

Настанови з призначення антибактеріальних препаратів у відділенні інтенсивної терапії [GC Khilnani](#), Professor and Head, [Kapil Zirpe](#), Director and Head, [Vijay Hadda](#), Assistant Professor, [Yatin Mehta](#), President and Chairman, [Karan Madan](#), Assistant Professor, [Atul Kulkarni](#), Professor and Head, [Anant Mohan](#), Professor, [Subhal Dixit](#), Director, [Randeep Guleria](#), Director, and [Pradeep Bhattacharya](#), Professor and Head

## **НЕГОСПІТАЛЬНА ПНЕВМОНІЯ (НП) У ВІДДІЛЕННІ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ (ВІТ)**

### **Які фактори ризику мультирезистентних бактерій (МРБ) при НП у ВІТ?**

#### **Інформація про доказову базу**

До факторів ризику МРБ належать вік понад 65 років, антибіотикотерапія протягом останніх 3-х місяців, висока частота антибіотикорезистентності серед місцевого населення, госпіталізація тривалістю понад 48 годин протягом останніх 3-х місяців, проведення інфузійної терапії, включно з антибіотикотерапією, в домашніх умовах, догляд за ранами в домашніх умовах, хронічний гемодіаліз протягом місяця, спричинені МРБ інфекції у членів сім'ї, а також паралельне проходження імуносупресивної терапії.

#### **Рекомендації**

- При госпіталізації пацієнтів з НП до ВІТ слід проводити оцінювання на наявність факторів ризику інфікування МРБ (2A).
- Необхідно використовувати індивідуалізований підхід при призначенні антибіотикотерапії з метою охоплення найпоширеніших мікроорганізмів відповідно до факторів ризику, включно з *Pseudomonas*, ентеробактерій-продуцентів бета-лактамаз розширеного спектру (БЛРС), а також метицилін-резистентного золотистого стафілокока (*MRSA*) (3A).

### **Чи потрібно віддавати перевагу комбінованій терапії перед монотерапією при призначенні емпіричної терапії пацієнтам із НП у ВІТ?**

#### **Рекомендації**

- Пацієнтам із НП, які потребують госпіталізації до ВІТ, спочатку потрібно призначати комбінацію емпіричних антибактеріальних препаратів, яка буде охоплювати поширені (2A).

### **Яку комбіновану терапію краще призначати при НП у ВІТ?**

#### **Рекомендації**

- У пацієнтів із НП, які потребують госпіталізації до ВІТ, слід призначати бета-лактамні антибіотики, які не діють на синьогнійну паличку (цефотаксим, цефтріаксон, амоксицилін з клавулановою кислотою), разом із макролідом (азитроміцин, кларитроміцин), якщо відсутні фактори ризику інфікування *Pseudomonas aeruginosa* (1A).
- У пацієнтів із алергією на пеніциліни можуть застосовуватися респіраторні фторхінолони (левофлоксацин, моксифлоксацин, ципрофлоксацин) та азтреонам (3A).
- У випадку неможливості призначення макролідів можуть призначатися фторхінолони, якщо відсутні клінічні підозри на туберкульоз, після надсилання харкотиння та ендотрахеального аспірату для визначення кислото-стійких бактерій (3A).

### **Коли слід додавати препарати антипсевдомонадного спектру дії при НП у ВІТ?**

#### **Які препарати краще застосовувати?**

#### **Рекомендації**

- Якщо *P. aeruginosa* є етіологічним фактором, слід застосовувати антибактеріальні препарати з антипневмококовою, антипсевдомонадною дією (наприклад, цефтазидим, цефоперазон, піперацилін/тазобактам, цефоперазон/сульбактам, іміпенем, меропенем, цефепім) (2A).
- Слід розглянути призначення комбінованої терапії з додаванням аміноглікозидів або антипсевдомонадних фторхінолонів (наприклад, ципрофлоксацин) (3A).

