



Хірургія

Ортопедія. Травматологія

Інтенсивна терапія

№ 4 (61) 2024
12 750 примірників*
Передплатний індекс 49561



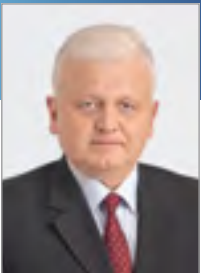
Все буде Україна!



Доктор медичних наук,
професор
Наталія Матолінець

Лікування системних інфекцій, спричинених мультирезистентними штамми грамнегативних бактерій

Читайте на сторінці 9



Кандидат медичних наук,
доцент
Віктор Горовий

Анатомічні особливості задньої поверхні передньої черевної стінки та ретроінгвінального простору в аспекті відкритої, лапароскопічної та робот-асистованої передочеревинної пахвинної герніопластики

Читайте на сторінці 28



Доктор медичних наук,
професор
Олег Лоскутов

Мікробіологічний моніторинг – знати ворога в обличчя

Читайте на сторінці 20



Карісса Ду

Гостра псевдообструкція товстої кишки. Клінічний випадок синдрому Огілві

Читайте на сторінці 11

Європейське товариство анестезіології та інтенсивної терапії (ESAIC)



Хірургічне втручання в пацієнтів з ожирінням. Європейські рекомендації з періопераційної профілактики венозної тромбоемболії: перше оновлення

Читайте на сторінці 16

Бетадин®

ПОВІДОН-ЙОД

ЗУПИНЯТИСЬ НЕМАЄ ПРИЧИН!



БАКТЕРІЇ

ВІРУСИ

- ШИРОКИЙ СПЕКТР ПРОТИМІКРОБНОЇ ДІЇ
- БЕЗ РОЗВИТКУ РЕЗИСТЕНТНОСТІ

ГРИБКИ

Інструкція для медичного застосування лікарського засобу Бетадин. Лікарська форма. Розчин для зовнішнього та місцевого застосування. Основні фізико-хімічні властивості: розчин темно-коричневого кольору із запахом йоду. 1 мл розчину містить: 100 мг повідон-йоду. Зберігається при кімнатній температурі. Показання. Дезінфекція рук та антисептична обробка слизових оболонок. Антисептична обробка ран та опіків. Гігієнічна та хірургічна дезінфекція рук. Побічні ефекти. Місцеві шкірні реакції гіперчутливості, алергічні реакції, свербіж, почервоніння, висипання, ангіоневротичний набряк, анафілактичні реакції та інші. Особливі застереження. У новонароджених і дітей до 1 року повідон-йод слід використовувати тільки за суворими показаннями. Умови відпуску. Без рецепта. Виробник. ЗАТ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ЗАВОД ЕГІС. Бетадин розчин Р.П. № UA/6807/03/01.

Інструкція для медичного застосування лікарського засобу Бетадин. Лікарська форма. Мазь. Показання. Профілактика інфекцій при дрібних порізах та саднах, невеликих опіках і незначних хірургічних процедурах. Лікування грибкових та бактеріальних інфекцій шкіри, а також інфекцій пролежнів і трофічних виразок. Протипоказання: підвищена чутливість до йоду, або підозра на неї, вузловий колоїдний зоб, ендемічний зоб, тиреоїдит Хашимото, ниркова недостатність та інші. Побічні реакції: місцеві шкірні реакції гіперчутливості, алергічні реакції, свербіж, почервоніння, висипання та інші. Особливі застереження. У новонароджених і дітей до 1 року повідон-йод слід використовувати тільки за суворими показаннями. Умови відпуску. Без рецепта. Виробник. ЗАТ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ЗАВОД ЕГІС. Р.П. № UA/6807/01/01.

Інструкція для медичного застосування лікарського засобу Бетадин супозиторії. Лікарська форма. Супозиторії. Показання. Профілактика інфекцій при дрібних порізах та саднах, невеликих опіках і незначних хірургічних процедурах. Лікування грибкових та бактеріальних інфекцій шкіри, а також інфекцій пролежнів і трофічних виразок. Протипоказання: підвищена чутливість до йоду, або підозра на неї, вузловий колоїдний зоб, ендемічний зоб, тиреоїдит Хашимото, ниркова недостатність та інші. Побічні реакції: місцеві шкірні реакції гіперчутливості, алергічні реакції, свербіж, почервоніння, висипання та інші. Особливі застереження. У новонароджених і дітей до 1 року повідон-йод слід використовувати тільки за суворими показаннями. Умови відпуску. Без рецепта. Виробник. ЗАТ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ ЗАВОД ЕГІС. Р.П. № UA/6807/02/01.

Інформація для професійної діяльності лікарів та фармацевтів, а також для розповсюдження на конференціях, семінарах, симпозіумах з медичної тематики. Детальна інформація міститься в інструкції для медичного застосування.

Контакти представника виробника в Україні: 04119, Київ, вул. Дегтярівська, 27-Т. Тел.: +38 (044) 496 05 39, факс: +38 (044) 496 05 38.



Ж.-І. Дженні¹, А. Годьє², К. Хайм³, С. Лангенекер⁴, Е. Тьєнпон⁵, Дж. Айкельбум⁶

¹ ELSAN, Клініка Сент-Оділь, м. Агно, Франція;

² Відділення реанімації Європейського госпіталю ім. Жоржа Помпіду, м. Париж, Франція;

³ CHUV, Університетська лікарня Лозанни, м. Лозанна, Швейцарія;

⁴ Відділення анестезіології та інтенсивної терапії Євангельської лікарні Відня та Приватного університету Зигмунда Фрейда, м. Відень, Австрія;

⁵ Клініка Університету Saint-Luc, м. Брюссель, Бельгія;

⁶ Університет McMaster, м. Гамільтон, Канада

Неамбулаторна ортопедична хірургія Європейські рекомендації з періопераційної профілактики венозної тромбоемболії: перше оновлення

Обґрунтування

Венозна тромбоемболія (ВТЕ) є класичним ускладненням ортопедичної та травматологічної хірургії. Традиційно профілактика ВТЕ ґрунтувалася на рутинному призначенні потужних антикоагулянтів. Останнім часом визнання ятрогенних ускладнень антикоагулянтної терапії, поява процедур швидкого відновлення після операції та, як наслідок, припущення щодо зниження ризику післяопераційної ВТЕ призвели до більш загального розгляду балансу користі/ризиків профілактики за допомогою антикоагулянтних препаратів.

Фактори ризику ВТЕ, пов'язані з пацієнтом, включають (але не обмежуються ними) [1-9]:

- попередній або сімейний анамнез ВТЕ;
- тяжка тромбофілія;
- вік >70 років;
- ожиріння;
- гіпоальбумінемія;
- онкологічне захворювання в активній формі;
- естрогенна оральна контрацепція та оральна гормональна терапія при менопаузі;
- ниркова недостатність.

Фактори ризику ВТЕ, пов'язані з хірургічним втручанням, включають (але не обмежуються ними) [10-14]:

- операції на нижніх кінцівках, особливо на кістках таза, кульшовому та колінному суглобах;
- довготривале хірургічне втручання;
- іммобілізація гіпсом;
- переливання донорської крові;
- використання джгута.

Фактори ризику кровотечі, пов'язані з пацієнтом, включають (але не обмежуються ними) [15, 16]:

- коагулопатія;
- антикоагулянтні препарати.

Факторами ризику кровотечі, пов'язаними з проведеною процедурою, є (але не обмежуються ними) [17-19]:

- тривалість процедури;
- довжина розрізу шкіри;
- використання дренажів.

Призначення профілактичного лікування має базуватися на врахуванні цих елементів. Призначення має бути індивідуальним для кожного пацієнта та кожної процедури, і не існує жодного універсального підходу, який можна було б запропонувати. Прискорені процедури спрямовані на скорочення тривалості перебування у стаціонарі за рахунок надання оптимізованої допомоги, орієнтованої на пацієнта, для проведення безболісного та мінімально ризикованого хірургічного втручання [20]. Ці шляхи зниження ризику післяопераційної ВТЕ в ортопедії [21] слід використовувати рутинно, оскільки вони не мають реальних протипоказань, зокрема для раннього відновлення ходьби, що, ймовірно, є основним фактором профілактики ВТЕ [22, 23].

Такі процедури, як артроскопія кульшового або колінного суглоба, операції на стопі або верхніх кінцівках тощо, мають низький ризик післяопераційної ВТЕ [12, 24-26]. Ризик ятрогенної кровотечі при застосуванні антикоагулянтів може бути вищим. Тому логічним рішенням буде залишити призначення антикоагулянтів у пацієнтів із високим ризиком ВТЕ без високого індивідуального ризику кровотечі.

Численні праці продемонстрували вплив фармакологічної профілактики в ортопедичній хірургії, особливо після операцій на кістках таза, кульшовому та колінному суглобах. Однак загалом дані літератури не дозволяють нам визначитися щодо препарату вибору. Тотальне ендопротезування кульшового суглоба (ТЕКС), тотальне ендопротезування колінного суглоба (ТЕК) і переломи стегна є найбільш добре задокументованими процедурами.

Продовження на стор. 6.

ГРАФІЧНИЙ АБСТРАКТ Європейські рекомендації з періопераційної профілактики венозної тромбоемболії Перше оновлення

Неамбулаторна ортопедична хірургія

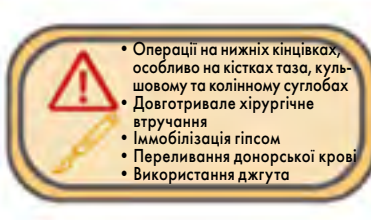
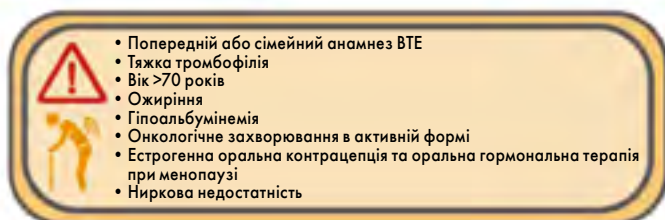
Передопераційний період

Передопераційна оцінка ризику ВТЕ та кровотечі відповідно до типу процедури та запланованого післяопераційного перебігу (прискорена або стандартна післяопераційна процедура) (рівень доказовості – 2B).

Післяопераційний період

Рутинне застосування процедур швидкого відновлення, включаючи ранню амбулаторну активність і мобілізацію суглобів, замість планування процедур на основі зручності (рівень доказовості – 1B).

	Низький ризик тромбозу		Високий ризик тромбозу	
	Низький ризик кровотечі	Високий ризик кровотечі	Низький ризик кровотечі	Високий ризик кровотечі
Відсутні фактори ризику, пов'язані з пацієнтом	Фармакологічна профілактика відсутня (2B)		Фармакологічна профілактика із застосуванням НМГ або ППАК (2B)	Механічна профілактика замість відсутності фармакологічної профілактики (2C)
Фактори ризику, пов'язані з пацієнтом	Фармакологічна профілактика із застосуванням НМГ або ППАК (2B)	Механічна профілактика замість відсутності профілактики (2B)		



Порівняльна ефективність повідон-йоду та фізрозчину при іригації лапаротомної рани з метою профілактики інфекції ділянки хірургічного втручання

Інфекція ділянки хірургічного втручання (ІДХВ) є поширеним ускладненням лапаротомії та інтра-абдомінальних хірургічних операцій, що супроводжується негативними наслідками у вигляді підвищення показників захворюваності, смертності та фінансових витрат. Метою цього дослідження було порівняння ефективності іригації ділянки хірургічного втручання розчином повідон-йоду (ПВІ) або фізіологічним розчином (ФР) для зниження частоти розвитку ІДХВ при операціях на органах шлунково-кишкового тракту.

Ключові слова: іригація ран, інфекція ділянки хірургічного втручання, лапаротомія, повідон-йод.

ІДХВ – це післяопераційне ускладнення, що значно погіршує стан пацієнтів, потребує тривалого застосування антибіотиків, збільшує термін госпіталізації, необхідність догляду за раною, а також вимагає проведення повторних досліджень і хірургічних втручань [1]. Як наслідок, ІДХВ є додатковим фінансовим тягарем для системи охорони здоров'я в усьому світі. Крім того, ІДХВ можуть спричинити затримку відновлення працездатності та погіршувати якість життя пацієнтів, що призводить до вторинних фінансових витрат і залежності від довготривалої соціальної підтримки. Яскравим прикладом ІДХВ є розвиток інтраабдомінального сепсису після колоректальної хірургії та резекції тонкої кишки, із необхідністю виведення стоми, що значно обтяжує стан хворого та збільшує пов'язані з цим фінансові витрати.

У Великій Британії у 2021-2022 роках частота зареєстрованих випадків ІДХВ становила 7,9 і 7,3% після операцій на товстому та тонкому кишечнику відповідно [2]. У США задокументовано від 0,5 до 3% випадків ІДХВ серед усіх хірургічних втручань [3]. У європейських країнах дані щодо частоти ІДХВ є суперечливими, і цей показник коливається від 1,5 до 20%. Крім того, було відзначено більшу частоту ІДХВ у країнах із середнім і низьким рівнем доходу: 14,4 і 20,0% відповідно [4]. Надмірні витрати на лікування післяопераційних інфекційних ускладнень становлять від 1,47 до 19,1 млрд євро [5]. Зменшення пов'язаного з ІДХВ фінансового тягаря можна досягти шляхом впровадження декількох різнопланових, але ефективних заходів [8].

Заходи, спрямовані на зниження частоти виникнення ІДХВ, поділяють на три категорії: перед-, інтра- та післяопераційні [9]. Проведення антибіотикопрофілактики в передопераційному періоді й застосування стерильних тканинних серветок під час операцій продемонструвало позитивний ефект у вигляді зниження частоти виникнення ІДХВ [10, 11]. Інтраопераційно використовували різні іригаційні розчини, включаючи контрастні концентрати ПВІ та ФР, які довели свою ефективність у зниженні частоти виникнення ІДХВ [12-14]. У контексті хірургічних втручань із приводу захворювань органів травлення інтраперитонеальний лаваж часто вважають раціональним кроком, який виконують після резекції товстої або тонкої кишки з метою зменшення частоти виникнення ІДХВ [15]. Заслугує на увагу й протилежна думка, яка полягає

в тому, що внутрішньочеревний лаваж при виконанні ургентної лапаротомії у пацієнтів із травмою може бути не настільки ефективним для зниження частоти виникнення ІДХВ [16]. Зрошення лапаротомної рани різними розчинами, зокрема такими, що містять антибіотики, ФР, водним розчином, ПВІ і розчином хлоргексидину, також сприяє зниженню частоти виникнення ІДХВ. Повідомлялося, що як ПВІ, так і ФР для зрошення ран є дієвими в запобіганні ІДХВ, але в літературі відсутні переконливі докази того, що якийсь один засіб має перевагу над іншим [17, 18].

Метою цього дослідження, яке було представлено на щорічному конгресі Асоціації хірургів Великої Британії та Ірландії у травні 2023 року, була оцінка ролі зрошення ділянки хірургічного втручання ПВІ або ФР у пацієнтів, які перенесли операцію на органах черевної порожнини, та значимість такої стратегії для зниження частоти виникнення ІДХВ.

Ця робота була проведена відповідно до настанов AMSTAR (Оцінка множинних систематичних оглядів) і PRISMA (Переважні елементи звітності для систематичних оглядів і метааналізів).

Матеріали та методи

Вивчення літератури та бази даних

Для пошуку відповідних досліджень, включених до цього метааналізу, було використано стандартні електронні бази даних, такі як MEDLINE, Embase та Кокранівська бібліотека, для всіх опублікованих рандомізованих контрольованих досліджень (РКД). Для звуження кола релевантних РКД були використані пошукові терміни Медичних тематичних рубрик (MeSH) («інфекція ділянки хірургічного втручання», «лапаротомія», «зрошення рани», «зрошення рани повідон-йодом», «зрошення рани фізіологічним розчином», «резекція товстого кишечника», «резекція тонкого кишечника» і т.д.), наведені в бібліотеці MEDLINE і пов'язані з поставленим завданням. У цьому пошуку не було встановлено жодних обмежень щодо мови, статі, кількості включених у дослідження пацієнтів або місця його проведення.

Критерії включення

Усі РКД повинні були порівнювати ризик післяопераційних ІДХВ у пацієнтів, яким виконували

лапаротомію при розширених загальнохірургічних втручаннях, колоректальній хірургії, операціях на верхніх відділах шлунково-кишкового тракту, органах гепатобіліарної системи або підшлунковій залозі. Включені РКД мали порівнювати іригацію лапаротомної рани ПВІ та ФР.

Збір доказової бази

Для статистичного аналізу та розрахунків використовували програмний пакет RevMan, наданий Кокранівським співробітництвом (Лондон, Велика Британія) [19, 20]. Відношення шансів (ВШ) із 95% довірчим інтервалом (ДІ) було застосовано з метою визначення комбінованого результату для бінарних даних про частоту післяопераційних ІДХВ. Гетерогенність між включеними дослідженнями вивчали за допомогою χ^2 -тесту з рівнем значущості $p < 0,05$ і кількісно оцінювали [23] за допомогою критерію I^2 з максимальним значенням 30%, що визначає низьку гетерогенність [23], 30-60% – помірну гетерогенність, а понад 90% – значно високу гетерогенність. Метод Мантеля – Хензеля був використаний для розрахунку ВШ у рамках аналізу моделі випадкових ефектів [24]. Для графічного представлення результатів було використано форест-діаграми.

Кінцева точка

Основною кінцевою точкою цього метааналізу, у якому порівнювали іригацію лапаротомної рани ПВІ та ФР у пацієнтів з абдомінальними хірургічними втручаннями, була оцінка частоти післяопераційних ІДХВ.

Результати дослідження

Стандартний пошук у медичних базах даних виявив 78 потенційних досліджень, із яких 55 були визнані нерелевантними. Після фінального ретельного вивчення відібрано 13 досліджень, які відповідали критеріям включення в систематичний огляд.

Огляд включених РКД

Критеріям включення до метааналізу відповідали 13 РКД за участю 3816 пацієнтів [29-41]. Кількість учасників у кожному з досліджень варіювала від 116 до 941. Підсумкові докази, отримані в результаті пошуку в базі даних, показали, що дослідження з цього питання проводилися щонайменше 43 роки, із 1979 по 2022 рік, що дає підстави вважати, що інтерес до вивчення ролі ПВІ у профілактиці ІДХВ зберігається.

Тривалість спостереження у включених РКД коливалася від 7 до 120 днів. Спектр пацієнтів включав не тільки

Продовження на стор. 4

Дослідження	ПВІ		ФР		ВШ Метод Мантеля – Хензеля, рандомно, 95% ДІ
	Випадки ІДХВ	Кількість пацієнтів	Випадки ІДХВ	Кількість пацієнтів	
Baker et al., 1994	16	150	17	150	0,93 [0,45; 1,93]
Chang et al., 2006	0	120	6	124	0,08 [0,00; 1,36]
Cheng et al., 2005	0	208	7	206	0,06 [0,00; 1,12]
Karuserci et al., 2019	6	100	12	100	0,47 [0,17; 1,30]
Kashtel et al., 2020	20	58	9	58	2,87 [1,17; 7,00]
Kokavec et al., 2008	0	89	2	73	0,16 [0,01; 3,38]
Lau et al., 1986	1	108	2	104	0,48 [0,04; 5,34]
Maemoto et al., 2023	36	473	24	468	1,52 [0,89; 2,60]
Owais et al., 2019	9	100	29	100	0,24 [0,11; 0,54]
Rogers et al., 1983	3	80	10	95	0,33 [0,09; 1,25]
Sindelar et al., 1979	1	162	14	170	0,07 [0,01; 0,53]
Sindelar et al., 1985	4	86	11	101	0,40 [0,12; 1,30]
Zhao et al., 2023	11	166	9	167	1,25 [0,50; 3,09]
Загалом (95% ДІ)		1900		1916	0,54 [0,30; 0,98]
Кількість ІДХВ	107		152		

Гетерогенність: $\tau^2=0,70$; $\chi^2=40,19$; $df=12$ ($p<0,0001$); $I^2=70\%$.
Тест на загальну ефективність: $Z=2,03$ ($p=0,04$).

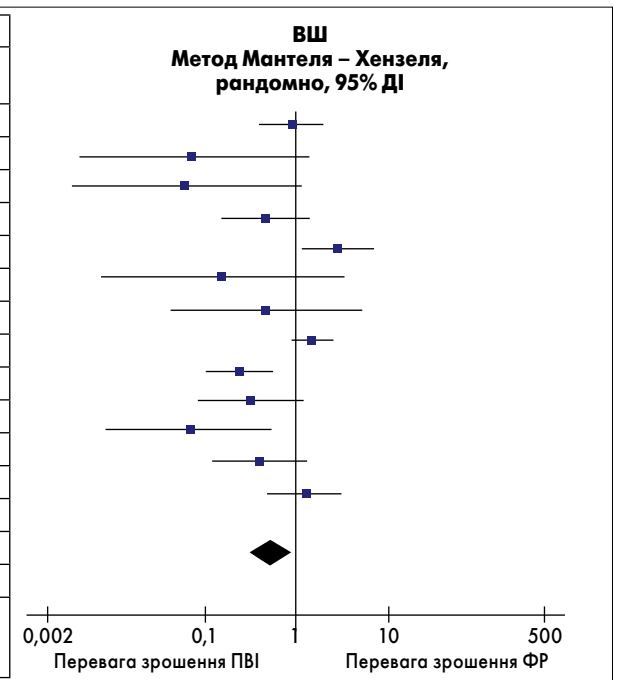


Рис. Форест-діаграма частоти ІДХВ (ВШ показано з 95% ДІ)

Порівняльна ефективність повідон-йоду та фізрозчину при іригації лапаротомної рани з метою профілактики інфекції гнілянки хірургічного втручання

Продовження. Початок на стор. 3.

осіб, яким виконували лапаротомію з приводу загальних хірургічних втручань на товстій кишці, верхніх відділах шлунково-кишкового тракту, органах гепато-біліарної системи та підшлунковій залозі, а й осіб, у яких показаннями до операцій була патологія органів малого таза, гінекологічні та онкологічні захворювання.

Аналіз первинного кінцевого результату

Індивідуальне та сумарне ВШ із 95% ДІ, досліджені за допомогою метааналізу моделі випадкових ефектів включених РКД, представлені на рисунку. Так, за результатами проведеного аналізу частота виникнення ІДХВ була статистично нижчою при застосуванні ПВІ (ВШ 0,54; 95% ДІ 0,30-0,98; $Z=2,03$, $p=0,04$). При цьому між включеними дослідженнями спостерігалася значна статистична неоднорідність ($\text{Tau}^2=0,70$; $\chi^2=40,19$; $df=12$; $I^2=70\%$; $p=0,0001$).

Обговорення

На основі аналізу 13 РКД за участю 3816 пацієнтів, яким виконували лапаротомію з багатьох причин, ПВІ як розчин для іригації ран підтвердив свою перевагу у зниженні ризику розвитку ІДХВ. Отже, слід розглядати його регулярне використання для іригації лапаротомної рани як опцію зниження негативних наслідків, пов'язаних із розвитком ІДХВ.

Достовірність доказів

Дослідження включали різноманітні типи хірургічних втручань, які за типом рани можна розподілити на чотири категорії: чисті, чисті/забруднені, забруднені та брудні. Значна кількість досліджень були зосереджені на гінекологічних пацієнтах, що впливає на можливість екстраполяції результатів на всіх хірургічних пацієнтів.

На основі представлених показників якості та скринінгу за допомогою Кокранівського інструменту аналізу ризику упередженості та інструменту GRADEpro представлені докази були оцінені як адекватні. Однак на фоні обмежень дослідження спостерігалася певна необ'єктивність через статистичну неоднорідність, а також методологічну різноманітність критеріїв включення РКД, що увійшли до огляду. Оскільки зрошення рани ПВІ є економічно ефективним і заощаджує час, вважається доцільним відновлення його використання у рутинній клінічній практиці.

Альтернативні огляди

Mueller et al. представили метааналіз 41 РКД із залученням понад 9 тис. пацієнтів, який продемонстрував, що інтраопераційне зрошення рани будь-яким розчином асоціюється зі зниженням частоти виникнення ІДХВ порівняно з відсутністю зрошення [17]. Подальший аналіз у підгрупах показав, що ефект зниження частоти виникнення ІДХВ був найсильнішим у колоректальній хірургії,

коли рани зрошували розчинами антибіотиків, порівняно з іригацією ПВІ або ФР. Однак, згідно з оцінкою якості, усі включені випадки мали значний ризик упередженості. У поточному дослідженні оцінювали вплив ПВІ виключно на всіх пацієнтів, яким виконували лапаротомію з приводу шлунково-кишкових та гінекологічних нозологій, і це на сьогодні найбільше дослідження, яке свідчить на користь рутинного використання зрошення рани ПВІ для зниження частоти виникнення ІДХВ.

De Jonge et al. представили дані 21 дослідження, у яких продемонстровано статистично значущу перевагу зрошення ПВІ при чистих і забруднених ранах, а також спростовано роль зрошення антибіотиками у зниженні частоти ІДХВ [42]. У висновках дослідження повідомляється про наявність статистично значущих переваг профілактичного зрошення хірургічної рани водним розчином ПВІ для запобігання ІДХВ, на додаток до того, що використання антибіотиків із цією метою є недоцільним. У поточному дослідженні повідомляється про оцінку профілактичної ролі ПВІ у зменшенні ІДХВ, яка продемонструвала перевагу над звичайним ФР або відсутністю зрошення.

Fu et al. представили метааналіз 24 досліджень (4967 учасників), де оцінювали іригацію розчином антибіотика, водним розчином ПВІ та ФР [43]. Це дослідження також підтвердило доцільність використання зрошення рани ПВІ для зниження частоти виникнення ІДХВ. Результати поточного дослідження узгоджуються з раніше опублікованими трьома оглядами.

Висновки

Провівши ретельний огляд численних досліджень щодо використання розчинів для іригації ран при лапаротомії за останні кілька десятиліть, автори дійшли висновку, що ПВІ є найефективнішим у зниженні ризику розвитку ІДХВ. Крім того, використання ПВІ має фінансові переваги, оскільки допомагає обмежити витрати, пов'язані з повторними операціями та тривалими курсами антибіотиків, і, в кінцевому підсумку, сприяє покращенню якості життя пацієнтів.

Реферативний огляд підготувала **Марія Ареф'єва**

За матеріалами: Swaminathan C., Toh W.H., Mohamed A., M. Nour H., Baig M., Sajid M. Comparing the Efficacy of Povidone-Iodine Versus Normal Saline in Laparotomy Wound Irrigation to Prevent Surgical Site Infections: A Meta-analysis. Cureus. 2023 Dec 2;15(12): e49853.

Довідка від редакції

На українському ринку повідон-йод представлений препаратом Бетадин® (ЗАТ «Фармацевтичний завод «ЕГІС», Угорщина), який характеризується широким спектром дії та високою ефективністю проти граммпозитивних і грамнегативних бактерій, вірусів, грибів, спор та найпростіших. Використання розчину Бетадин®, завдяки механізму дії повідон-йоду, не призводить до зростання резистентності мікроорганізмів і дозволяє зберегти чутливість бактеріальних патогенів до антибіотиків. Дослідженнями доведені значущі переваги профілактичного зрошення хірургічної рани водним розчином повідон-йоду (Бетадин®) для запобігання ІДХВ і пов'язаним із цим ускладненням захворюваності, смертності та фінансових витрат.

Health-ua.com
СПЕЦІАЛІЗОВАНИЙ МЕДИЧНИЙ ПОРТАЛ

Електронні версії усіх друкованих видань
Видавничого дому «Здоров'я України»
на одному сайті!

Наш сайт

Наша сторінка Facebook

TELEGRAM КАНАЛ
HEALTH-UA.COM

ВІДПОВІДАЙТЕСЬ
ДІАГНОЗІ
З КОЛЕГАМИ

СПЕЦПРОЕКТИ

З М І С Т

ХІРУРГІЯ

Неамбулаторна ортопедична хірургія

Європейські рекомендації з періопераційної профілактики

венозної тромбоемболії: перше оновлення

Ж.-І. Дженні, А. Годье, К. Хайм, С. Лангенекер, Е. Тьенпон, Дж. Айкельбум 2, 6

Порівняльна ефективність повідон-йоду та фізрозчину при іригації лапаротомної рани з метою профілактики інфекції ділянки хірургічного втручання

Інфекція ділянки хірургічного втручання (ІДХВ) є поширеним ускладненням лапаротомій та інтраабдомінальних хірургічних операцій, що супроводжується негативними наслідками у вигляді підвищення показників захворюваності, смертності та фінансових витрат. Метою цього дослідження було порівняння ефективності іригації ділянки хірургічного втручання розчином повідон-йоду або фізіологічним розчином для зниження частоти розвитку ІДХВ при операціях на органах шлунково-кишкового тракту. 3-4

Гостра псевдообструкція товстої кишки. Клінічний випадок синдрому Огілві

К. Ду, Н. Іфтіхар, Л. Ганті, Е. Сміт-Гонсалес

Синдром Огілві є станом псевдообструкції товстого кишечника, при якому відсутня механічна перешкода. У статті розглянуто клінічний випадок 32-річної пацієнтки, яка звернулася у відділення невідкладної допомоги зі скаргами на нудоту, блювання та водянисту діарею, які виникли раптово. 11

Синдром Огілві: основні аспекти діагностики та лікування

С. Коннер, А.Насреддін, К. Мітчелл

У статті представлено загальні особливості клінічних проявів, діагностики та лікувальної тактики у пацієнтів із синдромом Огілві. 12-13

Хірургічне втручання в пацієнтів з ожирінням

Європейські рекомендації з періопераційної профілактики

венозної тромбоемболії: перше оновлення

Х.І. Арселус, І. Гуен-Тібо, Ш.М. Самама 16-17

Травма

Європейські рекомендації з періопераційної профілактики

венозної тромбоемболії: перше оновлення

К. Гейм, Н. Брюдер, Р. Девенпорт, Ж. Дюранто, К. Гардер 24-25

Анатомічні особливості задньої поверхні передньої черевної стінки та ретроінгвінального простору в аспекті відкритої, лапароскопічної та робот-асистованої передочеревинної пахвинної герніопластики

В.І. Горовий, В.О. Шапринський

У статті представлено анатомічні особливості задньої поверхні передньої черевної стінки та ретроінгвінального простору в аспекті відкритої, лапароскопічної та робот-асистованої передочеревинної пахвинної герніопластики. 28-31

ТРАВМАТОЛОГІЯ

Порівняння ефективності комбінації лідокаїну з кеторолаком або триамцинолоном та монотерапії лідокаїном при травмах м'яких тканин

Рандомізоване подвійне сліпе плацебо-контрольоване дослідження

Б. Сіндхупакорн, Д. Джомко, Т. Намкунті

Кортикостероїди, місцеві анестетики та кеторолак — ін'єкційні препарати, які найчастіше використовують для лікування травм у спортсменів. При цьому місцеве введення кортикостероїдів та анестетиків найчастіше супроводжується побічними ефектами та потенційними ускладненнями. Враховуючи дані про виражений знеболювальний ефект кеторолаку, що прирівнюється до морфіну, було проведено дослідження, яке порівнювало ефективність лідокаїну у поєднанні з кеторолаком або триамцинолоном та монотерапію лідокаїном. Згідно з отриманими результатами, кеторолак має зіставну із триамцинолоном ефективність у полегшенні болю при травмах м'яких тканин, але при цьому відрізняється меншою частотою ускладнень та вищою безпечністю. 27

Медична газета «Здоров'я України».

Тематичний номер «Хірургія. Ортопедія. Травматологія. Інтенсивна терапія»

Редакційна колегія

К.М. Амосова, д. мед. н., професор, член-кореспондент НАМН України**О.Я. Бабак**, д. мед. н., професор, Харківський національний медичний університет**Г.М. Бутенко**, д. мед. н., професор, академік НАМН України, член-кореспондент НАН України і РАМН, директор ДУ «Інститут генетичної та регенеративної медицини НАМН України»**Б.М. Венцківський**, д. мед. н., професор, член-кореспондент НАМН України, завідувач кафедри акушерства і гінекології № 1 НМУ ім. О.О. Богомольця МОЗ України**Ю.В. Вороненко**, д. мед. н., професор, академік НАМН України, ректор НУОЗУ ім. П.Л. Шупика МОЗ України**С.І. Герасименко**, д. мед. н., професор, заступник директора з науково-лікувальної роботи ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України»**І.І. Горпинченко**, д. мед. н., професор, директор Українського інституту сексології та андрології, головний сексопатолог МОЗ України**Ю.І. Губський**, д. мед. н., професор, член-кореспондент НАМН України, завідувач кафедри паліативної та хоспісної медицини НУОЗУ ім. П.Л. Шупика МОЗ України**Д.І. Заболотний**, д. мед. н., професор, академік НАМН України, віце-президент НАМН України, директор ДУ «Інститут отоларингології ім. О.С. Коломійченка НАМН України»**Д.Д. Іванов**, д. мед. н., професор, завідувач кафедри нефрології НУОЗУ ім. П.Л. Шупика МОЗ України, головний дитячий нефролог МОЗ України**В.М. Коваленко**, д. мед. н., професор, академік НАМН України, віце-президент НАМН України, директор ДУ «ННЦ «Інститут кардіології ім. М.Д. Стражеска» НАМН України»**В.В. Корпачов**, д. мед. н., професор, завідувач відділу клінічної фармакології і фармакотерапії ендокринних захворювань ДУ «Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка НАМН України»**Б.М. Маньковський**, д. мед. н., професор, член-кореспондент НАМН України, завідувач кафедри діабетології НУОЗУ ім. П.Л. Шупика МОЗ України, головний ендокринолог МОЗ України**Ю.М. Мостовой**, д. мед. н., професор, завідувач кафедри пропедевтики внутрішніх хвороб Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова МОЗ України**В.І. Паньків**, д. мед. н., професор, завідувач відділу профілактики ендокринних захворювань Українського науково-практичного центру ендокринної хірургії, трансплантації ендокринних органів і тканин МОЗ України**О.М. Пархоменко**, д. мед. н., професор, член-кореспондент НАМН України, науковий керівник відділу реанімації та інтенсивної терапії ДУ «ННЦ «Інститут кардіології ім. М.Д. Стражеска» НАМН України»**Н.В. Пасечнікова**, д. мед. н., професор, член-кореспондент НАМН України, директор ДУ «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова НАМН України»**С.С. Страфун**, д. мед. н., професор, член-кореспондент НАМН України, заступник директора з наукової роботи ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України»**І.М. Трахтенберг**, д. мед. н., професор, академік НАМН України, член-кореспондент НАН України, завідувач відділу токсикології ДУ «Інститут медицини праці НАМН України»**М.Д. Тронько**, д. мед. н., професор, академік НАМН, член-кореспондент НАН України, віце-президент НАМН України, директор ДУ «Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка НАМН України»**Ю.І. Фещенко**, д. мед. н., професор, академік НАМН України, директор ДУ «Національний інститут фізіотерії і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України»**Н.В. Харченко**, д. мед. н., професор, член-кореспондент НАМН України, завідувач кафедри гастроентерології, дієтології та ендоскопії НУОЗУ ім. П.Л. Шупика МОЗ України**В.І. Цимбалюк**, д. мед. н., професор, академік НАМН України, президент НАМН України, заступник директора ДУ «Інститут нейрохірургії ім. А.П. Ромоданова НАМН України»**В.П. Черних**, д. ф. н., д. х. н., професор, член-кореспондент НАН України, ректор Національного фармацевтичного університету МОЗ УкраїниЗасновник – Іванченко Ігор Дмитрович
Видавець: ТОВ «Медичні аспекти здоров'я людини»Медична газета «Здоров'я України».
Тематичний номер «Хірургія. Ортопедія. Травматологія. Інтенсивна терапія»Ідентифікатор медіа R30-05252
Передплатний індекс: 49561Генеральний директор **Сергій Черкасов**
Шеф-редактор **Марія Ареф'єва**Редакційний відділ mariya.arefyeva@gmail.com
Відділ реклами v.koroleva@health-ua.com
Фінансовий відділ fin@health-ua.com
Відділ передплати та розповсюдження **+38 (050) 410 72 62**
podpiska@health-ua.comАдреса для листів:
вул. Світлицького, 35, м. Київ, 04123.
E-mail: zu@health-ua.comГазету віддруковано: ТОВ «КЛІН ФЛЕТ»
Україна, 01033, м. Київ, вул. Желянська, буд. 48
Підписано до друку: жовтень 2024 р.
Замовлення № 0701124. Наклад **12 750** прим.Редакція має право публікувати матеріали,
не поділяючи точки зору авторів.За достовірність фактів, цитат, імен, географічних
назв та інших відомостей відповідають автори.Передрук матеріалів допускається тільки
з дозволу редакції. Рукописи не повертаються
і не рецензуються.Медична газета «Здоров'я України». Тематичний
номер «Хірургія. Ортопедія. Травматологія.
Інтенсивна терапія» є спеціалізованим виданням
для медичних установ та лікарів.

Ж.-І. Дженні¹, А. Годьє², К. Хайм³, С. Лангенекер⁴, Е. Тьенпон⁵, Дж. Айкельбум⁶

¹ ELSAN, Клініка Сент-Оділь, м. Агно, Франція;

² Відділення реанімації Європейського госпіталю ім. Жоржа Помпіду, м. Париж, Франція;

³ CHUV, Університетська лікарня Лозанни, м. Лозанна, Швейцарія;

⁴ Відділення анестезіології та інтенсивної терапії Євангельської лікарні Відня та Приватного університету Зигмунда Фрейда, м. Відень, Австрія;

⁵ Клініка Університету Saint-Luc, м. Брюссель, Бельгія;

⁶ Університет McMaster, м. Гамільтон, Канада

Неамбулаторна ортопедична хірургія Європейські рекомендації з періопераційної профілактики венозної тромбоемболії: перше оновлення

Продовження. Початок на стор. 2.

