

УДК 613-002

РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ПРИЧИН РОЗВИТКУ БРОНХОЛЕГЕНЕВИХ УСКЛАДНЕНЬ У ХВОРИХ БАГАТОПРОФІЛЬНОГО ХІРУРГІЧНОГО СТАЦІОНАРУ І ПРОФІЛАКТИКА

Є. Д. Хворостов, І. П. Цивенко, М. Д. Купріянов, С. О. Морозов,
О. Ю. Маленко, В. М. Лебідь, О. І. Цивенко, О. Б. Фесенко

Харківський національний університет ім. В. М. Каразіна,
Дорожня клінічна лікарня на станції Харків Південної залізниці

Ключові слова: госпітальна пневмонія, гострий бронхіт, чинники ризику, антибіотикопрофілактика, лапароскопічна техніка, дезінфекція.

У структурі інфекцій госпітальна пневмонія (ГП) посідає третє місце після інфекцій сечових шляхів і ранових інфекцій [4].

Офіційних даних про частоту захворюваності на ГП в Україні немає, оскільки випадки ГП не підлягають реєстрації «окремим рядком» у статистичних звітах [4].

Відповідно до сучасних уявлень, під госпітальною (нозокоміальною) пневмонією розуміють пневмонію, що виникла через 48 годин після госпіталізації чи пізніше, за умови, що у хворого на момент прийняття до лікарні не було жодної інфекції [1].

За наявними літературними даними, це ускладнення виникає у 0,5–1,0% госпіталізованих хворих, причому цей показник збільшується у 6–20 разів у пацієнтів, яким застосовували штучну вентиляцію легень (ШВЛ).

Хірургічні втручання також супроводжуються ризиком виникнення пневмонії. Дихальна функція хворого після травматичних оперативних втручань змінюється в бік погіршення. Це пояснює значну частоту бронхолегеневих ускладнень, які за умови своєчасної і повної діагностики верифікують більш як у половини прооперованих [2].

Профілактичну антибіотикотерапію рекомендують у разі наявності високого ризику обсіменіння мікроорганізмами під час операції у хворих з підвищеною небезпекою розвитку післяопераційних ускладнень [3, 7]. Перевагу слід надавати антибіотикам тривалої дії, що звільняє від потреби підтримувати належну концентрацію не тільки протягом усього часу оперативного втручання, а й у разі відкладених операцій [3, 5–7].

Метою роботи було вивчення можливих причин розвитку післяопераційних бронхолегеневих ускладнень у хворих, прооперованих на органах черевної порожнини, заочеревинного простору та кістково-м'язової системи.

Матеріали і методи дослідження

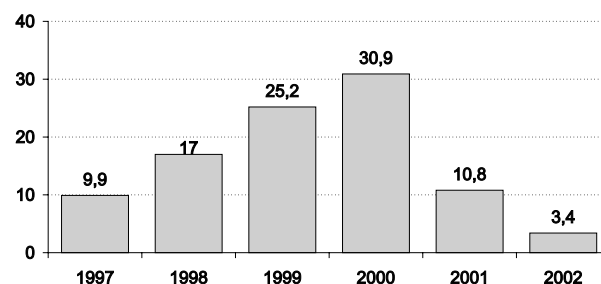
Дослідження провели на підставі вивчення багаторічної динаміки захворюваності на госпітальні пневмонії, гострі бронхіти (ГБ) у хворих багатопрофільного хірургічного стаціонару Дорожньої клінічної лікарні на ст. Харків (відділення загальної і гнійної хірургії, ендоскопічне, ендокринологічне, урологічне, травматологічне, гінекологічне, офтальмологічне та ін.). Проаналізовано історії хвороби за 6 років – 30398 пацієнтів, яких лікували у багатопрофільному хірургічному стаціонарі у 1997–2002 рр. Результати проведених досліджень обробляли методами варіаційної статистики із застосуванням критеріїв Фішера та Стьюдента.

Протягом останніх двох років спостерігається тенденція до зниження захворюваності на ГП, ГБ у хворих багатопрофільного хірургічного стаціонару за рахунок поліпшення профілактики в післяопераційному періоді та проведення дезінфекції апаратури для ШВЛ.

Діагноз ГП встановлювали на підставі таких критеріїв.

Хронологічні:

— виникнення захворювання через 48 год після операції чи пізніше.



Мал. 1. Динаміка захворюваності на госпітальні пневмонії, гострі бронхіти у хворих багатопрофільного хірургічного стаціонару протягом 1997–2002 рр.

Клінічні:

- температура тіла 38 °С чи вища;
- задишка (частота дихання понад 20 за 1 хв);
- поява чи посилення кашлю;
- відходження гнійного мокротиння;
- біль у грудній клітці;
- порушення свідомості.

Фізикальні:

- приглушення звуку під час перкусії;
- ослаблення дихання;
- бронхіальне дихання;
- крепітація і/чи вологі дзвінки дрібнопухирчасті хрипи.

Рентгенологічні:

- часткова чи осередкова інфільтрація.