## **Коли потрібно додавати препарати, які діють на MRSA, до емпіричної терапії НП у ВІТ?**

### **Рекомендації**

- При госпіталізації пацієнтів з НП до ВІТ слід проводити оцінювання на наявність факторів ризику MRSA (3A).
- При ймовірності інфікування MRSA до схеми лікування слід емпірично додати ванкоміцин (1A) або тейкоплакін (2A). Слід застосовувати лінезолід у пацієнтів із непереносимістю ванкоміцину, при інфікуванні ванкоміцин-резистентним *Staphylococcus aureus* (VRSA), а також у пацієнтів із нирковою недостатністю (1A).

## **Коли слід додавати препарати з антианаеробною активністю до емпіричної антибактеріальної терапії НП у ВІТ?**

### **Рекомендації**

- Слід розглянути призначення емпіричної антибіотикотерапії з антианаеробною активністю при лікуванні НП у ВІТ за наявності клінічних факторів ризику аспірації, а також наявності абсцесу легень, емпієми або деструктивної пневмонії (2A).

## **Який антибактеріальний препарат слід застосовувати для впливу на анаеробну флору при НП у ВІТ?**

### **Рекомендації**

- У пацієнтів із НП при ризику анаеробної інфекції слід розпочинати антибіотикотерапію із застосуванням препаратів із антианаеробною активністю, наприклад, амоксициліну/клавуланової кислоти, кліндаміцину, моксифлоксацину (1A).
- Можливе використання піперациліну/тазобактаму або карбапенемів у якості емпіричної терапії НП, спричиненої анаеробами, якщо не вказано іншого (3A).
- Потрібно індивідуально визначати тривалість лікування відповідно до відповіді на терапію, а також тяжкості захворювання (3A).

## **ВЕНТИЛЯТОР-АСОЦІЙОВАНА ПНЕВМОНІЯ (ВАП)**

### **Які збудники викликають нозокоміальну пневмонію/ВАП у ВІТ? До яких антибіотиків вони чутливі?**

Вентилятор-асоційована пневмонія (ВАП) та нозокоміальна пневмонія часто спричинені аеробними грам-позитивними бактеріями, наприклад, *Acinetobacter baumannii*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, або грам-позитивними коками (*Staphylococcus aureus*). У індійських ВІТ переважають грам-негативні бактерії (наприклад, *Acinetobacter*, *Klebsiella* та *Pseudomonas spp*). Більшість із цих патогенів є мультирезистентними. Поширеність окремих МРБ, які спричиняють НП і ВАП, варіює залежно від лікарні, контингенту пацієнтів, особливостей пацієнта та постійно змінюється.

### **Яку початкову емпіричну комбінацію антибактеріальних препаратів слід призначати при ВАП і ВІТ?**

#### **Рекомендації**

- У пацієнтів з ВАП за відсутності високого ризику МРБ та при низькій поширеності у ВІТ MRSA (< 15%) та резистентних грам-негативних бактерій (<10%) слід застосовувати монотерапію препаратом, активним як проти MSSA, так і проти *Pseudomonas*, а не комбіновану терапію (1A)
- У пацієнтів з ВАП при високому ризику МРБ або при високій поширеності у ВІТ MRSA (> 15%) та резистентних грам-негативних бактерій (>10%) рекомендоване застосування препарату з активністю проти MRSA та принаймні двох препаратів, які діють на грам-негативні бактерії (3A)
- У пацієнтів з ВАП за відсутності високого ризику МРБ, при високій поширеності у ВІТ резистентних грам-негативних бактерій (>15%), але низькій поширеності

*MRSA* (<10%), рекомендоване застосуванні двох препаратів, які діють на грам-негативні бактерії, включно з *P. aeruginosa* (3A)

- Не рекомендоване рутинне застосування колістину у якості емпіричної терапії ВАП. Однак, колістин може застосовуватися заздалегідь при високій поширеності у ВІТ карбапенем-резистентних *Enterobacteriaceae* (> 20%) (рекомендація експертної групи).
- У районах з високою ендемічністю туберкульозу застосування лінезоліду може бути обмежене лише випадками відсутності адекватної альтернативної терапії (рекомендація експертної групи).
- Слід з обережністю застосовувати фторхінолони та аміноглікозиди у якості монотерапії ВАП у районах з високою ендемічністю туберкульозу (рекомендація експертної групи).
- Якщо у ВІТ відомі мікробний пейзаж і чутливість до антибіотиків, слід керуватися даною інформацією при призначенні емпіричного лікування, з урахуванням факторів ризику МРБ у даного пацієнта (рекомендація експертної групи).