Фармакологічна профілактика є найбільш вивченою й, імовірно, найефективнішою, але пов'язана з вищим ризиком кровотечі, яка може призводити до перипротезної інфекції. Зростає кількість даних, які вказують на те, що АСК є цікавою альтернативою в пацієнтів із ТЕКС і ТЕК, особливо у процедурах швидкого відновлення. Однак на даний час немає підтвердження ефективності АСК у пацієнтів після перелому стегна. Найновіші дані не вказують на перевагу жодного препарату або протоколу профілактики ВТЕ після ортопедичних і травматологічних операцій [27-49], незважаючи на те що деякі звіти містять різні висновки [50-53]. Жоден скринінговий інструмент не є широко застосовуваним і визнаним у пацієнтів після ортопедичних операцій [54]. Перевагою механічної профілактики є її безпечність, але її фактична ефективність залишається дискусійною [55-62]. Вона може бути корисною як допоміжне лікування, особливо якщо ризик кровотечі при застосуванні антикоагулянтів є високим.

Рекомендації

Передмова 1. Термін «неамбулаторна ортопедична хірургія» стосується пацієнтів, які залишаються в лікарні щонайменше одну ніч після операції, без визначення загальної тривалості перебування в медичному закладі. Цей термін не визначає тип післяопераційної реабілітації, яка може включати або не включати процедуру швидкого відновлення. Ризик ВТЕ зростає зі збільшенням тривалості перебування у стаціонарі, тоді як вважається, що прискорені процедури зменшують цей ризик. Тому неможливо визначити єдині рекомендації щодо прискореної реабілітації.

Передмова 2. Термін «фармакологічна профілактика ВТЕ» включає застосування АСК, кумарину, прямих пероральних антикоагулянтів (ППАК), низькомолекулярних гепаринів (НМГ) і нефракціонованого гепарину (НФГ) у разі ниркової недостатності. Термін «механічна профілактика» включає прискорені процедури відновлення після операції, носіння компресійних панчів і переривчасту пневматичну компресію.

Передмова 3. Не існує загальноприйнятої класифікації операцій із низьким або високим ризиком ВТЕ та низьким або високим ризиком кровотечі. Ці моменти слід оцінювати в рамках стратегії, що стосується конкретної операції та конкретного пацієнта.

Передопераційний період

1) Запропоновано проводити рутинну оцінку ризику ВТЕ та кровотечі для кожного пацієнта індивідуально, а не на основі загальних популяційних даних, відповідно до типу процедури та запланованого післяопераційного курсу (швидке відновлення або стандартна післяопераційна процедура) (рівень доказовості [РД] – 2В).

Післяопераційний період

1) Рекомендовано рутинне застосування процедур швидкого відновлення, включаючи ранню амбулаторну активність і мобілізацію суглобів, замість планування процедур на основі зручності (РД – 1В).

2) Операції з низьким ризиком ВТЕ:

а) Відсутність факторів ризику, пов'язаних із пацієнтом: запропоновано не проводити фармакологічну профілактику ВТЕ для процедур із низьким ризиком ВТЕ у пацієнтів без високого індивідуального ризику ВТЕ (РД – 2В).

б) Додатковий фактор ризику ВТЕ, пов'язаний із пацієнтом:

- Відсутність високого ризику кровотечі: запропоновано фармакологічну профілактику ВТЕ за допомогою НМГ або ППАК замість відсутності профілактики для процедур із низьким ризиком ВТЕ у пацієнтів із високим індивідуальним ризиком ВТЕ (РД – 2В). Неможливо надати рекомендацію за або проти використання АСК.

- Високий ризик кровотечі: запропоновано механічну профілактику замість відсутності профілактики ВТЕ для процедур із низьким ризиком ВТЕ у пацієнтів із високим індивідуальним ризиком ВТЕ (РД – 2С).

3) Операції з високим ризиком ВТЕ:

а) Відсутність високого ризику кровотечі: запропоновано профілактику ВТЕ із застосуванням НМГ або ППАК, а не відсутність профілактики ВТЕ для процедур із високим ризиком ВТЕ без високого ризику кровотечі (РД – 2В). Неможливо надати рекомендацію за або проти використання АСК.

б) Високий ризик кровотечі: запропоновано механічну, а не фармакологічну профілактику ВТЕ для процедур із високим ризиком ВТЕ та високим ризиком кровотечі (РД – 2С).

4) Конкретні процедури:

а) Рекомендовано фармакологічну профілактику ВТЕ, а не відсутність профілактики після ТЕКС, ТЕК і переломів стегна (РД – 1А).

б) Рекомендовано фармакологічну профілактику ВТЕ із застосуванням НМГ або ППАК, а не відсутність профілактики після прискореної процедури ТЕКС, ТЕК або перелому стегна (РД – 1В).

в) Рекомендовано фармакологічну профілактику ВТЕ за допомогою АСК, а не відсутність профілактики після прискореної процедури ТЕКС і ТЕК (РД – 1С).

г) Рекомендовано фармакологічну профілактику ВТЕ із застосуванням НМГ або ППАК, а не відсутність профілактики після ТЕКС, ТЕК і переломів стегна (РД – 1А).

г) Рекомендовано фармакологічну профілактику ВТЕ за допомогою НМГ (РД – 1В), ППАК (РД – 1В) або АСК (РД – 1С), а не відсутність такої профілактики після прискореної процедури ТЕКС або ТЕК.

ДАЙДЖЕСТ

КЛІНІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Прослуховування музики може прискорити відновлення після операцій

Згідно з дослідженням, представленим на Клінічному конгресі Американського коледжу хірургів у Сан-Франциско (Каліфорнія, США), ключ до кращої післяопераційної реабілітації можна знайти у прослуховуванні музики. Учені з Медичного коледжу Каліфорнійського Північного університету в Елк-Гров дослідили роль музики у відновленні, проаналізувавши 3736 наукових розвідок.

Усі дослідження вивчали різні показники пацієнтів, такі як біль і рівень тривоги, а також рівні частоти серцевих скорочень і статистику вживання опіоїдів для знеболення. Під час аналізу виявили, що просте прослуховування музики після операції, чи то в навушниках, чи через динамік, мало помітний вплив на пацієнтів під час періоду відновлення і продемонструвало:

- зниження рівня болю: пацієнти, які слухали музику, мали статистично значуще зменшення болю на наступний день після операції. Біль вимірювали за допомогою двох інструментів: числової оціночної шкали (приблизно 19% зниження) та візуально-аналогової шкали (приблизно 7% зниження);

- зниження рівня тривожності: в усіх проаналізованих дослідженнях рівень тривожності, про який пацієнти самі повідомляли, знизився приблизно на 2,5 бала, або на 3%, згідно з оцінкою State-Trait Anxiety Inventory, опитування пацієнтів, яке оцінює тривожність (максимальний бал – 80);

- менше вживання опіоїдів: пацієнти, які слухали музику, використовували менше половини кількості морфіну порівняно з тими, хто не слухав музику в перший день після операції (у середньому 0,758 мг проти 1,654 мг);

- нижчу частоту серцевих скорочень: пацієнти, які слухали музику, спостерігали зниження частоти серцевих скорочень (приблизно на 4,5 удару за хвилину) проти іншої групи пацієнтів. Як зазначили автори, це є важливим, оскільки підтримання частоти серцевих скорочень пацієнта в нормальних межах допомагає покращити відновлення завдяки забезпеченню ефективної циркуляції кисню та поживних речовин, особливо в ділянках, які були прооперовані. Крім того, тахікардія може призвести до аномальних серцевих ритмів, наприклад до фібриляції передсердь, що створює додаткові ризики для життя.

На думку вчених, одним із ключових моментів під час прослуховування музики було коригування збільшених рівнів кортизолу як реакції організму на хірургічне втручання.

У майбутніх дослідженнях буде розглянута пілотна програма для оцінки використання музики в хірургічних умовах, а також у відділеннях інтенсивної терапії.

Джерело: <https://www.facs.org>

FDA схвалює опіоїдні анальгетики, які майже унеможливають зловживання

Управління з санітарного нагляду за якістю харчових продуктів і медикаментів США (FDA) схвалило 10-міліграмову дозу Roxycodone, опіоїдного анальгетика, призначеного для купірування сильного болю у випадках, коли інші методи лікування погано переносяться або виявляються неефективними. Roxycodone (діюча речовина – оксикодон негайного вивільнення) виготовляється за технологією SENTRYBOND, що ускладнює розчавлення, внутрішньовенне або назальне введення в рекреаційних цілях.

Пол Гоу, головний комерційний директор компанії Protega Pharmaceuticals, зауважив, що препарат «задовольняє потребу в існуванні опіоїда з технологією стримування зловживання, яка водночас зменшує його і полегшує біль у пацієнтів». З метою визначення здатності нової лікарської формули витримувати можливі маніпуляції було проведено понад 2 тис. тестів. Висновки показують, що Roxycodone майже повністю зменшує можливість інтраназального та внутрішньовенного зловживання. Окрім того, клініцисти виділяють інші переваги нової форми лікарського засобу. Roxycodone раніше був схвалений у дозах 5, 15 і 30 мг. Опція 10 мг дозволяє краще контролювати побічні ефекти, керувати титруванням і надавати індивідуальний нагляд пацієнтам, які отримують опіоїдну терапію. «Для пацієнтів діапазон доз може гарантувати кращий контроль над болем, знизити ризик побічних ефектів і забезпечити більш плавний перехід під час зміни цільової дози», – заявила компанія.

Оксикодон є напівсинтетичним опіоїдом, що здобув 60-те місце за частотою призначення у США в 2022 році. Препарат використовують для знеболення пацієнтів із тривалими хронічними больовими синдромами, наприклад при раку. За статистикою, до 2011 року оксикодон був першим за поширенням наркотиком, що спричиняє смерть від передозування, однак 2012 року він перемістився на третє місце – після героїну та фентанілу.

Джерело: <https://www.prnvswire.com/news-releases/protega-pharmaceuticals-receives-fda-approval-for-roxycodone-hydrochloride-immediate-release-10-mg-tablet-with-abuse-deterrent-technology-for-management-of-pain-302289975.html>

З М І С Т

ІНТЕНСИВНА ТЕРАПІЯ

Інгібітори протонної помпи в профілактиці шлунково-кишкових кровотеч у пацієнтів ВІТ

Результати дослідження REVISE та оновленого метааналізу Y. Wang (2024)

Критично хворі пацієнти, які перебувають у відділенні інтенсивної терапії (ВІТ), мають певний ризик виникнення шлунково-кишкової кровотечі (ШКК) і пов'язаних із цим несприятливих наслідків. З метою запобігання ШКК у пацієнтів ВІТ проводиться профілактика стресових виразок, рекомендована за наявності таких факторів ризику, як штучна вентиляція легень, коагулопатія, а також печінкова або ниркова недостатність. 14-15

Сучасні напрямки профілактики хронічного післяопераційного больового синдрому й інтенсивна терапія: протоколи та практика

За матеріалами конференції

В.І. Черній

Анестезіологія та інтенсивна терапія – ключові напрямки сучасної медицини, без яких неможливо уявити проведення хірургічних втручань і реанімаційних заходів, лікування пацієнтів із тяжкими, загрозливими для життя станами та розвиток суміжних спеціальностей, зокрема трансплантології, інтервенційних методів лікування, малоінвазивних технологій, а також медицини катастроф і наслідків воєнних дій. Навесні цього року у змішаному форматі відбувся черговий Британо-Український симпозиум (БУС-16) під назвою «Анестезіологія та інтенсивна терапія: протоколи та практика» за участю як вітчизняних спеціалістів галузі, так і провідних спікерів із Великої Британії та інших країн. У центрі уваги були теми, присвячені клінічним настановам і рекомендаціям з анестезіології та інтенсивної терапії, а також сучасні підходи до профілактики й менеджменту хронічного післяопераційного больового синдрому. 23

АНТИБІОТИКОТЕРАПІЯ

Тактика лікування інфекційних захворювань та профілактика антибіотикорезистентності в умовах ВІТ

За матеріалами конференції

Н.В. Матолінець, А.М. Строкань, О.Б. Ізмайлова

Нераціональне використання антибактеріальних препаратів, перевантаження закладів охорони здоров'я в умовах військових конфліктів є вагомими факторами розвитку антибіотикорезистентності. В Україні спостерігається одна з найскладніших ситуацій щодо інфекційного контролю, що спричинено масовим надходженням пацієнтів, міграційними процесами та порушенням ланцюгів терапевтичних підходів до лікування інфекційних захворювань. 20-21 вересня у змішаному форматі відбувся Конгрес анестезіологів України «КАН-2024», у рамках якого найдосвідченіші фахівці галузі охорони здоров'я представили інформацію щодо раціональної антибіотикотерапії та профілактики антибіотикорезистентності у відділеннях інтенсивної терапії. 9-10

Тривала або переривчаста інфузія меропенему в лікуванні нозокоміальної пневмонії

Результати порівняльного клінічного дослідження

Д.Г. Хюн, Дж. Со, С.Й. Лі, Дж.Х. Ан та співавт.

Госпітальна пневмонія є однією з найпоширеніших внутрішньолікарняних інфекцій, що відзначається високим рівнем смертності й становить глобальну проблему для системи охорони здоров'я. Сплеск резистентності та дефіцит нових антибіотиків зумовили акцент лікування на оптимізації їх дозування. Автори порівняли клінічні результати тривалої та переривчастої інфузії у дорослих пацієнтів із госпітальною пневмонією у відділенні інтенсивної терапії, зосередившись на показнику смертності на 14-й день. 18-19

Мікробіологічний моніторинг – знати ворога в обличчя

За матеріалами конференції

О.А. Лоскутов

В умовах воєнних дій інфекційні ускладнення зустрічаються у 25-35% поранених. Мінно-вибухові травми завжди контаміновані змішаною бактеріальною флорою, а некротичні тканини сприяють швидкому поширенню інфекційного процесу. Антибіотикотерапія в умовах збройних конфліктів посідає ключове місце в лікуванні пацієнтів поряд із хірургічними методами ведення бойових травм. 20-21 вересня у змішаному форматі відбувся Конгрес анестезіологів України «КАН-2024», у рамках якого провідні спеціалісти в галузі охорони здоров'я представили сучасні рекомендації щодо проведення антибіотикотерапії та профілактики антибіотикорезистентності в умовах воєнних дій. 20-21

IDWeek 2024: результати новітніх досліджень

у контексті раціональної антибіотикотерапії

IDWeek – це щорічна міжнародна наукова подія, яка об'єднує фахівців охорони здоров'я в галузі інфекційних хвороб, епідеміології та профілактики: представників Американського товариства інфекціоністів (IDSA), Американського товариства епідеміології охорони здоров'я (SHEA), Асоціації медицини ВІЛ, Товариства дитячих інфекціоністів і Товариства інфекціоністів-фармацевтів. Цьогоріч вона проходила 16-19 жовтня в Лос-Анджелесі (США). До вашої уваги огляд результатів кількох найцікавіших досліджень стосовно призначень і тривалості антибіотикотерапії в госпіталізованих пацієнтів, уперше представлених на IDWeek 2024. 22, 26

Здоров'я України
МЕДИЧНА ГАЗЕТА

Шановні читачі!

Оформити передплату на наші видання Ви можете

- через редакцію, написавши листа на адресу podpiska@health-ua.com
- через онлайн-сервіс передплати на сайті «Укрпошти» <https://health-ua.com/peredplata>
- у будь-якому поштовому відділенні зв'язку України за каталогом «Укрпошти» в розділі «Охорона здоров'я. Медицина»
- через регіональні передплатні агентства

Для редакційної передплати на видання необхідно:

- перерахувати на наш розрахунковий рахунок необхідну суму в будь-якому відділенні банку. При оплаті в призначенні платежу вказати обране видання та термін передплати
- надіслати копію квитанції, яка підтверджує факт оплати визначеної кількості примірників
- надіслати адресу доставки в зручний для Вас спосіб:
 - поштою: «Видавничий дім «Здоров'я України», вул. Світлицького, 35, м. Київ, 04123
 - електронною поштою: podpiska@health-ua.com

«Медична газета «Здоров'я України XXI сторіччя»

Нове в медицині та медичній практиці
Передплатний індекс – **35272**
Періодичність виходу – 2 рази на місяць / 24 рази на рік
Вартість редакційної передплати:

- на 1 місяць – 432 грн
- на 3 місяці – 1256 грн
- на 6 місяців – 2492 грн
- на 12 місяців – 4964 грн

НАШІ РЕКВІЗИТИ:

ТОВ «РЕКЛАМНЕ АГЕНТСТВО «Здоров'я України»
04123, м. Київ, вул. Світлицького, 35. E-mail: podpiska@health-ua.com
ЄДРПОУ 39530644, UA63351005000026004629765000
АТ «УкрСиббанк», МФО 351005

Тематичні номери

«Медична газета «Здоров'я України».

Тематичний номер «Акушерство, гінекологія, репродуктологія»
Передплатний індекс – **89326**
Періодичність виходу – 5 разів на рік
Вартість передплати на рік – 1380 грн, на півріччя – 788 грн

«Медична газета «Здоров'я України».

Тематичний номер «Онкологія, гематологія, хіміотерапія»
Передплатний індекс – **37634**
Періодичність виходу – 7 разів на рік
Вартість передплати на рік – 1932 грн, на півріччя – 788 грн

«Медична газета «Здоров'я України».

Тематичний номер «Педіатрія»
Передплатний індекс – **37638**
Періодичність виходу – 5 разів на рік
Вартість передплати на рік – 1380 грн, на півріччя – 788 грн

«Медична газета «Здоров'я України».

Тематичний номер «Діабетологія, тиреоїдологія, метаболічні розлади»
Передплатний індекс – **37632**
Періодичність виходу – 4 рази на рік
Вартість передплати на рік – 1044 грн, на півріччя – 532 грн

«Медична газета «Здоров'я України».

Тематичний номер «Кардіологія, ревматологія, кардіохірургія»
Передплатний індекс – **37639**
Періодичність виходу – 6 разів на рік
Вартість передплати на рік – 1656 грн, на півріччя – 788 грн

«Медична газета «Здоров'я України».

Тематичний номер «Неврологія, психіатрія, психотерапія»
Передплатний індекс – **37633**
Періодичність виходу – 4 рази на рік
Вартість передплати на рік – 1044 грн, на півріччя – 532 грн

«Медична газета «Здоров'я України».

Тематичний номер «Пульмонологія, алергологія, риноларингологія»
Передплатний індекс – **37631**
Періодичність виходу – 4 рази на рік
Вартість передплати на рік – 1044 грн, на півріччя – 532 грн

«Медична газета «Здоров'я України».

Тематичний номер «Хірургія, ортопедія, травматологія, інтенсивна терапія»
Передплатний індекс – **49561**
Періодичність виходу – 5 разів на рік
Вартість передплати на рік – 1380 грн, на півріччя – 788 грн

«Медична газета «Здоров'я України».

Тематичний номер «Урологія, нефрологія, андрологія»
Передплатний індекс – **86683**
Періодичність виходу – 4 рази на рік
Вартість передплати на рік – 1044 грн, на півріччя – 532 грн

«Медична газета «Здоров'я України».

Тематичний номер «Гастроентерологія, гепатологія, колопроктологія»
Передплатний індекс – **37635**
Періодичність виходу – 4 рази на рік
Вартість передплати на рік – 1044 грн, на півріччя – 532 грн

НАШІ РЕКВІЗИТИ:

ТОВ «Тематичний проект «Здоров'я України 21 сторіччя»
04123, м. Київ, вул. Світлицького, 35.
E-mail: podpiska@health-ua.com
ЄДРПОУ 38419785, UA25351005000026007628853200
в АТ «УкрСиббанк», МФО 351005



НАША АДРЕСА:
«Видавничий дім «Здоров'я України»,
04123, м. Київ,
вул. Світлицького, 35
E-mail: podpiska@health-ua.com,
www.health-ua.com



www.health-ua.com



ЗАВІЦЕФТА (цефтазидим-авібактам): Для лікування пацієнтів з високим ризиком грамнегативних інфекцій з множинною лікарською резистентністю (МЛР)

ЗАВІЦЕФТА

цефтазидим / авібактам

З підозрюваною або документально підтвердженою інфекцією, спричиненою
CRE (KPC, OXA-48), *P. aeruginosa* і збудниками, що продукують ESBL та AmpC¹⁻⁴



Ентеробактерії,
резистентні
до карбапенему
KPC and OXA-48

Ентеробактерії,
що продукують ESBL
β-лактамази
розширеного
спектра і AmpC-
продукуючі штами

P. aeruginosa

Штами, резистентні
до цефтазидиму
та карбапенему,
AmpC-продукуючі штами

ЗАВІЦЕФТА - РІШУЧИЙ УДАР ПО СКЛАДНИМ ЦІЛЯМ

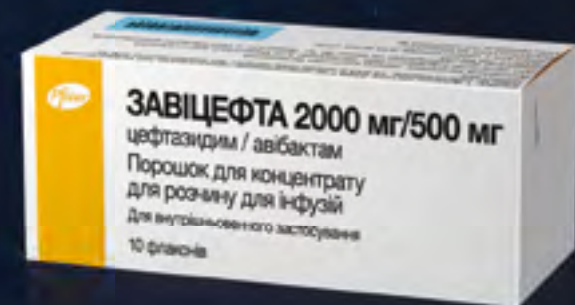
Цільова ефективність проти широкого діапазону
грамнегативних збудників з МЛР⁵

ЗАВІЦЕФТА проявляє *in vitro* активність відносно збудників, що продукують ферменти
AmpC, ESBL, KPC та OXA-48.¹

Діапазон активності препарату ЗАВІЦЕФТА *in vitro* відносно β-лактамаз не обов'язково
передбачає клінічний успіх.

Препарат ЗАВІЦЕФТА не проявляє активності *in vitro* відносно збудників, що продукують
метало-β-лактамази класу В, і не здатний інгібувати багато ферментів класу D.¹

CRE – карбапенем-резистентні ентеробактерії; KPC – *Klebsiella pneumoniae*, що виробляють карбапенемазу; OXA 48 – оксациліназа 48.



Література: 1. Інструкція з медичного застосування препарату Завіцефта; 2. J.L. Liscio, M. V. Mahoney, E. B. Hirsch. Ceftolozane/tazobactam and ceftazidime/avibactam: two novel β-lactam/β-lactamase inhibitor combination agents for the treatment of resistant Gram-negative bacterial infections. *Int J Antimicrob Agents* 2015;46:266-71; 3. Nicolau DP, Siew L, Armstrong J et al. Phase 1 study assessing the steady-state concentration of ceftazidime and avibactam in plasma and epithelial lining fluid following two dosing regimens *J Antimicrob Chemother* 2015;70:2862-9; 4. J. E. Mazuski, J.M. Tessier, A. K. May et al. The Surgical Infection Society Revised Guidelines on the Management of Intra-Abdominal Infection. *SURGICAL INFECTIONS*. Volume 18, Number 1, 2017; 5. Zhang W, Guo Y, Zhang Y et al. In vitro and in vivo bactericidal activity of ceftazidime-avibactam against Carbapenemase-producing *Klebsiella pneumoniae* *Antimicrob Resist Infect Control* 2018;7:142.

ЗАВІЦЕФТА (цефтазидим/авібактам) порошок для концентрату для розчину для інфузій, по 2000 мг цефтазидиму та по 500 мг авібактаму у флаконах; по 10 флаконів з порошком у картонній коробці.
Коротка інструкція для медичного застосування препарату.
Показання до застосування. Завіцефту застосовують для лікування таких інфекцій у дорослих і дітей віком від 3 місяців: ускладнені внутрішньочеревні інфекції; ускладнені інфекції сечовивідних шляхів, включаючи пієлонефрит; госпітальна пневмонія, включаючи ШВЛ-асоційовану пневмонію. Лікування дорослих пацієнтів з бактеріємією, яка виникає у зв'язку з або імовірно пов'язана з будь-якою з перерахованих вище інфекцій. Завіцефту також застосовують для лікування інфекцій, спричинених аеробними грамнегативними мікроорганізмами, у дорослих і дітей віком від 3 місяців, які мають обмеження щодо варіантів лікування. Слід брати до уваги офіційні рекомендації щодо належного застосування антибактеріальних препаратів. **Спосіб застосування та дози.** Доза для дорослих пацієнтів із кліренсом креатиніну (CrCL) > 50 мл/хв: Ускладнена внутрішньочеревна інфекція 2 г/0,5 г кожні 8 годин - 5-14 днів; Ускладнені інфекції сечовивідних шляхів, у тому числі пієлонефрит 2 г/0,5 г кожні 8 годин - 5-10 днів; Госпітальна пневмонія, в тому числі пневмонія, асоційована з ШВЛ 2 г/0,5 г кожні 8 годин - 7-14 днів; Бактеріємія, яка виникла внаслідок будь-якої з перерахованих вище інфекцій, або є підозри, що вона пов'язана з такими інфекціями 2 г/0,5 г кожні 8 годин - Тривалість лікування залежить від місця виникнення інфекції; Інфекції, викликані грамнегативними аеробними мікроорганізмами, у пацієнтів з обмеженим вибором антибактеріальної терапії 2 г/0,5 г кожні 8 годин - Залежно від тяжкості інфекції, патогену (ів), клінічного та бактеріологічного перебігу захворювання. Рекомендований режим дозування препарату для дітей із розрахунковим CrCL >50 мл/хв/1,73 м² Ускладнені внутрішньочеревні інфекції або Ускладнені інфекції сечовивідних шляхів, включаючи пієлонефрит або Госпітальна пневмонія/ШВЛ-асоційована пневмонія, або інфекції, спричинені грамнегативними аеробними мікроорганізмами, у пацієнтів з обмеженнями щодо варіантів лікування - від 6 місяців до < 18 років - 50 мг/кг/12,5 мг/кг максимально до 2 г/0,5 г кожні 8 годин; Від 3 до < 6 місяців - 40 мг/кг/10 мг/кг кожні 8 годин - Ускладнені внутрішньочеревні інфекції: 5-14 днів; Ускладнені інфекції сечовивідних шляхів: 5-14 днів, Госпітальна пневмонія/ШВЛ-асоційована пневмонія: 7-14 днів Обмеження щодо варіантів лікування: залежно від тяжкості інфекції, патогену (ів), клінічного та бактеріологічного перебігу захворювання (більш детально – див інструкцію). **Протипоказання.** Гіперчутливість до діючої речовини або до будь-якої з допоміжних речовин препарату. Гіперчутливість до будь-якого іншого антибактеріального засобу групи цефалоспоринов. Тяжкі прояви гіперчутливості (наприклад анафілактичні реакції, тяжкі реакції з боку шкіри) до будь-якого іншого типу бета-лактамного антибактеріального засобу (наприклад пеніцилінів, монобактамів або карбапенемів).

Побічні реакції. Кандидоз, позитивний результат прямого тесту Кумбса, еозинофілія, тромбоцитоз, тромбоцитопенія, головний біль, запаморочення, діарея, біль у животі, нудота, блювання, підвищені рівні аланінамінотрансферази, підвищені рівні аспартатамінотрансферази, підвищені рівні лужної фосфатази, підвищений рівень гамма-глутамілтрансферази, підвищені рівні лактатдегідрогенази в крові, макулопапульозні висипання, кропив'янка, свербіж, тромбоз у місці введення, флебіт у місці введення, гарячка (більш детально – див інструкцію). **Особливості застосування.** Реакції гіперчутливості. Можливий розвиток тяжких, іноді летальних реакцій гіперчутливості. У разі розвитку алергічної реакції необхідно негайно припинити лікування препаратом Завіцефта і вжити відповідних невідкладних заходів. До початку лікування препаратом Завіцефта слід встановити, чи має пацієнт в анамнезі реакції гіперчутливості до цефтазидиму, інших цефалоспоринов та інших бета-лактамних антибіотиків. Цефтазидим та авібактам виводяться нирками, тому дозу препарату слід знизити відповідно до ступеня тяжкості порушення функції нирок. Застосування цефтазидиму/авібактаму під час вагітності можливе тільки за умови, що потенційна користь від застосування перевищує можливий ризик. (більш детально – див інструкцію). **Взаємодія з іншими лікарськими засобами.** *In vitro* авібактам є субстратом транспортерів OAT1 та OAT3, які можуть сприяти активному його захопленню з кровотоку і, таким чином, його екскреції. Пробенецид (потужний інгібітор OAT) пригнічує це поглинання на 56-70% *in vitro* і, отже, при комбінованому застосуванні з авібактамом може впливати на виведення останнього. Клінічні дослідження взаємодії авібактаму та пробенециду не проводилися, тому не рекомендується застосовувати авібактам у комбінації з пробенецидом. **Фармакологічні властивості.** Цефтазидим інгібує синтез пептидоглікану клітинної стінки бактерій в результаті взаємодії з пеніцилінзв'язувальними білками (ПЗБ), що призводить до лізису та загибелі клітин бактерій. Авібактам – інгібітор бета-лактамаз не бета-лактамною структури. Авібактам утворює ковалентний зв'язок з ферментом, який не піддається гідролізу. Він інгібує бета-лактамази класів А і С та деякі бета-лактамази класу D за класифікацією Ambler, в тому числі бета-лактамази розширеного спектра (БЛРС), KPC та OXA-48 карбапенемази, а також ферменти AmpC. Авібактам не інгібує бета-лактамази класу В (метало-бета-лактамази) і не здатний інгібувати багато бета-лактамаз класу D. **Умови відпуску:** за рецептом. Перед використанням препарату необхідно ознайомитись з повною інструкцією для застосування. Інформація для лікарів та фармацевтів. Призначено для розповсюдження на семінарах, конференціях, симпозиумах з медичної тематики. **Реєстраційне посвідчення** №UA/17440/01/01, затверджено Наказом МОЗ України №1056 від 17.06.2024 р.



За додатковою інформацією звертайтеся у: Представництво "Пфайзер Експорт Бі.Бі." в Україні: 03038, м. Київ, вул. М. Грінченка, 4в. Тел. (044) 391-60-50.

Н.В. Матолінець, д. мед. н., медичний директор КНП «Перше територіальне медичне об'єднання міста Львова», професор кафедри анестезіології та інтенсивної терапії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького; **А.М. Строкань**, к. мед. н., заступник головного лікаря КЛ «Феофанія» ДУС; **О.Б. Ізмайлова**, керівник відділу інфекційного контролю КЛ «Феофанія» ДУС, м. Київ

Тактика лікування інфекційних захворювань та профілактика антибіотикорезистентності в умовах ВІТ

За матеріалами конференції

Нераціональне використання антибактеріальних препаратів, перевантаження закладів охорони здоров'я (ЗОЗ) в умовах військових конфліктів є вагомими факторами розвитку антибіотикорезистентності. В Україні спостерігається одна з найскладніших ситуацій щодо інфекційного контролю, що спричинено масовим надходженням пацієнтів, міграційними процесами та порушенням ланцюгів терапевтичних підходів до лікування інфекційних захворювань. 20-21 вересня у змішаному форматі відбувся Конгрес анестезіологів України «КАН-2024», у рамках якого найдосвідченіші фахівці галузі охорони здоров'я представили інформацію щодо раціональної антибіотикотерапії та профілактики антибіотикорезистентності у відділеннях інтенсивної терапії.

Ключові слова: антибіотикорезистентність, антибіотикотерапія, цефтазидим/авібактам, Завіцефта.



Доповідь «Лікування системних інфекцій, спричинених мультирезистентними штамми грамнегативних бактерій» представила медичний директор КНП «Перше територіальне медичне об'єднання міста Львова», професор кафедри анестезіології та інтенсивної терапії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, доктор медичних наук **Наталія Василівна Матолінець**.

Спікер зазначила, що збройні конфлікти є основними чинниками розвитку антибіотикорезистентності, оскільки призводять до швидкого розмноження інфекцій, що викликані множинними травмами та пораненнями. Таке навантаження виснажує інфраструктуру охорони здоров'я, персонал і ланцюги постачання медичних засобів для боротьби з інфекційними захворюваннями. Антибіотикорезистентність у лікарській практиці призводить до низки несприятливих наслідків, а саме:

- негативних клінічних результатів,
- збільшення тривалості перебування пацієнтів у лікувальних закладах,
- підвищення частоти захворюваності та смертності,
- збільшення витрат на лікування.

Згідно із класифікацією ВООЗ 2017 року, виділяють три класи бактерій за ступенем резистентності та небезпеки розвитку ускладнень:

- 1-й пріоритет – критичний (*Acinetobacter baumannii* карбапенем-резистентні штамми; *Pseudomonas aeruginosa* карбапенем-резистентні; *Enterobacteriaceae* карбапенем-резистентні, що продукують β-лактамази розширеного спектра дії [БЛРС]).
- 2-й пріоритет – високий (*Enterococcus faecium* ванкоміцин-резистентні штамми; *Staphylococcus aureus* метицилін-резистентні [MRSA], ванкоміцин-резистентні та штамми з проміжною чутливістю до ванкоміцину; *Helicobacter pylori* кларитроміцин-резистентні; *Campylobacter spp.* фторхінолон-резистентні; *Salmonella* фторхінолон-резистентні штамми; *Neisseria gonorrhoeae* цефалоспорин-резистентні, фторхінолон-резистентні).
- 3-й пріоритет – середній (*Streptococcus pneumoniae* пеніцилін-чутливі штамми; *Haemophilus influenzae* ампіцилін-резистентні; *Shigella spp.* фторхінолон-резистентні).

Спостереження за антимікробною резистентністю в Україні протягом 2023 року вказують на високий рівень такої *Escherichia coli* до цефалоспоринів III покоління та карбапенемів, підвищення резистентності *P. aeruginosa* до карбапенемів, велику поширеність MRSA.

Для можливості проведення детальної клінічної оцінки збудників використовують певні позначення їхньої резистентності, яка визначається насамперед здатністю синтезувати ферменти, що розщеплюють лікарські препарати та їхні метаболіти. Найчастіше застосовуються наступні позначення:

- ESBL: ентеробактерії, які виробляють БЛРС, гідролізують пеніциліни, цефалоспорини й азтреонами та інгібують клавулановою кислотою або тазобактамом.
- CRE: карбапенем-резистентні ентеробактерії, стійкі до будь-яких карбапенемів (наприклад, дорипенем, меропенем, іміпенем) або визначені як такі, що продукують карбапенемази (щодо бактерій, які мають внутрішню нечутливість до іміпенему, тобто *Morganella morganii*, *Proteus spp.*, *Providencia spp.*, або резистентні до інших карбапенемів, окрім іміпенему).

Деякі підтипи ферментів, які розщеплюють карбапенемі і спричиняють їхню неефективність, включають наступні підгрупи:

- KPC – має найпоширеніший механізм резистентності до карбапенемів у США, є важливим чинником резистентності щодо широкого спектра грамнегативних бактерій і більше не обмежується лише *K. pneumoniae*.

- OXA-48 – підгрупа карбапенемаз, які походять від групи водних видів роду *Shewanella* й асоційовані з поганими клінічними наслідками при тяжкій інфекції.

- MDR: резистентні щонайменше до трьох препаратів із декількох класів антибіотиків, переважно аміноглікозидів, антипсевдомонадних пеніцилінів, цефалоспоринів, карбапенемів і фторхінолонів.

У багатьох літературних джерелах зазначається, що неадекватна початкова антибіотикотерапія призводить до надмірної смертності та є модифікованим фактором ризику смерті. У клінічній практиці одним із механізмів оптимізації призначення антибактеріальних препаратів є застосування синергійного тесту, який показує чутливість мікроорганізмів до комбінацій антибіотиків. Такий тест необхідний у випадку виявлення при мікробіологічному дослідженні стійких штамів мікроорганізмів, а саме:

- MDR (multidrug resistance) – мікроорганізми, які мають резистентність до двох і більше груп антимікробних препаратів;

- XDR (extensive drug resistance) – мікроорганізми, які мають чутливість тільки до двох груп антимікробних препаратів;

- PDR (pandrug resistance) – мікроорганізми, які мають резистентність до всіх груп антимікробних препаратів.

Інтерпретація результатів синергійного тесту проводиться за наступними показниками:

- синергійний ефект – ефект від використання двох антибіотиків більший, ніж сума їхньої дії при окремому призначенні;

- адитивний ефект – спостерігається сумарний ефект від використання комбінації антибіотиків;

- індиферентний ефект – кожний антибіотик проявляє ефект незалежно один від одного (посилення дії від двох антибіотиків не спостерігається);

- антагоністичний ефект – ефект комбінації препаратів може зменшуватися порівняно з дією будь-якого окремо взятого антибіотика.

Проведення антибактеріальної терапії визначається положенням Стандарту медичної допомоги МОЗ України від 23.08.2023 № 1513 «Раціональне застосування антибактеріальних і антифунгальних препаратів з лікувальною та профілактичною метою», у якому зазначається, що лікування антибактеріальними лікарськими засобами для системного застосування слід розпочинати лише у випадку наявності в пацієнта лабораторного підтвердження або високої вірогідності розвитку бактеріальної інфекції. Призначення антибактеріальних препаратів для системного застосування (АТС J01) із метою лікування інфекційних хвороб, викликаних вірусами, грибами або паразитами, заборонено в таких випадках:

- відсутність показань для профілактичного використання антибактеріального препарату в інструкції для медичного застосування лікарського засобу;

- відсутність показань до профілактичного використання даного антибактеріального препарату в чинних галузевих стандартах медичної допомоги.