Лабораторні:

- лейкоцитоз понад 12×10^9 /л чи лейкопенія менше за 4×10^9 /л;
- зрушення лейкоцитарної формули вліво (паличкоядерних нейтрофілів більше як 6%) і/чи абсолютний нейтрофіліоз;
- збільшення ШОЕ.

Клінічне обстеження хворих (скарги, фізикальне дослідження) проводили щодня протягом усього періоду спостереження. Перелік лабораторних та інструментальних методів дослідження наведено у табл. 1.

Кореляційний аналіз проводили:

- для визначення можливого зв'язку між частотою виникнення бронхолегеневих ускладнень (ГП і ГБ) і тривалістю оперативного втручання, а також величиною оперативного доступу;

- для визначення можливого зв'язку між частотою виникнення ГП і ГБ у прооперованих хворих і контамінацією умовно-патогенною мікрофлорою певних вузлів і блоків апаратів для ШВЛ.

Вивчали чинники ризику, що зумовлюють виникнення ГП і ГБ:

- вік пацієнта;

- характер і тяжкість перебігу основного захворювання;
- супровідні соматичні захворювання;
- підвищена маса тіла пацієнта;
- хронічні інфекції;
- зниження імунітету;
- ендотрахеальний наркоз;
- тривалість оперативного втручання понад 2 год;
- неадекватна антибактеріальна профілактика та лікування.

Результати дослідження

Госпітальні післяопераційні пневмонії виникли у 214 хворих, гострі бронхіти — у 13, тобто у 0,75% пацієнтів. Група хворих з ГП і ГБ дуже неоднорідна: ті, хто працює, становили 17,6%, пенсіонери — 53,1%.

Встановлено вікові «групи ризику» у післяопераційному періоді: 17,6% — хворі віком 51–60 років; 30,9% випадків припадало на вік 61–70 років, 22,2% — на вік понад 70 років. Практично у всіх цих хворих на ГП і ГБ відзначено обтяжений анамнез: часті захворювання органів дихання, зниження імунітету, куріння тощо.

Серед чинників ризику для пацієнтів спостерігали: ожиріння, наявність вогнищ хронічної інфекції, що супроводжують соматичні захворювання, збільшення передопераційного ліжко-дня, порушення харчування.

Найважливішими чинниками, що визначають як вибір хірургічного лікування, так і значною мірою прогноз, є характер і тяжкість захворювання, терміни його виникнення і наявність специфічних чинників ризику, що підвищують імовірність інфікування певними мікроорганізмами.

Основний ризик виникнення ГП і ГБ у наших дослідженнях, як вважається, створює штучна вентиляція легень через інтубаційну трубку, застосовувана під час хірургічних операцій. По-перше, хворі були в тяжкому стані; по-друге, наявність ендотрахеальної трубки впливала негативно на один з ефективних механізмів природного захисту респіраторних шляхів — звичайну пасивну фільтраційну систему (носові ходи, бронхи, вільчастий епітелій слизових оболонок), яка «вимикається» під час інтубації. Крім того, механічне подразнення й ушкодження слизової оболонки дихальних шляхів сприяли місцевій колонізації їх потенційними збудниками бактеріальних інфекцій. Знімні частини наркозної апаратури, пов'язані з примусовою вентиляцією легень, можуть бути джерелом бактеріальної контамінації нижніх дихальних шляхів, якщо не провести адекватну дезінфекцію їх. Це доводять позитивні результати бактеріологічних змивів з ендотрахеальних трубок та інших предметів

Таблиця 1

Лабораторні та інструментальні дослідження, проведені хворим на ГП і ГБ

Вид дослідження	Час проведення дослідження після встановлення клінічного діагнозу ГП	
	1–3-й день	до виписки
Клінічний аналіз крові та сечі	Так	Так
Посів мокротиння, визначення чутливості збудника до антибіотиків	Так	Ні
Посів крові	Так	Ні
Рентгеноскопія/графія органів грудної клітки	Так	Так

апаратів ШВЛ, а також проведений кореляційний аналіз, що виявив прямий зв'язок між частотою виникнення госпітальних пневмоній і гострих бронхітів у прооперованих хворих і контамінацією умовно-патогенною мікрофлорою деяких вузлів і блоків апаратів ШВЛ ($r = 0,92 \pm 0,06$; $p < 0,001$). Бактеріологічне дослідження мокротиння у хворих виявило: *Staphylococcus aureus* – 22,7%, *Streptococcus haemolyticus* – 21,6%, *Staphylococcus haemolyticus* – 20,9%, *Streptococcus pneumoniae* – 12,2%, *Streptococcus agalactiae* – 11,2%, *Klebsiella pneumoniae* – 7,1%, *Proteus vulgaris* – 2,3%, *Escherichia coli* – 1,8%, *Pseudomonas aeruginosa* – 0,2%.