### **Коли призначати антипсевдомонадні препарати при ВАП у ВІТ?**

#### **Рекомендації**

- При наявності факторів ризику мультирезистентної інфекції, спричиненої *Pseudomonas*, слід призначати емпіричну терапію із антипсевдомонадною дією (2A).
- При низькій частоті резистентності грам-негативних ізолятів у ВІТ (<10% грам-негативних ізолятів резистентні до вибраного для монотерапії препарату) та відсутності факторів ризику антибіотикорезистентності у пацієнтів можливе застосування одного антибактеріального препарату із антипсевдомонадною активністю (3A).
- При високій частоті резистентності грам-негативних ізолятів у ВІТ (>10% грам-негативних ізолятів резистентні до вибраного для монотерапії препарату або рівень резистентності невідомий) слід застосовувати 2 антибіотики різних класів із антипсевдомонадною активністю (3A).

### **Коли слід додавати препарати з антианаеробною дією при ВАП? Які препарати краще застосовувати?**

#### **Рекомендації**

- Не слід рутинно застосовувати антианаеробні антибіотики при емпіричному лікуванні ВАП (2A).
- При наявності факторів ризику анаеробної етіології ВАП слід додати препарати антианаеробного спектру до емпіричної терапії (2B).
- У пацієнтів із факторами ризику анаеробних збудників до емпіричної схеми лікування слід додати кліндаміцин або метронідазол, якщо до цієї схеми вже не входять карбапенеми (меропенем або іміпенем) чи піперацилін/тазобактам (рекомендація експертної групи).

### **Коли слід призначати препарат із дією на атипові збудники при ВАП? Які препарати краще застосовувати?**

#### **Рекомендації**

- Не слід рутинно застосовувати антибіотики, які діють на атипових збудників, при емпіричному лікуванні ВАП (2A).
- При наявності факторів ризику атипової етіології ВАП слід додати антибіотики, які діють на атипових збудників, до емпіричної терапії (2B).
- При комбінованій схемі лікування найкращою дією на атипових збудників володіють фторхінолони (левофлоксацин або моксифлоксацин) чи макроліди (азитроміцин або кларитроміцин) (рекомендація експертної групи).

## **КАТЕТЕР-АСОЦІЙОВАНІ ІНФЕКЦІЇ КРОВОТОКУ (КАІК)**

---

### **Які поширені збудники КАІК та яка у них чутливість до антибіотиків?**

Коагулазо-негативні *staphylococci* (CONS), *S. aureus*, *Enterococcus*, та *Candida species* належать до поширених збудників, які зустрічаються при більшості випадків КАІК. Значна частина, від 11 до 87%, *Staphylococcus aureus* та CONS є метицилін-резистентними. Зростає захворюваність КАІК, спричинених грам-негативними збудниками (більшість із яких виробляють бета-лактамази розширеного спектру), а також *Candida*, переважно *non-albicans candida*.

### **Які препарати вибору для емпіричного лікування КАІК у ВІТ?**

#### **Рекомендації**

- До емпіричної терапії КАІК повинні входити препарати, які діють як на грам-позитивні, так і на грам-негативні збудники (2A).
- Препаратами першої лінії для емпіричної терапії КАІК, спричиненої MRSA та мультирезистентними CONS є ванкомицин та тейкоплакін. Лінезолід і даптоміцин є хорошими альтернативними засобами (2A).
- До емпіричних препаратів, які діють на грам-негативних збудників, належать цефалоспорины IV покоління, карбапенеми, комбінація бета-лактамі/інгібітор бета-лактамази у комбінації з аміноглікозидами або у монотерапії (рекомендація експертної групи).
- Для протигрибкового лікування катетер-асоційованої кандидемії слід застосувати ехінокандин або флуконазол (2A).

