

Негоспітальна та нозокоміальна (госпітальна) пневмонія в дорослих осіб: етіологія, патогенез, класифікація, діагностика, антибактеріальна терапія

Клінічні настанови

Укладачі
Юрій Іванович Фещенко, академік НАМН України, д.м.н., професор
Олександр Ярославович Дзюблик, д.м.н., професор
Ярослав Олександрович Дзюблик, к.м.н.
Тетяна Олексівна Перцева, член-кореспондент НАМН України, д.м.н., професор
Юрій Михайлович Мостовой, д.м.н., професор
Олександр Олександрович Мухін, к.м.н.
Максим Миколайович Пилипенко, к.м.н.
Сергій Сергійович Сімонов, к.м.н.
Ростислав Євгенович Сухін, к.м.н.
Гор Порфирійович Шлапак, д.м.н., професор
Валерія Валеріївна Дмитриченко

Проект до обговорення

Продовження. Початок у № 2, 4, 6, 8, 18-20, 22, 24/2013; 1-2, 6/2014

Інші методи інтенсивної терапії хворих на ГП

Призначення кортикостероїдів за наявності септичного шоку. У розвинених країнах питання про призначення низьких доз кортикостероїдів вирішується за результатами тесту зі стимуляцією кортикотропіном. З урахуванням малодоступності цього тесту, а також того факту, що приблизно 75% пацієнтів зі стійкою до вазопресорів гіпотензією мають недостатність надниркових залоз, у хворих із септичним шоком обґрунтовано емпіричне використання цих препаратів. У разі септичного шоку з гіпотензією, резистентною до рідинної ресусцитації та терапії вазопресорами, показане введення гідрокортизону в добовій дозі 200-300 мг. У хворих із тяжким перебігом ППП, у яких немає проявів септичного шоку, рутинне використання глюкокортикоїдів не показане.

Профілактика тромбоемболічних ускладнень із використанням компресійних панчох і/чи низькомолекулярних гепаринів показана у переважній більшості хворих із тяжким перебігом ППП, які тривалий час перебувають у ліжку і в яких відсутня рухова активність.

Пацієнтам, у яких відсутня артеріальна гіпотензія, періодично необхідно надавати напівсидяче та сидяче положення тіла (проводити «вертикалізацію»). У хворих із тяжким перебігом ППП у разі зворотного розвитку симптомів захворювання рухову активність слід розпочинати ще у ВІТ і поступово її збільшувати. У розвинених країнах контроль за цим покладено на спеціалістів із фізіотерапії. Вертикалізація та рухова активність хворих сприяють відновленню резервів дихальної й серцево-судинної системи, пришвидшують одужання хворих і переведення їх до відділення загального профілю.

Раннє ентеральне харчування та жорсткий контроль глікемії. Раннє ентеральне харчування дозволяє не тільки забезпечити енергетичні та пластичні потреби організму, а й запобігти ушкодженню кишечника та транслокації бактерій до кров'яного руслу. Є вагомими докази того, що проведення раннього та збалансованого ентерального харчування дозволяє суттєво зменшити частоту розвитку гнійно-септичних ускладнень у хворих, які перебувають у ВІТ. Разом із тим, якщо проведення клінічного харчування здійснюється без дотримання певних правил або персоналом, який не має належної підготовки, можуть виникати певні ускладнення. Серед них найбільш вагомими є регургітація, гіперглікемія та діарея.

Гіперглікемія може ускладнювати тяжкий перебіг ППП і погіршувати результати лікування. Оптимальним вважається рівень глікемії, що не перевищує 8 ммоль/л. У деяких випадках може знадобитися контроль глікемії за рахунок внутрішньовенної інфузії інсуліну з відповідним моніторингом.

