



Запорізький державний медичний університет
Кафедра інфекційних захворювань

ГОСПІТАЛЬНІ ІНФЕКЦІЇ

Доцент кафедри інфекційних хвороб, к.
мед.н.

Фурик Олена Олександрівна

ГОСПІТАЛЬНІ ІНФЕКЦІЇ

**це інфекції, вони каючі у
госпіталізованих пацієнтів через 48
годин лікуванні в стаціонарі при
умові:**

- **Відсутність ознак хвороби на на
момент госпіталізації**
- **Якщо пацієнти НЕ знаходились в
інкубаційному періоді**

До госпітальних інфекцій не відносяться:

- **Випадки надходження пацієнта в стаціонар в інкубаційному періоді;**
- **Випадки внутрішньоутробної інфекції та інфікуванні новонародженого при проходженні через пологові шляхи.**

Група ризику виникнення госпітальних інфекцій:

- **Пацієнти без постійного місця проживання;**
- **Пацієнти з тривалими інфекційними захворюваннями;**
- **Пацієнти з імунодефіцитними станами;**
- **Медичний персонал.**

Збудники госпітальних інфекцій

Грамнегативні аероби (*клебсіела, синегнійна палочка, сальмонела, ентеробактер*);

Грампозитивні бактерії (*стафілококки, стрептококки*);

Віруси (*гепатитів В, С, ВІЛ, ротавірус*).

Простіші, гриби.

Госпітальній епідпроцес дрізняється від позалікарняних та залежить від особливостей популяції збудника, особливостей контингенту госпіталізованих хворих, а також умов, в яких даний епідпроцес розвивається

Циркулюючі в лікарняних стаціонарах бактерій

Ековари госпітальних штаммов



ЛІКАРНЯНИЙ
сформувались з
позалікарняних під
впливом факторів
лікарняного
середовища

ПОЗАЛІКАРНЯНІ

Профілактичні заходи по попередженню заносу в стаціонар позалікарняних збудників

- **при госпиталізації в анамнезі необхідно уточнювати раніше перенесені інфекційні захворювання, які залишають стійкий та тривалий імунітет (кір, вітряна віспа, епід. паротит та інш.);**
- **анамнез щеплень;**
- **чи був контакт з інфекційними хворими по місцю проживання чи жителя, чи навчання за період, який дорівнює максимальній інкубації.**

ОСОБЛИВОСТІ ЛІНАКРНЯНИХ ЕКОВАРІВ БАКТЕРІАЛЬНИХ ЗБУДНИКІВ

- **Мають стійкість до дії несприятливих факторів навколишнього середовища : до ультрафіолетових променів, висушуванні** (*лікарняні штами сіньогнойної палички зберігають свою патогенність на гумових поверхнях – 30 діб, на скляних – 20 діб, в розчині фурациліну – 7 діб*).

ОСОБЛИВОСТІ ЛІНАКРНЯНИХ ЕКОВАРІВ БАКТЕРІАЛЬНИХ ЗБУДНИКІВ

- деякі бактерії не тільки самі володіють плазмидами резистентності, але й можуть здійснювати передачу факторів резистентності іншим бактеріям (лікарняні штами синьогнійної палички передають стійкість сальмонелам та нейсеріям)

ОСОБЛИВОСТІ ЛІНАКРІЯНИХ ЕКОВАРІВ БАКТЕРІАЛЬНИХ ЗБУДНИКІВ

- **Мають полірезистентність до антибактеріальних препаратів (лікарняні штами клебсіели та стафілококів стійкі до 5 та більше антибіотикам).**

ОСОБЛИВОСТІ ЛІНАКРНЯНИХ ЕКОВАРІВ БАКТЕРІАЛЬНИХ ЗБУДНИКІВ

- мають високу вірулетність.
Для зараження необхідна менша
доза, ніж для позалікарняних
штамів (лікарняні штами УПФ
здатні визивати захворювання
навіть у імунокомпетентних осіб)**

- **Важливу роль у розвитку госпітального епідпроцесу мають не тільки лікарняні штами збудників, але й «госпітальна» популяція людей.**
- **Пацієнти реанімаційних, гематологічних, онкологічних та інших відділень мають низьку резистентність організму.**
- **Епідпроцес в такій популяції підтримується надходженням в стаціонар нових чутливих пацієнтів.**

Ріст захворюваності госпітальними інфекціями обумовлен умовами, в яких розвивається епідпроцес госпітальних інфекцій

створення крупних добре обладнаних діагностичною апаратурою багатопрофільних лікарень (велика концентрація хворих, які знаходяться цілодобово в закритих приміщеннях; багатокоечні палати, де постійно має місце виписка одних хворих та надходження інших)

багаточисельні інструментальні втручання, інвазивні лікувальні та діагностичні процедури (що веде до оформування додаткових входних воріт для збудників госпітальних інфекцій)

Ріст захворюваності госпітальними інфекціями обумовлен умовами, в яких розвивається епідпроцес госпітальних інфекцій