[Go to:](#)

### **УРОЛОГІЧНИЙ ТА УРОГЕНІТАЛЬНИЙ СЕПСИС У ВІТ**

#### **Який препарат вибору для емпіричного лікування інфекцій сечовивідних шляхів у ВІТ?**

Спостерігається тенденція до підвищення поширеності грамнегативних бактерій, що продукують розширений спектр бета-лактамаз, в культурах бактерій, що є збудниками катетер-асоційованої інфекції сечовивідних шляхів у відділенні інтенсивної терапії. Аміноглікозиди, бета-лактами одночасно з інгібіторами бета-лактамаз, так само як і карбапенеми та фосфоміцин, мають хорошу ефективність у лікуванні при катетер-асоційованих інфекціях сечовивідних шляхів у відділенні інтенсивної терапії. Чутливість до фторхінолонів поступово знижується серед організмів, що були ізольовані при нозокоміальній інфекції сечовивідних шляхів. Види *Candida*, виділені у пацієнтів з інфекцією сечовивідних шляхів, проявляють чутливість до флуконазолу.

#### **Рекомендації**

- Первинний вибір антибіотиків повинен базуватися на ефективності проти грамнегативних мікроорганізмів, що продукують розширений спектр бета-лактамаз, і включає аміноглікозиди, бета-лактамі/інгібітори бета-лактамази чи карбапенеми (2A).
- У початковий емпіричний режим антибіотикотерапії інфекцій сечовивідних шляхів не рекомендується включати препарати проти грампозитивних збудників (3A).
- За відповідних клінічних умов необхідно розглянути застосування протигрибкових препаратів при емпіричному режимі антибактеріальної терапії (3B).

[Go to:](#)

### **ГОСТРА ІНФЕКЦІЙНА ДІАРЕЯ, АНТИБІОТИКОАСОЦІЙОВАНА ДІАРЕЯ ТА CLOSTRIDIUM DIFFICILE-АСОЦІЙОВАНА ДІАРЕЯ**

#### **Які збудники найчастіше спричиняють гостру інфекційну діарею у ВІТ?**

За захворюваність на діарею у відділенні інтенсивної терапії коливається від 12,9 до 38%. Більшість випадків діареї у відділенні інтенсивної терапії — неінфекційного походження. *Clostridium difficile* є збудником більшості інфекційних випадків діареї у відділенні інтенсивної терапії.

#### **Якими є препарати вибору для емпіричної антибіотикотерапії гострої інфекційної діареї у ВІТ?**

## Рекомендації

- Ми рекомендуємо емпіричне застосування метронідазолу у пацієнтів із гострою діареєю у ВІТ при підозрі на викликану *Clostridium difficile* інфекцію (3A).

## Застосування пробіотиків при лікуванні *Clostridium difficile*-асоційованої діареї? Як слід лікувати рецидивуючу інфекцію, викликану *Clostridium difficile*?

### Рекомендації

- Рекомендується метронідазол як препарат першої лінії терапії при легкому та середньої тяжкості перебігу клостридіальної інфекції/кlostридіальної діареї (1A).
- Рекомендується пероральний ванкоміцин як препарат першої лінії мікробіологічно доведеної тяжкої клостридіальної інфекції/кlostридіальної діареї (1A).
- Рекомендується застосовувати пероральний ванкоміцин для лікування рецидивуючої клостридіальної інфекції/кlostридіальної діареї (2A).
- Рекомендується трансплантація фекальної мікробіоти у якості альтернативного лікування при рецидивуючій клостридіальній інфекції/кlostридіальній діареї (2A).
- Рекомендується припинити антибіотикотерапію, як тільки клінічно це стане можливим (2A).
- Рекомендується не використовувати пробіотики як доповнення для терапії клостридіальної інфекції/кlostридіальної діареї (2A).
- Рекомендується додавати ванкоміцин до схеми лікування пацієнта з мікробіологічно доведеною клостридіальною інфекцією/кlostридіальною діареєю, якщо пацієнт уже застосовує метронідазол або немає клінічної відповіді на цей препарат протягом 3–4 днів (рекомендація експертної групи)