Моніторинг у ВІТ. Оскільки за тяжкого перебігу ППП провідними порушеннями є гіпоксемія, дихальне виснаження та артеріальна гіпотензія, то лікування хворого у ВІТ потребує відповідного моніторингу, що забезпечує виявлення вказаних порушень у перші ж хвилини після їх виникнення. У хворих, які перебувають на самостійному диханні, найбільш вагомими засобами моніторингу є такі:

- підрахунок частоти дихання (медичним персоналом чи за допомогою моніторів, в яких ЕКГ-моніторинг поєднується імпедансометрією грудної порожнини);
- пульсоксиметрія;
- під час інгаляції кисню через маску необхідне регулярне занотовування об'ємної швидкості потоку кисню (л/хв);
- неінвазивне (автоматичне, за допомогою монітора) вимірювання АТ;
- періодичне визначення газового складу артеріальної крові (від 1 до 3-4 разів на добу) за допомогою газоаналізатора;
- моніторинг температури тіла.

У хворих, яким проводять інтенсивну інфузійну терапію, окрім вище перерахованих методів, необхідно регулярно спостерігати за динамікою клінічних ознак переважання об'ємом, тобто виникненням періорбітальних набряків, набряків кінцівок і крепітації під час аускультативного огляду легень.

У пацієнтів, які перебувають на ШВЛ, додатково слід застосовувати капнографію, а також частіше визначати газовий склад артеріальної крові.

У хворих на гостру серцево-судинну недостатність необхідно проводити моніторинг ЦВТ, а також інвазивне вимірювання АТ (за допомогою катетера, встановленого в променевої артерії) та регулярно визначати рівень насичення киснем змішаної венозної крові (ScvO₂). ScvO₂ визначається газовим аналізатором у венозній крові, взятій із встановленого в центральну вену катетера, або вимірюється через катетер у верхній порожнистій вені фіброоптичним сенсором. Разом із лактатом ScvO₂ є показником адекватної тканинної оксигенації.

Рівень лактату крові є маркером анаеробного метаболізму, який відбувається на тлі кисневого голодування. Підвищення рівня лактату >2,5 ммоль/л свідчить про неадекватність доставки кисню тканинам і асоціюється з підвищенням рівня летальності.

У складних випадках, коли існує невизначеність за вирішення питання про початок, продовження чи припинення АБТ, доцільне кількісне визначення плазмового рівня плазменного С-реактивного протеїну та про-кальцитоніну.

Критерії переведення хворого з ВІТ до профільного відділення. Відповідно до затверджених МОЗ України наказів та інструкцій, якими керується у своїй діяльності служба інтенсивної терапії, питання про госпіталізацію

хворого у ВІТ та переведення його у загальну палату вирішується завідувачем ВІТ, а за його відсутності черговим лікарем ВІТ. Оскільки загальноприйнятими критеріями та показаннями щодо переведення хворого на ГП з ВІТ до профільного відділення не існує, то їх визначають «на клінічний розсуд». Разом із тим для впорядкування цього процесу, зменшення елементу суб'єктивізму можна використовувати критерії та симптоми оцінки тяжкості перебігу ГП, які наводилися як показання до госпіталізації пацієнтів у ВІТ.

Таким чином, хворий на ГП може розглядатися кандидатом до переведення з ВІТ у профільне відділення, якщо в нього:

- немає симптомів дихальної недостатності і потреби в проведенні штучної та допоміжної вентиляції легень;
- немає симптомів серцево-судинної недостатності та потреби в застосуванні вазопресорів;
- адекватний рівень свідомості і спроможність хворого до кооперації та виконання інструкцій і призначень;
- позитивна динаміка основного захворювання та відсутність ускладнень основного і супутніх захворювань, які потребують застосування інвазивних процедур та інтенсивної терапії.

Продовження на стор. 44.