Комбінована емпірична антибіотикотерапія можлива за наступних умов:

- один із ймовірних бактеріальних інфекційних агентів може бути стійким до одного антибактеріального препарату або такий інфекційний агент відомий;

- змішані аеробно-анаеробні інфекційні хвороби (абдомінальні інфекції або інфекції органів малого таза), за яких необхідно додати метронідазол до антибіотиків, які не володіють антибактеріальною активністю щодо анаеробної флори (аміноглікозиди, цефалоспорини).

Емпіричне призначення антибактеріальних препаратів із лікувальною метою слід упродовж 72 год замінити одним антибактеріальним препаратом, після отримання даних щодо визначеного етіологічного збудника та за наявності чутливості до антибіотиків (провести деескалацію). *З метою зниження розповсюдження мікроорганізмів, резистентних*

до антибактеріальних препаратів, не рекомендовано (згідно з наказом МОЗ України № 1513):

- 1) використовувати цефалоспорини III покоління для емпіричної антибіотикотерапії ІПНМД (інфекційна хвороба, пов'язана з наданням медичної допомоги). Першочергове використання іміпенему/циластатину може сприяти зниженню частоти виділення БЛРС;

- 2) поєднувати два β-лактамні антибактеріальні препарати (цефалоспорини III/IV покоління з карбапенемами та інгібітор-захисними пеніцилінами, карбапенемі з інгібітор-захисними пеніцилінами);

- 3) призначати комбінацію фторхінолонів та антипсевдомонадних карбапенемів (іміпенем, меропенем, дорипенем);

- 4) призначати антибактеріальні препарати проти *P. aeruginosa* (цефепім, цефтазидим, цефоперазон/сульбактам, піперацилін/тазобактам, іміпенем/циластатин, меропенем) за умови відсутності підтвердженої наявності інфекційної хвороби, спричиненої *P. aeruginosa*;

- 5) призначати карбапенемі у ЗОЗ, де розповсюдженість БЛРС є низькою відповідно до даних локального мікробіологічного моніторингу;

- 6) поєднувати β-лактамні антибактеріальні препарати з аміноглікозидами, фторхінолонами або поліміксином для лікування інфекційних хвороб, що спричинені CRE; комбіновану антибіотикотерапію необхідно якомога рідше замінити на монотерапію, спираючись на результати мікробіологічного дослідження;

- 7) поєднувати антибактеріальні препарати, що впливають на анаеробні мікроорганізми (наприклад, метронідазол із карбапенемами, метронідазол з інгібітор-захисними пеніцилінами (ампіцилін/сульбактам, амоксицилін/клавуланова кислота, піперацилін/тазобактам) або метронідазол із лінозамідами;

- 8) поєднувати декілька антибактеріальних препаратів, що впливають на MRSA (наприклад, даптоміцин із лінезолідом, даптоміцин із ванкоміцином, ванкоміцин із лінезолідом);

- 9) призначати антибактеріальні препарати проти MRSA за умови відсутності підтвердження в пацієнта наявності MRSA-інфекції;

- 10) призначати антибактеріальні препарати, які мають специфічну активність щодо грампозитивних мікроорганізмів, у ЗОЗ, де існують низькі рівні виявлення MRSA відповідно до даних локального мікробіологічного моніторингу;

- 11) призначати ванкоміцин із метою лікування інфекції, спричиненої метицилін-чутливим *Staphylococcus aureus* (MSSA);

- 12) призначати з метою емпіричної антибактеріальної терапії захворювань верхніх і нижніх дихальних шляхів макроліди як початкову терапію;

- 13) призначати цефтриаксон із метою лікування тяжких інфекційних хвороб, спричинених MSSA, оскільки серед *Enterobacter spp.* відзначають поширеність продуцентів β-лактамного класу Amp-C;

- 14) призначати цефепім у комбінації з іншими β-лактамами широкого спектра дії (наприклад, меропенем, піперацилін/тазобактам);

- 15) призначати комбінацію бактерицидного і бактеріостатичного антибіотиків, за винятком випадків, коли таке поєднання передбачено чинними галузевими стандартами медичної допомоги.

Оцінка ефективності антибіотикотерапії включає:

- динаміку проявів синдрому системної запальної відповіді (включно з лабораторним вимірюванням рівня прокальцитоніну); загальний клінічний стан пацієнта; дані щодо чутливості антибактеріального препарату.

Первинна оцінка дії антибіотика проводиться через 48-72 год після початку прийому антибактеріального препарату, оскільки максимальна бактерицидна дія розвивається через 24-48 годин. Винятком є випадки прогресування

Продовження на стор. 10.

Н.В. Матолінець, д. мед. н., медичний директор КНП «Перше територіальне медичне об'єднання міста Львова», професор кафедри анестезіології та інтенсивної терапії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького; **А.М. Строкань**, к. мед. н., заступник головного лікаря КЛ «Феофанія» ДУС; **О.Б. Ізмайлова**, керівник відділу інфекційного контролю КЛ «Феофанія» ДУС, м. Київ

Тактика лікування інфекційних захворювань та профілактика антибіотикорезистентності в умовах ВІТ

За матеріалами конференції

Продовження. Початок на стор. 9.

погіршення стану пацієнта (порушення свідомості, нестабільність гемодинаміки, тяжка дихальна недостатність) або отримання результатів мікробіологічного дослідження, що вказують на потребу ранньої корекції антибіотикотерапії.

Відповідно до настанов Американського товариства з інфекційних хвороб (IDSA, 2023), рекомендовано використовувати наступні комбінації лікування інфекцій, спричинених ентробактеріями, які продукують БЛРС:

- при вогнищі ураження поза сечовими шляхами – карбапенемі і ступінчата пероральна терапія від фторхінолонів або сульфаметоксазолу/триметоприму до (за відсутності чутливості) імпіпенему/циластатину, цефтолозану/тазобактаму, меропенему/ваборбактаму;
- при інфекційному вогнищі, яке пов'язане із сечовивідними шляхами – група ципрофлоксацину, левофлоксацину, ертапенему, меропенему або імпіпенему/циластатину.

Схема лікування інфекцій, викликаних стійкими ентеробактеріями, які належать до категорії CRE, при вогнищі ураження поза сечовими шляхами включає тривалу інфузію меропенему або цефтазидиму/авібактаму в комбінації з меропенемом, імпіпенему/циластатину/релебактаму.

Одними з найбільш складних для ерадикації видів збудників грамнегативної флори, які розвивають стійкість до антибактеріальних препаратів, є мікроорганізми з ферментопатією, ідентифікованою як ОХА-48-подібні карбапенемази. У випадку таких патогенів препаратом вибору є лише цефтазидим/авібактам.

Завіцефта (цефтазидим/авібактам) є ефективним комбінованим препаратом для лікування пацієнтів із високим ризиком грамнегативних інфекцій із множинною лікарською резистентністю (МЛР). У цьому випадку призначати антибіотик можливо превентивно і без очікування кінцевих результатів клінічних досліджень, оскільки ферментопатія ОХА-48 є однією з найскладніших у клінічній практиці інтенсивної терапії.

Цефтазидим/авібактам також є препаратом вибору при лікуванні спричинених *P. aeruginosa* уражень сечостатевої системи (гострий пієлонефрит, емпієма нирок, септичні стани, де задіяні сечостатева система). Завіцефту в комбінації з азтреонамом для лікування інфекцій, викликаних *P. aeruginosa*, міжнародними настановами рекомендовано застосовувати у випадках гострих інвазивних бактеріальних інфекцій, інфекцій сечовивідних шляхів, включаючи пієлонефрит та уросепсис, а також у терапії вентилятор-асоційованої пневмонії та пневмонії, яка пов'язана з наданням медичної допомоги.



Із доповіддю «Розповсюдження MDR-, XDR-, PDR-патогенів у лікарні, що надає допомогу пораненим» виступив заступник головного лікаря клінічної лікарні «Феофанія» ДУС, лікар-анестезіолог, кандидат медичних наук Андрій Миколайович Строкань.

Доповідач зауважив, що Україна стала лінією фронту не лише збройного конфлікту, а й розвитку супербактерій. Зокрема, відзначають наступні мікроорганізми, які пов'язані з наданням медичної допомоги та розвитком стійкості: *K. pneumoniae*, *A. baumannii*, *P. aeruginosa* (+ *Proteus* + *Providencia spp.*), *Enterococcus faecalis* і *Enterococcus faecium*, *Clostridioides difficile*.

Для встановлення джерела і збудника інфекційного процесу часто недостатньо проведення лише бактеріологічного дослідження крові. Відсутність профілактики інфекційного захворювання та нерациональне використання антибактеріальних препаратів на етапі евакуації пацієнтів призводить до дедалі більшого поширення антибіотикорезистентності.

Стійкість мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів розвивається внаслідок таких чинників, як виникнення мутацій генів, відбір ізолятів, що несуть гени з детермінантами резистентності, розповсюдження наступного покоління патогенів зі стійкими генами резистентності.

Профілактика антибіотикорезистентності у пацієнтів із пораненнями включає:

- призначення цефазоліну й/або метронідазолу;
- при ушкодженні черевної порожнини (особливо з евентрацією) можливе застосування ертапенему або цефепіму + метронідазолу.

Загальні правила антибіотикотерапії у відділенні інтенсивної терапії (ВІТ) передбачають наступне:

- за чутливості до цефалоспоринів III покоління, фторхінолонів і піперациліну/тазобактаму – віддавати перевагу піперациліну/тазобактаму;
- за резистентності мікроорганізмів до карбапенемів – віддавати перевагу β-лактамам, а не колістину або тайгецикліну;
- за наявності метало-β-лактамаз – комбінувати цефтазидим/авібактам з азтреонамом.

Спікер представив схему управління розвитком резистентності у випадку карбапенем-резистентного *A. baumannii* (на прикладі клінічного досвіду КЛ «Феофанія»):

1-й етап включає аналіз ситуації розповсюдженості та визначення стійкості патогена. *A. baumannii* переважно є екстенсивно-резистентним (XDR), який іноді зберігає чутливість до колістину або до одного з препаратів групи аміноглікозидів.

2-й етап передбачає ефективні дії відділення інфекційного контролю ЗОЗ із впровадження в бактеріологічній лабораторії валідованої методики визначення чутливості *A. baumannii* до сульбактаму. Як результат, виявлено, що 20% ізолятів *A. baumannii* є чутливими до сульбактаму, тому в подальшому у ВІТ забороняється застосовувати без рецептурного призначення цефоперазон/сульбактам, щоб зберегти чутливість до нього мікроорганізмів.

3-й етап (зумовлений наслідками адміністративного втручання) – заміна цефоперазону/сульбактаму на ампіцилін/сульбактам з економічних причин та з урахуванням фактора чутливості *A. baumannii* до сульбактаму.

4-й етап – клінічне втручання у вигляді розробки рекомендацій, у яких регламентоване використання комбінацій із сульбактамом, і доведення інформації до лікарів ВІТ.

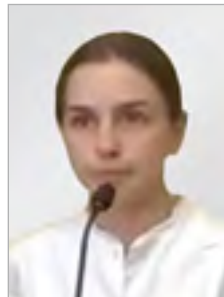
Схема ерадикації *A. baumannii* на основі комбінацій із сульбактамом передбачає визначення мінімальної інгібувальної концентрації (МІК) для меропенему і залежить від таких показників:

- при МІК <32 мкг/мл призначається меропенем 2 г болюсно з подальшою постійною інфузією 1,5-2 г кожні 6 год + ампіцилін/сульбактам 9 г кожні 6 год + поліміксин 2,5 мг/кг однократно, потім 1,5 мг/кг кожні 12 год;
- при МІК >32 мкг/мл застосовують тайгециклін 200 мг однократно, далі по 100 мг кожні 12 год + ампіцилін/сульбактам 9 г кожні 6 год + поліміксин 2,5 мг/кг однократно, потім 1,5 мг/кг кожні 12 год;
- альтернативна схема включає рифампіцин 600 мг кожні 12 год + ампіцилін/сульбактам 9 г кожні 6 год + поліміксин 2,5 мг/кг однократно, потім 1,5 мг/кг кожні 12 годин.

Найбільш важким питанням антибіотикорезистентності в умовах ВІТ є проблема природної стійкості до колістину й тайгецикліну наступних мікроорганізмів: *Proteus spp.*, *Providencia spp.*, *Morganella morganii*, *Serratia spp.* Їхня додатково набута резистентність до карбапенемів є основним механізмом поширення мультирезистентних штамів. Тому колістин і тайгециклін мають залишатися препаратами резерву. Натомість рекомендовано більше використовувати цефтазидим/авібактам (Завіцефта) у комбінації з азтреонамом.

Терапія ерадикації вищезазначених карбапенем-резистентних мікроорганізмів у пацієнтів середнього ступеня тяжкості передбачає визначення МІК до меропенему:

- МІК <16 мкг/мл – меропенем 2 г болюсно, потім постійна інфузія 2 г кожні 6 год + аміноглікозид (за чутливості);
- МІК >16 мкг/мл – цефтазидим/авібактам 2,5 г кожні 8 год + аміноглікозид (за чутливості), або цефтазидим/авібактам + азтреонам + аміноглікозид (за чутливості), або фосфоміцин 4 г кожні 4-6 год + аміноглікозид.



Керівник відділу інфекційного контролю КЛ «Феофанія» ДУС, лікар-анестезіолог Ольга Борисівна Ізмайлова висвітлила тему «Особливості дозування антибіотиків у терапії MDR-, XDR-, PDR-патогенів при станах, що прискорюють елімінацію антимікробних засобів».

Стани, що прискорюють елімінацію для препаратів, які здебільшого елімінуються нирками, можна описати поняттям прискореного ренального кліренсу. Він може супроводжувати нейрохірургічні порушення, сепсис, травми, опіки. При цьому кліренс креатиніну становить >130 мл/хв/1,73 м². Дане явище спостерігається

у 20-65% популяції пацієнтів інтенсивної терапії (Bilbao-Meseguer I. et al., 2018). До факторів розвитку прискореного ренального кліренсу відносять: молодий вік пацієнта, чоловічу стать, відсутність коморбідності, травматичне ушкодження. У клінічній практиці оптимальною формулою для розрахунку швидкості клубочкової фільтрації є формула MDRD (Modification of Diet in Renal Disease). Фактичне вимірювання ренального кліренсу можливе за допомогою проби Реберга, яка передбачає забір добової сечі (Chen I.H. et al., 2020).

Наслідками прискореного ренального кліренсу можуть бути:

- пришвидшення елімінації ліків;
- досягнення субтерапевтичних концентрацій ліків за стандартного дозування;
- незадовільні результати лікування;
- збільшення ризику виникнення антимікробної резистентності.

Щоб встановити необхідні дозування та призначити адекватні дози антибактеріальних препаратів, слід враховувати фармакокінетичні та фармакодинамічні параметри. Це специфічні умови концентрації, які мають бути виконані для досягнення антимікробним препаратом максимального ефекту щодо інфекційного збудника. При збільшеному ренальному кліренсі значно скорочується час, за якого концентрація антибактеріального препарату перевищує МІК. Цей параметр важливо враховувати при проведенні антибактеріальної терапії, особливо при застосуванні β-лактамних антибіотиків. У випадку призначення пеніцилінів, цефалоспоринів і карбапенемів необхідно змінити час введення (режим дозування), щоб досягти якнайдовшого періоду перевищення МІК даними групами антибіотиків.

Стратегії досягнення цільової концентрації при збільшеному ренальному кліренсі передбачають:

- використання максимальної дозування препаратів;
- використання подовженої/постійної інфузії;
- терапевтичний моніторинг концентрацій ліків;
- заміна антимікробних препаратів на альтернативні засоби, що не повністю елімінуються нирками.

На прикладі препарату піперацилін/тазобактам були продемонстровані зміни режиму дозування антибіотика:

- за нормального кліренсу – 2-4 г (по піперациліну) кожні 6-8 год;

- за збільшеного кліренсу – 4,5 г (піперацилін 4 г/тазобактам 0,5 г) кожні 4-6 год.

Особливості дозування меропенему:

- за нормального кліренсу – 0,5-1 г кожні 6-8 год;

- за збільшеного кліренсу – 2 г кожні 8 год.

Цефтазидим/авібактам (Завіцефта) широко застосовується у ВІТ для терапії інфекцій, спричинених аеробними грамнегативними мікроорганізмами, у пацієнтів з обмеженими можливостями лікування, а також при ускладненій внутрішньочеревній інфекції, інфекції сечовивідних шляхів та вентилятор-асоційованій пневмонії. Дозування цефтазидиму/авібактаму складає 2 г/0,5 г, а тривалість інфузії – по 2 год кожні 8 год (3 рази на добу). Тривалість лікування залежить як від локалізації, так і від вогнища інфекції.

Варто зазначити, що при підвищеному ренальному кліренсі Завіцефта не потребує корекції дозування та забезпечує постійну й рівномірну МІК. Авібактам у складі препарату Завіцефта (цефтазидим/авібактам) здатен інгібувати β-лактамази класу А (ESBL), С (AmpC) і D (Oxacillinase) за класифікацією Ambler, однак не здатен інгібувати метало-β-лактамази. Єдиний наявний наразі монобактам, який не підлягає дії метало-β-лактамаз – це азтреонам. При комбінації β-лактам/β-лактамазний інгібітор, такий як цефтазидим/авібактам, інгібує ESBL та AmpC β-лактамази, тоді як азтреонам уникає опосередкованого MBL-гідролізу та виявляє свою бактерицидну дію.

Отже, проблема антибіотикорезистентності в умовах воєнних дій набуває в Україні критичного значення. Важливо використовувати всі доступні діагностичні ресурси при виборі антибіотикотерапії. Препарат Завіцефта за умови раціонального використання дозволяє ефективно проводити ерадикацію мультирезистентної грамнегативної флори в умовах ВІТ.

Підготувала Катерина Пашинська

Статтю надруковано за підтримки компанії «Пфайзер».

PP-ZVA-UKR-0145

К. Ду¹, Н. Іфтіхар¹, Л. Ганті², Е. Сміт-Гонсалес³
¹ Університет Флориди, Гейнсвіль, США
² Університет Центральної Флориди, Орlando, США
³ Коледж остеопатичної медицини Орlando, Вінтер Гарден, США

Гостра псевдообструкція товстої кишки. Клінічний випадок синдрому Огілві

Синдром Огілві є станом псевдообструкції товстого кишечника, при якому відсутня механічна перешкода. У статті розглянуто клінічний випадок 32-річної пацієнтки, яка звернулася у відділення невідкладної допомоги зі скаргами на нудоту, блювання та водянисту діарею, які виникли раптово.

Ключові слова: синдром Огілві, гостра псевдообструкція товстої кишки.

Синдром Огілві характеризується псевдообструкцією товстого кишечника за відсутності будь-яких механічних причин obturaції просвіту кишки. Ця псевдонепрохідність перешкоджає перистальтиці кишечника, обмежуючи регулярний рух калу, їжі та повітря по травному тракту [1, 2]. У більшості випадків при синдромі Огілві розширення кишечника обмежується сліпою кишкою, висхідною ободовою та поперечною кишками до рівня селезінкового згину. Цей стан є відносно рідкісним, що становить лише 0,1% (100/100 000) усіх випадків госпіталізації до стаціонару щорічно [3].

У пацієнтів із синдромом Огілві виникають симптоми нудоти, блювання, здуття живота та закреп із ознаками кишкової непрохідності при проведенні комп'ютерної томографії (КТ) або рентгенологічного дослідження [4, 5]. Нелікований синдром Огілві може спричинити перфорацію товстої кишки, загальна смертність від якої становить 40%, та ішемію стінки кишечника, яка може призводити до коліту або некрозу [4]. Ці серйозні ускладнення вказують на те, що синдром Огілві є небезпечним захворюванням із загрозою для життя [6-8].

Опис клінічного випадку

Пацієнтка, 32 років, звернулася до відділення невідкладної допомоги зі скаргами на нудоту,

блювання та періодичну водянисту діарею без домішок крові, що виникли гостро. В анамнезі жінки був кесарів розтин (КР) та перев'язування маткових труб. Інші члени сім'ї не мали подібних симптомів. Хвора заперечувала споживання будь-якої їжі домашнього приготування до появи симптомів. Жінка повідомила, що має тривалий стаж паління, яке могло вплинути на маніфестацію захворювання через можливу імунокомпрометацію.

При об'єктивному обстеженні: SO_2 – 99% при атмосферному повітрі, артеріальний тиск – 104/60 мм рт. ст., температура тіла – 37,5 °С, частота серцевих скорочень – 95 уд./хв, частота дихання – 16 дихальних рухів/хв.

Лабораторні дослідження виявили лейкоцитоз (22×10^9 /л), що стало підставою для призначення ін'єкції піперациліну/тазобактаму внутрішньовенно (в/в) та проведення КТ. Додатково, для зменшення нудоти та болю, призначено метоклопрамід 10 мг в/в, кеторолак 15 мг в/в та 1000 мл фізіологічного розчину в/в.

Результати КТ черевної порожнини та органів малого таза показали розширені петлі кишечника з рівнем рідини та повітря, які простежувалися від сліпої кишки до селезінкового згину. Також було діагностовано грижу стравохідного отвору діафрагми. Асцит, об'ємні утворення черевної порожнини, патологічну лімфаденопатію або ознаки непрохідності тонкої кишки не виявлено. Результати обстеження стали підставою для підтвердження діагнозу синдрому Огілві (рис. 1, 2).

Пацієнтка була госпіталізована для подальшого спостереження і продовження антибіотикотерапії і після 3 днів лікування успішно виписана додому.

Обговорення

Пацієнти з розширеним просвітом товстого кишечника внаслідок синдрому Огілві мають підвищений ризик розвитку токсичного

мегаколону – небезпечного для життя стану, який призводить до глибокого набряку стінки та запалення товстої кишки [9, 10]. Крім того, синдром Огілві може спричинити ряд електролітних порушень, включаючи гіпокаліємію, гіпомагніємію та гіпокальціємію [11].

Даний синдром часто з'являється після певних провокуючих факторів, таких як малорухливий спосіб життя, прийом ліків, які можуть сповільнювати перистальтику кишечника, гострі епізоди серцево-судинних та інфекційних захворювань, попередні електролітні порушення та неврологічні захворювання. Хоча ці фактори можуть підвищувати ризик розвитку синдрому Огілві, його етіологія остаточно не визначена. Цей стан найбільш поширений серед людей похилого віку, що можна пояснити відносно малорухливим способом життя та наявними супутніми захворюваннями [12].

У представленому клінічному випадку КР і перев'язування маткових труб в анамнезі можуть вказувати на можливі ризики, які призводять до розвитку синдрому Огілві [13]. Зокрема, КР є однією з операцій, які найбільше пов'язані з розвитком синдрому Огілві. Дане ускладнення після КР має відносно високий рівень смертності внаслідок перфорації сліпої кишки, яка найчастіше відзначається у випадках пізньої діагностики [14, 15]. У даному випадку діагноз був встановлений вчасно, і пацієнтка була успішно пролікована за допомогою консервативних методів лікування, які включали антибактеріальні препарати, інфузійну терапію, контроль рівня електролітів, обмеження фізичного навантаження.

Лікування синдрому Огілві визначається ступенем розширення сліпої кишки: якщо діаметр кишки становить ≥ 9 см, необхідне хірургічне втручання (пункційна декомпресія або цекостомія); якщо відхилення становить ≤ 9 см, як у представленому клінічному випадку, лікування проводять консервативно [4].

Негайна декомпресія кишечника є основним заходом лікування синдрому Огілві. У практиці застосовують ескалаційну модель лікування, що починається з назогастрального зонда та обмеження дієти. Якщо протягом 72 год у пацієнта не спостерігається жодних ознак покращення, необхідне фармакологічне втручання; якщо й після цього покращення не настає, застосовують ендоскопічні методи лікування. Подальше хірургічне втручання потрібне лише тоді, коли ендоскопічне лікування виявилося неефективним або якщо в пацієнта виникають симптоми ішемії чи перфорації [3]. Традиційне лікування синдрому Огілві передбачає початкове проведення консервативної терапії [16].

У наведеному прикладі симптоми та результати КТ є типовими ознаками синдрому Огілві. Хірургічний анамнез жінки, що склався з КР і перев'язування маткових труб, був одним із факторів, які сприяли встановленню діагнозу. Лікування проводили консервативно: антибіотикотерапія, інфузійні розчини та спостереження у стаціонарі.

Реферативний огляд підготувала Дарія Чорна

За матеріалами: Du C., Ifikhar N., Ganti L. et al. (August 02, 2024) Acute Colonic Pseudo-Obstruction: A Case of Ogilvie Syndrome. Cureus 16(8): e66038.

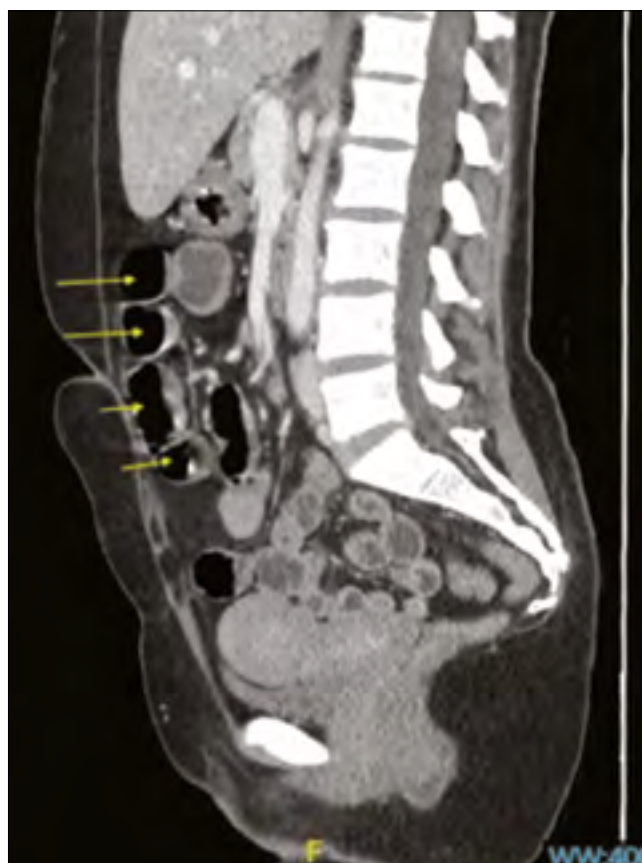


Рис. 1. КТ черевної порожнини, що демонструє псевдообструкцію товстої кишки (розширені петлі кишечника з рівнями рідини та повітря позначені жовтими стрілками)



Рис. 2. КТ черевної порожнини в аксіальній проекції, що демонструє наповнені рідиною та повітрям петлі кишечника (позначені жовтими стрілками)

Синдром Огілві: основні аспекти діагностики та лікування

У статті представлено загальні особливості клінічних проявів, діагностики та лікувальної тактики у пацієнтів із синдромом Огілві.

Ключові слова: синдром Огілві, гостра псевдообструкція товстої кишки.

Гостра псевдообструкція товстої кишки (ГПОТК), або синдром Огілві, є окремим випадком розширення просвіту товстого кишечника без ознак механічної або анатомічної обтурації. Розширення кишечника класично обмежується сліпою, висхідною та ободовою кишками до рівня селезінкового згину. Найчастіше зустрічається у людей похилого віку із супутніми захворюваннями в анамнезі, але може розвинути й у молодих пацієнтів після травми або хірургічної операції. Важливо пам'ятати, що ГПОТК є діагнозом виключення, тому необхідно спочатку провести діагностику більш поширених причин дилатації кишечника. Симптоми та ознаки захворювання зазвичай проявляються протягом 3-5 днів, але іноді можуть розвиватися протягом 48 годин. ГПОТК вважається ускладненим, коли у пацієнта з'являються будь-які ознаки ішемії кишечника, перитоніту або перфорації; ризик ускладнень зростає прямо пропорційно збільшенню діаметра сліпої кишки та тривалості захворювання. Основним методом лікування пацієнтів із неускладненою ГПОТК є консервативна терапія з ретельним лабораторно-інструментальним спостереженням. Хірургічне втручання показано у разі відсутності відповіді на консервативну терапію або в пацієнтів із більш тяжким початком захворювання. Багато пацієнтів одужують після своєчасного лікування, хоча захворюваність і смертність значно зростають у випадку розвитку ускладнення на будь-якому етапі лікування.

Етіологія та епідеміологія

Розвиток ГПОТК важко прогнозувати, оскільки остаточні причини цього синдрому не встановлені. Визначено низку клінічних факторів, які значно підвищують ризик його виникнення: похилий вік пацієнта, супутні захворювання, пов'язані з електролітними порушеннями або поліпрагмацією, а також низький функціональний статус або малорухливість. Люди похилого віку, які були госпіталізовані навіть для неоперативного лікування, мають підвищений ризик. Хоча будь-яке хірургічне втручання є фактором ризику розвитку кишкової непрохідності, найбільш асоційованими із ГПОТК є великі ортопедичні та акушерські операції. Існує також зв'язок із КР в анамнезі. Важливо пам'ятати, що не всі пацієнти, у яких розвивається ГПОТК, отримують стаціонарну медичну допомогу. Літні люди, які звертаються до відділень невідкладної допомоги із закладів довготривалого догляду або будинків для людей похилого віку, а також ті, хто має прогресуюче неврологічне захворювання, абдомінальну операцію в анамнезі, знаходяться в групі підвищеного ризику.

Частота цього захворювання становить приблизно 100 випадків на 100 тис. госпіталізацій щороку. Попередньо, захворюваність дещо вища у чоловіків. Середній вік при зверненні становить приблизно 60 років. Практично всі пацієнти мають кілька супутніх захворювань. Найвища частота розвитку синдрому Огілві відзначається у функціонально обмежених пацієнтів. У пацієнтів хірургічного профілю найчастіше розвивається патологія на 3-5-й день після оперативного втручання.

Патофізіологія

Незважаючи на те що встановлено численні фактори ризику розвитку ГПОТК, чіткий патофізіологічний механізм цього стану остаточно не визначений. На думку деяких вчених, ГПОТК зумовлена

порушенням моторики товстої кишки, найімовірнішою причиною якого є дисфункція або дисбаланс вегетативної нервової системи. Існує також підозра на зниження активності стимулюючих нейромедіаторів, головним чином ацетилхоліну, порівняно з гальмівними нейромедіаторами, закисом азоту та вазоактивним кишковим пептидом. Дисфункція ентеральної нервової системи та наявність кардіостимулятора також впливають на розвиток ГПОТК. Примітно, що при цьому стані патологічне розтягнення товстої кишки зазвичай закінчується на рівні селезінкового згину або безпосередньо біля нього, де відбувається перехід вегетативної парасимпатичної еферентної іннервації від блукаючого нерва до крижових нервових корінців (S2-S4).

При розширенні сліпої й висхідної ободової кишок пропорційно зростає напруження слизової оболонки. Підвищений натяг стінки призводить до ішемії товстої кишки, транслокації рідини та бактерій, а також до перфорації. Тривалість розширення товстої кишки та її діаметр впливають на ризик розвитку ішемії або перфорації кишечника. Повідомлялося про дуже малу кількість випадків перфорації при діаметрі сліпої кишки <12 см. Однак є докази прямої кореляції між збільшенням діаметра >12 см і ризиком ускладнень. Тривалість ГПОТК, як виявилось, є найвагомим фактором перфорації або ішемії, причому розширення, що триває понад 5-6 днів, має найвищий ризик і безпосередньо впливає на виживаність [6-9].

Анамнез та фізикальне обстеження

Пацієнти із ГПОТК скаржаться на поступово зростаюче здуття та наявність дискомфорту в животі. У тій чи іншій мірі наявні нудота та блювання. Хоча прийнято вважати, що кишкова непрохідність супроводжується закрепами та повною відсутністю відходження газів, у значної кількості пацієнтів із ГПОТК кишечник продовжує частково функціонувати. Через гіперсекрецію рідини можливий розвиток діареї. Важливо пам'ятати, що більшість пацієнтів мають тяжкі супутні захворювання або загострення хронічних захворювань, що може ускладнювати збір достовірного анамнезу.

Під час огляду завжди виявляється помірне здуття живота. Живіт тимпанічний при перкусії, при аускультії наявні класичні дзвінки кишкові шуми. Під час обстеження визначається деяка болісність живота. Лихоманка і будь-який виражений біль у животі, з ознаками перитоніту або без них, є симптомами, що вказують на ішемію та перфорацію. Ознаки перитоніту з порушенням життєво важливих показників мають викликати підозру на сепсис.

Діагностика

Синдром Огілві є рідкісною причиною непрохідності кишечника і зазвичай вважається діагнозом виключення. Для остаточного встановлення діагнозу ГПОТК необхідне ретельне обстеження, включно з візуалізацією. Крім того, оцінка має на меті визначити можливі зворотні причини ГПОТК та з'ясувати наявність або можливість виникнення ускладнень. Лабораторні тести, хоча й не є специфічними, доповнюють обстеження. Лейкоцитоз, підвищений рівень С-реактивного білка або лактату можуть вказувати на ішемію кишечника, якщо це не пов'язано із супутньою патологією.

Для виключення інших причин гострого болю в животі слід визначити показники печінкових ферментів, рівнів ліпази та хоріонічного гонадотропіну

людини. Порушення електролітного балансу є поширеним явищем і спостерігається у двох третин післяопераційних пацієнтів. Слід також оцінити функцію щитоподібної залози, якщо нещодавно проведений тест не доступний. Пацієнти з діареєю мають бути обстежені на наявність токсину *Clostridium difficile*. Необхідно розглянути можливість проведення культурального посіву крові у пацієнтів, які мають ознаки сепсису.

Диференціальна діагностика

Диференціальний діагноз ГПОТК включає такі стани:

- заворот сліпої або сигмоподібної кишки;
- мезентеріальна ішемія;
- токсичний мегаколон;
- защемлена грижа;
- інвагінація кишечника;
- стриктура;
- злоякісні новоутворення;
- динамічна непрохідність кишечника;
- закріп або калове ущільнення.

Належна візуалізація має важливе значення для діагностики та лікування ГПОТК. Зазвичай проводиться рентгенографія органів черевної порожнини в положенні стоячи та лежачи. Очікувані результати дослідження включають різний ступінь розширення товстої кишки, нормальні гаустральні борозни та відсутність ознак механічної непрохідності, таких як при вольвулюсі (заворот кишок). Наявність вільного повітря на рентгенівських знімках черевної порожнини підвищує ймовірність перфорації, але не виключає її. Звичайна рентгенографія дає можливість вимірювання початкового ступеня розширення товстої кишки та серійної візуалізації під час спостереження після встановлення діагнозу ГПОТК. КТ із пероральним та внутрішньовенним контрастуванням є найкращим методом діагностики. Ректальне контрастування корисне, але пов'язане з ятрогенною перфорацією. Слід використовувати гастрографін або інший водорозчинний ентеральний контраст. КТ дозволяє виключити анатомічну або механічну непрохідність кишечника, а також оцінити більш незрозумілі причини дилатації, такі як заочеревинна гематома або абсцес черевної порожнини. КТ також може виявити ознаки ішемії, такі як потовщення слизової оболонки, субмукозний набряк або наявність газів. Класично ГПОТК проявляється на КТ ізольованим розширенням сліпої та висхідної ободової кишок із поступовою зоною переходу або «перериванням» на рівні селезінкового згину. Якщо КТ недоступна, а перитоніт під час огляду не підтверджується, можна провести контрастне дослідження з клізмою, яке має чутливість до 96%. Проведення діагностичної колоноскопії слід уникати у всіх пацієнтів із підозрою на даний синдром, оскільки інсуфляція газу пов'язана з підвищеним ризиком перфорації.

Ведення хворих

Першочерговою метою лікування є невідкладна декомпресія кишечника. Варіанти лікування ГПОТК включають консервативне ведення зі спостереженням, медикаментозну та ендоскопічну терапію. Хірургічні або відкриті операційні втручання проводять лише тим пацієнтам, у яких ендоскопічні методи лікування не дали результату, або тим, у кого розвинулася ішемія чи перфорація. Дані рекомендації відповідають настановам Американської асоціації колоректальних хірургів (ASCRS, 2016).

Пацієнтів із діагнозом неускладненої ГПОТК слід госпіталізувати для ретельного спостереження. Первинне лікування включає утримання від прийому їжі й рідини та встановлення назогастрального зонда для

декомпресії. Пацієнтам проводиться інфузійна терапія відповідно до показань. Порушення електролітного балансу та загострення супутніх захворювань мають бути ретельно скориговані. Медикаменти, що впливають на моторику товстої кишки, такі як опіати й антихолінергічні засоби, слід якомога швидше відмінити. Також рекомендовано припинити застосування проносних засобів. Пацієнтам слід намагатися більше рухатися, наскільки дозволяє клінічний стан. У ліжку варто лежати на животі або в колінно-грудній позиції з частою зміною положення тіла для полегшення відходження газів.

Необхідні часті повторні обстеження черевної порожнини. Лабораторні аналізи, особливо загальний аналіз крові та рівня електролітів, слід проводити щонайменше раз на день. Щодня слід робити оглядову рентгенограму живота для контролю дилатації сліпої кишки. Якщо немає ознак розвитку ускладнень, а діаметр сліпої кишки залишається <12 см, цей консервативний підхід слід продовжувати протягом 72 год (успішність до 90%).

Фармакологічну терапію слід розпочинати у пацієнтів, стан яких не покращується протягом 72 год, тривалість захворювання становить >4 днів або діаметр сліпої кишки >12 см. Неостигмін, інгібітор ацетилхолінерстази короткої дії, є препаратом вибору для лікування ГПОТК. Препарат вводять шляхом повільної (протягом 2-5 хв) в/в ін'єкції по 2 мг. Доказова база його застосування при неускладнених захворюваннях швидко зростає. Синдром вважається купіруваним при зникненні метеоризму чи випорожнень або зменшенні діаметра сліпої кишки.