Go to:

## АБДОМІНАЛЬНІ ІНФЕКЦІЇ У ВІТ

### Гострий панкреатит та інфікований панкреонекроз

### Які препарати вибору для емпіричної антибіотикотерапії при інфекціях підшлункової залози, які розвинулися після гострого панкреатиту?

#### Рекомендації

- Рутинний профілактичний прийом антибіотиків для запобігання розвитку інфекції при гострому панкреатиті різного ступеня тяжкості не рекомендується (1A)
- Емпірична антибіотикотерапія у пацієнтів з інфікованим панкреонекрозом повинна призначатися на основі локальних мікробіологічних даних, чутливості мікроорганізмів до препаратів, фармакокінетичних властивостей та попереднього застосування антибіотиків (рекомендація експертної групи).
- У пацієнтів з ознаками інфікованого панкреонекрозу, які не отримували лікування, рекомендується емпіричне лікування карбапенемами, піперациліном + тазобактамом чи цефоперазоном + сульбактамом (2A).
- У пацієнтів без відповіді на лікування або які вже лікуються піперациліном + тазобактамом, цефоперазоном + сульбактамом або карбапенемами, до емпіричної терапії слід додати колістин. (3B)
- Тривалість антибактеріальної терапії повинна регулюватися на основі клінічних, радіологічних та лабораторних показників (рекомендація експертної групи).
- Пацієнтам, які не відповідають на антибіотикотерапію, необхідно провести некректомію та дренивання (3B).

• Go to:

## БІЛІАРНИЙ СЕПСИС

### Яка емпірична антибіотикотерапія при гострому холангіті?

#### Рекомендації

- Емпірична антибіотикотерапія пацієнтів з гострим холангітом базується на тяжкості захворювання, місцевому спектрі антибіотикочутливості, здатності

препаратів проникати у жовч та попередньому застосуванню антибіотиків (рекомендація експертної групи).

- Рекомендоване застосування бета-лактамів/ інгібіторів бета-лактамаз (наприклад, цефоперазон + сульбактам або піперацилін + тазобактам), або карбапенемів (іміпенем/меропенем) у вигляді монотерапії у пацієнтів з холангітом середнього чи тяжкого ступеня (3B).
- Рекомендована тривалість антибіотикотерапії гострого холангіту становить 4–7 днів після адекватного контролю джерела інфекції (2B).
- Біліарне дренування слід розглянути у всіх пацієнтів з холангітом в якості додаткового лікування до емпіричної антибіотикотерапії (1A).

Go to:

### **Які найпоширеніші збудники спричиняють абсцес печінки у ВІТ?**

Амебний абсцес печінки є найпоширенішою причиною абсцесу печінки в Індії. Захворюваність на піогенний абсцес печінки варіює від 2,3 до 446 на 100 000 госпіталізацій на рік. Грамнегативні організми (*E. Coli* та *Klebsiella*) є найбільш частими організмами, що спричиняють піогенний абсцес печінки. Фактори ризику піогенного абсцесу печінки: цукровий діабет, похилий вік, чоловіча стать, хвороби печінки та жовчовивідних шляхів, алкоголізм, злоякісні утворення, інтраабдомінальна інфекція та кістозні ураження печінки.