Таблиця 24. Найбільш типові діагностичні помилки

Помилка	Коментар
Неправильна інтерпретація вогнищево-інфільтративних змін у легенях	Можливими неінфекційними причинами є: новоутворення, тромбоемболія легеневої артерії й інфаркт легень, застійна серцева недостатність, гострий респіраторний дистрес-синдром, ателектаз, медикаментозна пневмопатія. Головним визначальним моментом є оцінка динаміки клініко-лабораторних ознак, загального стану пацієнта і даних мікробіологічної діагностики
Неправильна оцінка результатів мікробіологічного дослідження	Діагностична значущість виділених мікроорганізмів визначається їх концентрацією і способом забору матеріалу
Технічні помилки	Введення катетера чи «захищеної щітки» в інтактні відділи легень створює дійсну мікробіологічну картину

Таблиця 25. Помилки АБТ хворих на ГП

Помилка	Коментар
Під час вибору препарату	
Призначення препаратів для ерадикації етіологічно незначущих мікроорганізмів	<i>S. epidermidis</i> і <i>Enterococcus</i> spp. не є збудниками ГП
Призначення препаратів з антианаеробною активністю	Роль анаеробів у розвитку ГП залишається невизначеною
Призначення гентаміцину, карбеніциліну	В Україні високий рівень резистентності збудників до гентаміцину і карбеніциліну
Використання цефалоспоринові I-III покоління без антисиньогнійної активності для стартової емпіричної терапії ВАП у пацієнтів ВІТ	Високий рівень стійкості найбільш імовірних збудників ВАП (<i>P. aeruginosa</i> , <i>Acinetobacter</i> spp., <i>K. pneumoniae</i>) до цих препаратів
Під час вибору режиму дозування препарату	
Призначення ципрофлоксацину в низьких дозах	Через збільшення резистентності збудників ГП ципрофлоксацин необхідно призначати в дозі ≥800-1200 мг/добу
Перед призначенням антибактеріальних препаратів не враховуються стан функції печінки та нирок, наявність масивних набряків	Може призвести до токсичного впливу внаслідок підвищеної концентрації препарату або, навпаки, до недостатньої його концентрації в тканинах і крові
Низька доза антибіотика у випадку ГП, викликаного <i>P. aeruginosa</i>	У зв'язку з високим значенням МПК для більшості АБП і ризику селекції резистентності антибіотик слід призначати, ретельно дотримуючись рекомендованого режиму дозування
Під час визначення тривалості терапії	
Невиправдано часта зміна антибіотиків у процесі лікування	Показаннями для зміни АБП слугують: <ul style="list-style-type: none"> • відсутність клінічної ефективності протягом 72 год • розвиток серйозних небажаних явищ • зміна збудника ГП
Продовження АБТ до нормалізації клініко-рентгенологічних та лабораторних ознак НП	Тенденція до нормалізації окремих клініко-лабораторних (субфебрилітет, виділення гнійного мокротиння, палочкоядерний зсув <10) чи рентгенологічних змін не збігається за часом з ерадикацією збудника і не є показаннями для продовження АБТ. Основний критерій відміни АБТ – зворотний розвиток комплексу клінічної симптоматики, який включає регрес дихальної недостатності

Негоспітальна та нозокоміальна (госпітальна) пневмонія в дорослих осіб: етіологія, патогенез, класифікація, діагностика, антибактеріальна терапія

Клінічні настанови

Продовження. Початок на стор. 43.

Для остаточного вирішення питання про переведення хворого необхідно враховувати такі фактори:

- потребу в проведенні пацієнту інгаляції кисню та можливість проведення цієї процедури у профільному відділенні;
- потребу в проведенні хворому постійної пульсоксиметрії (моніторингу) та можливість проведення цієї процедури у профільному відділенні.

3.8. Типові помилки ведення пацієнтів із ГП

Помилки, що допускаються під час ведення пацієнтів із ГП, можна умовно розділити на дві групи: діагностичні і лікувальні (табл. 24, 25).

Хоча центральною постаттю, що приймає рішення, залишається лікуючий лікар, одним із найбільш ефективних шляхів подолання проблем, пов'язаних із діагностикою та лікуванням ГП, є поліпшення міждисциплінарної взаємодії. Найважливішими складовими для прийняття правильних рішень є точна інформація про пацієнта (характер основного захворювання, тяжкості й динаміки патологічних розладів, фактори ризику розвитку інфекційних ускладнень, особливості відповіді на терапію тощо), а також дані про поширеність госпітальних інфекцій у відділенні, їх етіологічну структуру, рівень і характер антибіотикорезистентності збудників.