Перед застосуванням неостигміну слід ознайомитися з протипоказаннями та побічними ефектами, які включають дискомфорт у животі, слинотечу та блювання, що зазвичай носять доброякісний та транзиторний характер. Пацієнти повинні перебувати під ретельним наглядом для виявлення більш тяжких ускладнень, таких як брадикардія та бронхорея. Рекомендовано, щоб пацієнти перебували під безперервним кардіомоніторингом під час введення препарату та протягом додаткових 30 хв після

ін'єкції. Для лікування симптоматичної брадикардії призначають атропін. Глікопіролат можна застосовувати для лікування респіраторних виділень. Клінічна відповідь зазвичай спостерігається протягом 2-30 хв після введення неостигміну. Середня ефективність після однієї дози неостигміну в рандомізованих контрольованих дослідженнях становить приблизно 90%, причому в більшості пацієнтів, які не відповіли на лікування, хвороба минає після другої дози 2 мг, яку можна приймати через 90 хв – 3 год після першої. Також оцінювався 24-годинний режим крапельного введення неостигміну, при якому спостерігається 85% успішного лікування синдрому та менша кількість побічних ефектів. Після початкової відповіді на неостигмін пацієнти мають продовжувати перебувати під наглядом, оскільки приблизно у 30% хворих існує ризик рецидиву розширення кишки. Пероральне застосування поліетиленгліколю одразу після відповіді на неостигмін може запобігти рецидиву патології.

У пацієнтів, які мають протипоказання до фармакологічної терапії або не відповідають на неї, має бути розглянуто проведення ендоскопічної декомпресії. Процедура вважається технічно складною, а показники успіху безпосередньо залежать від досвіду лікаря. Декомпресія виконується за допомогою колоноскопії без інсуфляції газу або підготовки кишечника. Після оцінки розширеного кишечника та видалення повітря шляхом відсмоктування, через ендоскоп зазвичай вводять декомпресійну трубку якомога ближче до сліпої кишки. Трубку залишають для зовнішнього дренажу з періодичним промиванням. Ризик ятрогенної перфорації під час цієї процедури становить приблизно 3%, і рецидив усе ще можливий, хоча встановлення декомпресійної трубки значно зменшує цей ризик.

Традиційне оперативне лікування необхідне, якщо вищезгадані методи лікування не дали результату або коли розвиваються ускладнення. За відсутності перфорації можна спробувати виконати процедуру декомпресії через цекостому. Якщо під час ендоскопії виявляється тяжка ішемія або виникає перфорація, показана відкрита резекція з імовірним виконанням

операції Гартмана. Ризик смерті при ГПОТК значно зростає у разі оперативного лікування, незалежно від того, чи є перфорація або некроз, тому менеджмент цього захворювання має бути спрямований на консервативне лікування [10-12].

Прогноз

Прогноз у пацієнтів із ГПОТК залежить від супутніх патологій та основного захворювання, яке спричинило синдром Огілві. Загальна смертність після ускладненої ГПОТК становить приблизно 15%. Ускладнений синдром спостерігається у 3-15% пацієнтів і має набагато гірший прогноз, із середньою смертністю 30-40%. Діаметр розширеної кишки та тривалість захворювання є факторами, пов'язаними з розвитком ускладнень; зокрема, у пацієнтів із діаметром сліпої кишки <12 см ускладнення не спостерігалися. Прогноз і виживаність пацієнтів залежать від своєчасної діагностики та декомпресії товстої кишки.

Висновки

Синдром Огілві може виникати з багатьох причин і найкраще лікується міждисциплінарною командою, до якої входять хірург, радіолог, терапевт, медична сестра та гастроентеролог. Першочерговим завданням клініцистів є термінова декомпресія кишечника. Варіанти лікування ГПОТК включають консервативну терапію зі спостереженням, фармакологічне лікування та ендоскопічну терапію. Хірургічні або відкриті оперативні втручання показані у тих пацієнтів, які не піддаються ендоскопічним методам лікування або у яких розвивається ішемія чи перфорація. Вищенаведені рекомендації узгоджуються з настановами ASCRS 2016 року.

Реферативний огляд підготувала **Дарія Чорна**

За матеріалами: Conner S., Nassereddin A., Mitchell C. Ogilvie Syndrome. [Updated 2022 Dec 13]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526102>.



Анкета читача



Здоров'я України

Анкету також можна заповнити тут:



Для нас важливо знати вашу думку!

Чи сподобався вам тематичний номер «Хірургія. Ортопедія. Травматологія. Інтенсивна терапія»?

Назвіть три найкращі матеріали номера.

1.
2.
3.

Які теми, на ваш погляд, варто розглянути у наступних номерах?

.....

Публікації яких авторів вас цікавлять?

Чи маєте ви бажання стати автором статті для тематичного номера «Хірургія. Ортопедія. Травматологія. Інтенсивна терапія»??

.....

На яку тему?

Чи є наше видання корисним для підвищення вашої кваліфікації?

.....

Заповніть анкету та надішліть за адресою:

ТОВ «Медичні аспекти здоров'я людини»
Вул. Світлицького, 35, м. Київ, 04123.

Вкажіть відомості, необхідні для отримання тематичного номера «Хірургія. Ортопедія. Травматологія. Інтенсивна терапія»

Прізвище, ім'я, по батькові

Спеціальність, місце роботи

Індекс

місто

село

район

вулиця

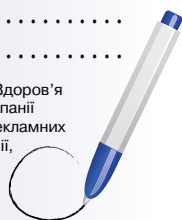
корпус

Телефон контактний:

E-mail:

* Я добровільно надаю вказані в анкеті персональні дані ТОВ «Видавничий дім «Здоров'я України. Медичні видання», даю згоду на їх використання для отримання від компанії (її пов'язаних осіб, комерційних партнерів) видань, інформаційних матеріалів, рекламних пропозицій, а також на включення моїх персональних даних у базу даних компанії, необмежене в часі зберігання даних.

Підпис



Інгібітори протонної помпи в профілактиці шлунково-кишкових кровотеч у пацієнтів ВІТ

Результати дослідження REVISE та оновленого метааналізу Y. Wang (2024)

Критично хворі пацієнти, які перебувають у відділенні інтенсивної терапії (ВІТ), мають ризик виникнення шлунково-кишкової кровотечі (ШКК) і пов'язаних із цим несприятливих наслідків (Cook D. et al., 2001). З метою запобігання ШКК у пацієнтів ВІТ проводиться профілактика стресових виразок, рекомендована за наявності таких факторів ризику, як штучна вентиляція легень (ШВЛ), коагулопатія, а також печінкова або ниркова недостатність.

Ключові слова: стресові виразки, штучна вентиляція легень, шлунково-кишкова кровотеча, інгібітори протонної помпи, пантопразол, Пантасан.

Визначення, класифікація та фактори ризику виникнення ШКК у пацієнтів ВІТ

Кровотеча із верхніх відділів шлунково-кишкового тракту (ШКТ) (стравоходу, шлунка або дванадцятипалої кишки) визначається як первинна, якщо вона є причиною госпіталізації, і як вторинна, якщо вона є ускладненням, яке виникає у госпіталізованих з інших причин хворих (Cook D. et al., 2018). Вторинна кровотеча з верхніх відділів ШКТ, як правило, характерна для пацієнтів старшого віку, які мають більш тяжкий стан і супутні захворювання, зокрема серцево-легеневу патологію або хронічну ниркову недостатність (Loperfido S. et al., 1994).

Основні фактори ризику вторинних кровотеч із верхніх відділів ШКТ представлені на рисунку.

ШКК із верхніх відділів ШКТ як наслідок стресових виразок умовно класифікують на приховані, відкриті та клінічно значущі (таблиця). У більш ранніх дослідженнях (опублікованих до 2000 року) під час проведення ендоскопії стресові виразки слизової оболонки шлунка виявляли у 75-100% критично хворих пацієнтів із травмами або опіками (Czaja A.J. et al., 1974). Прихована ШКК виникала у 15-50%, а явна

кровотеча – у 5-25% важкохворих, які не отримували профілактику.

Ще приблизно чотири десятиліття тому в ряді рандомізованих клінічних досліджень було показано, що проведення профілактики утворення стресових виразок у важкохворих пацієнтів значно знижує ризик кровотечі з верхніх відділів ШКТ (Alhazzani W. et al., 2018). Це призвело до того, що практика запобігання ШКК у пацієнтів ВІТ, які мали фактори ризику, була підкріплена клінічними рекомендаціями провідних медичних товариств (ASHP, 1998; Madsen K.R., 2014; Rhodes A. et al., 2017).

Основні групи засобів, які призначають пацієнтам ВІТ для профілактики ШКК

Втручання з метою профілактики кровотечі з верхніх відділів ШКТ у пацієнтів, які перебувають у ВІТ, спрямовані на зниження кислотності й включають застосування антацидів, сукральфату, блокаторів H_2 -гістамінових рецепторів (H_2 -блокаторів), інгібіторів протонної помпи (ІПП). За даними M. Krag et al. (2015), антисекреторну терапію критично хворим пацієнтам призначали близько 80-90% лікарів. Виходячи з результатів досліджень, найбільш часто з цією метою використовувалися ІПП

та H_2 -блокатори, що залежало від уподобань лікаря або політики лікарні (Litton E. et al., 2014).

Проведений W. Alhazzani et al. (2013) метааналіз рандомізованих клінічних досліджень показав, що ІПП можуть бути більш ефективними, ніж H_2 -блокатори, у запобіганні кровотечі з верхніх відділів ШКТ. Однак достовірність цього висновку була низькою через недостатню кількість наявних даних, методологічні обмеження включених досліджень і можливу упередженість публікацій.

Невизначеність із призначенням конкретного класу препаратів зростає з появою повідомлення стосовно того, що застосування ІПП порівняно з H_2 -блокаторами пов'язане з більшим ризиком виникнення нозокоміальної пневмонії та інфекції *Clostridioides difficile* (MacLaren R. et al., 2014; Bateman V.T. et al., 2013) і, відповідно, вищою вірогідністю несприятливого результату. Таким чином, згодом з'явилися протиріччя стосовно очікуваних переваг від пригнічення кислотності в пацієнтів ВІТ (Pappas M. et al., 2016), що потребувало проведення широкомасштабних, добре спланованих досліджень із високим ступенем достовірності.

Для оцінки відносного впливу різних класів препаратів для профілактики стресових виразок на рівень смертності у хворих ВІТ, які перебувають на ШВЛ, було проведено міжнародне рандомізоване клінічне дослідження РЕРТІС, у якому порівнювали два терапевтичні підходи: призначення ІПП та H_2 -блокаторів (Young P.J. et al., 2020). До фінального аналізу було включено 26 771 пацієнта, середній вік яких склав 58 років. Клінічно значущі кровотечі з верхніх відділів ШКТ виникли в 1,3% хворих у групі ІПП та в 1,8% – у групі H_2 -блокаторів ($p=0,009$). Смертність на 90-й день госпіталізації становила 18,3 і 17,5% у групі ІПП та групі H_2 -блокаторів відповідно без статистично значущої різниці. Частота інфікування *C. difficile* та тривалість госпіталізації суттєво не відрізнялися в групах порівняння. Серед пацієнтів із високим ступенем тяжкості захворювання рандомізація на ІПП була пов'язана з підвищеним ризиком госпітальної смертності порівняно з рандомізацією на H_2 -блокатори.

Оскільки той факт, що профілактика утворення стресової виразки знижує частоту ШКК, був уже доведеним, а дослідження, що вивчали застосування різних агентів та оптимальну стратегію, мали невелику вибірку та методологічні недоліки, існувала потреба в подальшому з'ясуванні цього питання.

Ефективність ІПП у зниженні клінічно значущих вторинних кровотеч

У 2022 році S.S. Deliwala et al. був проведений систематичний пошук у базах даних MEDLINE, Embase, CENTRAL, Web of Science та ClinicalTrials.gov рандомізованих контрольованих досліджень (РКД), у яких ІПП та H_2 -блокатори застосовувалися для профілактики стресових виразок у критично хворих пацієнтів із метою оцінки частоти ШКК та клінічних результатів лікування.

Загалом було проаналізовано 14 РКД за участю 28 526 пацієнтів. Застосування ІПП продемонструвало достовірне зниження клінічно значущої ШКК (відносний ризик [ВР] 0,61; 95% довірчий інтервал [ДІ] 0,39-0,97) і перевершило за цим показником H_2 -блокатори. Не було виявлено відмінностей між групами порівняння щодо смерті від усіх причин або частоти розвитку пневмонії.

Послідовний аналіз клінічно значущих ШКК виключав ризик хибнопозитивних результатів, тому, на думку авторів, ймовірність того, що майбутні дослідження вплинуть на отримані висновки, є малою.

У 2024 році було оприлюднено результати ще двох значущих досліджень. Перше було сфокусоване на профілактиці стресових виразок у хворих, які перебували на ШВЛ. Дослідження REVISE (R-Evaluating the Inhibition of Stress Erosions) ставило за мету визначити вплив препарату групи ІПП пантопразолу порівняно з плацебо на клінічно важливі кровотечі з верхніх відділів ШКТ, 90-денну смертність та інші показники (Cook D. et al., 2024). Це було широкомасштабне міжнародне рандомізоване сліпе дослідження з паралельними групами, що проводилося у 68 ВІТ лікарень у Канаді, Австралії, Саудівській Аравії, Великобританії, США, Кувейті, Пакистані та Бразилії із загальною кількістю учасників 4821. Пацієнти були рандомізовані на прийом 40 мг пантопразолу внутрішньовенно або ідентичного плацебо щодня. Клінічно значущі кровотечі з верхніх відділів ШКТ виникли у 25 (1,0%) із 2385 пацієнтів, які отримували пантопразол, й у 84 (3,5%) із 2377 пацієнтів, які отримували плацебо (ВР 0,30; 95% ДІ 0,19-0,47; $p<0,001$). Через 90 днів померло 696 (29,1%) із 2390 пацієнтів у групі пантопразолу та 734 (30,9%) із 2379 пацієнтів у групі плацебо (ВР 0,94; 95% ДІ 0,85-1,04; $p=0,25$). Частота вентилятор-асоційованої пневмонії, інфекції *C. difficile*, смерті у ВІТ та госпітальної смерті не відрізнялися в групах пантопразолу й плацебо. Автори дійшли висновку, що серед пацієнтів, які перебували на ШВЛ, пантопразол призводив до значно нижчого ризику клінічно значущих кровотеч із верхніх відділів ШКТ порівняно з плацебо, без суттєвого впливу на смертність.

Цього ж року Y. Wang et al. (2024) представили оновлений метааналіз «Інгібітори протонної помпи для профілактики шлунково-кишкових кровотеч». Загалом було включено 12 досліджень за участю



Рис. Фактори ризику клінічно значущих кровотеч із верхніх відділів ШКТ (Cook D. et al., 2018)

Таблиця. Класифікація та частота виникнення вторинних ШКК у важкохворих пацієнтів (адаптовано за Cook D. et al., 2018)	
Категорія	Частота виникнення та ознаки
Прихована кровотеча	Приблизно 15-50% серед різних категорій критично хворих пацієнтів* Позитивні тести на приховану кров у калі або проби зі шлунка
Відкрита кровотеча	Приблизно 5% серед різних категорій пацієнтів ВІТ; приблизно 0,3% пацієнтів терапевтичних і хірургічних відділень Гематемезис, свіжа кров або «кавова гуща» в аспіраті з назогастрального зонда, мелена
Клінічно значуща кровотеча	Приблизно 3% пацієнтів ВІТ; приблизно 0,2% пацієнтів терапевтичних і хірургічних відділень Відкрита кровотеча на додаток до ≥ 1 з наступних ознак: • спонтанне зниження систолічного артеріального тиску (САТ) або діастолічного на ≥ 20 мм рт. ст. протягом 24 год до або після кровотечі; • ортостатичне збільшення пульсу на ≥ 20 уд./хв і зниження САТ на 10 мм рт. ст.; • зниження гемоглобіну на ≥ 2 г/дл протягом 24 год або переливання ≥ 2 Од еритроцитів упродовж 24 год після початку кровотечі; • інвазивні втручання (такі, як ендоскопія з лікувальною метою або призначення/збільшення дози вазопресорів)

* Статистика на основі ранніх досліджень, опублікованих до 2000 року.

Х.І. Арселус¹, І. Гуен-Тібо², Ш.М. Самама³

¹ Кафедра хірургії, Університетська лікарня Virgen de las Nieves, Університет Гранади, Іспанія;

² Відділення лабораторної гематології, Університетська лікарня Pontchaillou, Університет Ренна, Франція;

³ Відділення анестезії, інтенсивної терапії та післяопераційної медицини, лікарня Cochin, Париж, Франція

Хірургічне втручання в пацієнтів з ожирінням Європейські рекомендації з періопераційної профілактики венозної тромбоемболії: перше оновлення

Обґрунтування

Баріатрична хірургія

Ризик венозної тромбоемболії після баріатричної операції

Частота виникнення симптоматичних післяопераційних венозних тромбоемболій (ВТЕ) коливається від 0,3 до 3% після баріатричних операцій [1, 2] і також підвищується в пацієнтів з ожирінням після небаріатричних процедур порівняно з пацієнтами без ожиріння [3, 4].

Майже всі пацієнти баріатричної хірургії мають принаймні помірний ризик ВТЕ. Залежно від індивідуальних особливостей і хірургічної процедури ризик може бути вищим [5].

Фактори ризику виникнення ВТЕ, пов'язані з пацієнтом, включають (але не обмежуються ними) [6-9]:

- похилий вік;
- вага;
- чоловіча стать;
- ВТЕ в анамнезі;
- обструктивне апное сну;
- хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ);
- поганий передопераційний стан;
- підвищений індекс маси тіла (ІМТ);
- негроїдна раса;
- тривалість перебування в лікарні >3 днів.

Фактори ризику ВТЕ, пов'язані з процедурою, включають (але не обмежуються ними) [7, 10, 11]:

- відкрите хірургічне втручання;
- хірургічне втручання без шлункового бандажу (шунтування шлунка або рукавна гастректомія);
- тривалість операції >3 год;
- негерметичність анастомозу;
- повторна операція;
- післяопераційні ускладнення.

Існує кілька інструментів для оцінки ризику виникнення ВТЕ, які використовуються для визначення пацієнтів групи підвищеного ризику, які підлягають баріатричній хірургії та яким слід призначити фармакологічну профілактику. Однак ці інструменти потребують зовнішньої валідації [5, 8, 12]. Деякі дослідження задокументували зниження симптоматичної ВТЕ при застосуванні протоколів тромбпрофілактики, заснованих на моделі оцінки ризику [12, 13].

Фармакологічна профілактика

Пацієнтам, які підлягають баріатричній хірургії і мають високий ризик ВТЕ, слід призначити періопераційну тромбпрофілактику, переважно низькомолекулярними гепаринами (НМГ), фондапаринуксом або нефракціонованим гепарином (НФГ), якщо немає протипоказань до застосування антикоагулянтів [5, 14].

У баріатричній хірургії деякі дослідження показали, що НМГ у дозах, вищих за стандартну, що застосовується у пацієнтів без ожиріння (фіксовану, скориговану на вагу або на ІМТ), частіше досягають очікуваних пікових рівнів анти-Ха (від 0,2 до 0,5 МО мл⁻¹) [15-22]. Однак докази щодо анти-Ха ефекту вищих доз НМГ і гепарину на частоту ВТЕ є невизначеними [23, 24].

Хоча в одному дослідженні повідомлялося про нижчу частоту ВТЕ, якщо прийом НМГ розпочинався за 12 год до лапароскопічної баріатричної операції порівняно з початком прийому після втручання [25], докази щодо впливу часу профілактики є невизначеними [23].

Поєднання фармакологічної профілактики та механічних методів може знижувати частоту ВТЕ після баріатричної операції [23, 26]. З огляду на це деякі дослідники рекомендують застосовувати даний протокол у більшості пацієнтів, яким виконують баріатричну операцію [5].

У 70-80% пацієнтів ВТЕ внаслідок баріатричної операції діагностується після виписки з лікарні [6, 11, 27]. Деякі дослідження рекомендують проведення фармакологічної профілактики тривалістю щонайменше 10 днів [22, 28]. Інші дослідження показали дуже низький ризик виникнення ВТЕ при 30-денному прийомі еноксапарину або фондапаринуксу [29]. Оскільки більшість пацієнтів госпіталізуються

ГРАФІЧНИЙ АБСТРАКТ

Європейські рекомендації з періопераційної профілактики венозної тромбоемболії Перше оновлення

Хірургічне втручання в пацієнтів з ожирінням

Обґрунтування

Баріатрична хірургія

Майже всі пацієнти баріатричної хірургії мають помірний ризик ВТЕ



- Вік
- Вага
- Чоловіча стать
- Наявність ВТЕ в анамнезі
- Обструктивне апное сну
- ХОЗЛ
- Поганий передопераційний стан
- Негроїдна раса
- Перебування в лікарні >3 днів

- Відкрита хірургія
- Хірургічне втручання без шлункового бандажу
 - шунтування шлунка
 - рукавна гастректомія
- Тривалість операції >3 год
- Негерметичність анастомозу
- Повторна операція
- Післяопераційні ускладнення

70-80% пацієнтів, які страждають від ВТЕ після баріатричної хірургії, виявляють після виписки зі стаціонару. Прискорені протоколи, які сприяють швидкій мобілізації після операції та ранній виписці, пов'язані з дуже низькими показниками ВТЕ.

Небаріатрична хірургія

Пацієнти з ожирінням мають підвищений ризик ВТЕ, але дані щодо ортопедичної хірургії суперечливі. Суперечливі дані щодо корекції дози.

Рекомендації

- НМГ, НФГ або фондапаринукс замість відсутності профілактики** в пацієнтів із високим ризиком ВТЕ та низьким ризиком кровотечі Рівень 1B
- Профілактика НМГ замість НФГ або ППАК (ривароксабан або апіксабан) Рівень 2C
- Вищі дози НМГ, НФГ або фондапаринуксу порівняно зі стандартними дозами,** особливо в пацієнтів з ІМТ >40 або вагою >150 кг Рівень 2B
- Відсутній рутинний моніторинг рівня анти-Ха** у пацієнтів, які отримують НМГ, НФГ або фондапаринукс Рівень 2C
- Механічні методи профілактики замість відсутності профілактики** у пацієнтів із високим ризиком ВТЕ та високим ризиком кровотечі Рівень 2C
- Комбінована профілактика механічними методами та НМГ і НФГ** замість виключно механічних методів профілактики Рівень 2A
- Продовження фармакологічної профілактики з НМГ, НФГ або фондапаринуксом** щонайменше на 10 днів понад профілактику, обмежену перебуванням у стаціонарі, у пацієнтів із високим ризиком ВТЕ Рівень 1C
- Вищі дози НМГ у пацієнтів з ожирінням (ІМТ >40 кг/м²)** із високим ризиком ВТЕ та низьким ризиком кровотеч при великому хірургічному втручанні, не пов'язаному з баріатрією. Рівень 2C

лише на один-три дні, у багатьох випадках фармакологічну профілактику слід продовжувати після виписки [23]. Запропоновано кілька систем оцінювання для визначення пацієнтів, які можуть отримати користь від тривалої профілактики [6].

Прискорені протоколи, які сприяють швидкій мобілізації після операції та ранній виписці, асоціюються з дуже низькими показниками ВТЕ, навіть якщо пацієнти отримують фармакологічну тромбoproфілактику під час госпіталізації [30] або протягом 10 днів [31].

Прямі пероральні антикоагулянти

Існує обмежена кількість доказів щодо застосування прямих пероральних антикоагулянтів (ППАК) для профілактики ВТЕ після бариатричної операції. В одному дослідженні повідомлялося про ВТЕ у 0,1% пацієнтів, які отримували 2,5 мг апіксабану двічі на день [32]. Нещодавно рандомізоване контрольоване дослідження, що порівнювало 1- і 4-тижневий прийом ривароксабану (10 мг один раз на день) після бариатричної операції, виявило лише один випадок ВТЕ (0,4%), без відмінностей між коротким і розширеним протоколами [33]. Однак може існувати значний ризик мальабсорбції після шунтування шлунка, особливо при застосуванні ривароксабану [34-36]. Деякі настанови вказують на те, що ППАК не слід застосовувати для лікування або профілактики ВТЕ у гострому періоді після бариатричної операції [37].

Небариатрична хірургія

Дані літератури з цього питання є суперечливими й недостатніми. Наразі можна виділити дві концепції щодо підвищеного ризику ВТЕ.

Підвищений ІМТ

Кілька груп дослідників [4, 38] показали, що порівняно з пацієнтами з нормальною вагою хворі з надмірною вагою та ожирінням мають вищі скориговані шанси розвитку ВТЕ. Однак результати інших ретроспективних досліджень суперечать цим даним. Shao et al. не спостерігали впливу ІМТ на симптоматичну ВТЕ після тотального ендopротезування колінного суглоба [39]. Thompson et al. [40] зібрали дані первинних ендopротезувань суглобів (n=10217) і порівняли пацієнтів з ІМТ <40 кг/м² із пацієнтами з ІМТ ≥ 40 кг/м². Автори не спостерігали збільшення ймовірності виникнення тромбоемболії легеневої артерії або проксимального тромбозу глибоких вен.

Як наслідок, у пацієнтів з ожирінням може бути підвищений ризик ВТЕ, але щодо ортопедичної хірургії дані суперечливі.

Скоригована доза

Деякі автори показали, що застосування скоригованих за вагою доз порівняно з фіксованими дозами гепаринів для профілактики ВТЕ в пацієнтів

з ожирінням не асоціюється ані з меншим ризиком ВТЕ, ані з більшим ризиком кровотечі [41]. Інші дослідники виявили, що ускладнення, пов'язані з кровотечею, були значно вищими у пацієнтів у групі високих доз [42, 43]. Wang показав, що серед 3928 стаціонарних пацієнтів з ожирінням (вага >100 кг, ІМТ ≥40 кг/м²) тромбoproфілактика високими дозами приблизно вдвічі знижувала ймовірність симптоматичної ВТЕ [44].

Ці суперечливі дані не дозволяють рекомендувати ту чи іншу схему лікування. У дослідженнях за участю пацієнтів, які отримували НМГ, еноксапарин був найбільш вивченим препаратом.

Рекомендації

Передмова 1. Термін «бариатрична хірургія» включає наступні процедури: шунтування шлунка, рукавна гастректомія, регульований шлунковий бандаж і біліопанкреатичне шунтування з дуоденальним перемикачем.

Передмова 2. Термін ВТЕ у цьому розділі включає тромбоз глибоких вен нижніх кінцівок і тромбоемболію легеневої артерії, але не включає портomesентеріальний тромбоз.

Бариатрична хірургія

Рекомендовано профілактика ВТЕ за допомогою НМГ, НФГ або фондапаринуксу замість відсутності профілактики у пацієнтів із високим ризиком ВТЕ та низьким ризиком кровотечі (рівень доказовості – 1B).

Запропоновано профілактику ВТЕ за допомогою НМГ, а не НФГ або ППАК, таких як ривароксабан або апіксабан (рівень доказовості – 2C).

Запропоновано проводити профілактику вищими дозами НМГ, НФГ або фондапаринуксу порівняно зі стандартними дозами, особливо в пацієнтів з ІМТ >40 або вагою >150 кг (рівень доказовості – 2B).

Запропоновано не проводити рутинний моніторинг рівня анти-Ха у пацієнтів, які отримують НМГ, НФГ або фондапаринукс (рівень доказовості – 2C).

Запропоновано механічні методи профілактики замість відсутності профілактики в пацієнтів із високим ризиком ВТЕ та високим ризиком кровотечі (рівень доказовості – 2C).

Запропоновано комбіновану профілактику НМГ і механічними методами (носіння компресійних панчі або періодична пневматична компресія), а не лише механічними методами (рівень доказовості – 2A).

Рекомендовано продовжити фармакологічну профілактику НМГ, НФГ або фондапаринуксом щонайменше на 10 днів понад профілактику, обмежену перебуванням у стаціонарі, у пацієнтів із високим ризиком ВТЕ (рівень доказовості – 1C).

Небариатрична хірургія

Запропоновано вищі дози НМГ у пацієнтів з ожирінням (ІМТ >40 кг/м²) із високим ризиком ВТЕ та низьким ризиком кровотечі, які піддаються небариатричним великим хірургічним втручанням (рівень доказовості – 2C).

ДАЙДЖЕСТ

КЛІНІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Інноваційна хірургічна техніка робить комбіновану трансплантацію обличчя та всього ока реальністю

На Клінічному конгресі Американського коледжу хірургів у Сан-Франциско (Каліфорнія, США) було представлено пояснення того, як хірургічна команда при Нью-Йоркському університеті виконала першу у світі комбіновану трансплантацію обличчя та цілого ока. Досягнення науковців демонструють доцільність такого методу. Під час операції трансплантували ліву очну ямку, включно з прилеглими кістками, а також ніс, ліві верхню та нижню повіки, ліву брову, верхню і нижню губи, а також сегменти черепа, щоки, носа та підборіддя.

Операція, виконана у 2023 році, демонструє значний потенціал для майбутніх процедур трансплантації ока та знаменує важливий прогрес у васкуляризованій композитній алотрансплантації (VCA). Цей тип трансплантації є особливо складним, оскільки на відміну від пересаджування органів, що включає лише один тип тканини, наприклад нирки чи серця, VCA передбачає використання складної комбінації різних тканин – шкіри, м'язів, кровоносних судин, нервів та іноді кісток – як однієї структури.

Під керівництвом співробітника університету, доктора медичних наук Едуардо Д. Родрігеза в операції брала участь багатопрофільна команда з понад 140 медичних працівників. Операція була виконана 46-річному військовому ветерану з Арканзасу Аарону Джеймсу, який отримав значні ушкодження обличчя та очей унаслідок електротравми. За словами дослідників, головна мета полягала в тому, щоб пересаджене око залишалось життєздатним, і застосовані інноваційні методи були вирішальними для досягнення цього результату. Команда медиків зосередилася на оптимізації кровообігу, що є ключовим фактором довгострокового успіху такого складного хірургічного втручання.

Основні досягнення цієї операції: зменшення ішемії (техніка шунтування скоротила час без кровообігу, захищаючи трансплантоване око), покращений кровообіг (післяопераційні тести підтвердили інтенсивний рух крові до сітківки та інших критичних ділянок), а також хірургічна точність (індивідуальне сканування пацієнта забезпечило точне вирівнювання і зберегло складні структури ока та прилеглих тканин).

«Успішна трансплантація обличчя та цілого ока продемонструвала, що за умови правильної хірургічної техніки пересаджування цілого ока можливе і може підтримувати життєздатність у довгостроковій перспективі, – зазначив доктор медичних наук Брюс Е. Гелб, доцент кафедри хірургії у Школі медицини Гроссмана при Нью-Йоркському університеті. – Аарону Джеймсу, пацієнту, було повідомлено, що, хоча відновлення зору не було метою, збереження здорового васкуляризованого ока є критичним проривом, який може суттєво вплинути на доцільність подібних процедур у майбутньому».

Джерело: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2823414>

Регенеративне лікування нового покоління рятує від повторних розривів сухожиль

Ротаторна, або обертальна, манжета плеча – сукупність м'язів, завдяки яким відбувається нормальний рух у плечовому суглобі. Розрив цієї анатомічної структури вражає приблизно кожну четверту людину старше 50 років, і статистика стверджує, що навіть після операції майже 20% пацієнтів отримують повторну травму. Спеціалісти з Вищої школи медицини Столичного університету Осаки в Японії раніше повідомляли про позитивні результати застосування нетеплової плазми для відновлення кісток і сухожиль. Цього разу команда вчених використала плазму на ротаторних манжетах кроликів, щоб перевірити швидкість загоєння та міцність відновлення.

Плазма є сукупністю активних частинок, утворених дисоціацією молекул та іонізацією атомів шляхом застосування високої енергії до газу. Останні технологічні інновації дозволили генерувати плазму при кімнатній температурі та за атмосферного тиску навколишнього середовища для створення так званої нетеплової плазми атмосферного тиску (NTAPP). Цей четвертий агрегатний стан прискорює ріст клітин при застосуванні в досить низьких дозах. Попередні експерименти показали потенційні переваги плазми у підтриманні створення стовбурових клітин, а також в індукції остеогенної диференціації та формуванні здорових сполучних тканин.

Нове дослідження складалося із двох груп: контрольної та групи п'ятихвилинного опромінення плазмою, де ротаторні манжети від'єднували, опромінювали, а потім зшивали. Різницю в гістологічній будові та механічній міцності порівнювали та досліджували з інтервалами у 2, 4 та 8 тижнів. Висновки були опубліковані в Journal of Shoulder and Elbow Surgery. Результати показали, що група плазмового опромінення мала структуру тканин, подібну до нормального з'єднання сухожилля та кістки через 4 та 8 тижнів. Також було виявлено, що у групі плазмового опромінення утворилося більше кісткової тканини, ніж у контрольній групі. Під час біомеханічного тестування сила, необхідна для розриву ротаторної манжети, опроміненої плазмою, через 8 тижнів була близькою до сили неушкодженої манжети.

Останній етап наукової розвідки – експерименти з людьми. «Якщо результати цього дослідження можна застосувати до поточної клінічної практики, наш метод, імовірно, зробить важливий внесок у більш надійний «ремонт» ротаторної манжети та зменшить частоту повторних розривів, – заявив професор університету Хіроміцу Тойода. – Крім того, запровадивши цю технологію у спортивну медицину, ми очікуємо, що вона прискорить відновлення спортсменів і покращить їхні результати».

Джерело: [https://www.jshoulderelbow.org/article/S1058-2746\(24\)00640-2/abstract](https://www.jshoulderelbow.org/article/S1058-2746(24)00640-2/abstract)

Тривала або переривчаста інфузія меропенему в лікуванні нозокоміальної пневмонії

Результати порівняльного клінічного дослідження

Ефективність тривалих інфузій меропенему в пацієнтів із нозокоміальною (госпітальною) пневмонією (ГП) недостатньо визначена. Автори порівняли клінічні результати тривалої та переривчастої інфузії у дорослих пацієнтів із ГП у відділенні інтенсивної терапії (ВІТ), зосередившись на показнику смертності на 14-й день. У дослідженні взяли участь 64 пацієнти, які отримували тривалу інфузію меропенему, і 97 пацієнтів – переривчасту. Смертність на 14-й день склала 10 (15,6%) хворих у групі тривалої інфузії та 22 (22,7%) – у групі переривчастої інфузії (скориговане відношення ризиків [BP] 0,55; 95% довірчий інтервал [ДІ] 0,23-1,31; $p=0,174$). Значні відмінності у показнику смертності спостерігалися в пацієнтів з емпірично призначеним меропенемом (скориговане BP 0,17; $p=0,045$) та у випадках ГП, спричиненої грамнегативними збудниками (скориговане BP 0,01; $p=0,033$). Тривала інфузія меропенему порівняно з переривчастою інфузією, як варіант лікування ГП, може мати потенційну перевагу в певних категорій пацієнтів.

Ключові слова: пневмонія, вентилятор-асоційована пневмонія, відділення інтенсивної терапії, внутрішньовенна інфузія, меропенем.

ГП є однією з найпоширеніших внутрішньобактеріальних інфекцій, що відзначається високим рівнем смертності й становить глобальну проблему для системи охорони здоров'я [1-3]. Основними збудниками є грамнегативні бактерії, зокрема карбапенем-резистентні *Acinetobacter baumannii* (CRAB) і *Pseudomonas aeruginosa* (CRPA) [4-6]. Сплеск резистентності та дефіцит нових антибіотиків зумовили акцент лікування на оптимізації їх дозування [7, 8].

Антибактеріальна активність β -лактамних антибіотиків залежить від тривалості їх концентрації вище рівня мінімальної пригнічувальної концентрації (МПК) [9]. Слід зазначити, що у критично хворих пацієнтів часто спостерігаються зміни фармакокінетики препаратів, що призводить до недостатніх їх концентрацій у крові [10-12]. При цьому неефективна експозиція призводить до зниження антибактеріальної чутливості патогенів, тому оптимізація дозування є виправданою [13, 14]. Відомо, що тривала або безперервна інфузія β -лактамних антибіотиків асоціюється зі зниженням смертності в пацієнтів із сепсисом [15-17].

Антибіотики, що вводяться внутрішньовенно, повинні дифундувати через структурно складний гематоальвеолярний бар'єр у легені [18]. У результаті концентрація препарату в легеневій тканині стає значно нижчою порівняно з такою у сироватці крові [19]. Для досягнення ефективного рівня антибіотика у патологічному вогнищі інфекції – легень – була запроваджена практика тривалої інфузії меропенему у критично хворих пацієнтів із ГП. Проте ефективність такої тактики залишалася суперечливою [23, 24]. Метою цього дослідження було порівняти клінічні результати застосування тривалої та переривчастої інфузії меропенему в пацієнтів із ГП.

Матеріали та методи

Дизайн дослідження та пацієнти

Було проведено ретроспективний аналіз пацієнтів із ГП, які проходили лікування у ВІТ Медичного центру Асан (м. Сеул, Республіка Корея) із травня 2018 року по квітень 2020 року, щоб дослідити ефективність тривалої інфузії меропенему порівняно з переривчастою. У дослідженні взяли участь

хворі віком від 18 років, які отримували меропенем не менше 48 годин. ГП визначалася як така, що виникла через 48 год після госпіталізації або впродовж 7 днів після виписки з лікарні. Діагноз підтверджувався клінічними даними, лабораторними і рентгенологічними дослідженнями. Пацієнтів виключали, якщо вони не отримували меропенем щонайменше 48 год, отримували його протягом 48 год до включення в дослідження або приймали інші β -лактамні антибіотики.

