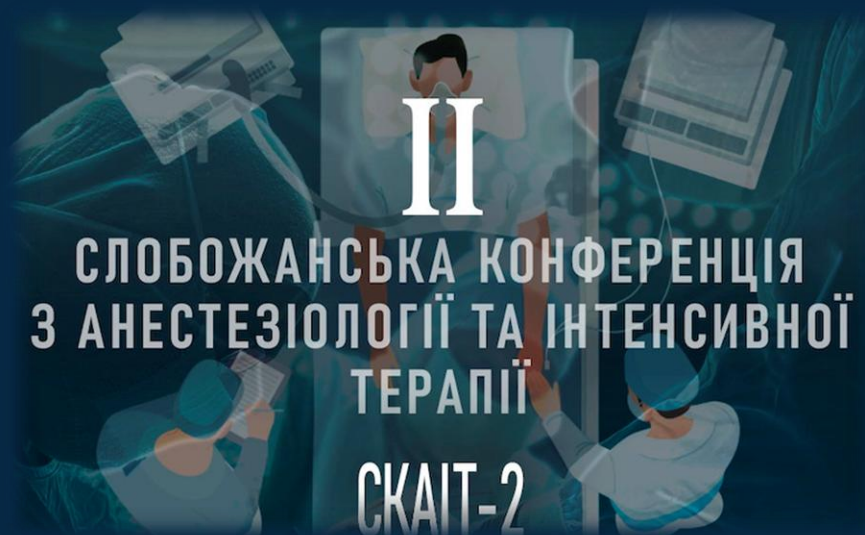


НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
ДУ «Інститут патології суглобів та хребта
ім. М.І. Ситенка НАМН України»



Збірник матеріалів

27 червня 2025 р.
Харків

УДК 616-089.5(06)

Я 431 Збірник матеріалів науково-практичної конференції
"II Слобожанська конференція з анестезіології та інтенсивної
терапії (СКАІТ-2) (27 червня 2025 р., м. Харків). ДУ «Інститут
патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка НАМН
України». 2025. 76 с.

ЗМІСТ

Порівняльна оцінка хірургічних умов та функціональних результатів при різних методах анестезії в артроскопії колінного суглоба <i>Боскіна М.Г., Пелипенко О.В.</i>	4
Своєчасна антидотна терапія як передумова для успішного лікування випадкового передозування цитотоксичного препарата <i>Голяніщев М.О., Карамушко І.В., Соловей А.М., Ворона К.С.</i>	7
Роль методики знеболення при оперативному лікуванні переломів дистального метаепіфізу плечової кістки <i>Ковальов О.С., Пелипенко О.В., Павленко С.М.</i>	14
Особливості прогресування гонартрозу у військовослужбовців <i>Костогриз О.А., Калашніков О.В., Торчинський В.П., Осадчук Т.І., Костогриз Ю.О., Сулима О.М. Заєць В.Б.</i>	17
Сучасний стан проблеми менеджменту дихальних шляхів у пацієнтів з гнійним запаленням голови та шиї: огляд літератури <i>Кучин Ю.Л., Сергєєва Н.С.</i>	19
Анестезія експериментальних тварин: сучасний погляд на проблему <i>Морозенко Д.В., Леонтєєва Ф.С., Корж І.В.</i>	25
Взаємозв'язок між волемічним навантаженням та показниками гемодинаміки у періопераційному періоді у пацієнтів в напівсидячому положенні <i>Лизогуб К., Морозенко Д., Яковенко С.</i>	27
Сучасні погляди на стрес, адаптацію та адекватність анестезії <i>Лисенко В.Й.</i>	31
Діагностичні маркери сепсису: інструменти персоналізованого контролю лікування <i>Матвєєнко М.С., Козлова Т.В., Ляшок А.Л.</i>	47
Використання анестезії WALANT при операціях на кисті <i>Носівець Д.С.</i>	53
Спрямована антибактеріальна терапія інфекцій, викликаних мультирезистентними грам-негативними збудниками <i>Одинець І.Ю., Міщенко В.А., Пушкар М.Б., Лисенко Л.С., Малоштан В.А.</i>	56

СПРЯМОВАНА АНТИБАКТЕРІАЛЬНА ТЕРАПІЯ ІНФЕКЦІЙ, ВИКЛИКАНИХ МУЛЬТИРЕЗИСТЕНТНИМИ ГРАМ-НЕГАТИВНИМИ ЗБУДНИКАМИ

Одинець І.Ю., Міщенко В.А., Пушкар М.Б.,
Лисенко Л.С., Малоштан В.А.