застосування великої кількості лікарських препаратів (антибіотиків – що призводить до розвитку дисбактеріозу; імунодепресантів, цитостатиків – що призводить до розвитку імунодефіциту), що знижує резистентність організму та розвитку інфекційних хвороб

недостатній контроль за проведенням протиепідемічних заходів (дезінфекції, стерилізації)

В госпітальних умовах крім природніх шляхів передачі, підключаються додаткові шляхи та фактори передачі інфекції

Виділення з дихальних шляхів медичного персоналу хірургічних відділень стафілококку чи синьогнійної палички призводить у пацієнтів даних відділень не до інфекції дихальних шляхів, а до раньової інфекції

Основним шляхом передачі госпітальних штамів сальмонельозу є контактно-битовий. Фактором передачі є руки медперсоналу (якщо серед медперсоналу є хворі чи носії). Зараження дітей до року сальмонельозом в 40 % випадків відбувається в умовах стаціонару

Особливості госпітальних штамів *Salmonella tyfimurium*

- 6 біоварів, 20 фаготипів
- полірезистентні до антибіотиків, дезінфектантам (мають плазміди резистентності)
- високовірулентні
- госпітальний сальмонельоз характеризується повільним розвитком спалахів

Стафілококкова інфекція в пологових відділеннях

- **основним джерелом стафілококкової інфекції є носії стафілококків серед медперсоналу.**
- **масивна контамінація повітря приміщень можлива при мінімальній чисельності стафілококку 10^3 в мазках слизової оболонки порожнини носа.**
- **в останні роки стафілококк все частіше виділяють в асоціації із синьогнійною паличкою чи клебсіелою.**

Антибіотикоасоційована діарея

- Джерелом лихоманки у пацієнта може бути антибіотикоасоційована діарея, викликана штамми облігатних анаеробних грампозитивних бактерій *Clostridium difficile*.
- Токсини, які виробляє *Clostridium difficile* (А, В), мають цитотоксичну дію : пошкоджують мембрани клітин, визивають крововиливи, некрози, запалення.

Антибіотикоасоційована діарея

- **Клініка діареї, викликаної Clostridium difficile, широко варюється. При тяжкому перебігу розвивається псевдомембранозний коліт. Лихвоманка, переймоподібні болі в животі, частий рідкий стілець з домішками крові.**
- **Лабораторна діагностика: виявлення токсину А при проведенні тесту цитотоксичності культур клітин.**
- **Лікування: ванкоміцин 125-500 мг 4 рази на добу 10-14 днів.**

В ОРІТ грамнегативні бактерії виділяють при ураженні

Локалізація збудників	Частота виявлення	Збудники	Чутливість до антибіотиків
Шкіра та м'які тканини	33 %	Синьогнійна паличка Протей Ешеріхії	Амікацин Імпіпенем Ципрофлоксацин
Нижні дихальні шляхи	25 %	Синьогнійна паличка Клебсіела	Цефтазидім Ципрофлоксацин
Сечовивідні шляхи	17 %	Ешеріхії Синьогнійна паличка	Цефтазидім

В структурі госпітальних інфекцій 15 % приходиться на госпітальну (нозокоміальну) пневмонію

- **Госпітальна пневмонія** – захворювання, яке характеризується появою на рентгенограмі нових очагово-інфільтративних змін в легенях через 48 годин та більше після госпіталізації в поєднанні з клінічною симптоматикою, які підтверджують їх інфекційну природу (нова хвиля лихоманки, гніне мокротиння, лейкоцитоз), при виключенні інфекцій, які знаходились в інкубаційному періоді на момент надходження хворого в стаціонар.

Класифікація госпітальних пневмоній

рання

- Виникає протягом 5 днів від моменту госпіталізації та обумовлені збудниками, які були у хворого до госпіталізації
- **Str. pneumoniae**
- **H. influenzae**
- **S. aureus**
метицилінчутливі.

пізня

- Виникає не раніше 6 дня госпіталізації та обумовлена госпітальною мікрофлорою
- **Pseud. aeruginosa**
- **Acinetobacter spp.**
- **S. aureus**
метицилінрезистентні

Вентиляційно-асоційована пневмонія – виникає через 48 годин після початку проведення ШВЛ при відсутності ознак легеневої інфекції на момент інтубації

раня

- Виникає протягом 5 днів від моменту ШВЛ
- **Str. pneumoniae**
- **H. influenzae**
- **S. aureus**
метицилінчутливі.
- Інші представники нормальної мікрофлори порожнини рота

пізня

- Розвивається після 5 дня ШВЛ та обумовлена госпітальною флорою
- **Pseud. aeruginosa**
- **Acinetobacter spp.**
- **S. aureus**
метицилінрезистентні
Часто має полімікробну етіологію

Фактори розвитку ГП

- **фактори, пов`язані зі станом макроорганізму** (вік, тяжкість перебігу основного захворювання, наявність супутньої патології).
- **фактори, які підвищують ризик колонізації ротоглотки та шлунку збудниками ГП** (перебування в ОРИТ, прийом антибіотиків, антацидів, неадекватна техніка виконання лікувальних та діагностичних процедур, неадекватна обробка рук персоналу та дихальної апаратури).