Інфузія меропенему

Пацієнти отримували меропенем шляхом внутрішньовенної тривалої або переривчастої інфузії. У групі тривалої інфузії пацієнти отримували 1 г меропенему у 100 мл фізіологічного розчину протягом 3 год кожні 8 год, із навантажувальною дозою 1 г за 30 хвилин. Хворі у групі переривчастої інфузії отримували 1 г меропенему за 30 хвилин кожні 8 годин. Дози коригувалися відповідно до кліренсу креатиніну, а медичний персонал визначав тип інфузії та інші антибактеріальні препарати.

Збір даних та результати

Дані збиралися з електронних медичних карток, включаючи демографічні показники, бали за шкалою органної недостатності, асоційованої із сепсисом (SOFA) та співвідношення $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ протягом 24 год після включення в дослідження. Первинним результатом була різниця у смертності на 14-й день між групами порівняння. Аналіз по підгрупах проводився серед пацієнтів, які отримували емпіричне лікування та мали культурально підтверджені грамнегативні збудники ГП. Ключові вторинні результати включали 28-денну смертність, відключення від апарата штучної вентиляції легень (ШВЛ) та переведення з ВІТ на 14-й день. Також реєстрували рівень С-реактивного білка і виникнення резистентності до карбапенемів.

Результати

Із 687 пацієнтів, які проходили лікування меропенемом, в остаточний аналіз було включено 161 пацієнта, із яких 64 особи отримували тривалу інфузію і 97 осіб – переривчасту інфузію.

Вихідні характеристики

Вихідні характеристики хворих були загалом збалансовані між групами. Середній вік учасників становив $63,8 \pm 12,9$ року, при цьому понад дві третини пацієнтів були чоловіками. Найпоширенішим станом у групі тривалої інфузії був імунodefіцит (34,4%), тоді як у групі переривчастої інфузії найчастіше відзначався цукровий діабет (32,0%). Показники за шкалою SOFA та співвідношення $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ були подібними в обох групах, що свідчило про порівняльний рівень тяжкості захворювання. Вентилятор-асоційовану пневмонію (ВАП) діагностували у 26 (40,6%) пацієнтів у групі тривалої інфузії та у 38 (39,2%) хворих у групі переривчастої інфузії. Середня тривалість антибіотикотерапії не мала суттєвих відмінностей (9,0 днів у групі тривалої інфузії проти 7,0 днів у групі переривчастої інфузії, $p=0,165$). Більшість (66,4%) пацієнтів припинили лікування меропенемом під час перебування у ВІТ через деескалацію антибіотикотерапії.

Мікробіологічні дані

Мікробіологічні профілі в обох групах показали подібну картину. Із 64 пацієнтів у групі тривалої інфузії 8 (12,5%) осіб мали документально підтверджену бактеріємію, у групі переривчастої інфузії з 97 пацієнтів було виявлено 5 (5,2%) таких випадків. В обох групах проводилася ідентифікація збудників: у групі тривалої інфузії 37 (57,8%) зразків мокротиння показали наявність патогенів, у групі переривчастої інфузії – 59 (60,8%) ($p=0,744$). Мікробний профіль збудників був представлений

переважно грамнегативними патогенами і складав 39,1% у групі тривалої інфузії та 46,4% у групі переривчастої інфузії. Найбільш поширеними були *Acinetobacter baumannii* або *Acinetobacter iwoffii*, *Pseudomonas aeruginosa* та *Klebsiella pneumoniae* або *Klebsiella oxytica*. Частка грампозитивних патогенів склала близько 6% в обох досліджуваних групах, основними з яких були *Staphylococcus aureus* та *Corynebacterium striatum*. Значну частку серед виділених збудників склали карбапенемрезистентні ентеробактерії: 20,3% – у групі тривалої інфузії та 28,9% – у групі переривчастої інфузії. Патогени з множинною лікарською стійкістю були виявлені у 7 (10,9%) зразках у групі тривалої інфузії та у 21 (21,6%) – у групі переривчастої інфузії ($p=0,092$).

Загальні результати лікування

На 14-й день спостереження померло 10 (15,6%) пацієнтів у групі тривалої інфузії та 22 (22,7%) хворих у групі переривчастої інфузії ($p=0,272$). Клінічні результати, включаючи мікробіологічні показники, загалом були зіставними в обох групах. Не спостерігалося значних відмінностей у відсотках покращення рівня С-реактивного білка (65,1% у групі тривалої інфузії проти 64,2% у групі переривчастої інфузії, $p=1,000$). У групі тривалої інфузії 24,4% пацієнтів мали резистентність до карбапенемів, у групі переривчастої інфузії – 26,9% ($p=0,829$) хворих. Навіть після поправки на коваріанти, такі як солідний рак, хронічні захворювання печінки, бали за шкалою SOFA і бактеріємія, не виявлено суттєвих відмінностей між групами (скориговане BP 0,55; 95% ДІ 0,23-1,31, $p=0,174$) (рисунк).

Аналіз підгруп

У підгруповому аналізі в пацієнтів як з емпірично призначеною антибіотикотерапією, так і на підставі результатів культурального дослідження перевага в показниках виживаності на 14-й день лікування була достовірно вищою у групах тривалої інфузії меропенему порівняно з переривчастою інфузією (рисунк). Так, при проведенні емпіричної антибіотикотерапії

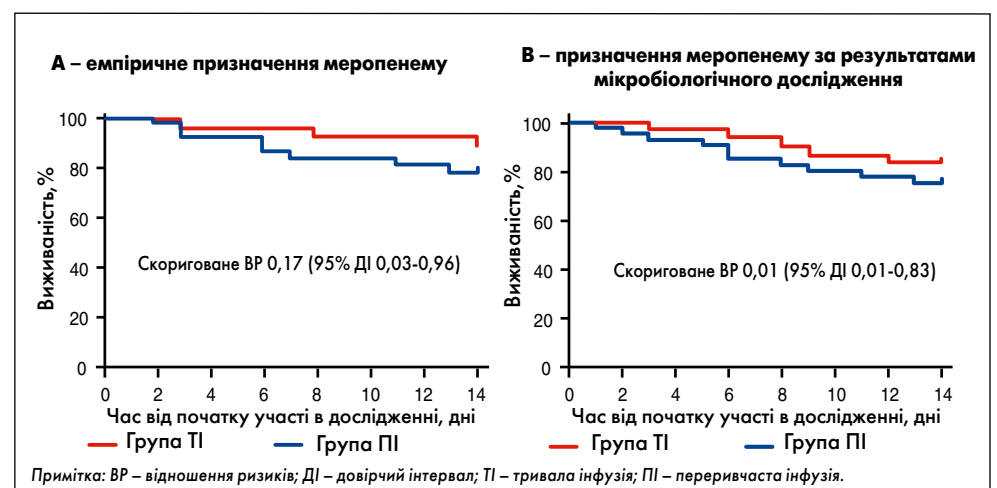


Рис. Показники виживаності на 14-й день лікування по підгрупах

скориговане (для солідного раку, ВАП, балів за шкалою SOFA та попереднього застосування пеніциліну й хінолону) ВР смертності на 14-й день у пацієнтів групи тривалої інфузії порівняно із групою переривчастої інфузії становило 0,17 (95% ДІ 0,03-0,96, $p=0,045$). У хворих, яким меропенем призначали на підставі культурального підтвердження збудників, скориговане (для цирозу печінки, бактеріємії, балів за шкалою SOFA, септичного шоку, грампозитивних збудників та попереднього застосування хінолону) ВР становило 0,01 (95% ДІ 0,01-0,83, $p=0,033$). Крім того, у пацієнтів із карбапенем-резистентними збудниками, включаючи CRAB і CRPA, спостерігалася нижча захворюваність на 14-й день у групі тривалої інфузії (0,0%) порівняно з пацієнтами групи переривчастої інфузії (25,0%), хоча ці відмінності не досягали статистичної значущості.

Обговорення

Це дослідження було проведене для порівняння клінічних результатів пацієнтів, які отримували тривалі та переривчасті інфузії меропенему. Хоча не було ніяких відмінностей у клінічних результатах залежно від типу інфузії, у пацієнтів, які отримували тривалу інфузію, спостерігалися нижчі показники 14-денної летальності, особливо серед тих, хто отримував емпіричне лікування або призначення відповідно до результатів культурального дослідження. Це може свідчити про потенційну перевагу тривалої інфузії у певних пацієнтів із ГП. Частота розвитку резистентності до карбапенемів після тривалої інфузії була подібною до такої після переривчастої інфузії.

Антибіотики нового покоління, такі як цефтазидим/авібактам, цефтолозан/тазобактам і цефідерокол, продемонстрували ефективність у лікуванні ГП, але їхні клінічні результати не перевершують результати лікування меропенемом. Крім того, зафіксовано випадки резистентності до нових комбінованих препаратів, тому впроваджуються програми антимікробного менеджменту, спрямовані на зменшення резистентності та збереження антимікробного арсеналу у ВІТ.

Оптимальне дозування та тривалість інфузії меропенему залишаються невизначеними. Результати дослідження свідчать, що дози 2 г або тривалі інфузії (>3 год) можуть забезпечувати кращу експозицію в тканинах, хоча це також може підвищувати ризик токсичності, зокрема нейротоксичності. Нещодавно проведене дослідження визначило, що оптимальними режимами дозування є 2 г меропенему кожні 8 год шляхом тривалих інфузій не менше 3 год.

Це дослідження має обмеження, такі як малий розмір вибірки і низька статистична потужність, що є типовим для ретроспективних досліджень. Через його ретроспективний характер неможливо було точно визначити причини вибору способу інфузії меропенему медичним персоналом. Аналіз підгруп показав можливі переваги тривалої інфузії, однак ці результати потребують обережної інтерпретації. Потрібні великі проспективні дослідження для підтвердження переваг тривалих інфузій над переривчастими у специфічних підгрупах пацієнтів.

Висновки

У цьому дослідженні тривала інфузія меропенему* для лікування ГП продемонструвала кращі клінічні результати, ніж переривчаста інфузія. Його висновки свідчать про потенційну перевагу тривалої інфузії у важкохворих пацієнтів із нозокоміальною пневмонією, які отримували емпіричне лікування, або з культурально підтвердженими збудниками, що є карбапенем-резистентними ентеробактеріями. Для підтвердження цих

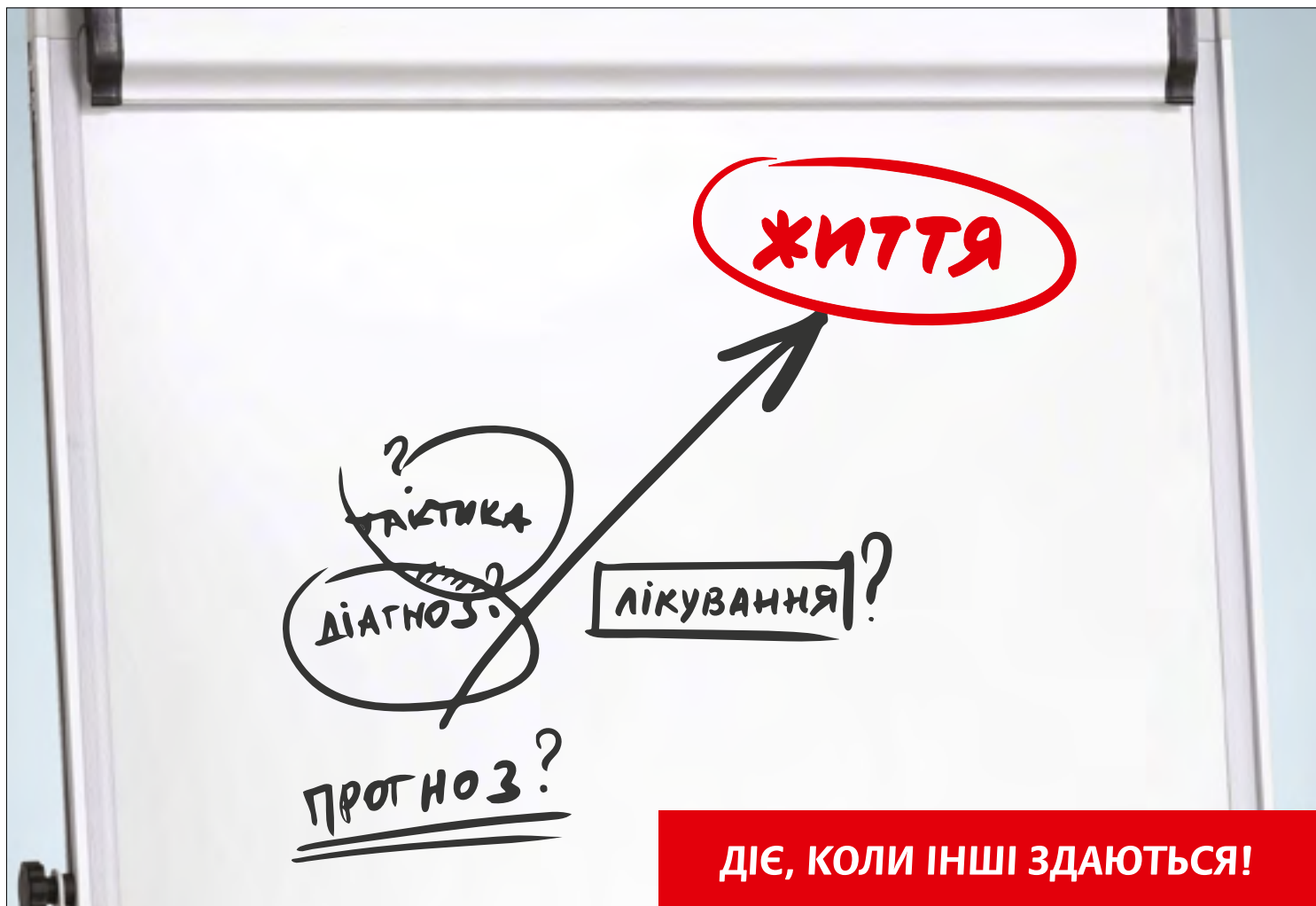
висновків у конкретних підгрупах необхідно провести велике рандомізоване контрольоване дослідження.

Реферативний огляд підготувала Дар'я Чорна

За матеріалами: Hyun D.G., Seo J., Lee S.Y., Ahn J.H., Hong S.B., Lim C.M., Koh Y., Huh J.W. Extended Versus Intermittent Meropenem Infusion in the Treatment of Nosocomial Pneumonia: A Retrospective Single-Center Study. *Antibiotics* (Basel). 2023 Oct 15;12(10):1542.

Довідка від редакції

* На фармацевтичному ринку України меропенем представлений препаратом Мепенем, порошок для розчину для ін'єкцій по 0,5 та 1,0 г, виробництва АТ «Київмедпрепарат» (фармацевтична корпорація «Артеріум», лідер роздрібного ринку антибактеріальних препаратів (згідно бази даних Pharmxplore, 2009-2024. Довідка ТОВ «Проксіма Рісч Інтернешнл» № 430 від 21.03.2024 р., за підсумками 2023 року).



ДІЄ, КОЛИ ІНШІ ЗДАЮТЬСЯ!



РП № UA/10759/01/01, необмежено з 24.06.2015;
РП № UA/10759/01/02, необмежено з 24.06.2015

МЕПЕНАМ (меропенем) — антибіотик класу карбапенемів, призначений для лікування полімікробних інфекцій, в тому числі нозокоміальних, викликаних резистентними бактеріями.

Увага! Нова форма та нові можливості застосування!

Препарат Мепенем у дозуванні 0,5 г доцільно використовувати:

Одноразова доза для дорослих та дітей з масою тіла більше 50 кг* для введення кожні 8 годин

Інфекція	Дозування
Пневмонія негоспітальна та госпітальна	0,5-1 г
Ускладнені інфекції сечовивідних шляхів	0,5-1 г
Ускладнені інтраабдомінальні інфекції	0,5-1 г
Інфекції під час пологів та післяпологові інфекції	0,5-1 г
Ускладнені інфекції шкіри та м'яких тканин	0,5-1 г

МЕПЕНАМ

MEPENAM

Діюча речовина: meropenem; 1 флакон містить меропенему тригідрату, у перерахуванні на меропенем, 0,5 г або 1,0 г.

Лікарська форма. Порошок для розчину для ін'єкцій.

ПОКАЗАННЯ.

Мепенем показаний для лікування таких інфекцій у дорослих і дітей віком від 3 місяців:

- пневмонії, у тому числі негоспітальної та госпітальної пневмонії;
- бронхогенних інфекцій при муковісцидозі;
- ускладнених інфекцій сечовивідних шляхів;
- ускладнених інтраабдомінальних інфекцій;
- інфекцій під час пологів і післяпологових інфекцій;
- ускладнених інфекцій шкіри і м'яких тканин;
- гострого бактеріального менингіту.

Мепенем можна застосовувати для лікування пацієнтів з нейтропенією і гарячкою при підозрі на бактеріальну інфекцію.

ПРОТИПОКАЗАННЯ.

Підвищена чутливість до діючої речовини та/або до будь-якої з допоміжних речовин препарату, та/або до будь-якого іншого антибактеріального засобу групи карбапенемів. Тяжка підвищена чутливість (наприклад, анафілактичні реакції, тяжкі реакції з боку шкіри) до будь-якого іншого типу бета-лактамного антибактеріального засобу (наприклад, пеніцилінів або цефалоспоринів).

ПОБІЧНІ РЕАКЦІЇ.

Оральний та вагінальний кандидоз; ангіоневротичний набряк, анафілактична реакція; діарея, блювання, нудота, біль у животі; висип, свербіж, кропив'янка; запалення, біль, тромбоемболія; біль у місці ін'єкції та ін.

*Доза і тривалість лікування залежить від виду збудника хвороби, тяжкості захворювання та індивідуальної чутливості пацієнта.

Міжнародне непатентоване найменування: Meropenem.

ВІДПУСКАЄТЬСЯ ЗА РЕЦЕПТОМ ЛІКАРЯ.

Інформація наведено в скороченому вигляді, повна інформація викладена в інструкції для медичного застосування лікарського засобу Мепенем, порошок для розчину для ін'єкцій. Інформація виключно для медичних та фармацевтичних працівників. Для використання у професійній діяльності. Виробник: АТ «Київмедпрепарат» (01032, Україна, м. Київ, вул. Саксаганського, 139).

Дата останнього перегляду інформаційного матеріалу: 23.10.2024 р.

«Артеріум» Фармацевтична Корпорація
www.arterium.ua

Ближче до людей
ARTERIUM

Мікробіологічний моніторинг — знати ворога в обличчя

За матеріалами конференції

В умовах воєнних дій інфекційні ускладнення зустрічаються у 25-35% поранених. Мінно-вибухові травми завжди контаміновані змішаною бактеріальною флорою, а некротичні тканини сприяють швидкому поширенню інфекційного процесу. Антибіотикотерапія в умовах збройних конфліктів посідає ключове місце в лікуванні пацієнтів поряд із хірургічними методами ведення бойових травм. 20-21 вересня у змішаному форматі відбувся Конгрес анестезіологів України «КАН-2024», у рамках якого провідні спеціалісти в галузі охорони здоров'я представили сучасні рекомендації щодо проведення антибіотикотерапії та профілактики антибіотикорезистентності в умовах воєнних дій.

Ключові слова: антибіотики, антибіотикорезистентність, цефоперазон/сульбактам, Гепацеф Комбі.

Доповідь «Мікробіологічний моніторинг — знати ворога в обличчя» представив завідувач кафедри анестезіології та інтенсивної терапії Національного університету охорони здоров'я України ім. П.Л. Шупика, доктор медичних наук, професор Олег Анатолійович Лоскутов.

Спікер зазначив, що в клінічній практиці оцінка перебігу захворювання проводиться як на етапі первинної діагностики, так і після проведення етіопатогенетичного лікування.

Оцінка патогенів як складова «тягаря хвороби»

У наукових виданнях та клінічних дослідженнях широко використовується показник DALY (disability-adjusted life year), який оцінює сумарний «тягар хвороби». DALY складається із суми втрачених років життя через передчасну смерть (year lost life, YLL) та кількості років, які прожиті пацієнтом з інвалідністю з причини виникнення захворювання (years lived with disability, YLD). Таким чином, смертність і захворювання вдається оцінити в єдиних одиницях вимірювання й представити у вигляді узагальненого показника.

У 2024 році були опубліковані результати дослідження оцінки показника DALY щодо патогенів, які представляють усі групи інфекційних захворювань. Ця робота включає найповнішу оцінку тягаря, пов'язаного з інфекційними патогенами, на сучасному етапі. З точки зору кількості оцінених мікроорганізмів і груп, а також інклюзивності залучених пацієнтів вдалося виявити ті збудники, які є найбільш небезпечними в клінічній практиці. Науковці охопили інформацію про більш ніж 21 млн ізолятів та 140 790 джерел патогенів, які вивчалися з 1 листопада 2019 року по 31 грудня 2023 року. Встановлено, що 2019 року 85 проаналізованих патогенів (включно з конкретними збудниками, групами патогенів, інфекційними станами та сукупними категоріями) були пов'язані з понад 700 млн DALY, що становило значну частку загального тягаря від усіх захворювань. Навантаження, пов'язане з патогенами, становило 27,7% загального показника DALY в усіх вікових групах.

Мікроорганізми критичного рівня небезпеки

За оцінками фахівців, інфекції, пов'язані з грамнегативними бактеріями, такими як *Klebsiella pneumoniae*,

Escherichia coli, *Pseudomonas aeruginosa* та *Acinetobacter baumannii*, спричиняють найбільшу кількість захворювань: загалом 114 млн DALY на глобальному рівні. Такий показник становить суттєву загрозу для системи охорони здоров'я, що призводить до збільшення витрат на лікування, тривалого перебування в лікувальних закладах та підвищеного рівня смертності, із додатковим ризиком епізодів спалахів інфекцій у лікарнях, які збільшують тягар хвороби. Крім того, вищезазначені інфекції часто виникають у людей з ослабленим імунітетом, у госпіталізованих пацієнтів, людей похилого віку або з наявними хронічними захворюваннями та часто спричинені патогенними видами, що несуть різні гени резистентності. Тому вирішення проблеми грамнегативних інфекцій потребує мультимодального підходу та змін у політиці інфекційного моніторингу, заснованих на точних оцінках розповсюдження, резистентності та способах боротьби з поширенням стійких штамів. Актуальним є питання активізації зусиль щодо розробки вакцини, враховуючи, що наразі вакцини проти вищезгаданих збудників відсутні.

Підсумовуючи результати дослідження, фахівці виділили найнебезпечніших збудників інфекційних захворювань:

- *Staphylococcus aureus*;
- *K. pneumoniae*;
- *E. coli*;
- *P. aeruginosa*;
- *A. baumannii*;
- *Helicobacter pylori*;
- різні види грибів як окрема група.

Автори вказують на те, що ці мікроорганізми становлять суттєву загрозу для всіх груп населення, оскільки госпіталізація безпосередньо є фактором поширення стійких патогенів, а в умовах неконтрольованого призначення антибіотиків — відповідно, і формування резистентності. Наприклад, *S. aureus* був основною причиною тягаря DALY майже в третині країн світу. Раніше було показано, що цей вид бактерій пов'язаний із більш ніж 1 млн смертей у 2019 році та мав найвищий тягар смертності серед 33 бактерій у 135 країнах (IHME Pathogen Care Group, 2024).

Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) також виділяє список бактеріальних патогенів, які є особливо небезпечними з точки зору рівня

смертності та розвитку ускладнень, що пов'язано з їхньою антибіотикорезистентністю.

Критичний рівень пріоритетності включає:

- *A. baumannii*, стійкі до карбапенемів;
 - *Enterobacterales*, стійкі до цефалоспоринов III покоління;
 - *Enterobacterales*, стійкі до карбапенемів;
 - *Mycobacterium tuberculosis*, стійкі до рифампіцину.
- До високого рівня пріоритетності відносять:**
- *Salmonella typhi*, стійкі до фторхінолонів;
 - *Shigella spp.*, стійкі до фторхінолонів;
 - *Enterococcus faecium*, стійкі до ванкомицину;
 - *P. aeruginosa*, стійкі до карбапенемів;
 - нечеревонотифозні сальмонели, стійкі до фторхінолонів;
 - *Neisseria gonorrhoeae*, стійкі до цефалоспоринов III покоління й/або фторхінолонів;
 - *S. aureus*, стійкий до метициліну.

Резистентність бактерій становить особливу небезпеку в регіонах масових поширень інфекційних захворювань. Розвиток бойових дій, що призводить до великої кількості госпіталізованих пацієнтів, контамінованих і комбінованих поранень та відсутності ефективної ізоляції, є головними причинами мікробної резистентності до більшості груп антибактеріальних препаратів. Це передбачає вивчення та аналіз терапевтичних стратегій з урахуванням мікробіологічного моніторингу закладу охорони здоров'я та чутливості патогена як до окремих препаратів, так і до їх комбінацій.

Перебіг інфекційного процесу під час збройних конфліктів

Особливістю надання медичної допомоги у збройних конфліктах є розміщення поранених, що створює умови для неконтрольованого розповсюдження штамів мікроорганізмів за межі стаціонарів. Початкові бактерії, що колонізують рану, є низьковірулентними патогенами, які не призводять до стійких інфекцій за умов лікування. Колонізація резистентними мікроорганізмами зростає під час евакуації, і, чим більше рівнів має остання, тим вища частота контамінації ран резистентними збудниками.



О.А. Лоскутов

Таким чином, дані інфекції є результатом розповсюдженої внутрішньолікарняної флори на шляху до високоспеціалізованих центрів допомоги. У всіх дослідженнях щодо вивчення контамінованих бойових травм переважають грамнегативні бактерії: *Enterobacter aerogenes*, *K. pneumoniae*, *Pseudomonas*, *Proteus* і *E. coli*, а *A. baumannii* є найпоширенішим патогеном із різним рівнем домінування в культурах. Схоже, що *Acinetobacter* може бути пов'язаний із нозокоміальною передачею в зоні бойових дій та поза нею. Однак склад мікрофлори в кожному лікувальному закладі значно різниться і не піддається точному прогнозу, що утруднює проведення ефективної антибіотикотерапії на різних етапах евакуації.

За результатами дослідження контамінованих ран українських військових у 2017 році, 53% мікробіологічних культур належали до групи *Acinetobacter spp.*, 15% — до роду *P. aeruginosa*. Частота полімікробних ранових культур збільшувалася з 1-го тижня до 2-го після отримання поранення. Найпоширенішим полімікробним поєднанням було *A. baumannii* з різними видами ентеробактерій або іншими неферментативними грамнегативними мікроорганізмами (Kovalchuk P., Kondratiuk M., 2017).

У період із 2014 по 2022 рік мікробіологічна картина інфікованих ран мала певні зміни. Домінуючими мікроорганізмами у цей період були грамнегативні неферментуючі палички, карбапенем-резистентні *Acinetobacter spp.* та метало-β-лактамазопродукуючі *P. aeruginosa*. З-поміж представників родини *Enterobacteriaceae* вогнепальну рану найчастіше контамінували бактерії роду *Enterobacter* та *Klebsiella* із широким переліком генів, що відповідали за продукцію β-лактамаз та амінотрансфераз. У кожного п'ятого постраждалого з мінно-вибуховим пораненням виділяли грампозитивні коки (Фомін О.О. та співавт., 2023).

У період проведення досліджень із березня 2022 року по січень 2023 року спостерігалось збільшення відсотка домінування *A. baumannii* при мікробіологічному дослідженні бойових травм (63%). Особливостями даного збудника є швидкість розвитку антибіотикорезистентності. У 30% пацієнтів виявляли *K. pneumoniae*, натомість *P. aeruginosa* діагностували лише в 1% поранених. Поширеність інвазивних мультирезистентних грамнегативних бактерій була високою серед тих, хто отримав поранення або раніше проходив лікування. Тобто виникає так зване порочне коло: емпіричне

Таблиця. Динаміка мікробіологічного пейзажу при мінно-вибуховій травмі (2015-2023)

2015 рік	2014-2022 роки	2022-2023 роки	2023 рік
<i>A. baumannii</i> , <i>P. aeruginosa</i>	<i>Acinetobacter spp.</i> , <i>P. aeruginosa</i> , <i>K. pneumoniae</i> , <i>Enterobacter</i>	<i>A. baumannii</i> , <i>K. pneumoniae</i>	<i>A. baumannii</i> , <i>P. aeruginosa</i> , <i>K. pneumoniae</i> , <i>S. aureus</i>

використання антибіотиків широкого спектра дії під час транспортування до спеціалізованих закладів рятує життя, але сприяє повній стійкості мікроорганізмів до подальшої антибіотикотерапії.

У ході аналізу фенотипу та вивчення механізмів антибіотикорезистентних бактерій, виділених з інфікованих ран військових, було виявлено гени, які кодують карбапенемази кількох класів – потужні ферменти, що викликають дезактивацію багатьох груп антибіотиків, зокрема в локусах генів *A. baumannii*, *P. aeruginosa* і *K. pneumoniae*. Встановлено, що з початку повномасштабної війни в Україні мультирезистентність ізолятів *A. baumannii* та *K. pneumoniae* сягнула 75,0 та 80,0% відповідно. Частка виділених полірезистентних *Staphylococcus spp.* становить близько 35,0% (Loban G. et al., 2023).

Спікер представив зведені дані щодо складу мікрофлори контамінованих ран при мінно-вибуховій травмі протягом останніх 8 років (таблиця).

Антибіотикотерапія в умовах резистентності збудників

У 2024 році українськими науковцями було проведено дослідження із встановлення мікробіологічного пейзажу інфекцій, бактеріємії та профілю чутливості збудників до антибіотиків в українських військових, які отримали мінно-вибухову травму в ході повномасштабного вторгнення. Усього було залучено 313 досліджень крові на стерильність. Грампозитивні збудники вдалося ідентифікувати у 14,8% випадків, грамнегативні мікроорганізми були встановлені у 6,9%, гриби – у 5%. Смертність серед пацієнтів, у яких були виявлені грамнегативні збудники, склала 63,15%, у випадку наявності грибового ізоляту – 50%, при грампозитивній флорі – 23%. Методом регресії було показано, що наявність грамнегативного збудника в крові достовірно збільшує ризик смерті (Stepanku D. et al., 2024).

Оцінка чутливості до антибактеріальних препаратів показала, що найбільш ефективними препаратами щодо ерадикації збудників були:

- *A. baumannii* – цефоперазон/сульбактам, колістин, тайгециклін;
- *E. coli* – цефоперазон/сульбактам, ертапенем, колістин, амікацин, тайгециклін;
- *Enterobacter spp.* – цефоперазон/сульбактам, іміпенем, колістин, амікацин, тайгециклін;
- *K. pneumoniae* – колістин, тайгециклін;
- *P. aeruginosa* – колістин.

Підсумовуючи результати дослідження, професор О.А. Лоскутов відзначив найефективніші антибактеріальні препарати, здатні мінімізувати розвиток ускладнень і надійно протидіяти мікрофлорі ран: цефоперазон/сульбактам, колістин, тайгециклін, ертапенем, амікацин, іміпенем, піперациклін/тазобактам. Більшість із них

є препаратами резерву, що значно обмежує їх застосування в широких групах пацієнтів, оскільки розвиток резистентності до них спричинятиме поширення мультирезистентних штамів і великої кількості інфекційних ускладнень та підвищення рівня смертності. Натомість цефоперазон/сульбактам, як показали результати дослідження, виявився ефективним щодо більшості патогенів.

Як зазначає ВООЗ, з-поміж 32 антибіотиків, які розробляються сьогодні для лікування інфекцій, спричинених патогенами зі списку пріоритетних, інноваційними можна вважати лише дванадцять. Аналіз зареєстрованих останніми роками антибактеріальних препаратів показує, що з 1 липня 2017 року реєстраційні посвідчення були видані лише на 13 нових антибіотиків, два з яких належать до нового хімічного класу препаратів і можуть бути визнані інноваційними. Це засвідчує наявність науково-технічних труднощів, пов'язаних з отриманням нових антибактеріальних препаратів, які були б одночасно ефективними проти бактерій і безпечними для людини.

Для прогнозування епідемічної ситуації та розробки протиепідемічних заходів, зокрема антибіотикотерапії, важливим є постійний моніторинг не лише видового складу, а й рівнів чутливості до антибіотиків збудників мінно-вибухових ран. Тому ефективність щодо багатьох збудників, комбінований склад і відсутність необхідності залучення антибіотиків груп резерву робить Гепацеф Комбі (цефоперазон/сульбактам) препаратом вибору в лікуванні контамінованих поранень, при мікробіологічному дослідженні яких ідентифікують патогени критичного рівня.

Гепацеф Комбі діє шляхом пригнічення біосинтезу мукопептиду клітинної стінки, а сульбактам є незворотним інгібітором найважливіших β-лактамаз, що продукуються мікроорганізмами, резистентними до β-лактамічних антибіотиків. Крім того, спостерігається синергізм дії у вигляді зниження мінімальних концентрацій компонентів, що пригнічують патогени, порівняно з такими ж концентраціями кожного препарату окремо. У поєднанні з цефоперазоном сульбактам інгібує β-лактамази і тим самим покращує ефективність цефоперазону щодо грамнегативних стійких бактерій, у тому числі високостійких ентеробактерій.

Гепацеф Комбі впливає на різні мікроорганізми з вираженою дією проти:

- граммпозитивних мікроорганізмів: *S. aureus* (штами, які продукують або не продукують пеніциліназу), *Staphylococcus epidermis*, *Staphylococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes* (β-гемолітичні стрептококи групи А), *Streptococcus agalactiae* (β-гемолітичні стрептококи групи В), інші штами β-гемолітичних стрептококів, багато штамів *Streptococcus faecalis* (ентерокок);

- грамнегативних мікроорганізмів: *E. coli*, види *Klebsiella*, види *Enterobacter*, види *Citrobacter*, *Haemophilus influenzae*, *Proteus mirabilis*, *Proteus vulgaris*, *Morganella morganii*, *Providencia rettgeri*, види *Providencia*, *Serratia* (включаючи *S. marcescens*), *Salmonella* та *Shigella*, *P. aeruginosa* та інші види *Pseudomonas*, *Acinetobacter calcoaceticus*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Neisseria meningitidis*, *Bordetella pertussis*, *Yersinia enterocolitica*;

- анаеробних мікроорганізмів: грамнегативні бацили (включаючи *Bacteroides fragilis*, інші види *Bacteroides* та *Fusobacterium*), варіанти грамнегативних і граммпозитивних патогенів (включаючи види *Peptococcus*, *Peptostreptococcus* і *Veillonella*), грампозитивні бацили (включаючи види *Clostridium*, *Fusobacterium* і *Lactobacillus*).

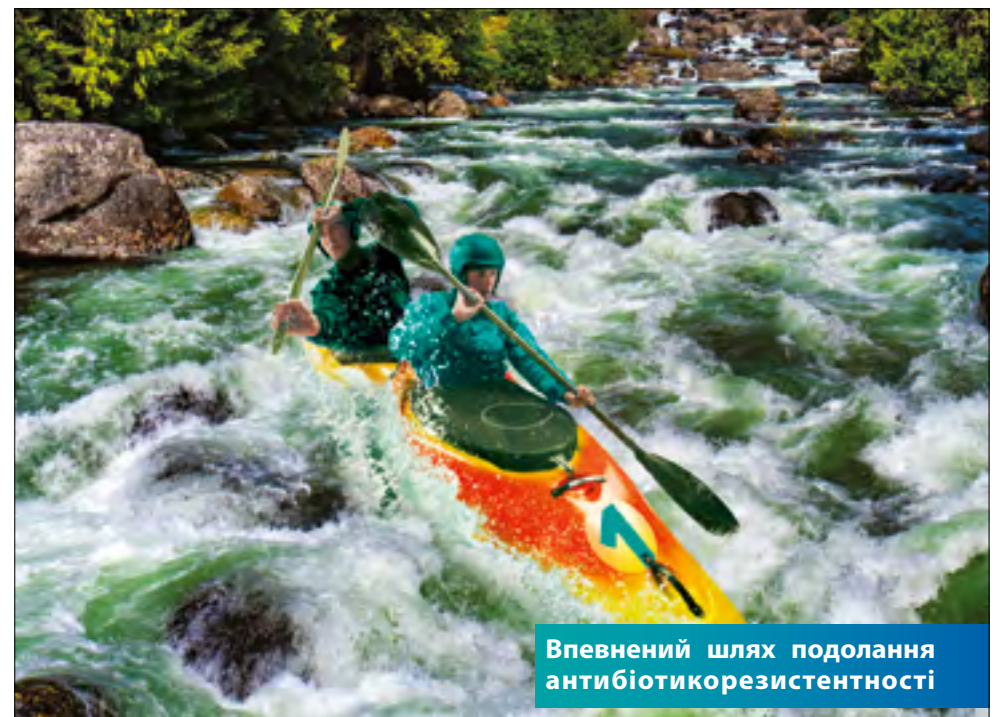
Гепацеф Комбі призначений для внутрішньовенного та внутрішньом'язового введення. Рекомендована добова доза препарату для дорослих пацієнтів становить 2-4 г. Гепацеф Комбі вводять кожні 12 год у рівномірно розподіленій дозі. При тяжких або рефрактерних інфекціях добова доза може бути збільшена до 8 г.