Навчально-науковий інститут післядипломної освіти
Харківського національного медичного університету

*Ключові слова: антибіотикорезистентність,
мультирезистентні грам-негативні збудники, резистому
β-лактамаз*

Вступ. Захворювання, викликані полірезистентними збудниками, швидко розповсюджуються у сучасному світі. Якщо раніше вважалося, що з антибіотикорезистентністю бактерій стикаються зазвичай у пацієнтів стаціонарів, особливо відділень інтенсивної терапії, то на даний час все частіше надходять повідомлення про виділення резистентних штамів мікроорганізмів у пацієнтів з позагоспітальними інфекціями. За даними ВООЗ, у країнах Євросоюзу та США антибіотикорезистентність є причиною понад 20000 летальних випадків та коштує економікам цих регіонів від 1,5 до 20 млрд. прямих збитків щорічно. Найбільше занепокоєння у всьому світі викликає наявність у грам-негативних бактерій, а саме у *P.aeruginosae*, *Enterobacteriaceae spp.* та *A.baumannii*, карбапенемаз. Саме наявність цих ферментів у збудників робить їх резистентним до будь-яких карбапенемів. Інфекції викликані карбапенемрезистентними грамнегативними бактеріями, мають летальність у 2-3 рази більшу в порівнянні з інфекціями, що викликані збудниками, чутливими до карбапенемів. Проте, ситуація щодо розповсюдженості резистентних збудників, типів продукції та, відповідно, обґрунтування раціональних підходів до антибактеріальної терапії в Україні залишається недостатньо вивченою. Саме цей факт і став підґрунтям для проведення даного дослідження.

Мета. Вивчити етіологічну структуру збудників госпітальних інфекцій, стан їх резистентності, що обумовлений продукцією β-лактамаз, та на підставі отриманих результатів обґрунтувати

раціональні підходи до призначення антибактеріальних препаратів пацієнтам відділень інтенсивної терапії.

Матеріали та методи. Протягом 2020-2021 рр. обстежено 251 хворого з клініко-лабораторними ознаками сепсису, які знаходилися на лікуванні у відділеннях інтенсивної терапії наступних лікарень м. Харкова: КНП ХОР «Обласна дитяча клінічна інфекційна лікарня», КНП ХОР «Обласна клінічна лікарня», КНП ХОР «Обласна дитяча клінічна лікарня», КНП «Міська клінічна лікарня № 17» ХМР, КНП «Міська дитяча клінічна лікарня №16» ХМР.

Досліджуваний матеріал був отриманий з наступних зразків: кров – 218, трахео-бронхіальний вміст – 15, суглобова рідина – 10, сеча та плевральний вміст – 6, спинномозкова рідина – 1, вміст післяопераційної рани – 1.

З метою якнайшвидше визначити збудника та його чутливість/резистентність до антибіотиків ми використовували метод полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР). Він дозволяє за кілька годин визначити збудника інфекційного процесу, резистими β -лактамаз, включно з карбапенемазами, та на підставі отриманих результатів окреслити коло ефективних антибактеріальних препаратів для лікування конкретного хворого.

Всі дослідження проводилися на ампліфікаторі CFX96 REAL-TIME PCR DETECTION SYSTEM, BIO-RAD (США) з використанням відповідних резистомів.

Матеріал, взятий від хворих, був досліджений методом ПЛР на наявність грам-негативних збудників: *P. aeruginosae*, *Enterobacter*, *E. coli*, *K. pneumoniae*, *A. baumannii*. Після цього проводилося молекулярно-генетичне дослідження для визначення наступних β -лактамаз: DHA-AMPC, KPC, GES, VIM, NDM, IMP, OXA-10 LIKE, OXA-23 LIKE, OXA-40 LIKE, OXA-48 LIKE, у виявленого збудника.