### **Які препарати вибору для емпіричної антибіотикотерапії при абсцесі печінки у ВІТ?**

#### **Амебний абсцес печінки**

##### **Рекомендації**

- Рекомендується метронідазол як препарат вибору при початку емпіричної антибіотикотерапії у пацієнтів з амебним абсцесом печінки (2A).
- Рекомендована тривалість лікування антибіотиками пацієнтів з амебним абсцесом печінки — 10–14 днів (3B).
- Рекомендована голкова аспірація амебного абсцесу печінки у хворих з відсутністю клінічного покращення стану через 48–72 год, з абсцесом лівої частки, абсцесом більше 5–10 см або тонкою облямівкою печінкової тканини навколо абсцесу (<10 мм) (рекомендація експертної групи).

#### **Піогенний абсцес печінки**

##### **Рекомендації**

- Рекомендоване застосування бета-лактамів/ інгібіторів бета-лактамаз у поєднанні з метронідазолом при лікуванні хворих з піогенним абсцесом печінки. Тривалість лікування від 2 до 4 тиж (2A).
- Карбапенеми рекомендуються при інфекціях, спричинених збудниками, що продукують розширений спектр бета-лактамаз, або меліюдози (2B).

### **Які найпоширеніші збудники перитоніту у ВІТ?**

Факторами ризику розвитку первинного перитоніту є декомпенсований цироз, нефротичний синдром і перитонеальний діаліз. До факторів ризику розвитку вторинного перитоніту належать внутрішньочеревна перфорація органа, постінтраабдомінальна операція і травма. Довше перебування у відділенні інтенсивної терапії, термінова операція при госпіталізації, повне парентеральне харчування і первинне місце інфікування (шлунок — дванадцятипала кишка) пов'язані з розвитком третинного перитоніту. Грамнегативні ентеральні мікроорганізми є найчастішими збудниками первинного та вторинного перитоніту. Іншими збудниками є грамозитивні та анаеробні бактерії. Організми, які найчастіше виділяються у хворих з третинним перитонітом, - *Candida*, *Enterococcus faecium* та *Staphylococcus epidermidis*.

### **Які антибіотики є препаратами вибору при емпіричній антибіотикотерапії перитоніту у ВІТ?**

## Рекомендації

- Рекомендується використовувати цефалоспорины третього покоління (наприклад, цефотаксим і цефтріаксон) протягом 7–10 днів у хворих на первинний перитоніт (2A).
- Рекомендуються бета-лактами/інгібітори бета-лактамаз або карбапенеми з ефективністю проти анаеробів (метронідазол) для лікування вторинного перитоніту (2A).
- Для вторинного перитоніту необхідно лікування антибіотиками протягом 4 днів після адекватного контролю джерела (2A).

Go to:

## ІНФЕКЦІЇ ЦНС У ВІТ

### Які найпоширеніші збудники гострого бактеріального менінгіту у ВІТ?

#### Позагоспітальний менінгіт

Захворюваність на **позагоспітальний піогенний менінгіт** коливається від 2 до 7,40 на 100 тис. населення. Найчастішими збудниками є *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis*, інші стрептококи, *Haemophilus influenzae* та *Listeria monocytogenes*. Також збудниками можуть бути стафілококи, грамнегативні бацили, *Pseudomonas* і *Acinetobacter*. Загальними факторами ризику виникнення бактеріального менінгіту є отит середнього вуха, похилий вік, знижений імунний статус і попереднє застосування антибіотиків.