У зв'язку з відсутністю аргументованих доказів, отриманих у контрольованих дослідженнях, недоцільно використовувати в терапії хворих на ГП імуномодулятори (такі як Т-активін, тималін, тимоген тощо), інгібітори протеаз, синтетичні ендорфіни (даларгін) та інші препарати, такі як актовегін, цитохром, імуноглобуліни.

3.9. Профілактика ГП

Необхідність розробки і впровадження засобів профілактики ГП зумовлена високою поширеністю цього тяжкого ускладнення, особливо серед хворих хірургічних відділень, пацієнтів із тяжкою механічною і термічною травмою та серед осіб із порушенням свідомості. Попередження виникнення ГП дозволяє запобігти збільшенню термінів госпіталізації, підвищенню витрат на лікування та сприяє зниженню летальності.

Приймаючи до уваги фактори ризику і патогенез ГП, профілактика повинна складатися з комплексу взаємозалежних заходів організаційного, технічного і медичного характеру, що знижують ймовірність контамінації та інфікування і підсилюють антиінфекційний захист самого пацієнта.

Найбільш високий ступінь обґрунтованості мають такі напрями профілактики ГП.

3.9.1. Навчання персоналу

Для поліпшення якості догляду за хворими з групи ризику розвитку ГП необхідно навчати персонал правилам догляду за хворими з порушеною свідомістю і бульбарними розладами; за пацієнтами, яким проводиться респіраторна підтримка, небулайзерна терапія чи зондове ентеральне харчування. Навчання повинно здійснюватися з позиції визначення факторів ризику розвитку ГП та попередження їх негативного впливу.

Найбільш важливими з правил догляду за хворими є дотримання кута нахилу головного кінця ліжка (30-40°), періодичний контроль положення шлункового зонда, аускультация перистальтики і контроль резидуального об'єму харчової суміші в шлунку, регулярне визначення тиску в манжеті ендотрахеальної чи трахеостомічної трубки, миття пацієнта та обробка його шкіри спеціальними засобами.

3.9.2. Переривання шляхів передачі інфекції

- Переривання шляхів передачі інфекції включає:
- використання одноразового стерильного витратного матеріалу, що контактує з дихальними шляхами пацієнта;
 - існують дані про те, що використання закритих аспіраційних систем зменшує частоту розвитку ГП порівняно з використанням звичайних катетерів; планова заміна закритих аспіраційних систем не повинна проводитися частіше, ніж вказано в інструкції виробника;
 - щоденну стерилізацію небулайзера;

Укладачі
Юрій Іванович Фещенко, академік НАМН України, д.м.н., професор
Олександр Ярославович Дзюблик, д.м.н., професор
Ярослав Олександрович Дзюблик, к.м.н.
Тетяна Олексіївна Перцева, член-кореспондент НАМН України, д.м.н., професор
Юрій Михайлович Мостовой, д.м.н., професор
Олександр Олександрович Мухін, к.м.н.
Максим Миколайович Пилипенко, к.м.н.
Сергій Сергійович Сімонов, к.м.н.
Ростислав Євгенович Сухін, к.м.н.
Ігор Порфирійович Шлапак, д.м.н., професор
Валерія Валеріївна Дмитриченко

- зміну пасивного фільтра-зволожувача під час його контамінації; планова його заміна повинна проводитися не частіше, ніж вказано в інструкції виробника;
- у пацієнтів без ризику розвитку обструкції дихальних шляхів перевагу слід надавати фільтрам-зволожувачам порівняно з активними зволожувачами;
- попередження накопичення конденсату в дихальному контурі за рахунок його активного зігрівання та своєчасне видалення конденсату з дихального контуру; слід уживати всіх заходів для попередження попадання конденсату з дихального контуру до дихальних шляхів пацієнта;
- використання стерильного розчину для небулайзерної терапії;
- стерилізацію багаторазового дихального контуру перед його використанням для нового пацієнта; не рекомендується часто (кожні 48 год) замінювати одноразовий контур в одного й того ж пацієнта; за відсутності видимих пошкоджень та ознак контамінації планова заміна контура повинна розглядатися не раніше ніж через 7 діб;
- ретельну аспірацію секрету з надманжеточного простору з промиванням катетера тільки стерильним розчином;
- зміну ємності для збору аспірату перед використанням у іншого пацієнта.