Результати. На підставі проведеного дослідження етіологічна структура госпітальних збудників виявилась наступною: *K. pneumoniae* – 125, *E. coli* – 129, *Enterobacter* – 90, *A. baumannii* – 14, *P. aeruginosae* – 11.

Цілковита більшість ДНК грамнегативних бактерій відноситься до родини ентеробактерій. Загальна кількість отриманих зразків ДНК склала 360 та була більшою, ніж кількість обстежених

хворих (251), через наявність у частини пацієнтів – 124 хворих, полімікробних асоціацій. У 24 пацієнтів в отриманому від них матеріалі ДНК грам-негативних збудників виявлено не було.

Згідно отриманих результатів, *E. coli* виробляла β -лактамази типу АМРС у 56,25% випадків, що виключає можливість застосування цефалоспоринів, які незахищені інгібіторами. Серинові карбапенемази класу А синтезувалися у 87,5% випадків, що виключає можливість ефективного застосування карбапенемів, але дає підставу розраховувати на ефективну терапію цефтазидим-авібактамом. У 59,38% випадків *E. coli* була здатна виробляти метало- β -лактамази, які унеможливають ефективність терапії карбапенемами, так і цефтазидим-авібактамом. Єдиною альтернативною терапією у таких випадках є комбінація азтреонаму та цефтазидим-авібактаму.

ДНК *K. pneumoniae*, без комбінації з іншими збудниками, була виявлена у 25 пацієнтів. У 32,0 % випадків *K. pneumoniae* виробляла β -лактамази типу АМРС. Серинові карбапенемази класу А виявлялися у 25,0% випадків. Лише у 8,0% *K. pneumoniae* була здатна виробляти метало- β -лактамази. Таким чином, можна стверджувати, що цей збудник має кращий профіль чутливості до антибіотиків групи карбапенемів, але в окремих випадках, також може потребувати комбінованої терапії з використанням азтреонаму.

ДНК *Enterobacter spp.* без комбінації з іншими збудниками було виявлено у 12 пацієнтів. У 41,7 % випадків *Enterobacter spp.* були продуцентами β -лактамаз типу АМРС. Серинові карбапенемази класу А було виявлено лише в одному випадку – 8,3%. Продукції метало- β -лактамаз не було виявлено в жодному випадку. Таким чином, можна зробити висновок, що цей збудник у переважній більшості є чутливим до карбапенемів.

Методом ПЛР ДНК *A. baumannii* без комбінації з іншими збудниками було виявлено у 4 пацієнтів. Збудник *A. baumannii* у всіх випадках виробляв β -лактамази типу АМРС та серинових карбапенемаз класу D. У 50% випадків, він також був здатний до продукції метало- β -лактамаз. Отже, цей збудник виявився цілком нечутливим до карбапенемів і потребував альтернативних підходів до антибактеріальної терапії з додаванням азтреонаму, цефтазидим-авібактаму та поліміксинів.

P. aeruginosae зустрічалася лише у складі полімікробних асоціацій, отже провести аналіз її профілю продукції β -лактамаз було неможливим.

Таким чином, згідно проведених нами досліджень, загальний для всіх збудників профіль продукції β -лактамаз виявився наступним: 39,0% випадків продукція β -лактамази АМРС, 41,4% - серинових карбапенемаз класу А, 51,0% метало- β -лактамаз класу В, 14% - серинових карбапенемаз класу D.

Висновки. Зростаюча антибіотикорезистентність є викликом системам охорони здоров'я у всьому світі. Для такої країни, як Україна, яка страждає від постійного недофінансування медичної системи, може стати справжньою катастрофою.

Результати проведеного дослідження демонструють надзвичайно високий процент виявлення грам-негативних антибіотикорезистентних збудників у пацієнтів відділень інтенсивної терапії Харківського регіону.

Найбільш несприятливий профіль антибіотикорезистентності є притаманним мікроорганізмам *E. coli* та *A. baumannii*, що обумовлено високою частотою продукції ними серинових карбапенемаз та метало- β -лактамаз, наявність яких унеможливає ефективне використання карбапенемів.