#### Інформація про доказову базу

Захворюваність на менінгіт після вентрикулярного дренивання чи катетеризації коливається від 2 до 27%. Зазвичай збудниками є коагулазонегативні стафілококи (особливо *Staphylococcus epidermidis*), *Staphylococcus aureus*, *Acinetobacter*, *Pseudomonas* і *Enterobacteriaceae*. Факторами ризику є повторна катетеризація, триваліша катетеризація, забір проб церебральної рідини, наявність супутньої системної інфекції та хірургічна техніка, тобто підшкірне тунельне екстравентрикулярне дренивання, резервуар Рікхама з перкутанним дрениванням цереброспінальної рідини. Захворюваність на посткраніотомічний чи постнейрохірургічний менінгіт становить від 0,02 до 9,5%. Найчастіше його зумовлюють: *Staphylococcus aureus*, коагулазонегативні стафілококи (особливо *S. epidermidis*), *Enterobacteriaceae*, *Acinetobacter* і *Pseudomonas*. Фактори ризику включають витік цереброспінальної рідини, проведення підшкірного тунельного дренивання ліквору, довша тривалість дренивання, багаторазові операції, відсутність антибіотикопрофілактики та екстрена хірургія. Частота виникнення менінгіту внаслідок нейроаксіальної блокади становить 0,2 на 10 000 і збудниками є *Streptococcus viridans* та *Staphylococcus aureus*. Екзогенна інокуляція є основним фактором ризику. Захворюваність на посттравматичний менінгіт коливається від 1,39 до 2%, і коагулазонегативні стафілококи та *Enterobacteriaceae* є найчастішими збудниками. Факторами ризику є пролонгована госпіталізація, проведення поперекового та вентрикулярного дренивання. Виникнення інфекції після внутрішнього вентрикулярного дренивання становить від 5,9 до 15,2%. Найпоширенішими збудниками є коагулазонегативні стафілококи, *Staphylococcus aureus*, грамнегативні бацили, стрептококи групи D та *Propionibacterium acnes*. Витік цереброспінальної рідини, використання одноразових нестерильних рукавичок і багаторазове шунтування, що виконується з порушенням цілісності хірургічних рукавичок.

### Які препарати вибору при емпіричній?

#### Негоспітальний менінгіт

#### Рекомендації

- Рекомендуються цефалоспорины третього покоління (бажано цефтріаксон) у поєднанні з ванкомицином як антибіотик вибору в емпіричній антибіотикотерапії при негоспітальному менінгіті (3A).

- Також необхідно додати ампіцилін або амоксицилін, якщо вік пацієнта >50 років. (3A).
- Якщо бета-лактами протипоказані, рекомендується хлорамфенікол плюс ванкоміцин як антибіотик вибору, а також додати котримоксазол, якщо вік >50 років (3A).
- Рекомендоване застосування ципрофлоксацину або азтреонаму разом з ванкоміцином як альтернативний режим. Слід додати котримоксазол, якщо вік >50 років (рекомендація експертної групи).
- Рекомендується встановлювати тривалість антибіотикотерапії на основі підозрюваних або ізольованих організмів, тобто від 10 до 14 днів для *Streptococcus pneumoniae*, від 14 до 21 дня для *Streptococcus agalactiae*, 7 днів для *Neisseria meningitidis* або *Haemophilus influenzae*, 21 день для аеробних грамнегативних бацил, і 21 день або більше — для *Listeria monocytogenes* (3A).
- Якщо мікроорганізм не ідентифікований, лікування слід призначати протягом щонайменше 10–14 днів (3A).

### Нозокоміальний менінгіт

#### Рекомендації

- Рекомендується ванкоміцин плюс цефепім, цефтазидим або меропенем як емпіричні антибіотики вибору при нозокоміальному менінгіті (3A).
- Колістин може бути призначений, якщо захворюваність на карбапенемрезистентні *Enterobacteriaceae* чи резистентні *Acinetobacter* висока у цьому відділенні (рекомендація експертної групи).
- Якщо бета-лактами протипоказані, рекомендовано замінити бета-лактами азтреонамом або ципрофлоксацином (3A).
- Інтравентрикулярні/інтратекральні антибіотики повинні бути розглянуті, якщо інфекція погано реагує на відповідні системні антибіотики клінічно або мікробіологічно (3A).

