вирішити питання з подолання антибіотикорезистентності та забезпечити надійними засобами лікування захворювань в майбутньому.

ПОШИРЕННЯ “СУПЕРГРИБКА” *CANDIDA AURIS*

Орловська О. М., Гейдеріх О. Г.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

ursulanutas66@gmail.com

Вступ. Грибок *Candida auris* вперше привернув увагу дослідників, лікарів та суспільства в усьому світі відносно нещодавно, коли з'явилися повідомлення про інфекцію, не лише резистентну до традиційних засобів терапії, а й смертельно