3.9.3. Попередження переносу бактерій медичним персоналом

Попередженню переносу бактерій персоналом сприяє правильна організація процесу обробки рук: використання рідкого мила, антисептиків і одноразових серветок. Рекомендується мити руки перед надяганням і після зняття рукавичок. Запобігти перехресній контамінації дозволяє зміна рукавичок до початку роботи з новим пацієнтом. Необхідні виявлення і санація носіїв MRSA серед персоналу лікувальної установи.

Дуже дієвим заходом є ізоляція пацієнтів з інфекціями, викликаними полірезистентними збудниками (такими, як MRSA) й організація допомоги у ВІТ за принципом «один пацієнт – одна сестра».

3.9.4. Обмеження використання супутніх лікарських засобів, що сприяють підвищенню ризику ендогенного інфікування

Ризик інфікування нижніх дихальних шляхів мікрофлорою ротоглотки і травного тракту неминує збільшується за наявності порушення свідомості, пригнічення кашльового рефлексу, підвищення рН шлунка.

Рациональне призначення снодійних та седативних засобів, наркотичних анагетиків, міорелаксантів, антацидів дозволяє знизити частоту розвитку ГП за рахунок обмеження процесу транслокації мікрофлори ротоглотки в дихальні шляхи. Зменшити глибину седатії можна у разі використання сучасних допоміжних режимів респіраторної підтримки, у т. ч. неінвазивної вентиляції. Для післяопераційного знеболення ширше застосовувати нестероїдні протизапальні засоби та методи регіонарної анестезії, що дозволяє зменшити пригнічення дихання та перистальтики, пов'язане з використанням наркотичних анагетиків.

З метою профілактики розвитку стресових виразок травного тракту перевагу варто надавати ранньому ентеральному харчуванню, а інгібітори протонної помпи, H₂-блокатори і сукральфат слід призначати лише пацієнтам із високим ризиком шлунково-кишкової кровотечі.

Хворим із помірно вираженою анемією слід уникати проведення гемотрансфузій. У разі необхідності гемотрансфузій слід використовувати еритроцитарну масу, позбавлену лейкоцитів (використання лейкоцитарних фільтрів).

3.9.5. Епідеміологічний контроль

Епідеміологічний контроль полягає в спостереженні за пацієнтами групи ризику розвитку нозокоміальних інфекцій; обліку поширеності цих інфекцій, аналізі етіологічної структури збудників, характеру й рівня антибіотикорезистентності. Для контролю поширеності ГП варто орієнтуватися на стандартизовані показники – розраховувати її на 100 днів госпіталізації чи на 1000 днів ШВЛ.

3.9.6. Селективна деконтамінація ротоглотки і травного тракту

Класична схема селективної деконтамінації (СДК) травного тракту базується на поєднанні ентерального (через зонд) призначення неабсорбуючих антибіотиків (аміноглікозидів, поліміксину) з амфотерицином В, обробки ротоглотки 2% пастою, що містить ці препарати, і парентеральному введенні антибіотиків широкого спектра дії (цефалоспорино III покоління або ципрофлоксацину). Головна мета СДК – запобігання надлишкової колонізації ротоглотки і кишечника грамнегативними аеробами, а отже, профілактика первинного і вторинного ендогенного інфікування.