### Які найпоширеніші збудники абсцесу головного мозку у ВІТ?

Захворюваність на абсцес мозку становить від 1,3 до 2,6 випадка на 100 тис. населення. Найчастіше його викликають *Streptococcus* (особливо *S. viridans*), *Staphylococcus* (особливо *S. aureus*), грамнегативні палички, анаероби (*Bacteroides*, *PeptoStreptococcus*, *Fusobacterium*), *Pseudomonas* і *H. influenzae*. Абсцес полімікробної етіології становить від 23 до 26% випадків. Фактори ризику включають отит середнього вуха, синусит, травми голови, вроджені вади серця, гематогенне поширення, оперативні втручання, імунодефіцитні стани, легеневі захворювання, менінгіт і одонтогенні інфекції.

### Які препарати вибору для емпіричної антибіотикотерапії абсцесу головного мозку у ВІТ? Яка тривалість антибіотикотерапії?

#### Рекомендації

- Рекомендуються цефалоспорини третього покоління плюс метронідазол при емпіричній антибіотикотерапії при абсцесі мозку (3A).
- Рекомендується додавати ванкоміцин у разі високого ризику інфікування метицилінрезистентним *S. aureus* (MRSA) (3A).
- Рекомендується ванкоміцин плюс ципрофлоксацин, якщо бета-лактами протипоказані (3A).
- Рекомендується азтреонам, якщо ципрофлоксацин не може бути призначений або протипоказаний (рекомендація експертної групи).
- Рекомендується мінімум 4 тиж терапії; однак тривалість може бути продовжена відповідно до клініко-рентгенологічної реакції незалежно від аспірації чи ексцизії абсцесу (3A).

Go to:



## ІНФЕКЦІЇ ШКІРИ ТА М'ЯКИХ ТКАНИН У ВІТ

### Які найпоширеніші збудники та фактори ризику для інфекцій шкіри та м'яких тканин у ВІТ?

Старший вік, цукровий діабет, ожиріння, злоякісні новоутворення, цироз печінки і довше перебування у відділенні інтенсивної терапії — фактори ризику розвитку інфекцій шкіри та м'яких тканин. Грампозитивні організми (*Staphylococcus aureus*) — найбільш поширені організми, відповідальні за інфекції шкіри та м'яких тканин. *E. coli* і *Pseudomonas* — найчастіші патогени серед грамнегативних організмів. MRSA

(Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* — метицилінрезистентний золотистий стафілокок) і грамнегативні організми, що продукують ESBL (Extended-spectrum beta-lactamase — розширений спектр бета-лактамаз), є найбільш поширеними причинами інфекцій шкіри та м'яких тканин у відділенні інтенсивної терапії. Мономікробний некротизуючий фасцит найчастіше спричинений *Streptococcus pyogenes*; змішані коліформи, анаероби та стафілококи є найчастішими причинами полімікробного некротизуючого фасциту.

### Які препарати вибору для емпіричної антибіотикотерапії інфекцій шкіри та м'яких тканин у ВІТ? Чи комбінація препаратів краща, ніж монотерапія при емпіричній терапії?

#### Рекомендації

- При негнійних інфекціях шкіри та м'яких тканин середньої тяжкості рекомендується внутрішньовенне введення пеніциліну або кліндаміцину як першого вибору антибіотика (2A).
- Тяжкі негнійні інфекції шкіри та м'яких тканин слід лікувати за допомогою комбінації піперацилін-тазобактам разом із препаратом проти MRSA (ванкоміцин, тейкопланін, даптоміцин або лінезолід) (2A).
- Слід розглянути супутнє хірургічне обстеження чи санацію рани при тяжких негнійних. Для тяжких гнійних інфекцій шкіри та м'яких тканин рекомендується розріз і дренивання рани з призначенням емпіричної антибіотикотерапії, що включає піперацилін-тазобактам плюс препарат з активністю проти MRSA (ванкоміцин, тейкопланін, даптоміцин або лінезолід) (3A).
- Рекомендується використовувати пеніцилін плюс кліндаміцин при мономікробній некротизуючій інфекції, викликаній *Streptococcus pyogenes* або клостридіями. При полімікробному некротизуючому фасциїті рекомендується комбінація піперацилін-тазобактам, фторхінолон і кліндаміцин (3A).