Дослідження показують, що сульбактам, інгібітор β-лактамази класу А, доданий до цефоперазону, забезпечує комбіновану форму, яка зумовлює кращу дію проти *Enterobacteriaceae*, *P. aeruginosa* та *A. baumannii*, ніж цефоперазон окремо. Цефоперазон/сульбактам (1:1 або 1:2) має вищу активність in vitro проти більшості мультирезистентних мікроорганізмів

(*Enterobacteriaceae*, що продукують β-лактамази розширеного спектра, і стійких до карбапенемів *A. baumannii*). Сульбактам також демонструє хорошу внутрішню активність проти стійких до карбапенему штамів *Acinetobacter*, іноді навіть у присутності генів карбапенемази, що свідчить про нестабільний рівень даних ферментів. Таким чином, композиція цефоперазону та інгібітора β-лактамази сульбактаму може бути ефективним засобом проти стійких мікроорганізмів, якщо необхідні показники фармакокінетики в сироватці крові будуть досягнуті на відповідному рівні (Yee-Huang K. et al., 2021).

Мікроорганізми, що викликають інфекцію бойових ран, є носіями численних генетичних детермінант резистентності до антибіотиків. Переміщення пацієнтів, порушення послідовності призначення й заміни антибіотиків сприяє росту антибіотикорезистентності та кількості ускладнень. Комбінований антибіотик цефоперазон/сульбактам (Гепацеф Комбі виробництва ПАТ «Київмедпрепарат», фармацевтична корпорація «Артеріум») є ефективним вітчизняним препаратом, який характеризується широким спектром протимікробної активності проти найстійкіших груп патогенів. Гепацеф Комбі може бути препаратом вибору для антибіотикотерапії тяжких інфекцій, спричинених мікрофлорою групи критично небезпечних патогенів за визначенням ВООЗ.

Підготувала Катерина Пашинська



Впевнений шлях подолання антибіотикорезистентності

ГЕПАЦЕФ КОМБІ

Gepacef comby

Гепацеф комбі 2.0 г №1 – перший вітчизняний цефалоспори III покоління (цефоперазон), захищений інгібітором β-лактамаз – сульбактамом¹

- Сульбактам інактивує β-лактамази і потенціє бактерицидну активність цефоперазону²
- Розширена активність відносно штамів, резистентних до цефоперазону, враховуючи *Enterobacter spp.*, *Bacteroides fragilis*, *Serratia marcescens* і *Acinetobacter spp.*³
- Висока активність проти анаеробних бактерій⁴

Склад: діючі речовини: цефоперазон, сульбактам;
1. Фізіологічна кількість стерильної суміші цефоперазону натрієвої солі та сульбактаму натрієвої солі (1:1), у перерахованій на цефоперазон – 1,0 г та сульбактам – 1,0 г.
ПОКАЗАННЯ. Лікування інфекцій, спричинених чутливими до препарату мікроорганізмами:
– інфекції дихальних шляхів (верхньої і нижньої відділів);
– інфекції сечових шляхів (верхньої і нижньої відділів);
– перитоні, плеврит, коліцит та інші інфекції черевної порожнини;
– септицемія;
– менингіт;
– інфекції шкіри та м'язів тиски;
– інфекції кісток та суглобів;
– запальні захворювання органів малого таза, ендометрит, гонорея та інші інфекції статевих органів.
ПРОТИПОКАЗАННЯ. Протипризначений пацієнтам з відомою гіперчутливістю до діючих речовин (сульбактам, цефоперазон), добова-пацієнта або до будь-яких допоміжних речовин.
СПОСІБ ЗАСТОСУВАННЯ ТА ДОЗИ. Рішення про застосування препарату призначає лікар. Дорослим застосовувати у середньодобовій дозі 2–4 г (введення кожні 12 годин). При тяжкому перебігу інфекцій дозу можна збільшити до 8 г на добу при стандартній ділянці речовини 1:1 (тобто вміст цефоперазону 4 г).
МОЖЛИВІ ПОБОЧНІ РЕАКЦІЇ. Частота побічних ефектів є невисокою або помірною ступеня тяжкості та мають сприятливий перебіг при тривалому лікуванні: діарея, нудота і блювання, псевдомембранозний коліт, нейтропенія, лейкопенія, тромбоцитопенія, запальна язва, ексфолиативний дерматит, токсичний епідермальний некроліз, синдром Стивенса-Джонсона, підвищення рівня печінкових ферментів та ін.
Інформація надана в скороченому вигляді, повна інформація викладена в інструкції для медичного застосування (ІЗ) препарату в мові оригіналу для розуміння для лікарів.
Мікроорганізми, резистентні до цефоперазону та сульбактаму: *Enterobacteriaceae*, *Acinetobacter* і *Bacteroides*.
ВІДПОВІДАЄТЬСЯ ЗА ЦЕЛІСНОТ ПІКАРІ.
1. Система дослідження ринку «PharmProject» від 8 листопада 2023 року.
2. Згідно з інструкцією для медичного застосування лікарського засобу Гепацеф комбі порошок для розчину для ін'єкцій.
3. In vitro ефективність комбінації β-лактамічного інгібітора комбінованої дії сульбактаму з цефалоспорином III покоління / In vitro ефективність комбінації β-лактамічного інгібітора β-лактамази проти бактерій, які є збудниками важких інфекцій. S.M. Filopoli, Int'l Antimicrob. Agents. 1999 Aug;12(Suppl 1):S9-14. doi: 10.1016/S0924-6460(99)00086-2.
4. Вацук В.В., Хоменко Т.В. Застосування цефалоспоринов III-IV поколінь у сучасних умовах та заклади раціональної антибіотикотерапії: особливості та труднощі у виборі відповідного препарату // Здоров'я України. Т. 16. – 2016. – №2 – С.1-7. Інформація про лікарський засіб вивалена для медичних, фармацевтичних працівників.
Для використання в професійній діяльності.
Виробник: ПАТ «Київмедпрепарат» (011032, Україна, м. Київ, вул. Сагакивського, 139).
Дата останнього перегляду інформаційного матеріалу: 28.10.2024 р.

«Артеріум» Фармацевтична Корпорація
www.arterium.ua

Ближче до людей
ARTERIUM

IDWeek 2024: результати новітніх досліджень у контексті раціональної антибіотикотерапії

IDWeek – це щорічна міжнародна наукова подія, яка об'єднує фахівців охорони здоров'я в галузі інфекційних хвороб, епідеміології та профілактики: представників Американського товариства інфекціоністів (IDSA), Американського товариства епідеміології охорони здоров'я (SHEA), Асоціації медицини ВІЛ, Товариства дитячих інфекціоністів і Товариства інфекціоністів-фармацевтів. Цьогоріч вона проходила 16–19 жовтня в Лос-Анджелесі (США). IDWeek є визнаною платформою для презентацій нових досліджень, присвячених науковим досягненням і практичним підходам до профілактики, діагностики, лікування та епідеміології інфекційних захворювань, включаючи ВІЛ-інфекцію. До вашої уваги огляд результатів кількох найцікавіших досліджень стосовно призначень і тривалості антибіотикотерапії в госпіталізованих пацієнтах, уперше представлених на IDWeek 2024.

7 проти 14 днів антибіотикотерапії в пацієнтів з інфекціями кровотоку: результати дослідження BALANCE



Нік Данеман, професор медицини в Університеті Торонто (Канада), у співавторстві з Робом Фаулером (канадська група дослідників) представили результати багатоцентрового міжнародного (7 країн, рис. 1) випробування BALANCE (Bacteraemia Antibiotic Length Actually Needed for Clinical Effectiveness), рандомізованого контрольованого дослідження з оцінювання ефективності 7-денної антибіотикотерапії (короткого курсу) порівняно з 14-денною в пацієнтів із бактеріємією.

Автори вважають, що такий показник, як тривалість застосування антибіотика, який призначається хворому, наразі є одним із наріжних каменів у контексті боротьби зі зростанням антибіотикорезистентності. Адже занадто коротке лікування може призводити до клінічної невдачі, рецидиву та селекції резистентності в патогенних збудників. Водночас занадто тривалий курс може зумовлювати селекцію резистентності в сторонніх мікроорганізмів, які не є мішенню для призначених антибіотиків, розвиток інфекції *Clostridium difficile*, виникнення побічних ефектів і пов'язаних із цим витрат.

Актуальність визначення оптимального терміну призначення антибіотикотерапії при інфекціях кровотоку (ІК) зумовлена тим фактом, що їх частота становить 600 тис. випадків на рік у Північній Америці, вони фіксуються в 15% пацієнтів відділень інтенсивної терапії (ВІТ) і входять до 7 основних причин смерті.

Оптимальна тривалість лікування ІК недостатньо вивчена. До початку випробування BALANCE із метою вивчення цього питання не проводилися рандомізовані контрольовані дослідження, а після старту BALANCE добре сплановані дослідження були зосереджені на грамнегативних збудниках і залучали переважно не критично хворих осіб.

Для відповіді на запитання «Чи коротша 7-денна антибіотикотерапія не поступається тривалішій 14-денній антибіотикотерапії за рівнем 90-денної смертності в госпіталізованих пацієнтів з ІК?» було оцінено результати лікування у 3608 хворих, залучених до фінального аналізу.

Учасниками дослідження BALANCE були пацієнти, які відповідали таким критеріям:

- перебування в лікарні на момент отримання позитивного результату посіву крові;
- позитивний результат посіву крові з наявною патогенною бактерією.

Критерії виключення були такі:

- пацієнт уже залучений у дослідження;
- тяжка імунокомпрометованість;
- протезований серцевий клапан;
- синдром, який доведено потребує тривалого лікування;
- виявлення *Staphylococcus aureus*;
- виявлення *Candida spp.* або інших грибів.



Рис. 1. Мапа розташування дослідницьких центрів

Пацієнти були розподілені на дві групи: групу втручання – 7 календарних днів відповідної антибіотикотерапії та групу порівняння – 14 календарних днів відповідної антибіотикотерапії. Первинним результатом вважали 90-денну смертність. Як вторинні результати оцінювали:

- смертність у лікарні та у ВІТ;
- тривалість перебування в лікарні та у ВІТ;
- тривалість штучної вентиляції легень і призначення вазопресорів;
- рецидив бактеріємії;
- кількість днів без антибіотиків;
- алергію на антибіотики та побічні реакції;
- розвиток інфекції *C. difficile*;
- інфікування/колонізація антибіотикорезистентними мікроорганізмами.

Характеристика пацієнтів

Середній вік пацієнтів, які увійшли до фінального аналізу, становив 70 (59–80) років, із них 53% були чоловічої статі. Частка хворих, які проходили лікування у ВІТ, становила 55%, у палатах відділення – 45%. Пацієнти з цукровим діабетом становили третину від усіх учасників дослідження, їх частка становила 31,8%; рак солідних органів мали 21,7% хворих, імуносупресію – 12,2%, ниркову недостатність – 11,8%. У переважній більшості учасників (75,4%) інфекція була позалікарняною. Джерелом інфекції найчастіше були сечові шляхи – 42,2%, далі йшли органи черевної порожнини/біліарний тракт – 18,8%, легені – 13%, судинний катетер – 6,3%, шкіра/м'які тканини – 5,2%, інше – 1,9%, у 12,6% хворих джерело інфекції не вдалося встановити.

Характеристика патогенів

Дослідники визначили топ-11 патогенних мікроорганізмів, які найчастіше висівалися у хворих із бактеріємією. Зокрема, частка *Escherichia coli* становила 43,8%, *Klebsiella spp.* – 15,3%, *Enterococcus spp.* – 6,9%, коагулазонегативного стафілокока – 4,8%, *Pseudomonas spp.* – 4,7%,

Streptococcus pneumoniae – 4,5%, *Enterobacter spp.* – 4,4%, *Proteus spp.* – 3,7%, *Serratia spp.* – 2,4%, *Streptococcus pyogenes* – 2,1%, *Streptococcus agalactiae* – 2,1%.

Первинний результат: 90-денна смертність

Аналіз результатів показав, що смертність протягом 90 днів у групі пацієнтів 7-денної антибіотикотерапії становила 14,5%, у групі 14-денної – 16,1% із різницею ризиків -1,6% (95% довірчий інтервал від -4 до 0,8), що свідчить на користь коротшого лікування. Отримані результати також підтвердилися в додаткових аналізах і в різних підгрупах пацієнтів.

За висновком професора Ніка Данемана, «можна чітко бачити, що 7-денна антибіотикотерапія не поступається 14-денній для лікування ІК».

Вторинні результати

Численні вторинні результати дослідження також були схожими між двома групами порівняння. Автор дослідження виокремив три з них, які показали значне поліпшення при скороченні тривалості антибіотикотерапії: тривалість перебування в лікарні, виписка з лікарні в період до 28 днів і відсутність прийому антибіотиків у період до 28 днів.

Підсумовуючи отримані результати, Нік Данеман зауважив, що 7-денний курс антибіотикотерапії, на думку дослідників, має бути загальною стратегією лікування у пацієнтів з ІК. Такий підхід не погіршить результатів, при цьому забезпечить значну економію коштів на ліках і, що набагато важливіше, вірогідно сприятиме зменшенню частоти побічних ефектів і резистентності до антибіотиків. Однак ці результати не поширюються на кілька груп пацієнтів із високим ризиком (у яких було виявлено *S. aureus* або грибкові інфекції крові, наявний тяжкий імунодефіцит, протезовані серцеві клапани), які були виключені з дослідження.

Продовження на стор. 26.

В.І. Черній, д. мед. н., професор, чл.-кор. НАМН України, м. Київ

Сучасні напрямки профілактики хронічного післяопераційного больового синдрому та інтенсивна терапія: протоколи і практика

За матеріалами конференції

Анестезіологія та інтенсивна терапія – ключові напрямки сучасної медицини, без яких неможливо уявити проведення хірургічних втручань і реанімаційних заходів, лікування пацієнтів із тяжкими, загрозливими для життя станами та розвиток суміжних спеціальностей, зокрема трансплантології, інтервенційних методів лікування, малоінвазивних технологій, а також медицини катастроф і наслідків воєнних дій. Навесні цього року у змішаному форматі відбувся черговий Британо-Український симпозиум (БУС-16) під назвою «Анестезіологія та інтенсивна терапія: протоколи та практика» за участю як вітчизняних спеціалістів галузі, так і провідних спікерів із Великої Британії та інших країн. У центрі уваги були теми, присвячені клінічним настановам і рекомендаціям з анестезіології та інтенсивної терапії, а також сучасні підходи до профілактики й менеджменту хронічного післяопераційного больового синдрому.

Ключові слова: хронічний післяопераційний біль, декскетпрофен, Дексалгін®.

Доповідь «Сучасні уявлення про хронічний післяопераційний біль» представив член-кореспондент НАМН України, головний науковий співробітник відділу малоінвазивної хірургії ДНУ «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами, доктор медичних наук, професор Володимир Ілліч Черній.

Визначення хронічного післяопераційного болю (chronic post-surgical pain – CPSP) стандартизовано у 2019 році після включення до нової Міжнародної класифікації хвороб (МКХ-11). Основними характеристиками CPSP є те, що біль з'являється або посилюється після хірургічного втручання (травмування тканин) і зберігається щонайменше 3 міс після процесу загоєння. Звичай локалізація болю відзначається в зоні хірургічного втручання, ділянки травми, проєкції ділянки іннервації нерва або пов'язаних із ним дерматомів. CPSP супроводжує травми тканин, що виникають у результаті контрольованої процедури (хірургічне втручання), та інші, неконтрольовані, травми. CPSP часто має характерні риси нейропатичного болю (Rosenberg D.C., Pogatzki-Zahn E.M. et al., 2022). Останній, на відміну від ноцицептивного болю, виникає не внаслідок реакції на фізичне ушкодження, а в результаті патологічного збудження нейронів у периферичній або центральній нервовій системі (ЦНС) (Raja S.N. et al., 2020).

Нейропатичний біль, що поділяється на центральний і периферичний, має наступні механізми виникнення:

- спонтанна ектопічна активність у ушкоджених нейронах;
- патологічна взаємодія між нервовими волокнами;
- центральна сенситизація;
- поява ектопічних спонтанних розрядів у нервових волокнах;
- ефект спраунтинга та феномен накручування (wind-up).

Механізми виникнення CPSP зумовлюють його особливості, а саме:

- хронізація болю складна, а патофізіологія, що лежить в її основі, включає як периферичну (у місці ушкодження), так і центральну (спінальну та супраспінальну) сенситизацію;
- запальна та імунна відповідь на ушкодження аксонів і тканин, включаючи вивільнення нейротрансмітерів як на периферії, так й у спинному мозку, призводить до мікрогліальної, ектопічної нейронної активності та зміненої активності в дорсальному рогу;
- зміни у супраспінальній обробці інформації, у тому числі в мережі мозку, і зміни в ендогенній низхідній модуляції болю.

Сенситизація – це патологічний процес у нервовій тканині, наслідком якого є гіпералгезія (посилення больової реакції на шкідливі стимули), алодинія (зниження больового порога), гіперпатія (надмірна суб'єктивна реакція на больові стимули) і вторинна гіпералгезія (поширення больових відчуттів за межі тканинного ушкодження). Периферична сенситизація є відповіддю периферичних нервових закінчень на вплив медіаторів запалення при ушкодженні тканини. Центральна сенситизація виникає в межах желатинозної субстанції задніх рогів спинного мозку між аксоном першого та тілом другого нейронів шляхів больової чутливості. За інтенсивної стимуляції ноцицепторів вивільняються трансмітери (NGF, субстанція Р, глутамат), які взаємодіють із різними рецепторами тіла нейрона.

Хронічний біль у передопераційному періоді та вплив опіоїдів зумовлюють погані результати, пов'язані з післяопераційним болем. За оцінками,

у США 38% пацієнтів отримують один або кілька рецептів на опіоїди протягом року до планової операції, при цьому навіть мінімальний вплив опіоїдів пов'язаний із підвищеною потребою в додаткових їх дозах після операції. «Складні» пацієнти, пацієнти з передопераційним хронічним болем і деяким ступенем толерантності до опіоїдів із більшою ймовірністю матимуть надмірне вживання опіоїдів, порушення функцій органів, більшу тривалість перебування у стаціонарі та підвищену потребу в післяопераційних реабілітаційних послугах. Передопераційний хронічний біль і вживання опіоїдів є суттєвими факторами ризику, які мають полегшити стратифікацію та передопераційне втручання (Rim F. et al., 2023).

Больова сенситизація, спричинена опіоїдами, включає активізацію первинних аферентних нейронів, посилення активності протеїнкінази А та активацію інтерлейкіну Іβ у сателітних клітинах. Це спричиняє вивільнення в дорсальний ріг спинного мозку специфічних пептидів (речовина Р і пептид CGRP) та глутамату. У спинному мозку виникає складна взаємодія між нейронами та активаційними гліальними клітинами: останні внаслідок прямої та непрямої дії опіоїдів викликають вивільнення хемокінів, цитокінів і білка, кодованого геном BDNF, які сенсibiliзують нейрони, що призводить до гіперактивності висхідних больових шляхів.

Хірургічні фактори ризику виникнення CPSP включають:

- тип операції (предиктор розвитку CPSP);
- ступінь хірургічної травми та тривалість операції (прогностичні фактори);
- тип ушкодженої тканини (малоінвазивна хірургія не завжди знижує ризик розвитку CPSP);
- лапароскопічний метод (може знизити ризик при певних типах операцій, таких як грижа та холецистектомія, але не після хірургічних втручань на шлунково-кишковому тракту та нефрэктомії);
- післяопераційні ускладнення, повторна операція, інфекція або ад'ювантна терапія (радіо-, хіміотерапія).

Оцінка CPSP проводиться за візуально-аналоговою шкалою від 0 до 10 балів. Тяжкий CPSP визначається як біль з оцінкою >5 балів. Передопераційні психологічні симптоми (тривожність, депресія, реакція на стрес, погана якість сну) і некупуваний гострий післяопераційний біль є серйозною проблемою у веденні хірургічних пацієнтів: наявність таких скарг може підвищувати ризик CPSP. Було встановлено, що купування гострого/підгострого післяопераційного болю та психологічних симптомів упродовж одного місяця після втручання може допомогти знизити ризик хронізації післяопераційного больового синдрому (Chen D. et al., 2024).

У 2017 році Міжнародною асоціацією з вивчення болю (IASP) було введено новий термін на позначення третього різновиду болю, а саме «ноципластичний біль». Ключова відмінність ноципластичного болю від ноцицептивного і нейропатичного полягає в тому, що при традиційному обстеженні не вдається виявити причину або органічні захворювання, які могли б пояснити походження болю. Ноципластичний біль зумовлений не первинною патологією відповідного органа або системи, а нейробіологічними, нейрофізіологічними, нейрохімічними та морфологічними змінами у ЦНС. Основними чинниками, які сприяють розвитку цього виду болю, є психологічні, соціальні фактори та емоційний стрес (Raja S.N. et al., 2020).

Вибір фармакотерапії залежить насамперед від варіанта болю. У менеджменті хронічного больового синдрому застосовують наступні групи препаратів і додаткові немедикаментозні опції:

- антиконвульсанти (ноцицептивний, нейропатичний біль);
- антидепресанти (ноципластичний, ноцицептивний, нейропатичний біль);
- знеболювальні локальні ін'єкції (ноцицептивний, нейропатичний біль);
- поведінкові стратегії (ноцицептивний, нейропатичний, ноципластичний біль);
- нейромодуляція (ноцицептивний, нейропатичний біль);
- нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП) (ноцицептивний біль);
- опіоїди (ноцицептивний, нейропатичний біль);
- фізичні вправи (ноцицептивний, ноципластичний біль).

Лікування післяопераційного болю потребує уваги на всіх етапах маршруту пацієнта: від передопераційного навчання хворого та оцінки ризику до інтраопераційних методів знеболення; від протоколів післяопераційного анестезіологічного відділення до контролю болю в палаті у період відновлення та призначення анальгетиків, а також інструкцій щодо знеболення в домашніх умовах після виписки.

Схема знеболення, регламентована Всесвітньою організацією охорони здоров'я, передбачає контроль болю з урахуванням його інтенсивності: НПЗП – при легкому болю, комбінована терапія НПЗП і слабким опіоїдом – при помірного болю, НПЗП і сильніший опіоїд – при сильному болю. За необхідності можуть бути додані допоміжні засоби, такі як габапентиніди, кетамін, лідокаїн або кортикостероїди. Також можна використовувати регіонарні методи знеболення (Paladini A. et al., 2023).

Згідно із протоколом ведення післяопераційного больового синдрому (Abede M.M. et al., 2022), рекомендована попереджувальна аналгезія – введення анальгетика перед хірургічним розрізом, що блокує центральну сенситизацію.

Для цього використовують наступні засоби:

- НПЗП – одним із представників цієї групи є декскетпрофен (Дексалгін®, виробник



Рис. Механізм дії декскетпрофену (Дексалгін®)



В.І. Черній

«А. Менаріні Мануфактурінг Логістікс енд Сервісес С.р.Л.»), який характеризується максимально ефективним і безпечним профілем дії;

- парацетамол – має опіоїд-зберігаючий ефект;
- дексаметазон (0,1 мг/кг) – зменшує біль і споживання опіоїдів у післяопераційному періоді;
- регіонарна анестезія – блокада периферичних нервів має перевагу перед загальною анестезією у зменшенні болю, частоти нудоти та блювання.

Комбіноване використання парацетамолу та НПЗП забезпечує краще знеболення, ніж кожен препарат окремо (рівень доказовості ІС згідно з вищезазначеним протоколом).

Дексалгін® у складі комбінованої терапії та профілактики хронічного післяопераційного больового синдрому є одним із найефективніших серед НПЗП. Його діюча речовина декскетпрофен є розчинною у воді сіллю правообертального ізомеру кетопрофену. Засіб має пряму та швидку дію на процес трансдукції болю, а завдяки селективній блокаді N-метил-D-аспартат-рецепторів Дексалгін® значно притічує модуляцію больового імпульсу. Висока ліпофільність препарату забезпечує його проникнення через гематоенцефалічний бар'єр і зумовлює безпосередній вплив на нейрони (рисунок).

Клінічні дослідження підтвердили, що декскетпрофен є дієвим анальгетиком, який більш ефективний, ніж диклофенак натрію, але при цьому має фармакологічну дію, порівнянну з дексметомідіном і лідокаїном. Дексалгін® у поєднанні із трамаолом або тіоколіхікзидом є ефективнішим, ніж застосування цих двох препаратів окремо.

Науковці працюють над створенням діючої речовини декскетпрофену тривалої дії й шукають нові цілі застосування препарату в лікуванні епілепсії та онкологічних захворювань. Комплексні препарати, що містять декскетпрофен і трамадол, є дуже дієвою знеболювальною комбінацією, більш ефективною, ніж терапія трамаолом і парацетамолом, при лікуванні гострого болю (Kuczynska J. et al., 2021).

Парацетамол у складі комбінованої терапії блокує циклооксигеназу (ЦОГ) 2 і 3 тільки у ЦНС (перцепція). Блокування простагландину E₂ зумовлює знеболювальну та жарознижувальну дію з переважним впливом на центр терморегуляції в гіпоталамусі. Механізм дії препарату базується на посиленні активності низхідних серотонінергічних шляхів.

Натомість епідуральна аналгезія може сповільнювати реабілітацію пацієнтів і перешкоджати прискореному відновленню після операції (протоколи ERAS). Існує кілька методів, які можна використовувати для заміни епідуральної аналгезії, включаючи блокаду периферичних нервів, катетерну інфузію рани та інші методи регіонарної анестезії.

Хронічний післяопераційний біль – це біль, що триває не менше трьох місяців після хірургічного втручання, який не відзначався до оперативного лікування. При CPSP біль локалізується в місці операційного втручання або в поєднаній анатомічній ділянці. НПЗП є препаратами першої лінії для усунення болю, що виникає внаслідок тканинного ушкодження, запалення та патологічної активації нервової системи. Дексалгін® ефективно блокує синтез ЦОГ-2 у структурах як центральній, так і периферичній нервовій системі, гальмує патологічну модуляцію болю та притічує поширення больового імпульсу з ділянки ушкодження.

Підготувала Катерина Пашинська

К. Гейм¹, Н. Брюдер², Р. Девенпорт³, Ж. Дюранто⁴, К. Гардер⁵

¹ Відділення анестезіології Університетської лікарні Лозанни, Швейцарія

² Університет Екс-Марсель, Франція

³ Центр травматології, Інститут Бізард, Лондонський університет Королеви Марії, Великобританія

⁴ Кафедра анестезіології та інтенсивної терапії, Університет Париж-Сакле, лікарня Бітре, Франція

⁵ Відділення травматології, Університетська лікарня Осло, Норвегія

Травма

Європейські рекомендації з періопераційної профілактики венозної тромбоемболії: перше оновлення

Моніторинг гіперкоагуляції у пацієнтів із травмою

Обґрунтування

Відомо, що в гострій фазі після серйозної травми система згортання крові є нестабільною. Особливо у пацієнтів із кровотечею, спричиненою травматичною коагулопатією або тяжкими черепно-мозковими травмами (ЧМТ), гіперкоагуляційний фенотип зазвичай розвивається протягом 24–48 год [1]. Досягнення адекватної профілактики венозної тромбоемболії (пВТЕ) у пацієнтів із травмою залишається складним завданням із кількох причин, і, незважаючи на стандартизовані протоколи застосування низькомолекулярного гепарину (НМГ), у майже 18% травмованих пацієнтів у критичному стані розвивається тромбоз глибоких вен (ТГВ) або тромбоемболія легеневої артерії (ТЕЛА), незважаючи на фармакопрофілактику [2].

Вимірювання рівня анти-Ха (показник протизгортальної активності НМГ) у сироватці крові було запропоновано для титрування пВТЕ, причому консенсус визначає профілактичний рівень анти-Ха як 0,2–0,4 МО/мл для пікових вимірювань або 0,1–0,2 МО/мл для спадаючих рівнів, а значення нижче цього рівня є субпрофілактичними [3]. Дослідження показали, що профілактичні рівні анти-Ха порівняно із субпрофілактичними прогноують ризик клінічно значущої ВТЕ у пацієнтів із травмою [4–6]. Два дослідження повідомили, що дозування НМГ з урахуванням анти-Ха знижує частоту ВТЕ після травми порівняно зі стандартною фіксованою дозою еноксапарину [7, 8]. Проте більш пізні великі дослідження, проведені в одному центрі, не виявили жодної користі від дозування, керованого рівнями анти-Ха, для пВТЕ [9]. Протоколи НМГ, скориговані за вагою, використовуються в опублікованих настановах [10] на основі декількох досліджень, які продемонстрували покращення показників профілактичних рівнів анти-Ха та загальне зниження частоти ВТЕ.

Цікаво, що деякі автори не повідомляють про жодні додаткові переваги дозування з урахуванням рівня анти-Ха порівняно з протоколами, скоригованими на масу тіла [11, 12]. Інтерпретація цих досліджень ускладнюється часом проведення профілактики, ретроспективним дизайном дослідження, а також виявленою скринінгом або симптоматичною ВТЕ.

Нещодавній систематичний огляд [13] оцінював роль рівня анти-Ха для прогнозування ВТЕ, а також з'ясував, чи впливають протоколи з корекцією дози на рівень анти-Ха в сироватці крові й, що особливо важливо, чи знижується частота клінічно значущих ВТЕ при впровадженні таких протоколів.

Парадоксально, але хоча рівні анти-Ха корелюють із частотою ВТЕ, а протоколи з корекцією дози покращують показники профілактичних рівнів анти-Ха, вони не впливають на частоту виникнення ВТЕ порівняно зі стандартними схемами лікування за допомогою НМГ. Одним із пояснень може бути затримка в досягненні профілактичного діапазону анти-Ха при оптимізації дози: деякі дослідження повідомляли про затримку в 3,5 дня [14] до досягнення адекватного ефекту. Незрозуміло, чи рівні анти-Ха відображають ризик ВТЕ протягом клінічного епізоду, чи просто протромботичний стан у певний момент часу.

Після впровадження протоколу титрування анти-Ха у понад 3 тис. пацієнтів нещодавнє одноцентрове дослідження виявило статистично значуще зниження частоти ВТЕ і ТГВ, але не частоти ТЕЛА ($p=0,21$) [15]. Протромботичний ризик навряд чи визначається рівнем одного фактора, а нові біомаркери, що оцінюють функцію тромбоцитів, наприклад тромбоцитарний фактор 4 (PF4), є активними напрямками досліджень, і попередні дослідження виявили, що PF4 тісно пов'язаний із ризиком ВТЕ [16].

Таким чином, доказова база для визначення оптимального профілювання ризику гіперкоагуляції після тяжкої травми обмежена обсерваційними когортними дослідженнями, і незрозуміло, чи знижують частоту ВТЕ протоколи, скориговані на вагу або рівень анти-Ха. Доказів високого рівня бракує, тому необхідні рандомізовані контрольовані дослідження для оцінки альтернативних стратегій дозування.

Рекомендації

(1) Ми припускаємо, що корекція дози НМГ асоціюється зі зниженням частоти ВТЕ у пацієнтів із тяжкою травмою, але є непереконливі докази на користь одного чи іншого методу (наприклад, коригування за масою тіла або за рівнем анти-Ха), тому необхідні подальші дослідження (*рівень доказовості – 2B*).

(2) Ми не рекомендуємо використовувати тромбоеластографію (ТЕГ) або ротацийну тромбоеластометрію (РЕМ) для стратифікації ризику ВТЕ з метою коригування профілактики (*рівень доказовості – 1C*).

Політравма без нейро травми

Обґрунтування

У 2019 році були опубліковані результати трьох ретроспективних досліджень [17–19]. Kingdon et al. провели ретроспективне порівняння груп пацієнтів ($n=2106$) із полісистемними травмами, які отримували ривароксабан або еноксапарин для тромбпрофілактики. Не було виявлено жодної різниці щодо ТГВ, ТЕЛА або

кровотеч. Тривалість перебування в лікарні та смертність були вищими у групі еноксапарину [17]. Namidi et al. провели порівняння між групами пацієнтів із неоперативними ізольованими травмами таза з бази даних Програми покращення якості лікування травм Американської колегії хірургів (ACS TQUIP): 284 пацієнти отримували прямі пероральні антикоагулянти (ППАК) проти 568 пацієнтів, які отримували НМГ. У групі ППАК було значно менше випадків ТГВ (1,8% проти 6,9%), не було різниці в частоті ТЕЛА, без збільшення ризику ускладнень кровотеч, оцінених як переливання упакованої еритроцитарної маси, хірургічне втручання та/або ангіоемболізація з приводу ускладнень кровотеч або летальність [18]. Ці ж автори опублікували результати хірургічного лікування травм хребта, порівнюючи групу пацієнтів ($n=270$), які отримували ППАК, із групою пацієнтів ($n=540$), які отримували НМГ. Порівняно з групою ППАК у групі НМГ підвищилися показники ТГВ (1,8% проти 7,2%) та ТЕЛА (0,3% проти 12,1%) [19].

Рекомендації

(1) Ми пропонуємо ППАК як альтернативу НМГ для профілактики ВТЕ (*рівень доказовості – 2C*).

Обґрунтування

Ми визначили три великі ретроспективні дослідження, опубліковані між 2020 і 2022 роками, на додаток до метааналізу 2022 року, який включає чотири більш ранні рандомізовані контрольовані дослідження (РКД) і вісім ретроспективних досліджень [20–22].

Gaitanidis et al. зосередили увагу на 93 987 пацієнтах із травмою віком >65 років у ретроспективному дослідженні з бази даних ACS TQUIP: 72,1% хворих отримували НМГ, а решта – нефракціонований гепарин (НФГ). Після зіставлення балів схильності у групі пацієнтів, які отримували НМГ, були виявлені значно нижчі показники частоти ТГВ (1,7% проти 2,1%), ТЕЛА (0,6% проти 1,0%), переливання препаратів крові (2,8% проти 3,5%) і хірургічних процедур (0,7% проти 0,9%) [20]. Krantz et al. також зосередилися на пацієнтах із високим ризиком травми похилого віку >65 років ($n=1090$). ВТЕ виникла у 3,6% без статистичної різниці між НМГ та НФГ на основі логістичного регресійного аналізу [22]. Огляд Tran et al. [23] за 2022 рік включав чотири РКД, найновіше з яких було проведено у 2015 році, три інші – у 1990-х роках, і вісім обсерваційних досліджень: ці автори дійшли висновку, що НМГ перевершує НФГ у запобіганні ТГВ, а також потенційно зменшує ризик ТЕЛА та смерті.

Рекомендації

(1) Ми рекомендуємо використовувати НМГ замість НФГ для тромбпрофілактики після тяжкої травми (*рівень доказовості – 1C*).

Обґрунтування

Schroepel et al. [24] описують когорту з 1597 пацієнтів, у яких відсутня активна тривала кровотеча. За 12-місячний період дослідження 53% із цих хворих були госпіталізовані протягом першого 6-місячного періоду до впровадження протоколу ранньої тромбпрофілактики, а 47% – протягом другого 6-місячного періоду після впровадження протоколу. Час до тромбпрофілактики зменшився із 23,3 до 13,9 години. Лінійна регресія виявила, що час до тромбпрофілактики є значущим предиктором ВТЕ без збільшення ризику кровотечі [24].

Necht et al. [25] проаналізували дані 32 травматологічних центрів I і II рівня, включаючи лише пацієнтів із тяжкими травмами ($n=14096$), і відмітили значно нижчу частоту ВТЕ, коли тромбпрофілактика була розпочата протягом 24 годин. Ця ж група проаналізувала дані 79 386 пацієнтів із 34 травматологічних центрів I і II рівня, яким пВТЕ була розпочата в різні часові інтервали. Були розраховані показники ВТЕ, скориговані на ризик (тип профілактики та характеристики пацієнтів). Порівняно з пацієнтами, які отримували тромбпрофілактику протягом 24 годин, частота ВТЕ була значно вищою у пацієнтів, які отримували пВТЕ між 24 і 48 годинами та понад 48 годин (відношення шансів [ВШ] 1,26; 95% довірчий інтервал [ДІ] 1,09–1,47 та ВШ 2,34; 95% ДІ 2,04–2,70 відповідно) [26].

У ретроспективному аналізі ACS TQUIP за участю 36 187 пацієнтів із тупою травмою паренхіматозних органів і неоперативним лікуванням (НОЛ) пацієнти, які отримували ранню тромбпрофілактику (48 годин), мали нижчі показники ТГВ ($p=0,01$) і ТЕЛА ($p=0,01$) порівняно з групами пізньої тромбпрофілактики (>48 годин) або з тими, хто не отримував жодної пВТЕ [27]. Не було ніякої різниці між цими трьома групами щодо постпрофілактичних переливань еритроцитів, невдач НОЛ або смертності [27].

