

© Український журнал екстремальної медицини імені Г.О.Можасєва, 2007  
УДК 616.9 — 616 — 089

## Визначення рівня розповсюдження інфекцій в ділянці хірургічних втручань із використанням стандартних критеріїв захворювань

А.Г.Салманов

Департамент державного санітарно-епідеміологічного нагляду МОЗ України  
Київ, Україна

На підставі вивчення ретроспективних статистичних даних та сучасних досліджень проведено аналіз частоти поширеності нозокоміальних інфекцій в ділянці хірургічних оперативних втручань. Показано суттєві розбіжності між офіційними статистичними даними та фактичною частотою виникнення інфекційних ускладнень, що зумовлено недосконалістю критеріїв діагностики захворювань. Прослідковано деякі закономірності частоти нозокоміальних інфекцій в хірургічних стаціонарах міста Києва за останні 3 роки.

**Ключові слова:** операція, ускладнення, інфекція, критерії діагнозу.

### Вступ

Інфекції ділянки хірургічного втручання (ІДХВ) є найбільш поширеним та частим ускладненням оперативного лікування хірургічних хворих, які в структурі внутрішньолікарняних інфекцій (ВЛІ) можуть складати від 15% в розвинених країнах і до 60% в країнах, що розвиваються. За результатами аналізу даних державної статистичної звітності (ф.2-річна), встановлено, що в Україні цей показник за останні 5 років склав від 49,7 (2002 р.) до 67,4% (2006 р.).

За даними ВООЗ, у розвинених країнах ІДХВ виявляються на рівні від 0,5 до 15% [1], в країнах СНД в середньому у 35-45% хворих [2]. В Україні частота ІДХВ коливається в межах від 17 до 35% на 100 операцій [3-5]. У той же час, за даними державної статистичної звітності (ф.2-річна), цей показник складає від 0,067 (2002 р.) до 0,079% (2006 р.) на 100 операцій. Така суттєва різниця в показниках між даними літератури та офіційної статистики щодо частоти ІДХВ пов'язана з тим, що нормативними документами МОЗ України передбачена реєстрація лише двох із понад 80 можливих клінічних проявів гнійно-запальних інфекцій. Це свідчить про відсутність у країні достовірних даних щодо масштабів поширення цих інфекцій у хірургічних стаціонарах країни, яка ускладнює оцінку реальної епідемічної ситуації та розробку адекватних заходів боротьби з ними.

ВООЗ вважає, що вирішення проблеми ІДХВ неможливе без розробки та впровадження в практику охорони здоров'я системи епідемічного нагляду (ЕН), яка базується на результатах епідеміологічної діагностики — процесу постановки епідеміологічного діагнозу певної епідемічної ситуації шляхом збору та аналізу епідеміологічних даних, їх інтерпретації та виявлення причинно-наслідкових зв'язків [6].

В умовах відсутності обов'язкової реєстрації усіх клінічних проявів ІДХВ визначення реально-го рівня розповсюдження та частоти виникнення інфекції можливе на підставі епідеміологічної діагностики з використанням стандартних критеріїв визначень інфекції. Нами з урахуванням рекомендації ВООЗ та досвіду розвинених країн світу (у т.ч. CDC, HELICS, KISS та ін.) розроблені критерії визначень ІДХВ [1, 7-9]. Проте існують певні відмінності, що відповідають особливостям вітчизняної системи охорони здоров'я. Критерії визначень об'єднують специфічні клінічні дані, результати лабораторних аналізів та інші види досліджень, сформульовані у вигляді алгоритмів.

Стандартні критерії визначення випадку ІДХВ — це сукупність клінічних, мікробіологічних, лабораторних та інших показників, необхідних для підтвердження наявності інфекції, які призначені для епідеміологічної діагностики і не використовуються для постановки клінічного діагнозу та вибору лікування. Передбачено, що дані, на підставі яких виявляються і потім класифікуються ІДХВ, представляють собою різні комбінації клінічних ознак, а також результатів лабораторних та інших видів діагностичних досліджень.

Мета дослідження — провести ретроспективний аналіз результатів хірургічного лікування хворих та визначити рівень розповсюдження та частоти виникнення ІДХВ за допомогою стандартних критеріїв випадку інфекції.

### Матеріали та методи дослідження

Проаналізовані результати лікування 2356 пацієнтів, оперованих у хірургічних стаціонарах м. Києва протягом 2004-2006 рр. з приводу гострого хірургічного захворювання (ГХЗ), віком

## ОРИГІНАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ

від 16 до 84 років, у тому числі 1010 чоловіків та 1346 жінок. Із них з приводу гострого апендициту (ГА) оперовані 1399 хворих, грижі — 545, гострого холециститу (ГХ) — 412. Пошук хворих на ІДХВ здійснювали шляхом вивчення даних медичних карт стаціонарних хворих (ф.003/о), лабораторних журналів та іншої медичної документації. Для збору даних використано спеціальні таблиці, які підготовлені відповідно до розроблених нами критеріїв визначень ІДХВ. Створено комп'ютерну базу даних, до якої внесено демографічні дані (прізвище, вік, стать) пацієнтів, дату та найменування операції. Формування бази даних та їх статистичний аналіз проводили з використанням спеціалізованої комп'ютерної програми Microsoft Excel [10].