Бронхолегеневі ускладнення в ранньому післяопераційному періоді у 96,1% випадків виникли через 48–72 год, тривалість оперативного втручання понад 2 години, збалансована анестезія з ШВЛ через інтубаційну трубку, великий оперативний доступ. Кореляційний аналіз встановив прямий зв'язок між частотою виникнення бронхолегеневих ускладнень, тривалістю оперативного втручання і величиною оперативного доступу ($p < 0,001$).

У разі застосування лапароскопічної техніки значно знижується ймовірність виникнення ГП і ГБ (27,2%) внаслідок скорочення тривалості оперативного втручання, їхньої малої травматичності, а також через ранню активізацію хворих.

Передопераційну антибактеріальну терапію проводили хворим з метою профілактики післяопераційних ускладнень, зокрема ГП і ГБ. Оптимальним, на наш погляд, є застосування цефалоспоринів 1–2 поколінь або амоксициклінів, потенційованих клавуланатом (аугментин); чи офлоксацинів (заноцин) за 20–30 хвилин до операції і через 12 годин після операції у максимальних добових дозах.

Емпірична патогенетична антибіотикопрофілактика, на нашу думку, полягає в тому, щоб у період загрози обсіменіння мікробами, у ході операції, концентрація лікарського препарату в тканинах, на яких здійснюють оперативне втручання, перевищувала мінімальну концентрацію, яка справляє антибактеріальну дію.

Висновки

Завдяки проведеному аналізу, встановленню об'єктивних причин і проведенню профілактичних і дезінфекційних заходів протягом останніх 2 років (2001–2002) відзначено помітне зниження захворюваності на ГП і ГБ серед хворих у післяопераційному періоді.

З метою зменшення ймовірності розвитку бронхолегеневих ускладнень у ранньому післяопераційному періоді доцільно:

- застосовувати менш травматичні види оперативного доступу, зокрема лапароскопічною технікою;
- скорочувати тривалість операції;
- проводити ранню активізацію хворих;
- виконувати адекватну профілактичну антибактеріальну терапію;
- дотримуватися принципу наступності між поліклінікою і стаціонаром, виконуючи ретельне обстеження й підготовку бронхолегеневої системи у хворих перед оперативним втручанням;
- ретельно проводити дезінфекцію і передстерилізаційне очищення вузлів і блоків апаратів штучної вентиляції легень;
- застосовувати стерильні одноразові інтубаційні трубки з протимікробними повітряними фільтрами.

ЦИТОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. *Внутрибольничная инфекция* / Под ред. Р. П. Венцел.— М.: Медицина, 1979.— С. 1711–1725.
2. *Диагностика и лечение нозокомиальной пневмонии у больных с политравмой* / В. В. Никонов, А. И. Пономаренко, А. Н. Нудьга, Е. И. Киношенко // Клиническая антимикробная терапия.— 2001.— № 2 (10).— С. 12.
3. *Инфекционный контроль в хирургии* / А. А. Шалимов, В. В., Грубник А. И. Ткаченко, О. В. Осипенко.— К., 2000.
4. *Опыт лечения госпитальных пневмоний с использованием комбинации цефтазидима-КМП и оксациллина-КМП* / И. Г. Березняков, В. И. Пожар, Е. Л. Шальков и др. // Клиническая антимикробная терапия.— 2001.— № 1 (9).— С. 22.
5. *Раны и раневая инфекция* / Под ред. М. И. Кузина.— М.: Медицина, 1990.
6. *Эпидемиология внутрибольничной инфекции* / Р. Х. Яфаев, Л. П. Зуева.— Л.: Медицина, 1989.
7. *American Thoracic Society. Hospital-acquired pneumonia in adults: Diagnosis, assessment of severity, initial antimicrobial therapy and preventive strategies: A consensus statement* // Am. J. Respir. Crit. Care Med.— 1995.— Vol. 153.— P. 1711–1725.

**РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ПРИЧИН РАЗВИТИЯ
БРОНХОЛЕГОЧНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО
ХИРУРГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА И ПРОФИЛАКТИКА**

**Е. Д. Хворостов, И. П. Цивенко, Н. Д. Куприянов, С. А. Морозов, А. Ю. Маленко, В. М. Лебедь,
А. И. Цивенко, Е. Б. Фесенко**

В статье приведен ретроспективный анализ причин развития бронхолегочных осложнений у больных в послеоперационном периоде в отделениях многопрофильного хирургического стационара, указаны способы профилактики осложнений.

**THE RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE REASONS OF BRONCHOPULMONARY
COMPLICATIONS DEVELOPMENT IN PATIENTS OF THE MULTIFIELD SURGI-
CAL HOSPITAL AND THEIR PROPHYLAXIS**

**Ye. D. Khvorostov, I. P. Civenko, M. D. Kupriianov, S. O. Morozov, O. Yu. Malenko, V. M. Lebid',
O. I. Civenko, O. B. Fesenko**

In the article the retrospective analysis of the reasons of bronchopulmonary complications development in patients in the postoperative period in the departments of multifield surgical hospital is carried out and methods of complications' prophylaxis are indicated.