В іншому ретроспективному аналізі даних 25 118 пацієнтів з ACS TQUIP Gaitanidis et al. [28] підтвердили, що ранній початок тромбпрофілактики (<48 год) слід розглядати в пацієнтів із тупими травмами паренхіматозних органів черевної порожнини, яким виконується НОЛ і які мають низький ризик кровотечі. Підвищений ризик

ГРАФІЧНИЙ АБСТРАКТ
Європейські рекомендації з періопераційної профілактики венозної тромбоемболії: перше оновлення

Політравма без нейротравми	ЧМТ/СМТ
<p>Використання НМГ замість НФГ Рівень 1С</p> <p>Використання ППАК як альтернатива НМГ Рівень 2С</p>	<p>Пацієнти з травмою із ЧМТ та протипоказаннями до фармакологічної профілактики</p> <p>ППК Рівень 1С</p> <p>Додавання НМГ при зниженні ризику кровотечі Рівень 2С</p>
<p>Ранній початок профілактики (<24 год після тяжкої травми) за відсутності активної кровотечі Рівень 1С</p>	<p>Невідкладні нейрохірургічні втручання після ЧМТ або в пацієнтів із високим ризиком внутрішньочерепної кровотечі</p> <p>Відтермінування фармакологічної профілактики на індивідуальній основі Рівень 2С</p>
<p>Фільтр нижньої порожнистої вени у пацієнтів із травмою</p> <p>Не слід рутинно використовувати фільтри для первинної профілактики ВТЕ Рівень 1С</p>	<p>Неоперавана ЧМТ без прогресування внутрішньочерепної кровотечі на КТ через 24 год після травми</p> <p>Рання профілактика НМГ протягом 48 год після травми Рівень 2С</p>
	<p>СМТ</p> <p>Початок фармакологічної профілактики протягом 48 год після травми або хірургічного втручання Рівень 2В</p> <p>При СМТ із неврологічним дефіцитом: загальна тривалість фармакологічної профілактики від 3 до 6 міс Рівень 2С</p> <p>Фармакологічна профілактика в поєднанні з ППК у пацієнтів із СМТ і руховим дефіцитом Рівень 2С</p>

Травма

Моніторинг гіперкоагуляції

Після серйозної травми гіперкоагуляційний фенотип розвивається протягом 24-48 год

Корекція дози асоціюється зі зниженням ВТЕ у пацієнтів із тяжкою травмою, але немає переконливих доказів щодо переваги одного методу над іншим Рівень 2В

ТЕГ/РЕМ не слід використовувати для стратифікації ризику ВТЕ з метою коригування профілактики Рівень 1С

NEW

EJA
European Journal of Anaesthesiology

кровотечі при НОЛ із приводу ушкоджень паренхіматозних органів мають пацієнти з цукровим діабетом в анамнезі, тяжкими ушкодженнями селезінки (3-5 балів за шкалою Abbreviated Injury Score [AIS]) або печінки (3-5 балів за шкалою AIS). У таких пацієнтів рекомендована проміжна затримка початку пВТЕ на 48-72 години [28].

Нещодавній метааналіз був проведений серед травматологічних пацієнтів, які перенесли НОЛ тупих травм паренхіматозних органів [29]. Було включено 12 ретроспективних когортних досліджень за участю 21 909 пацієнтів. Об'єднаний скоригований аналіз продемонстрував, що початок профілактики до 48 годин асоціюється з нижчими показниками ВТЕ без підвищення ризику невдачі НОЛ.

Рекомендації

(1) Ми рекомендуємо розпочинати тромбoproфілактику рано (<24 годин) після тяжкої травми без ЧМТ і за відсутності активної кровотечі (рівень доказовості – 1С).

(2) Твердження: При неопераційному лікуванні тупих травм паренхіматозних органів частота ВТЕ послідовно знижується при ранній тромбoproфілактиці, але, зважаючи на суперечливі результати щодо ризику відстроченої кровотечі, деяким пацієнтам із високим ризиком може бути корисною відстрочка пВТЕ на 48 годин.

Черепно-мозкова/спинномозкова травма

Обґрунтування

Пацієнти зі спинномозковою травмою (СМТ) мають дуже високий ризик венозних тромбоемболічних подій. Існує вкрай мало даних, які порівнюють лише механічну профілактику з фармакологічною. Однак кілька великих ретроспективних досліджень повідомляють про меншу кількість випадків ВТЕ і ТЕЛА, коли пацієнти отримують НФГ або НМГ протягом 48 годин після травми, без значного збільшення ускладнень, пов'язаних із кровотечею [30-33]. Хоча деякі дослідження свідчать про меншу кількість випадків ВТЕ при застосуванні НМГ порівняно з НФГ, доказовість цих даних є надто низькою, щоб рекомендувати лише один фармакологічний метод.

Велике популяційне дослідження пацієнтів із неопераційними переломами хребта показало високий ризик ВТЕ протягом 6 міс після травми, навіть за відсутності неврологічного дефіциту [34]. Отже, 6-місячна антикоагулянтна терапія є обґрунтованою у пацієнтів, які все ще перебувають на стаціонарному лікуванні в реабілітаційному центрі, а за наявності рухового дефіциту – ймовірно, тим більше.

Існує дуже мало доказів того, що переривчаста пневматична компресія (ППК), додана до фармакологічної профілактики, є корисною. У пацієнтів з інсультом одне проспективне рандомізоване дослідження продемонструвало ефективність ППК у зниженні ризику ТГВ, особливо в осіб із руховим дефіцитом ніг [35]. Відповідно, це може стосуватися пацієнтів зі СМТ і руховим дефіцитом. Однак дослідження, проведене за участю тяжкохворих пацієнтів, а не лише із травмою, не виявило жодної користі від додавання ППК [36]. Враховуючи низький ризик, пов'язаний із ППК (розриви шкіри лише в одному дослідженні), ППК можна розглядати в пацієнтів із руховим дефіцитом внаслідок СМТ, як у поєднанні з фармакологічною пВТЕ, так і за наявності протипоказань до антикоагулянтів.

Пацієнти із ЧМТ мають високий ризик ВТЕ. Водночас вони також мають ризик внутрішньочерепної кровотечі або прогресування внутрішньочерепного крововиливу. Кілька ретроспективних досліджень показали, що рання (<48 год) фармакологічна профілактика є ефективною у зниженні ВТЕ без збільшення ризику внутрішньочерепної кровотечі в пацієнтів, у яких прогресування такої кровотечі було виключено [37-41].

У пацієнтів, які потребують невідкладної нейрохірургічної допомоги (краніотомія, краніектомія або встановлення внутрішньочерепного монітора чи дренажу), ймовірність ВТЕ зростала при більш тривалій затримці фармакологічної профілактики, але більш рання профілактика асоціювалася з більшою ймовірністю повторної

нейрохірургічної допомоги [42]. Отже, співвідношення «ризик/користь» фармакологічної профілактики є невизначеним і потребує індивідуальної оцінки ризиків ВТЕ та внутрішньочерепної кровотечі. Ризик останньої особливо високий у перші три дні після нейрохірургічного втручання, що свідчить на користь відтермінування профілактики на 72 години. У ретроспективних дослідженнях користь від застосування НМГ є або однаковою, або більшою, ніж від НФГ [39, 43].

Рекомендації

(1) У неопераційних пацієнтів із ЧМТ і відсутністю прогресування внутрішньочерепного крововиливу за даними комп'ютерної томографії (КТ) через 24 години після травми ми пропонуємо ранню профілактику НМГ протягом 48 годин після травми (рівень доказовості – 2С).

(2) Пацієнтам з ургентними нейрохірургічними втручаннями після ЧМТ або високим ризиком внутрішньочерепної кровотечі ми рекомендуємо відкласти фармакологічну профілактику на індивідуальній основі, зважаючи на ризик крововиливу та ризик ВТЕ (рівень доказовості – 2С).

(3) У пацієнтів із травмою із ЧМТ і протипоказаннями до фармакологічної профілактики ми рекомендуємо НМГ (рівень доказовості – 1С). Пропонуємо додавати НМГ, коли ризик кровотечі зменшується (рівень доказовості – 2С).

(4) У пацієнтів зі СМТ ми рекомендуємо розпочати фармакологічну профілактику протягом 48 годин після травми або операції (рівень доказовості – 2В).

(5) Ми пропонуємо загальну тривалість фармакологічної профілактики від 3 до 6 міс після СМТ із неврологічним дефіцитом (рівень доказовості – 2С).

(6) Ми пропонуємо поєднувати фармакологічну профілактику та ППК у пацієнтів із СМТ і руховим дефіцитом (рівень доказовості – 2С).

Кава-фільтр у пацієнтів із травмою

Обґрунтування

У найбільшому РКД, присвяченому застосуванню фільтрів нижньої порожнистої вени (ФНПВ) у пацієнтів із травмою, у 240 пацієнтів із тяжкою травмою не було виявлено чіткого впливу на симптоматичну ТЕЛА або смерть протягом 90 днів (ВР 0,99; 95% ДІ 0,51-1,94) [44]. У підгрупі пацієнтів, які не отримували фармакологічну пВТЕ протягом перших 7 днів після травми, застосування ФНПВ знижувало ризик симптоматичної ТЕЛА (ВР 0; 95% ДІ 0,00-0,55). Однак у цьому дослідженні реєстрували лише симптоматичну ВТЕ та ТЕЛА за відсутності систематичного скринінгу.

Три обсерваційні ретроспективні дослідження прийнятної або низької якості показали більшу кількість випадків ТГВ у пацієнтів із кава-фільтром [45-47], а в одному з них спостерігалася більша кількість випадків ТЕЛА в пацієнтів із ФНПВ [45]. У жодному з цих досліджень не проводився рутинний скринінг пацієнтів на наявність ТГВ або ТЕЛА, і жодне з них не показало суттєвої різниці у виживаності.

Враховуючи відсутність доказів чіткого впливу ФНПВ на виникнення тромбозу легеневої артерії або ТГВ, ми не можемо рекомендувати рутинне використання профілактичних ФНПВ для запобігання ВТЕ у пацієнтів із тяжкими травмами.

Рекомендації

У пацієнтів із травмою ми не рекомендуємо рутинне використання кава-фільтрів для первинної пВТЕ (рівень доказовості – 1С).

Підготувала **Дарія Чорна**

За матеріалами: Heim C., Bruder N., Davenport R., Duranteau J., Gaarder C. European guidelines on peri-operative venous thromboembolism prophylaxis: first update.: Chapter 11: Trauma. Eur J Anaesthesiol. 2024 Aug 1;41(8):612-617.

IDWeek 2024: результати новітніх досліджень у контексті раціональної антибіотикотерапії

Продовження. Початок на стор. 22.

Дослідження INSPIRE: інтелектуальні підказки в режимі реального часу для покращення емпіричного вибору антибіотиків у пацієнтів з інфекціями шкіри та м'яких тканин



Шруті К. Гохіл, доцентка кафедри інфекційних хвороб Медичної школи Каліфорнійського університету в Ірвіні (США), представила результати дослідження INSPIRE (INtelligent Stewardship Prompts to Improve Real-time Empiric Antibiotic Selection for Patients), у якому порівнювали рутинний метод вибору препарату для емпіричної антибіотикотерапії та метод із використанням комп'ютерних підказок.

У межах цього IDWeek було представлено один із кількох фрагментів INSPIRE, а саме дослідження в когорті хворих з інфекціями шкіри та м'яких тканин.

Чи можемо ми змінити підходи до емпіричного вибору антибіотиків у некритичних пацієнтів? Дослідниця зазначила, що тільки в США реєструється понад 2,8 млн антибіотикорезистентних інфекцій щорічно й що саме надмірне призначення антибіотиків є основною причиною цього явища. Зокрема, 40% антибіотиків, які призначаються в стаціонарах, мають занадто широкий спектр дії.

Поточна практика призначення антибіотикотерапії зазвичай передбачає таку послідовність: старт з антибіотика широкого спектра (зادля покриття можливих резистентних інфекцій) і надалі призначення антибіотика вузького спектра дії.

Нова практика передбачає протилежну тактику: старт з антибіотика вузького спектра з урахуванням даних про ризик резистентності, що дасть змогу уникнути використання антибіотиків широкого спектра. Відстрочка з призначенням останніх безпечна у переважній більшості випадків. Далі за потреби призначають препарат із широким спектром дії.

➔ Нозології, за яких найчастіше призначаються антибіотики в лікарнях США (Gohil S.K. et al., 2024):

- пневмонія;
- інфекції сечовивідних шляхів;
- абдомінальні інфекції;
- інфекції шкіри/м'яких тканин.

➔ До мультирезистентних патогенів, які викликають найбільше занепокоєння в лікарів, належать:

- метицилін-резистентний *S. aureus* (MRSA);
- *Pseudomonas spp.*;
- ентеробактерії, що продукують β-лактамази розширеного спектра дії (ESBL);
- ентерококи, стійкі до ванкоміцину (VRE);
- ентеробактерії, стійкі до карбапенемів (CRE).

У дослідженні за участю 60 725 пацієнтів з інфекціями шкіри та м'яких тканин у 92 лікарнях оцінювали стандартне емпіричне призначення антибіотика порівняно з призначенням антибіотикотерапії з урахуванням «комп'ютерних підказок» (CPOE) у разі обрання лікарем антибіотиків широкого спектра дії. Електронні підказки з оцінкою ризику для конкретного пацієнта та рекомендації щодо вибору протимікробних препаратів надавалися в режимі реального часу.

У випробуванні брали участь пацієнти дорослого віку з інфекціями шкіри та м'яких тканин, госпіталізовані у звичайні відділення (не ВІТ).

➔ Процес емпіричного призначення лікування з використанням CPOE полягав у наступному. Коли лікар

Таблиця. Чинники, що були враховані при формуванні моделі ризику інфікування шкіри та м'яких тканин мультирезистентними збудниками в дослідженні INSPIRE	
Патоген	Чинники, що свідчать про абсолютний ризик $\geq 10\%$
VRE	Відсутність чинників, за якими можна прогнозувати ризик $\geq 10\%$
<i>Pseudomonas</i>	Наявність інфекції, спричиненої синьогнійною паличкою, в анамнезі
ESBL (не <i>Pseudomonas</i>)	Наявність в анамнезі ESBL, % ESBL як причинного фактора інфекцій шкіри та м'яких тканин у медичному закладі
ESBL (включно із <i>Pseudomonas</i>)	Наявність в анамнезі ESBL/ <i>Pseudomonas</i> , % ESBL як причинного фактора інфекцій шкіри та м'яких тканин у медичному закладі
CRE	Відсутність чинників, за якими можна прогнозувати ризик $\geq 10\%$

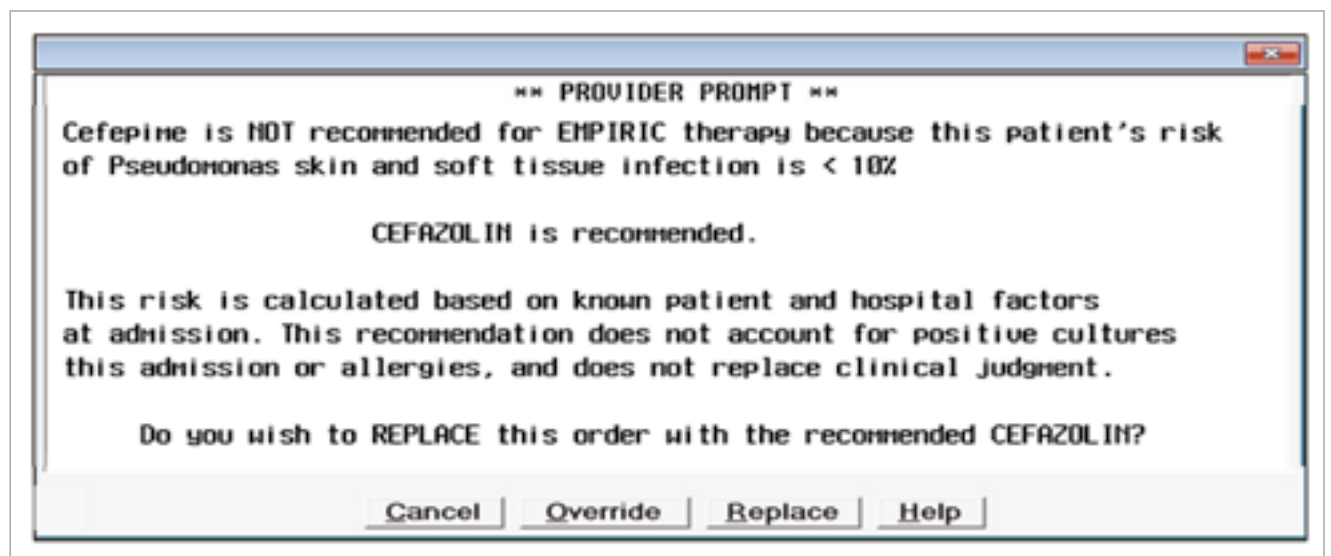


Рис. 2. Комп'ютерна підказка

обирав антибіотик широкого спектра, на екрані активувалася підказка, згенерована на підставі оцінки абсолютного ризику мультирезистентної інфекції в цього пацієнта з урахуванням усіх можливих складових:

- ризик, специфічний для пацієнта;
- ризик, специфічний для певного інфекційного синдрому;
- патогеноспецифічний ризик;
- ризик, специфічний для самої лікарні.

➔ Антибіотиками розширеного спектра дії вважали такі препарати:

- даптоміцин, лінезолід (активні стосовно VRE);
- азтреонам, цефепім, цефтазидим, піперацилін/тазобактам (антипсевдомонадні);
- ертапенем, іміпенем, меропенем, цефтолозан/тазобактам (активні щодо ESBL).

Моделі для розрахунку ризику мультирезистентних збудників у пацієнтів з інфекціями шкіри та м'яких тканин у дослідженні INSPIRE були сформовані шляхом аналізу даних понад 195 тис. хворих із патологією за період 2017–2019 років із наступним розробленням алгоритму. Загалом було оцінено понад 60 змінних: демографічні показники, супутні хвороби, попередній прийом антибіотиків, перебування в будинку для літніх людей, госпіталізація, лабораторні аналізи під час госпіталізації, попередні мультирезистентні інфекції.

Приклад: лікар призначає хворому з інфекцією шкіри/м'яких тканин цефепім. Комп'ютерна система оцінює можливий ризик інфікування *Pseudomonas* у цього пацієнта. Якщо ризик визначається як високий ($\geq 10\%$), підказка не активується; у протилежному випадку система видає рекомендацію про недоцільність призначення цефепіму й натомість пропонує для цього пацієнта цефазолін (рис. 2).

Якщо лікар відхиляє запропонований системою препарат, відбувається перехід на наступний етап (нове вікно), де лікар має вказати причину своїх дій: наявність алергії в пацієнта; необхідність переведення його

у ВІТ, зумовлена тяжкістю перебігу інфекційного процесу; позитивний результат на наявність мультирезистентних збудників; нейтропенія тощо.

Результати

Використання комп'ютерних підказок порівняно з рутинним веденням було пов'язане зі значно меншим призначенням (на 28%) антибіотиків широкого спектра дії й антипсевдомонадних препаратів у пацієнтів з інфекціями шкіри та м'яких тканин, які проходили стаціонарне лікування.

Показники безпеки (кількість днів до переведення у ВІТ) і тривалість перебування в лікарні не відрізнялися між групами порівняння.

Слід зауважити, що в представлених раніше результатах дослідження INSPIRE у когорті пацієнтів із пневмонією було показано зменшення кількості днів використання антибіотиків широкого спектра на 28%, а при інфекціях сечовивідних шляхів – на 17% (Gohil S.K. et al., 2024).

Підбиваючи підсумки випробування, Шруті К. Гохіл зазначила, що використання системи CPOE з можливістю отримання персоналізованих підказок у режимі реального часу може зменшити частоту призначення антибіотиків широкого спектра для емпіричної терапії. Переваги автоматизованого підходу дають змогу застосовувати цю опцію незалежно від можливих збоїв у роботі лікарні (погодні умови, COVID-19); ця система працює в масштабах усієї лікарні, у нічний час та у вихідні. Також важливим є те, що ризик, оцінений системою й задокументований в електронній картці пацієнта, може бути використаний при вирішенні медико-правових проблем у лікарів.

Підготувала **Марія Ареф'єва**

За матеріалами:
<https://www.jwatch.org/na58052/2024/10/23/idweek-2024-meeting-report-highlights-hospitalists>

В.І. Горовий, к. мед. н., доцент, Вінницька обласна клінічна лікарня ім. М.І. Пирогова, Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова,
В.О. Шапринський, д. мед. н., професор, завідувач кафедри хірургії № 1 Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова

Анатомічні особливості задньої поверхні передньої черевної стінки та ретроінгвінального простору в аспекті відкритої, лапароскопічної та робот-асистованої передочеревинної пахвинної герніопластики

У статті представлено анатомічні особливості задньої поверхні передньої черевної стінки та ретроінгвінального простору в аспекті відкритої, лапароскопічної та робот-асистованої передочеревинної пахвинної герніопластики.
Ключові слова: задня поверхня передньої черевної стінки, ретроінгвінальний простір, внутрішнє пахвинне кільце, пахвинна грижа, передочеревинна герніопластика.

*Жодна інша хірургічна хвороба не вимагає поєднання чітких анатомічних знань та хірургічних навичок, як грижа з її різновидами.
Е. Купер (1768-1841)*

Згідно з рекомендаціями Європейського товариства герніологів (EHS, 2018) [6, 14] лапароскопічна герніопластика є первинним методом вибору лікування пахвинних гриж. У деяких країнах світу (Німеччина, Данія, Австралія) відсоток

лапароскопічної герніопластики пахвинних гриж досягає 50-70% [8, 18, 20, 28, 29]. Існують два основні способи виконання лапароскопічної пахвинної герніопластики: трансабдомінальна преперитонеальна (transabdominal preperitoneal plastic, TAPP) і тотальна екстраперитонеальна (totally extraperitoneal plastic, TEP). Ці способи передбачають встановлення сітчастого імплантату в передочеревинному просторі. При третьому способі (intraperitoneal onlay mesh, IPOM) сітчастий імплантат встановлюють у черевній порожнині. Через розвиток спайкової хвороби та інших ускладнень IPOM використовують за показаннями й значно рідше. Доступ до внутрішнього пахвинного кільця, пахвинних і стегнової ямок при операціях TEP та TAPP представлено на рис. 1.

Знання особливостей анатомії задньої поверхні передньої черевної стінки в ділянці внутрішнього пахвинного кільця

необхідне хірургу при виконанні операцій TEP та TAPP, а також хірургу та урологу при виконанні відкритих (у тому числі й симультанних) передочеревинних пахвинних герніопластик.

Анатомічні утворення задньої поверхні передньої черевної стінки представлено на рис. 2, 3. Зокрема, вони включають такі складки та ямки [3, 6, 19]:

- plica umbilicalis mediana – сечова протока (urachus у період внутрішньоутробного розвитку зв'язує зачаток сечового міхура з алантоїсом, а до моменту народження облітерується), утворює серединну складку від верхівки сечового міхура до пупка;
- plica umbilicalis media – внаслідок облітерації пупкової артерії утворюються дві складки від бічної поверхні сечового міхура в напрямку до пупка;
- plica umbilicalis lateralis – утворена нижніми надчеревними судинами, що пронизують передочеревинну клітковину;
- fossa supravesicalis знаходиться між plica umbilicalis mediana та plica umbilicalis media – місце виходу надміхурових гриж;
- fossa inguinalis medialis розташована між plica umbilicalis media та plica umbilicalis lateralis – місце виходу прямих пахвинних гриж;
- fossa inguinalis lateralis знаходиться латеральніше (назовні) від plica umbilicalis lateralis – місце виходу косих пахвинних гриж.

Внутрішній (глибокий) отвір пахвинного каналу (annulus inguinalis profundus) знаходиться назовні від нижніх епігастральних (надчеревних) судин

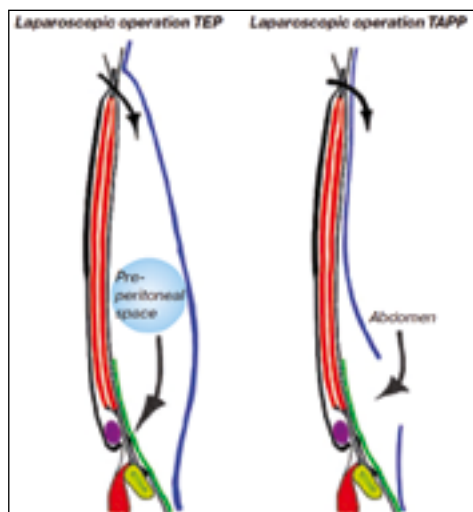


Рис. 1. Схематичне зображення на сагітальному розрізі доступів та встановлення сітчастого імплантату при операціях TEP і TAPP [27]



Рис. 2. Анатомія задньої поверхні передньої черевної стінки та можливі місця виходу гриж [5, 6]

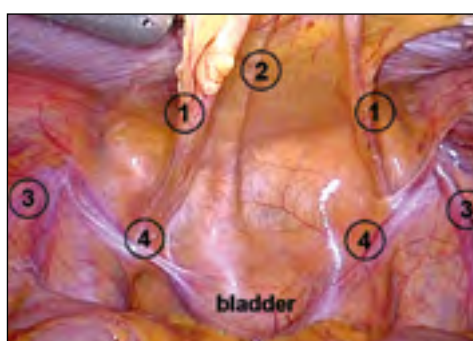


Рис. 3. Лапароскопічна анатомія та орієнтири на задній поверхні передньої черевної стінки [5, 6]:
1 – медіальна пупкова зв'язка (містить облітеровану пупкову артерію); 2 – серединна пупкова зв'язка (містить облітеровану сечову протоку); 3 – яєчкові судини; 4 – сім'яносна протока

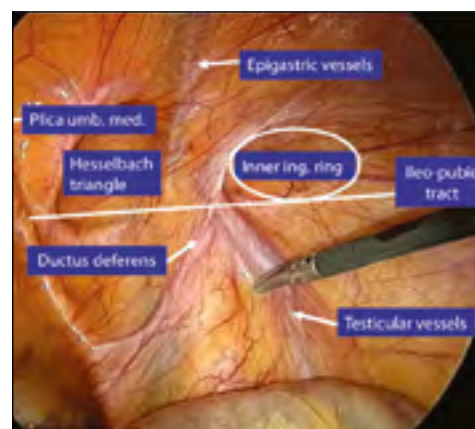


Рис. 4. Анатомічні утворення та орієнтири на задній поверхні передньої черевної стінки з правого боку [19]

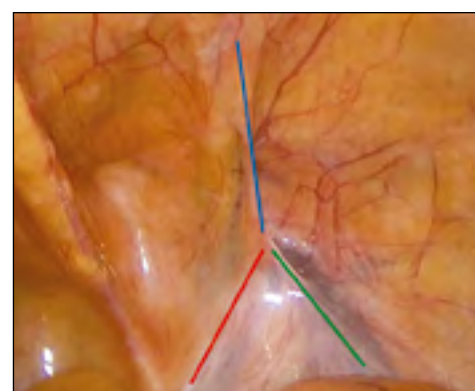


Рис. 5. Анатомічні орієнтири на задній поверхні передньої черевної стінки при лапароскопії з правого боку: нижні надчеревні судини (синя лінія), сім'яносна протока (червона лінія), яєчкові судини (зелена лінія) [17]

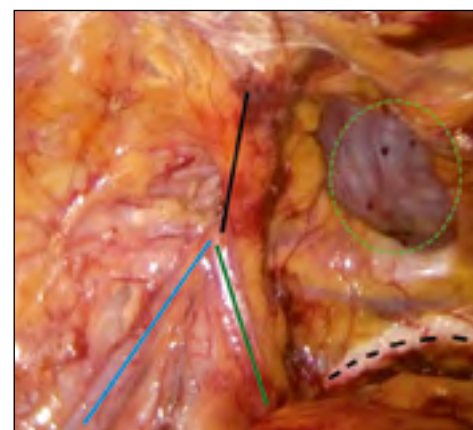
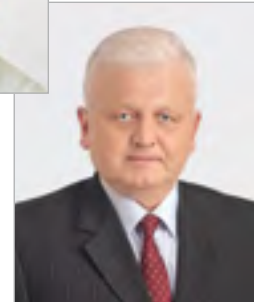


Рис. 6. Анатомія задньої поверхні передньої черевної стінки при лапароскопії з правого боку – підготовлене ложе для встановлення сітчастого імплантату [17]:
нижні надчеревні судини (чорна лінія), сім'яносна протока (зелена лінія), яєчкові судини (синя лінія), лівобічна пряма пахвинна грижа (зелений пунктир), зв'язка Купера (чорний пунктир)



В.О. Шапринський



В.І. Горовий

та відповідає латеральній пахвинній ямці (fossa inguinalis lateralis). Це місце виходу косої пахвинної грижі. Медіально від нижніх епігастральних (надчеревних) судин розташована медіальна пахвинна ямка (fossa inguinalis medialis), яка є місцем виходу прямої пахвинної грижі. Під пахвинною зв'язкою медіальніше стегнових судин розташована стегнова ямка – місце виходу стегнової грижі (зустрічаються переважно у жінок). Розміщення анатомічних утворень на задній поверхні передньої черевної стінки при TAPP-техніці, а також інтраопераційні знахідки представлено на рис. 4-11.

Значний внесок у розвиток передочеревинної герніопластики зробив французький хірург Fruchaud Henry (1894-1960), який у 1956 році написав монографію з анатомії гриж і виділив слабе місце пахвинної ділянки – м'язово-гребінчастий отвір, або кільце. Пізніше м'язово-гребінчастий отвір був названий його іменем.

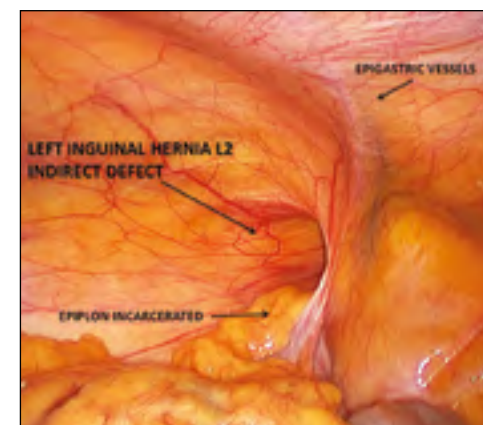


Рис. 7. Анатомічні особливості лівобічної косої пахвинної грижі при лапароскопії [17]

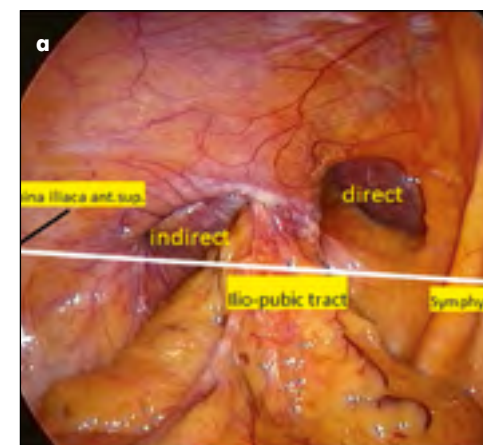


Рис. 8. Анатомічні орієнтири та вигляд «пантальонних» пахвинних гриж (наявність одночасно прямої та косої пахвинних гриж) із боку черевної порожнини при лапароскопії (а, б) [19]

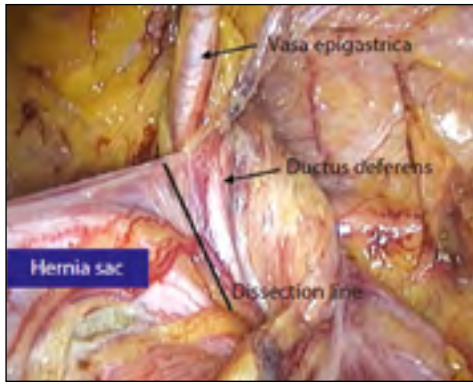


Рис. 9. Вигляд гризового мішка при лапароскопічній дисекції [19]

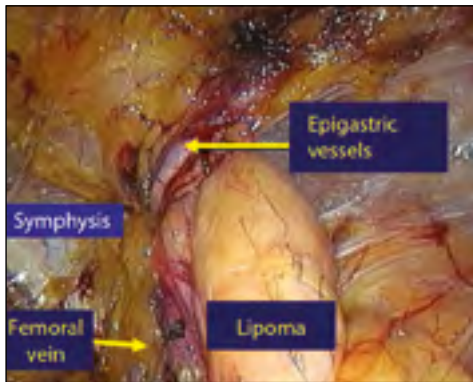


Рис. 10. Вигляд ліптоми сім'яного канатика при лапароскопічній дисекції [19]

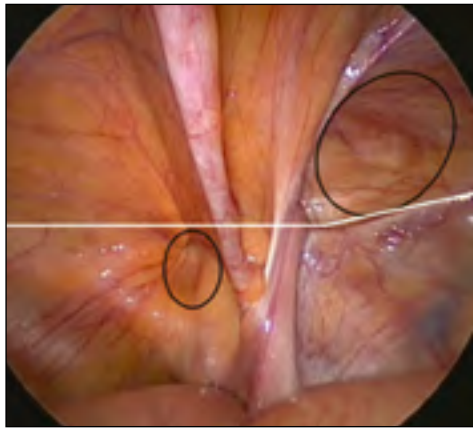


Рис. 11. Грижі (окреслені чорним) [11, 19]: над клубово-лобковим трактом (біла лінія) – коса, під клубово-лобковим трактом – стегова

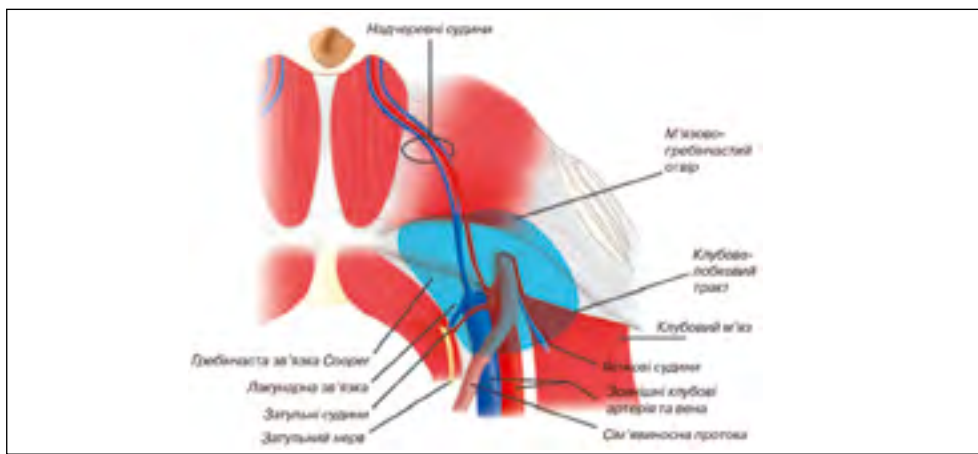


Рис. 12. Вигляд м'язово-гребінчастого отвору Fruchaud з боку заочеревинного простору [2]

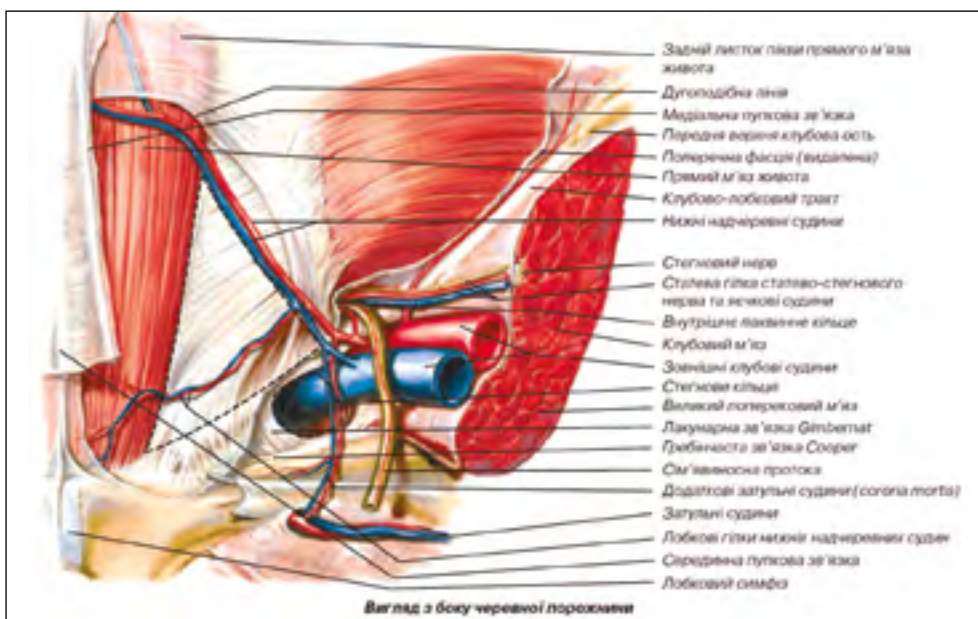


Рис. 13. Хірургічна анатомія задньої поверхні правої половини передньої черевної стінки [3, 6, 9]

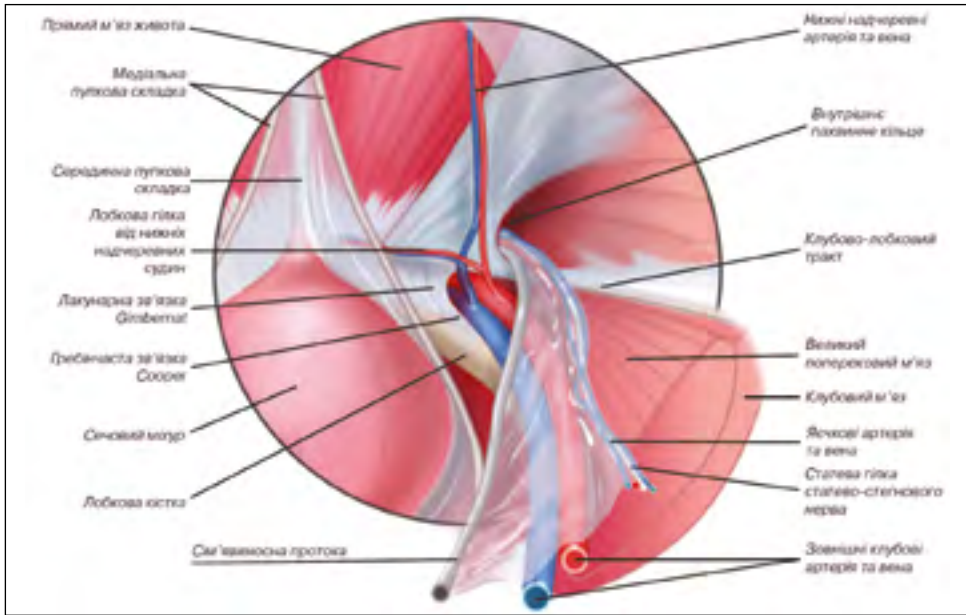


Рис. 14. Анатомія задньої поверхні правої половини передньої черевної стінки [6]

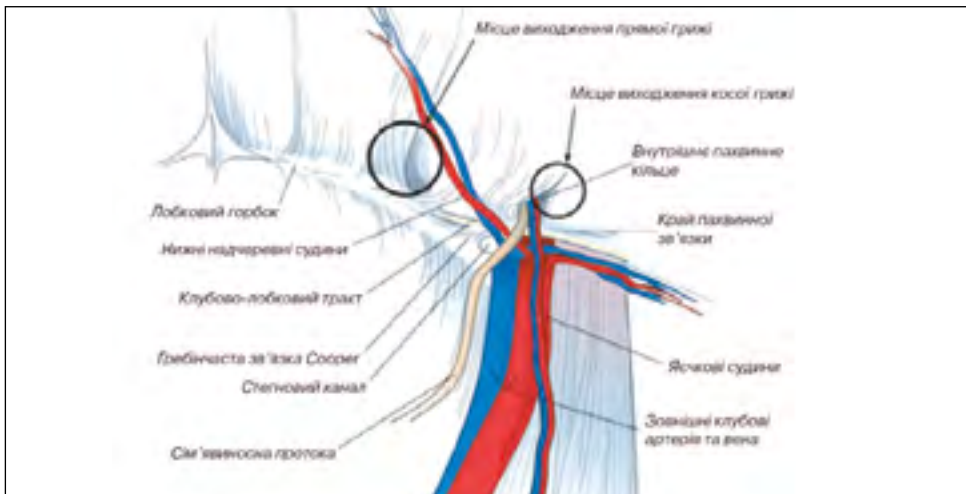


Рис. 15. Хірургічна анатомія задньої поверхні правої половини передньої черевної стінки з боку черевної порожнини [3, 6, 27]

М'язово-гребінчастий отвір (Fruchaud) є місцем виходу пахвинних і стегових гриж через слабе місце у поперечній фасції (рис. 12). Межі м'язово-гребінчастого отвору: зверху – арка (нижній край) поперечного м'яза живота, знизу – лобкова кістка, латерально – медіальний край

клубово-поперекового м'яза, медіально – латеральний край прямого м'яза живота [36].