### Результати дослідження та їх обговорення

За даними державної статистичної звітності (ф.20-річна), в хірургічних стаціонарах м. Києва щороку в середньому проводяться понад 155 тис. операцій. Частота розвитку в післяопераційному періоді ІДХВ наведена у табл. 1.

У табл. 1 показано, що за офіційними даними в хірургічних стаціонарах м. Києва випадки захворювань на ІДХВ реєструються лише у 1-2 пацієнтів. Показник частоти ІДХВ в середньому складає 0,0009% на 100 операцій, що в порівнянні з показниками по Україні (0,068%) менше в 75 разів. Результати наших досліджень свідчать, що показники частоти виникнення ІДХВ за результатами епідеміологічної діагностики з використанням стандартних критеріїв були значно вищими, ніж дані офіційної статистики. Результати наших досліджень наведені в табл. 2.

Із табл. 2 видно, що рівні частоти розвитку ІДХВ в післяопераційному періоді у досліджуваний період (2004-2006 рр.) суттєво не відрізняються, хоча спостерігається незначне зростання захворюваності в 2006 р. в порівнянні з 2004 р. на 10,68%. Аналіз даних показав, що показники частоти виникнення ІДХВ в післяопераційному періоді коливаються в межах від 25,1 до 28,1% на 100 операцій та в середньому складають  $27,1 \pm 0,91\%$ . Захворюваність знаходилась у межах від 25,28 до 28,92%. Найнижчий показ-

ник захворюваності на ІДХВ виявлено в 2004 р., показник склав  $25,1 \pm 1,61\%$  на 100 операцій. Захворюваність знаходилась у межах від 21,86 до 28,34%. Найбільша частота захворювань на ІДХВ спостерігалась у 2006 р., коли показник склав  $28,1 \pm 1,67\%$  на 100 операцій. Захворюваність знаходилась у межах від 24,76 до 31,44%.

Слід зазначити, що в досліджуваний період частота захворювань на інфекції ділянки хірургічних втручань після різних видів операцій відрізнялася. Найбільша частота захворювань на ІДХВ у 2004 р. спостерігалась у пацієнтів після грижесічення, показник склав  $33,7 \pm 3,66\%$  на 100 операцій. Захворюваність знаходилась у межах від 26,38 до 41,02%. Частота ІДХВ після грижесічення в 2004 р. перевищувала аналогічні показники після апендектомії та холецистектомії відповідно на 62,00% та 10,77%. Найменша частота захворюваності на ІДХВ у 2004 р. виявлена після апендектомії, показник склав  $19,43 \pm 1,92\%$  на 100 операцій. Довірчі межі коливань склали від 15,48% до 23,27%. Загалом захворюваність на ІДХВ у 2004 р. знаходилась у межах: після грижесічення — від 26,38 до 41,02%, після апендектомії — від 15,48 до 23,27% і після холецистектомії — від 24,42 до 41,00%.

У 2005 р. захворюваність на ІДХВ мала тенденцію до зростання і в порівнянні з 2004 р. виросла на 10,35%, абсолютний приріст склав 2,6%. Показник частоти ІДХВ склав  $27,7 \pm 1,47\%$  на 100 операцій. Захворюваність на інфекції області хірургічних втручань у 2005 р. знаходилась ( $P \pm tm$ ) у межах від 24,76 до 30,64%. Найбільша частота захворюваності на ІДХВ спостерігалась серед хворих, як і в 2004 р. після грижесічення, показник склав  $36,5 \pm 3,11\%$  на 100 операцій. Захворюваність знаходилась у межах від 30,28 до 42,72%. Показники частоти ІДХВ після грижесічення в 2005 р. були вище, ніж у 2004 р. на 8,31%, абсолютний приріст склав 2,8%, а темп приросту — 8,30%. Найнижча частота захворювань на ІДХВ у 2005 р. спостерігалась після апендектомії. Показник частоти ІДХВ після апендектомії в 2005 р. у порівнянні з 2004 р. був вищим, абсолютний приріст склав 3,1%, а темп приросту — 15,95%.

У 2006 р. показник частоти ІДХВ склав  $28,1 \pm 1,67\%$  на 100 операцій. Захворюваність знаходилась у межах від 24,76 до 31,44%. Показник

Таблиця 1

Захворюваність на ІДХВ за даними державної статистичної звітності (ф.2-річна) за 2002-2006 рр.

Роки	Кількість хірургічних операцій		Кількість хворих на ІДХВ		Показник на 100 операцій	
	м. Київ	Україна	м. Київ	Україна	м. Київ	Україна
2002	175428	2478257	2	1675	0,001	0,067
2003	197831	2500136	1	1321	0,0005	0,053
2004	201052	2497792	2	1676	0,001	0,067
2005	201511	2503292	2	1856	0,001	0,074
2006	181788	2488989	2	1977	0,001	0,079
В середньому	155164,4	2493693,2	1,8	1701	0,0009	0,068

Захворюваність на ІДХВ за даними епідеміологічної діагностики з використанням стандартних критеріїв визначень (м. Київ, 2004-2006 рр.)