За результатами деяких досліджень продемонстровано, що комбінація системного призначення антибіотиків із СДК призводить до статистично достовірного зниження поширеності інфекцій нижніх відділів дихальних шляхів і летальності в загальній популяції пацієнтів ВІТ, що знаходяться на ШВЛ. Проте клінічне значення СДК у зниженні летальності дуже помірно і за даними останніх метааналізів ≤5% (NNT=21-23, тобто для запобігання одного смертельного випадку за допомогою СДК необхідно пролікувати 21-23 пацієнтів).

Вплив СДК на зниження летальності у хворих терапевтичного профілю не доведено. Можливо, відсутність зниження летальності у цих пацієнтів пов'язане зі значно меншою зворотністю основного патологічного процесу (гострого порушення мозкового кровообігу, декомпенсації хронічної серцевої недостатності, гострої печінкової недостатності та ін.), а також виключенням з аналізу деяких категорій хірургічних хворих, у тому числі з високим ризиком розвитку ускладнень (після операції на стравоході чи серці, трансплантації печінки).

У цілому проведення СДК можна рекомендувати лише окремим категоріям тяжких хірургічних пацієнтів та хворим із тяжкими травмами з високим ризиком розвитку ВАП. Застосування СДК як обов'язкового стандарту профілактики ГП є невиправданим з економічної точки зору та з позицій епідеміологічних наслідків для даного ВІТ.

Ризик розвитку ГП може бути знижений за допомогою проведення ретельного чищення зубів та їх обробки 0,2% хлоргексидиновим гелем (тричі на добу) протягом усього періоду проведення ШВЛ.

3.9.7. Профілактичне призначення антибактеріальних препаратів

На сьогодні відсутні аргументовані докази ефективності системного призначення антибактеріальних препаратів із метою профілактики ГП у пацієнтів із факторами ризику, у тому числі в тих, що знаходяться на ШВЛ.

Призначення цефалоспоринів I-III покоління знижує ризик виникнення ранньої ГП, однак є фактором, що сприяє розвитку пізньої ГП, викликаного неферментуючими грамнегативними бактеріями і MRSA. Згідно з рекомендаціями переважної більшості експертів призначення антибіотиків із метою профілактики ВАП у хворих без вихідного інфекційного процесу бактеріальної природи є недоцільним. У разі прийняття індивідуального рішення необхідно враховувати наявність таких факторів ризику, як тяжка супутня патологія, імуносупресія, тривале проведення ШВЛ, аспірація на догоспітальному етапі за наявності порушень свідомості, гнійний ендобронхіт тощо.

3.9.8. Інші заходи профілактики

Деякі заходи профілактики пропонуються багатьма експертами, проте доказів їх ефективності все ще недостатньо.

- Скорочення тривалості передопераційного періоду.
- Адекватна санація екстрапульмональних вогнищ інфекції.
- Своєчасне видалення катетерів, зондів та інших інвазивних пристроїв.
- У хворих із загостренням ХОЗЛ та в інших пацієнтів із помірно вираженою дихальною недостатністю по можливості слід уникати інкубації трахеї, а респіраторну підтримку проводити в режимі неінвазивної вентиляції.
- Попередження спонтанної екстубації; уникання передчасної екстубації, що потребує реінтубації пацієнта.
- Використання переважно оротрахеальної інтубації (слід уникати проведення назотрахеальної) для зменшення ризику розвитку нозокоміального синуситу.
- Постійна аспірація секрету з надманжетного простору.
- Використання закритих аспіраційних систем.
- Застосування ендотрахеальних трубок із манжетами удосконаленої конструкції.
- Підтримання оптимального тиску в манжеті ендотрахеальної трубки (оптимальний тиск 25-30 см водн. ст.).
- Видалення секрету з ротоглотки і надманжетного простору перед екстубацією.
- Ранній перехід на ентеральне харчування; під час проведення харчування необхідно проводити моніторинг резидуального об'єму шлунка та тримати головний кінць ліжка пацієнта підйнятим на 30-40°.
- Рання мобілізація, спонукальна спірометрія, глибоке дихання, стимуляція відкашлювання.