Поперечна фасція в ділянці латеральної та медіальної пахвинних ямок має поперечний напрямок і потовщується в міру наближення до пахвинної зв'язки. Задню частину пахвинної зв'язки та потовщення поперечної фасції називають клубово-лобковим трактом (tractus iliopectineus Thompson), який з'єднує передню верхню ость клубової кістки з лобковим горбком (рис. 13-15).

У сучасних підручниках з анатомії та хірургії клубово-лобковим трактом називають ущільнення поперечної фасції, яка знаходиться поряд із задньою частиною пахвинної зв'язки [6, 7, 22]. Внутрішній отвір пахвинного каналу, розташований на 1-1,5 см вище середини пахвинної зв'язки, є отвором у поперечній фасції, через який проходить сім'яний канатик. Отвір виникає в процесі опускання яєчка в калитку шляхом вип'ячування листка поперечної фасції, яка утворює внутрішню оболонку сім'яного канатика (fascia spermatica interna). Пахвинні грижі локалізуються вище пахвинної зв'язки, стегові – нижче. При виконанні передочеревинної герніопластики відмічають вище пахвинної зв'язки наступні орієнтири: прямий м'яз живота,



Рис. 16. Вигляд «кільця смерті» з лівого боку при лапароскопічній дисекції [19]

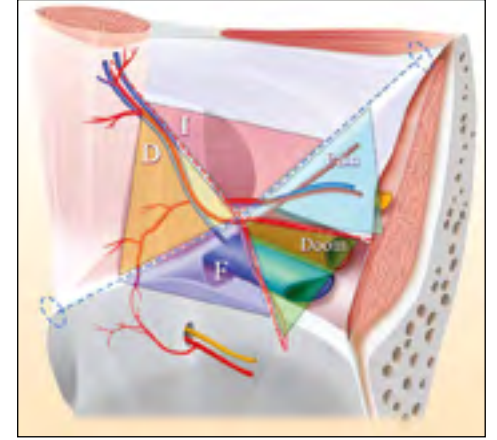


Рис. 17. Анатомічні особливості та орієнтири на задній поверхні передньої черевної стінки з правого боку [30]: стеговий трикутник (F), трикутник прямої пахвинної грижі (D), трикутник косої пахвинної грижі (I), клубово-лобковий тракт (синій пунктир)

нижні надчеревні судини, арка поперечного м'яза живота, латеральна та медіальна пахвинні ямки. Трикутник Гессельбаха (Hesselbach) утворений із латерального боку нижніми надчеревними судинами, медіально – латеральним краєм прямого живота, знизу – пахвинною зв'язкою. Цей трикутник покривають поперечна фасція та апоневроз поперечного м'яза живота. Слід пам'ятати про можливий анастомоз між стеговими (клубовими) та затульними судинами – так зване кільце смерті (corona mortis), ушкодження якого під час герніопластики викликає гострі кровотечі (рис. 16).

Нижче пахвинної зв'язки розташовані декілька важливих трикутників (рис. 17). «Фатальний трикутник» розташований між сім'яиносною протокою та яєчковими судинами. У цій зоні під поперечною фасцією проходять зовнішні клубові артерія та вена. «Трикутник болю» розташований у ділянці яєчкових судин і обмежений зверху клубово-лобковим трактом. У цій зоні проходять статеві та стегові гілки статево-стегового нерва, стеговий нерв та бічний шкірний нерв стегна (рис. 18-20). У ділянці двох зазначених трикутників не можна накладати шви (скобки) при фіксації сіток, оскільки це призводить до післяопераційного болю.

Продовження на стор. 30.

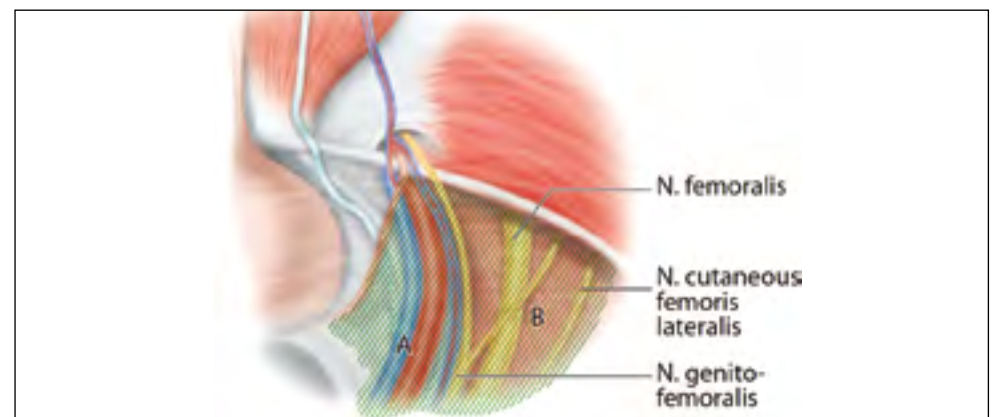


Рис. 18. Анатомія «фатального трикутника» (А) та «трикутника болю» (В) при виконанні лапароскопічної TAPP [11]

В.І. Горвий, к. мед. н., доцент, Вінницька обласна клінічна лікарня ім. М.І. Пирогова, Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова;
В.О. Шапринський, д. мед. н., професор, завідувач кафедри хірургії № 1 Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова

Анатомічні особливості задньої поверхні передньої черевної стінки та ретроінгвінального простору в аспекті відкритої, лапароскопічної та робот-асистованої передочеревинної пахвинної герніопластики

Продовження. Початок на стор. 28.

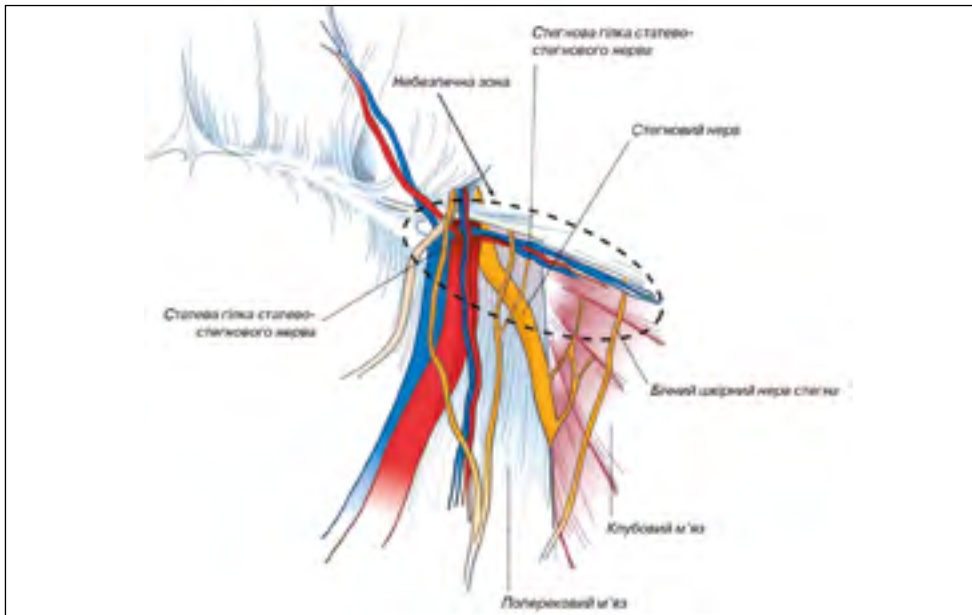


Рис. 19. Хірургічна анатомія задньої поверхні правої половини передньої черевної стінки з розташованими на ній нервами [6, 27]



Рис. 20. Нерви «трикутника болю» при виконанні операції ТАРР [19]

Стегнове кільце спереду обмежене пахвинною зв'язкою, позаду – верхньою гілкою лобкової кістки, яка вкрита гребінчастою зв'язкою Купера та гребінчастою фасцією, що від неї починається; медіально – затоковою зв'язкою, латерально – стегною веною. З боку парієтальної очеревини стегновому кільцю відповідає стегнова ямка, розташована під пахвинною зв'язкою. Стегнові грижі виходять з-під пахвинної зв'язки і зустрічаються зазвичай у жінок.

М. Furtado et al. у 2019 році [16] запровадили анатомічну концепцію «перевернутої букви Y та п'яти трикутників» при виконанні лапароскопічної трансабдомінальної герніопластики за методикою ТАРР (рис. 21). Сім'яний канатик, яєчкові судини та нижні надчеревні судини утворюють перевернуту букву Y, при цьому автори виділяють п'ять анатомічних трикутників

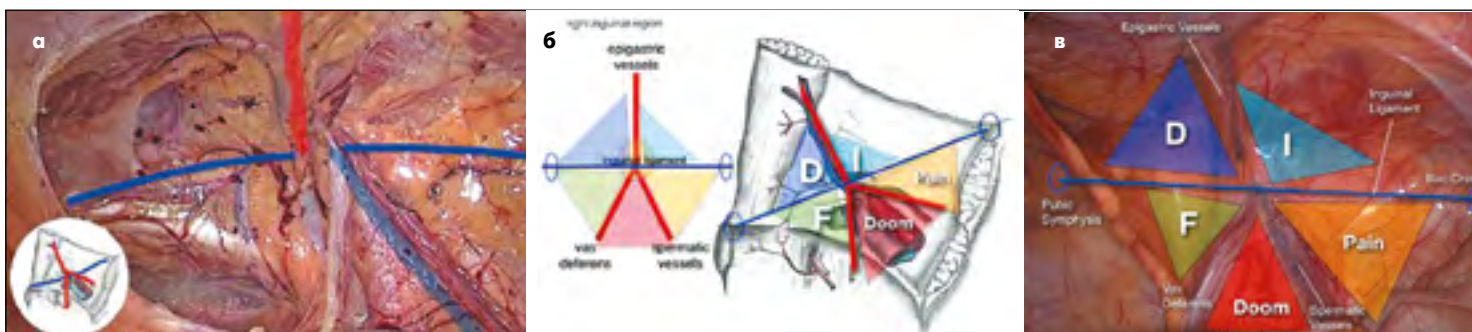


Рис. 21. Анатомічна концепція «перевернутої букви Y та п'яти трикутників» із правого боку (а-в) при виконанні лапароскопічної трансабдомінальної пахвинної герніопластики (техніка ТАРР). Синьою лінією позначена пахвинна зв'язка, червоною – нижні надчеревні судини, сім'яносна протока та яєчкові судини [16]

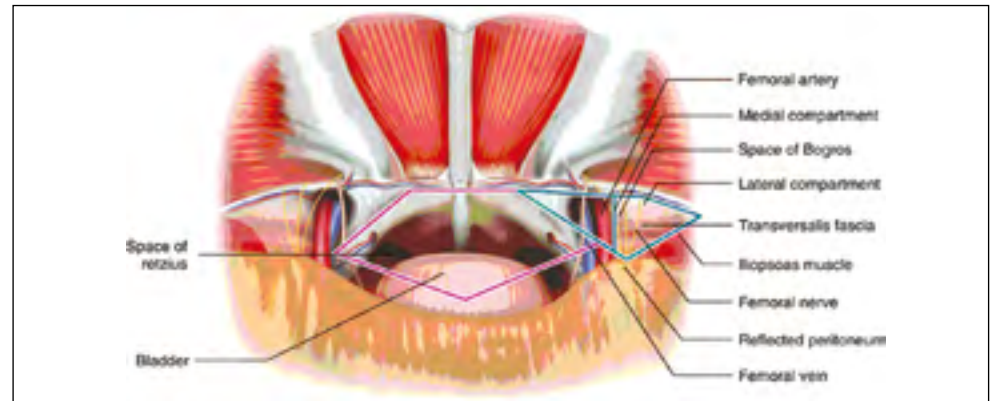


Рис. 22. Ретроінгвінальний простір Bogros включно з медіальним і латеральним відділами [22]



Рис. 23. Інтраопераційний вигляд ретроінгвінального простору Bogros з правого боку із внутрішнім пахвинним кільцем, нижніми надчеревними та зовнішніми клубовими судинами [5, 6]

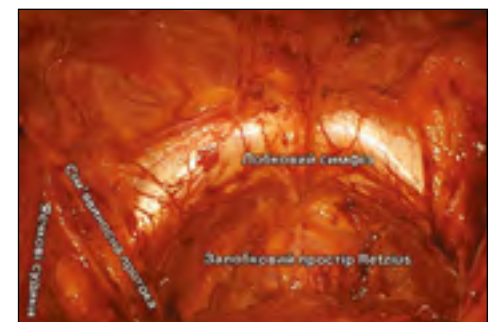


Рис. 24. Дисекція в залобковому (Retzius) та ретроінгвінальному просторах при відкритих, лапароскопічних і робот-асистованих операціях на передміхуровій залозі та з приводу двобічних пахвинних гриж [5, 6]

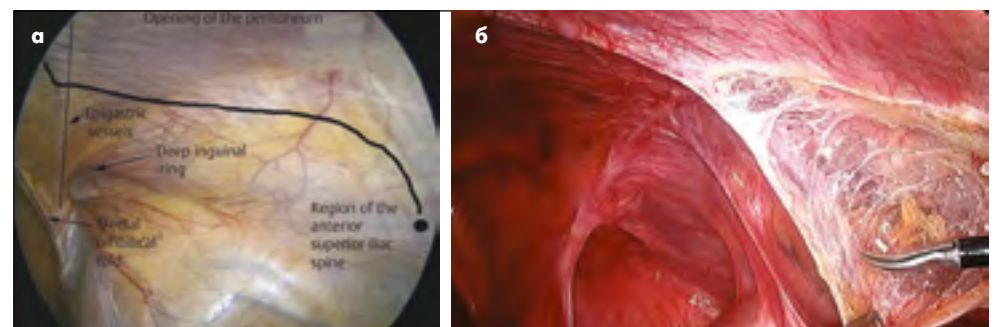


Рис. 25. Півмісяцевий розріз очеревини з опуклістю догори з правого боку при виконанні операції ТАРР (робот-асистованої – rTAPP) із приводу правобічної косої пахвинної грижі (а, б) [19]

відкритої, лапароскопічної, робот-асистованої та радикальної простатектомії (рис. 24) [1, 5, 6, 13].

Розріз пристінкової очеревини при виконанні операції ТАРР із приводу правобічної косої пахвинної грижі представлено на рис. 25, місце встановлення та розміри сітчастого імплантату при виконанні лапароскопічної (робот-асистованої) пахвинної герніопластики за методами ТАРР і ТЕР із метою перекриття м'язово-гребінчастого отвору Fruchaud – на рис. 26, закриття очеревини над сітчастим імплантатом при виконанні операції ТАРР – на рис. 27.

Встановлення й фіксацію сітчастого імплантату (протеза) під контролем зору при відкритій пахвинній передочеревинній герніопластичі виконують за методикою TREPP (transrectus preperitoneal plastic – трансректальна передочеревинна пластика) для профілактики зміщення та загибання країв протеза [6, 18, 20, 22, 23, 27, 28]. Популярними відкритими передочеревинними пахвинними герніопластичами залишаються операції за Nyhus, Rives, Wants [6, 18]. При методиці TRIPP (transinguinal preperitoneal plastic – транспахвинна передочеревинна пластика) встановлення сітчастого імплантату проводять через пахвинний канал наосліп без його фіксації. Ми проводимо встановлення та фіксацію сітчастого імплантату під контролем зору при відкритій передочеревинній пахвинній герніопластичі (у тому числі й симультанній) із використанням параректального доступу (між прямим і косими м'язами живота) [6]. При цьому у сітчастому імплантаті робимо отвір для сім'яного канатика, «рукава» імплантату зшиваємо двома вікриловими (проленовими) швами (3-0) під канатиком, а нижні їхні кінці опускаємо в порожнину таза (рис. 28). Протез фіксуємо до лобкового горбка, прямого та поперечного

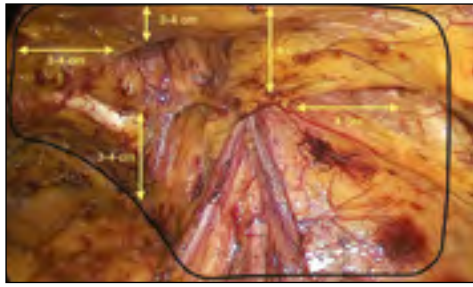


Рис. 26. Встановлення сітчастого імплантату при виконанні правобічної лапароскопічної (робот-асистованої) пахвинної герніопластики за методиками TAPP і TER із метою перекриття м'язово-гребінчастого отвору Fruchaud [19]

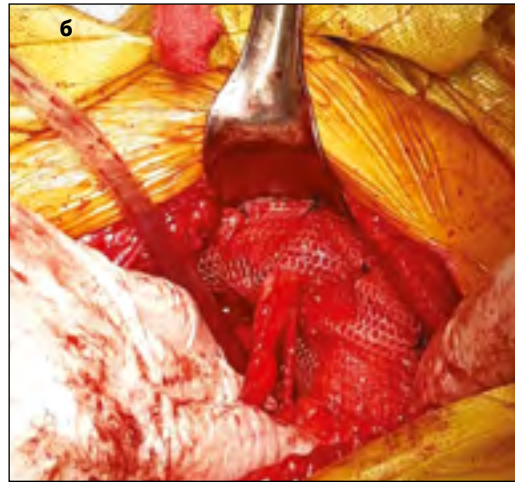
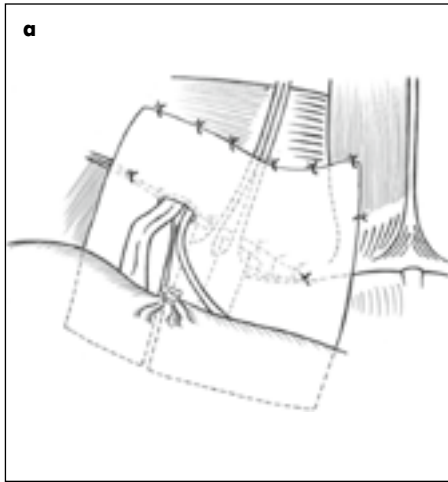


Рис. 28. Схематичний (а) та інтраопераційний (б) вигляд встановлення і фіксації сітчастого імплантату в лівому передочеревинному (ретроінгвінальному) просторі з отвором для сім'яного канатика при відкритій лівобічній передочеревинній пахвинній герніопластиці [6]

м'язів живота. Така операція дозволяє усунути і стегнову грижу, при цьому ми додатково фіксуємо протез до зв'язки Купера.

Таким чином, велика кількість застосовуваних сьогодні відкритих, лапароскопічних і робот-асистованих передочеревинних пахвинних герніопластик (TAPP, TER, rTAPP, rTER) вимагає від хірурга досконалого знання анатомії задньої поверхні передньої черевної стінки пахвинної ділянки.

Література

1. Залобкова простатектомія в хірургічному лікуванні доброякісної гіперплазії простати / За ред. В.І. Горового, В.О. Шапринського, І.В. Барало, О.М. Капшука. – Вінниця: «Твори», 2021. – 336 с.
2. Ендоскопічна і роботизована хірургія (навчальний посібник) / За ред. В.М. Запорожана. 2-ге видання. – Київ: ВСВ «Медицина», 2023. – 260 с.
3. Клінічна анатомія сечостатевої системи / За ред. В.І. Горового, В.О. Шапринського, Б.Ф. Мазорчука. – Вінниця: «Твори», 2016. – 640 с.
4. Фелештинський Я.П., Штаєр А.А., Ватаманюк В.Ф., Коханевич А.В. Особливості TAPP при рецидивах пахвинної грижі після операції

Ліхтенштейна // Шпитальна хірургія. – 2020. – № 2. – С. 11-14.

5. Хірургічне лікування доброякісної гіперплазії простати великих розмірів: черезміхурова простатектомія (відкрита, лапароскопічна робот-асистована) / За ред. В.І. Горового, В.О. Шапринського, О.М. Капшука, Р.Г. Церковнюка, Р.П. Морару-Бурлеску, О.І. Яцини. – Вінниця: «Твори», 2023. – 380 с.
6. Хірургічне лікування пахвинних гриж / За ред. В.О. Шапринського, Я.П. Фелештинського, В.І. Горового. – Вінниця: «Твори», 2024. – 376 с.
7. Abdominal wall hernias. Principles and management / Bendavid R. et al. – Springer, 2001. – 792 p.
8. Advances in laparoscopy of the abdominal wall hernia / Grau J.M.S., Luge J.A.B. – Springer, 2014. – 212 p.
9. Atlas of human anatomy / Frank H. Netter. – 5th ed. – Saunders Elsevier, 2011. – 618 p.
10. Atlas of laparoscopic and robotic single site surgery // J.H. Kaouk et al. – Humana Press, 2017. – 316 p.
11. Bittner R. Laparoscopic view of surgical anatomy of the groin // Int. J. Abd.Wall and Hernia Surg. – 2018 (електронний ресурс).
12. Hernia / D.B. Jones et al. – Wolters Kluwer, 2013. – 420 p.
13. Hori T., Yasukawa D. Fascinating history of groin hernias: Comprehensive recognition of anatomy, classic
14. International Guidelines for groin hernia management. – European Hernia Society, 2019. – 24 p.
15. Kockerling F., Simons M.P. Current concepts of inguinal hernia repair // Visceral Medicine. – 2018. – Vol. 34. – P. 145-150.
16. Furtado M., Claus C.M.P., Cavazzola L.T. et al. Systemization of laparoscopic inguinal hernia repair (TAPP) based on a new anatomical concept: inverted Y and five triangles // ABCD Arg. Bras. Cir. Dig. – 2019. – Vol. 32. – P. 1426.
17. Hernia surgery. Current principles / Y.W. Novitsky. – Springer, 2016. – 530 p.
18. Hernia Surgery / V. Schumpelick et al. – Thieme, 2019. – 330 p.
19. Laparo-endoscopic hernia surgery. Evidence based clinical practice / Bittner R. et al. – Springer, 2018. – 484 p.
20. Management of abdominal hernias / K.A. LeBlanc et al. – 5th ed. – Springer. – 2018. – 542 p.
21. Nyhus and Condon's hernia / Fitzgibbons R.J., Greenburg A.G. – Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2002. – 856 p.
22. Surgical principles in inguinal hernia repair. A comprehensive guide to anatomy and operative techniques // Lapinska M.P., Blatnik J.A. – Springer, 2018. – 176 p.
23. Technique of Abdominal Wall Hernia Repair / Chowbey P., Lomato D. – Springer, 2020. – 270 p.
24. Ramser M., Baur J., Keller N. et al. Robotic hernia surgery I. English version: Robotic inguinal hernia repair (rTAPP). Video report and results of a series of 302 hernia operations // Chirurg. – 2021. – Vol. 92. – P. 1-13.
25. Robotic assisted hernia repair. Current Practice/LeBlanc K.A. et al. – Springer, 2019. – 520 p.
26. Saidi H. Endoscopic anatomy of the groin; implication for transabdominal preperitoneal herniorrhaphy // Anatomy Journal of Africa. – 2012. – Vol. 1. – P. 2-10.
27. Shackelford's surgery of the alimentary tract / Yeo C.J., Matthews J.B., McFadden D.V. et al. – 7th ed. – Philadelphia: Elsevier Saunders, 2013. – P. 547-636.
28. The art of hernia surgery. A step-by-step guide / Campanelli G. et al. – Springer, 2018. – 684 p.
29. Textbook of Hernia / Hope W. et al. – Springer, 2017. – 416 p.
30. Yang Y.X.-F., Liu J.-L. Anatomy essentials for laparoscopic inguinal hernia repair // Ann. Transl. Med. – 2016. – Vol. 4. – P. 372-379.



Рис. 27. Закриття очеревини над сітчастим імплантатом при виконанні операції TAPP (а, б) [23]



Хірургічне лікування пахвинних гриж / За ред. В.О. Шапринського, Я.П. Фелештинського, В.І. Горового. – Вінниця: «Твори», 2024. – 376 с.; іл.

Навчальний посібник висвітлює питання діагностики та лікування пахвинних гриж. Описано історію становлення герніології пахвинних гриж, етіологію та сучасні методики їх лікування: хірургічне відкритим методом (ауто- та алопластика), лапароскопічні та роботизовані, симультанні операції при пахвинних грижах, а також післяопераційні ускладнення. Розглянуто анатомію

передньої черевної стінки, пахвинного каналу та лапароскопічну анатомію задньої поверхні передньої черевної стінки. Наведено сучасні класифікації пахвинних гриж та характеристики матеріалів для сітчастих імплантатів.

Посібник пропонується для практичного використання загальним хірургам, онкологам, урологам, лікарям-інтернам, а також студентам вищих медичних закладів III-IV рівнів акредитації.

Навчальний посібник рекомендований до друку вченою радою Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (протокол № 9 від 25.04.2024 р.).

Стосовно придбання посібника звертається за тел.: (097) 751-81-53.

ВІСНИК

online

щомісячний дайджест для лікарів

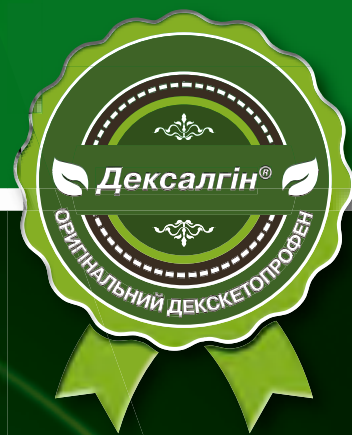
Щомісяця ми збираємо найкращі (за читацьким рейтингом) матеріали з усіх наших друкованих видань — газет і журналів. Тепер ви можете швидко та легко знімати інформаційні «вершки».

Як? - Просто підпишіться на щомісячну розсилку «Вісник online» та читайте без обмежень!

Симптоматичне лікування гострого болю ^{1, 2, 3, *}

Дексалгін®

декскетопрофену трометамол



ШВИДКА ^{3, 4, 5} та **ЕФЕКТИВНА** ^{1, 6, 7, 8, 9, 10}
знеболювальна дія



Інформація про рецептурні лікарські засоби для спеціалістів охорони здоров'я, медичних і фармацевтичних працівників.

Фармакотерапевтична група. Нестероїдні протизапальні та протиревматичні засоби. Похідні пропіонової кислоти. Код АТХ M01A E17.

ДЕКСАЛГІН®. **Склад:** 1 таблетка, вкрита плівковою оболонкою, містить декскетопрофену трометамолу 36,9 мг, що еквівалентно декскетопрофену 25 мг. **Лікарська форма.** Таблетки, вкриті плівковою оболонкою. **Показання.** Симптоматична терапія болю від легкого до помірного ступеня, наприклад, м'язово-скелетний біль, болісні менструації (дисменорея), зубний біль. **Протипоказання.** Підвищена чутливість до декскетопрофену, будь-якого іншого нестероїдного протизапального засобу (НПЗЗ) або до допоміжних речовин препарату. Помірне або тяжке порушення функції нирок (кліренс креатиніну ≤ 59 мл/хв). Тяжке порушення функції печінки (10-15 балів за шкалою Чайлда-П'ю). Та інші. **Спосіб застосування та дози.** Дорослим. Залежно від виду та інтенсивності болю рекомендована доза становить 12,5 мг (1/2 таблетки, вкритої плівковою оболонкою) кожні 4-6 годин або 25 мг (1 таблетка, вкрита плівковою оболонкою) кожні 8 годин. Добова доза не повинна перевищувати 75 мг. Небажані дії препарату можна звести до мінімуму шляхом застосування мінімально ефективних доз протягом якомога коротшого проміжку часу, необхідного для усунення симптомів. Дексалгін® не передбачений для тривалої терапії; лікування триває, поки є симптоми. Одночасний прийом з їжею сповільнює всмоктування лікарського засобу, тому при гострому болі рекомендовано приймати препарат не менше ніж за 30 хвилин до їди. **Побічні реакції.** Найчастіше спостерігаються побічні реакції з боку травного тракту. Повний перелік протипоказань, побічних реакцій, а також докладну інформацію про спосіб та особливості застосування можна знайти в інструкції для медичного застосування лікарського засобу Дексалгін® від 03.03.2023 р. № 428, РП № UA/9258/01/01. **Виробник.** Laboratorios Menarini S. A. Альфонс XII, 587, Бадалона, Барселона, 08918 Іспанія. А. Менаріні Мануфактурінг Логістік енд Сервісес С.р.Л. Віа Кампо ді Піле, 67100 Л'Аквіла (АК), Італія.

ДЕКСАЛГІН® ІН'ЄКТ. **Склад:** 1 мл розчину для ін'єкцій/інфузій містить декскетопрофену трометамолу 36,9 мг, що еквівалентно декскетопрофену 25 мг (одна ампула по 2 мл містить декскетопрофену трометамолу 73,8 мг, що еквівалентно декскетопрофену 50 мг). **Лікарська форма.** Розчин для ін'єкцій/інфузій. **Показання.** Симптоматичне лікування гострого болю середньої та високої інтенсивності у випадках, коли пероральне застосування препарату недоцільне, наприклад, при післяопераційних болях, ниркових коликах та болю у попереку. **Протипоказання.** Підвищена чутливість до декскетопрофену, будь-якого іншого нестероїдного протизапального засобу (НПЗЗ) або до допоміжних речовин препарату. Тяжке порушення функції нирок середнього або важкого ступеня (кліренс креатиніну ≤ 59 мл/хв). При тяжкому порушенні функції печінки (10-15 балів за шкалою Чайлда-П'ю). Та інші. **Спосіб застосування та дози.** Дорослі. Рекомендована доза становить 50 мг з інтервалом 8-12 годин. При необхідності повторну дозу вводять через 6 годин. Максимальна добова доза не має перевищувати 150 мг. ДЕКСАЛГІН® ІН'ЄКТ призначений для короткочасного застосування, тому його слід застосовувати тільки у період гострого болю (не довше 2-х діб). Пацієнтів слід переводити на пероральне застосування анальгетиків, якщо це можливо. Побічні реакції можна скоротити за рахунок застосування найменшої ефективної дози протягом якомога коротшого часу, необхідного для покращення стану. **Побічні реакції.** Порушення з боку травного тракту спостерігалися найчастіше. Повний перелік протипоказань, побічних реакцій, а також докладну інформацію про спосіб та особливості застосування можна знайти в інструкції для медичного застосування лікарського засобу Дексалгін® ін'єкт від 18.10.2023 р. № 1808, РП № UA/3764/01/01. **Виробник.** Альфасігма С.П.А. вул. Енріко Фермі, 1-65020 Аланно (Пескара), Італія.

ДЕКСАЛГІН® САШЕ. **Склад:** декскетопрофену трометамолу; 1 однодозовий пакет містить декскетопрофену трометамолу 36,90 мг, що еквівалентно декскетопрофену 25 мг. **Лікарська форма.** Гранули для орального розчину. **Показання.** Короткочасне симптоматичне лікування гострого болю від легкого до середнього ступеня тяжкості, наприклад, м'язово-скелетний біль, дисменорея та зубний біль. **Протипоказання.** Підвищена чутливість до декскетопрофену, будь-якого іншого нестероїдного протизапального засобу (НПЗЗ) або до допоміжних речовин препарату. Помірне або тяжке порушення функції нирок (кліренс креатиніну ≤ 59 мл/хв). Тяжке порушення функції печінки (10-15 балів за шкалою Чайлда-П'ю). Та інші. **Спосіб застосування та дози.** Дорослі. Залежно від виду та інтенсивності болю рекомендована доза становить 25 мг кожні 8 годин. Добова доза не повинна перевищувати 75 мг. Побічні дії можна звести до мінімуму шляхом застосування мінімальної ефективної дози протягом якомога коротшого проміжку часу, необхідного для усунення симптомів. Перед застосуванням розчинити весь вміст 1 пакета у склянки води та добре перемішайте для кращого розчинення. Отриманий розчин слід приймати відразу після приготування. Дексалгін® саше призначений тільки для короткочасного застосування, необхідного для усунення симптомів. **Побічні реакції.** Порушення з боку травного тракту спостерігалися найчастіше. Повний перелік протипоказань, побічних реакцій, а також докладну інформацію про спосіб та особливості застосування можна знайти в інструкції для медичного застосування лікарського засобу Дексалгін® саше від 03.03.2023 р. № 428, РП № UA/9258/02/01. **Виробник.** Laboratorios Menarini S. A. Альфонс XII, 587, Бадалона, Барселона, 08918 Іспанія.

¹ Інструкція для медичного застосування лікарського засобу Дексалгін® від 03.03.2023 р. № 428, РП № UA/9258/01/01. ² Інструкція для медичного застосування лікарського засобу Дексалгін® саше від 03.03.2023 р. № 428, РП № UA/9258/02/01. ³ Інструкція для медичного застосування лікарського засобу Дексалгін® ін'єкт від 18.10.2023 р. № 1808, РП № UA/3764/01/01. ⁴ Sanchez-Carpena J, et al. Comparison of dexketoprofen trometamol and dipyrone in the treatment of renal colic. Clin Drug Invest 2003, 23:139-152. ⁵ Barbanof MJ, et al. Clinical pharmacokinetics of dexketoprofen. Clin Pharmacokinet 2001, 40:245-262. ⁶ Marengo JL, et al. A multicentre, randomised, double-blind study to compare the efficacy and tolerability of dexketoprofen trometamol versus diclofenac in the symptomatic treatment of knee osteoarthritis. Clin Drug Invest 2000, 19:247-256. ⁷ Metscher B, et al. Dexketoprofen-trometamol and tramadol in acute lumbago. Fortschr Med Orig 2001, 118:147-151. ⁸ Leman P, et al. Randomised controlled trial of the onset of analgesic efficacy of dexketoprofen and diclofenac in lower limb injury. Emerg Med J 2003, 20:511-513. ⁹ Ay, MO et al. Comparison of the Analgesic Efficacy of Dexketoprofen Trometamol and Meperidine HCl in the Relief of Renal Colic. American Journal of Therapeutics 2013, May 9, 1-8. ¹⁰ Karaman Y, et al. Efficacy of Dexketoprofen trometamol for acute postoperative pain relief after ENT surgery: a comparison with paracetamol and metamizole. Nobel Medicus, 2010, 6(2), 47-52.

*Показання: Симптоматичне лікування гострого болю від легкого до помірного (Дексалгін® і Дексалгін® саше) і від помірного до сильного (Дексалгін® ін'єкт) болю.

Пацієнтам особливої груп (літнього віку, при порушеннях функції печінки легкого та помірного ступеня тяжкості, при порушеннях функції нирок легкого ступеня тяжкості) дозу препарату слід підбирати індивідуально. Обов'язково уважно ознайомтеся з повною інструкцією для медичного застосування лікарських засобів Дексалгін® від 03.03.2023 р. № 428, Дексалгін® ін'єкт від 18.10.2023 р. № 1808, Дексалгін® саше від 03.03.2023 р. № 428, а саме з повним переліком побічних ефектів, особливостей застосування, способом застосування та дозами. Дексалгін® не передбачений для тривалої терапії; лікування триває, поки є симптоми. Дексалгін® ін'єкт призначений для симптоматичного лікування гострого болю середньої та високої інтенсивності у випадках, коли пероральне застосування препарату недоцільне. Дексалгін® ін'єкт призначений для короткочасного застосування, тому його слід застосовувати тільки у період гострого болю (не довше 2-х діб). Пацієнтів слід переводити на пероральне застосування анальгетиків, якщо це можливо. Дексалгін® саше призначений тільки для короткочасного застосування, необхідного для усунення симптомів.