Роки	Кількість операцій	Кількість хворих на ІДХВ	Показник на 100 операцій	Середня похибка показника, % $\pm$ m	Довірчі межі, P $\pm$ tm (t=2)
2004	713	179	25,1	1,62	21,86 — 28,34
2005	924	256	27,7	1,47	24,76 — 30,64
2006	719	202	28,1	1,67	24,76 — 31,44
В середньому	785,3	212,3	27,1	158,7	25,28 — 28,92

захворюваності виріс у порівнянні з 2005 р. і 2004 р. відповідно на 1,44% і 11,95%. У 2006 р. абсолютний приріст склав 0,4%, а темп приросту — 11,9%. Найбільша частота ІДХВ спостерігалась після холецистектомії, показник склав 45,9 $\pm$ 4,72% на 100 операцій. Захворюваність знаходилась у межах від 41,18 до 50,62%. Найнижчий рівень захворювань на ІДХВ виявлено після апендиктомії, показник на 100 операцій склав 19,54 $\pm$ 1,88%. Захворюваність знаходилась у межах від 17,66 до 21,42%.

## Висновки

Аналіз даних показав, що показники частоти розвитку ІДХВ в усіх досліджуваних хірургічних стаціонарах досить високі і коливаються в межах від 25,1 $\pm$ 1,62 до 28,1 $\pm$ 1,67% на 100 операцій та в серед-

ньому складають 27,1 $\pm$ 0,91%. Захворюваність знаходилась у межах від 25,28 до 28,92%. Найнижчий показник захворюваності на ІДХВ виявлено серед пацієнтів після апендектомії (20,65 $\pm$ 1,08%), майже на одному рівні — холецистектомії (36,4 $\pm$ 2,37%) та грижесічення (36,3 $\pm$ 2,05%).

Високі показники частоти виникнення ІДХВ після різних видів операцій, що спостерігаються у всіх досліджуваних хірургічних стаціонарах, вимагають розробки та впровадження системи ЕН за усіма клінічними проявами гнійно-запальних захворювань.

Епідемічний нагляд за ІДХВ є більш ефективним, якщо здійснюється на результатах епідеміологічної діагностики з використанням стандартних критеріїв визначень інфекції.

## Література

1. Профилактика внутрибольничных инфекций. Практическое руководство, 2-е издание, ВОЗ, Женева. — WHO/CDS/CSR/EPH/2002/12.
2. Яковлев В.П., Яковлев С.В. Рациональная антимикробная фармакотерапия. — М.: Литера, 2003. — 667 с.
3. Годлевський А.І., Каніковський О.Є., Багрий О.С., Даценко А.В. Рання діагностика гнійно-запальних ускладнень загоєння операційної рани // Клінічна хірургія. — 2003. — №4-5. — С.16-17.
4. Гринчук Ф.В. Профілактика нагноєння операційної рани у пацієнтів з гострими хірургічними захворюваннями // Клінічна хірургія. — 2002. — №11-12. — С.23-24.
5. Шалимов А.А., Грубник В.В., Ткаченко А.И., Осипенко О.В., Четвериков С.Г. Инфекционный контроль в хирургии. Изд. 3-е. — К., 2001. — 181 с.
6. Шаги в направлении сокращения распространенности внутрибольничных инфекций // Бюллетень ВОЗ CD NEWS. — №38, 2005. — WWW.euro.who.int/surveillance/cooperation/20050707\_1.
7. Garner J.S., Jarvis W.R., Emori T.G. et al. CDC definitions for nosocomial infections // Am. J. Infect. Control. — 1988. — Vol. 16. — P. 128-140.
8. Horan T.C. et al. CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: a modification of CDC definition of surgical wound infections // Am. J. Infect. Control. — 1992. — Vol.13. — P. 606-608.
9. Gastmeier P., Geffer C., Sohr D. et al. Five years working with the German Nosocomial Infection Surveillance System (Krankenhaus infections Surveillance System) // Am. J. Infect. Control. — 2003. — Vol.31, №5. — P. 316-321.
10. Каспарова Т.Ю., Шиган Е.Н. Статистические методы в эпидемиологии. — М.: ЦОЛИУВ, 1983. — 42 с.

*А.Г.Салманов. Определение уровня распространенности инфекций в области хирургических вмешательств с использованием стандартных критериев заболеваний. Киев, Украина.*

*Ключевые слова:* операция, осложнение, инфекция, критерии диагноза.

*Проведен анализ частоты распространенности нозокомиальных инфекций в области хирургических оперативных вмешательств. Прослежены некоторые закономерности частоты нозокомиальных инфекций в хирургических стационарах города Киева за последние 3 года.*

*A.G.Salmanov. Occurrence of surgical site infections detected by standard criteria of diseases. Kyiv, Ukraine.*

*Key words:* surgery, complication, infection, criteria of diagnosis.

*Analysis of incidences of surgical site nosocomial infections was done by study of retrospective statistic data and modern investigations. Important deviations were shown at official statistic data and facts of real incidence of infections.*