Фактори розвитку ГП

- **фактори, які сприяють рефлюксу та аспірації** (проведення ШВЛ, трахеостомія, назогастральний зонд, незмінно горизонтальне положення хворого на спині).
- **фактори, які утруднюють нормальне відходження мокротиння** (інтубація, застосування морфіноподібних препаратів, імобілізація).

Емпірична антибактериальна терапія хворих раньої ГП без факторів ризику наявності полірезистентних штамів збудників

Вірогідний збудник

Str.pneumoniae, H.influenzae, S.aureus
метициллинчувств.штамм;
Грамотрицательные
бактерії кишкової групи зі
звичайною чутливістю до
антибіотиків:

**E.coli, K.pneumoniae,
Enterobacter spp., Proteus
spp., P.marcescens**

Препарат вибору

**Цефтріаксон чи
Фторхінолон III-IV
покоління чи
захищений
амінопеніцилін
(амоксицилін /
клавулонова кислота)
чи карбапенем
(меронем, іміпенем)**

Емпірична антибактериальна терапія хворих ГП з факторами ризику наявності полірезистентних штамів збудників (ранньої та позньої)

Вірогідний збудник

Грамнегативні бактерії:

Pseud.aeruginosa,

K.pneumoniae,

Acinetobacter spp.,

L. pneumophila

Грампозитивні кокки,

резистентні до

метициліну *S.aureus*

Препарат вибору

Цефалоспорины з антисиньогнійною активністю чи карбапенем чи захищений β -лактам (піперацилін/тазобактам) + фторхінолон з антисиньогнійною активністю чи аміноглікозид (амікацин) + лінезолід чи ванкоміцин

Дезінфекція – комплекс мір, направлених на знищення збудників інфекційних хвороб в навколишньому середовищі

Види ДЕЗІНФЕКЦІЇ

(по місцю та часу проведення)

- **Очагова:**
 - Поточна
 - Заключна;
- Профілактична.

Методи дезінфекції:

**механічна,
фізична,
біологічна,
хімічна**

ХІМІЧНА ДЕЗІНФЕКЦІЯ

- **Хлорвмісні речовини** (хлорне вапно, хлорамін, двутретьосновна сіль гіпохлорида кальцію).
- **йод, бром та їх сполуки** (йодопирон, йодонат, дибромантин).
- **окислювачі** (перекис водню, первомур, дезоксон).
- **фенол и його похідні** (лізол, хлорбетанафтол).
- **гуанідини** (хлоргексидин, полисепт).
- **альдегіди** (формальдегід, глутаровий альдегід).
- **луги** (сода, аміак, метасилікат натрію).

СТЕРИЛІЗАЦІЯ – знищення усіх мікроорганізмів на предметах

Предстерилизаційна очистка ручним чи механізованим способом має ціль видалити механічні, білкові, жирові забруднення, лікарняні засоби.

Якість предстерилизаційної очистки визначають шляхом постановки проб:

- **фенолфталеїнова проба** – (моючі засоби);
- **амідопіринова проба** – (кров`яні забруднення).

Методи стерилізації:

- **паровий** (білизна, перев'язочний матеріал и т.д.);
- **гарячеповітряний** – деталі приладів, виготовлених з корозіостійких матеріалів;
- **радіаційний** (провідний при промисловій стерилізації медичних виробів одноразового використання);
- **газовий** (окись етилену для стерилізації кардіостимуляторів);
- **хімічні препарати** (глутаровий альдегід, 6% перекис водню).

В медичних закладах створюються умови для реалізації парентерального шляху передачі вірусних гепатитів В, С, ВІЛ-інфекції

- **Застосування різного медичного інструментарію та приборів, включаючи бронхоскопи, цитоскопи, надійна стерилізація яких утруднена**

- **Переливання крові та її компонентів**
 - *Наприклад, хворі гемофілією в 75 % випадків інфіковані HCV*

Протиепідемічні заходи, які направлені на попередження інфікування вірусами гепатитів В, С, ВІЛ-інфекції

- Раннє виявлення випадків захворювання у пацієнтів;**
- Контроль донорської крові та її препаратів;**
- Використання одноразових інструментів для парентеральних маніпуляцій;**
- Ретельна стерилізація апаратів та приборів багатократного використання.**
- Використання перчаток при проведенні будь-яких парентеральних маніпуляцій.**

Показання до використання медичних перчаток (Постанова КМУ № 2026 від 18.12.1998г.)

- **Під час проведення маніпуляцій, пов`язаних з порушенням цілосності шкіри та слизових оболонок**
- **При проведенні лабораторних обстежень**
- **При обробці інструментарію та білизни**
- **При прибиранні приміщень**
- **При проведенні усіх маніпуляцій, пов`язаних з кров`ю та біологічними рідинами**