

**2. Рыженко С.А., Курилов Е.Н., Портных В.Н.** О циклическом подъеме заболеваемости корью в Днепропетровском регионе в период реализации программы элиминации кори // Там же.-С.30-32.

**3. Йовко І.Г., Павельсва М.М., Дементьева Л.Я. та ін.** Кір І сьогодні: проблема зниження захворюваності // Матер, науково-практичної конференції "Вакцинопрофілактика керованих інфекцій та їх безпека".-13-14 квітня 2006р.-Київ.-2006.-С.191.

**4. Фролов В.М., Хомуцяньска Н.І., Кириліна А.І. та ін.** Вплив екологічно несприятливих факторів на показники поствакцинального імунітету до кору і дифтерії в умовах промислового регіону Донбас // Тези XIV з'їзду мікробіологів, епідеміологів та паразитологів.-Україна. Полтава, 2004 р.-С.Ю8.

**5. Скачков М.В., Смолягин А.И., Боев В.М. и др.** Иммунологическая эффективность вакцинации в различных экологических ситуациях// Эпидемиол. и инфекц. бол.-2001.-№4.-С.47-48.

**6. Агаджанян Н.А., Кузьменко Л.Г.** // Экология и здоровье детей.-М., 1998.-С.68-77.

**7. Цыбалова Л.М., Голованова А.К., Веселкова А.В. и др.** Частота респираторных заболеваний и вирусносительства у лиц, подвергающихся ионизирующему излучению в малых дозах // Эпидемиол. и инфекц. бол.-2005.-№4.-С.21-25.

**8. Подаваленко А.П., Оперчук Н.І., Молодченко М.П. та ін.** Стан протидифтерійного та протиправцевого імунітету на територіях впливу природної та штучної радіації // Тези XIV з'їзду мікробіологів, епідеміологів та паразитологів.-Україна, Полтава, 2004.-С.160-161.

**9. Павліковська Т.М.** З питань епідеміології паразитарних хвороб в Україні // Тези XIV з'їзду мікробіологів, епідеміологів та паразитологів.-Україна, Полтава.-2004.-С.150.

**10. Докашенко А.І., Ловицька Л.Г.** Клініко-епідеміологічні особливості геогельмінтів у Луганській області // Тези XIV з'їзду мікробіологів, епідеміологів та паразитологів.-Україна, Полтава.-2004.-С.77

**11. Локтева І.М., Сопіль Г.В., Кикоть В.І. та ін.** Про необхідність нормування збудників паразитозів на об'єктах довкілля // Тези XIV з'їзду мікробіологів, епідеміологів та паразитол.-Україна, Полтава.-2004.-С.72-73

**12.** Інформаційний лист Міністерства освіти РФ від 30.01.2003 №27/2565-6,0 профілактике паразитарних болезней".

**13. Півник В.М.** Гельмінтози - біологічний фактор, що негативно впливає на протикоровий імунітет у військовослужбовців // Військом медицина України.-2005.-№1.-С.51-57.

### Экологический подход в системе эпидемиологического надзора за инфекциями, управляемыми средствами иммунопрофилактики у военнослужащих Пивник В.Н.

*Резюме.* Военнослужащие проходят военную службу в частях, расположенных на территориях с неодинаковыми уровнями экологической нагрузки. Военные подразделения формируются молодым пополнением, призванным из разных регионов страны, которые отличаются по природно-климатическим и экологическим условиям, степени урбанизации населенных городов, а также интенсивностью распространения среди населения инфекций с капельным механизмом передачи. Учитывая актуальность кори, эпидемического паротита и других капельных инфекций в военных коллективах в системе оптимизации эпидемического надзора за инфекциями, управляемыми средствами иммунопрофилактики у военнослужащих и выявление факторов, которые влияют на эффективность мероприятий, относительно создания искусственного иммунитета у военнослужащим.

*Ключевые слова:* детские инфекции, популяционный иммунитет, отрицательные экологические факторы.

### The ecological approach in system of epidemiological supervision of infections controlled by means of immunological prophylaxis in the military man V.N.Pivnik

*Summary.* The military men pass a military service in military units located in territories with unequal levels of ecological loading. The military divisions are formed by young men called from different regions of the country, which differ on natural-climatic and ecological conditions, degree of urbanization as well as intensity of distribution among the population of infections with drop mechanism of transfer. Taking into account the urgency of measles, epidemic parotitis and other droplet infections in military collectives in infections by controlled means of immunological prophylaxis in the military men, It is important to study population immunity and reveal the factors which have influence on the effectiveness of measures concerning creation of artificial immunity in the military men.

*Key words:* children's infections, population immunity, negative ecological factors.

### Етіологічна структура хірургічних раньових інфекцій

Полищук О.І., Салманов А.Г., Яновська В.М., Тишко В.В.

Інститут епідеміології та інфекційних хвороб імені Л.В.Громашевського АМН України, м.Київ

*Резюме.* Протягом трьох років вивчали етіологічну структуру інфекцій області Хірургічного втручання, які виникли у хворих хірургічного стаціонару. Досліджено 284 штами мікроорганізмів, ізольованих з виділень післяопераційних ран. 57,4%

## ІНФЕКЦІЙНІ ХВОРОБИ

ізолятів склали грампозитивні та 42,6 % - грамнегативні мікроорганізми. У загальній структурі етіологічних чинників інфекцій області хірургічного втручання найбільшу питому вагу -48,2 % мали стафілококи, зокрема *S. aureus* (38,0%); 26,8 % - ентеробактерії, з яких на долю *E.coli* припадало 34,2 % від всіх ентеробактерій, а також неферментуючі грамнегативні бактерії (15,8 %).

**Ключові слова:** мікроорганізми, інфекції області хірургічного втручання, етіологічна структура.

### ВСТУП

Інфекції області хірургічного втручання (ІОХВ) є одним із основних клінічних проявів внутрішньолікарняних інфекцій (ВЛІ). За світовими даними ІОХВ посідають друге місце за частотою виникнення та трете-за витратами, виникають у 17-35 % хворих у післяопераційному періоді [3,4,7,8,9]. ІОХВ характеризуються поліетіологічністю та залежністю від впливу багатьох факторів - типу стаціонару (відділення), характеру рани, механізму інфікування, характеру оперативного втручання, використання протимікробних препаратів, тощо [1]. Серед факторів, що безпосередньо пов'язані із розвитком ІОХВ, непересічне значення має широке безконтрольне використання у хірургічних стаціонарах антибактеріальних препаратів, в т.ч. широкого спектру дії. Це призводить до формування в стаціонарах госпітальних штамів, переважну більшість яких складають умовно-патогенні мікроорганізми (УПМ), для яких характерна здатність до формування, накопичення та обміну детермінантами антибіотикостійкості [2,5]. Засобом щодо попередження цих процесів є раціональне використання антибактеріальних препаратів, яке неможливе без мікробіологічного моніторингу, який дає уявлення про етіологічну структуру збудників ВЛІ та їх антибіотикорезистентність в кожному конкретному стаціонарі.

**Мета:** встановити етіологічну структуру інфекцій області хірургічного втручання в сучасний період

### МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Досліджено 284 штами мікроорганізмів, ізольованих з виділень післяопераційних ран хворих, які знаходились у хірургічному відділенні багатопрофільного стаціонару м. Києва протягом 2003-2005 рр. Дослідження біологічного матеріалу та інтерпретацію отриманих результатів проводили згідно з Наказом МОЗ СРСР № 535 від 22.04.85 р. Ідентифікацію виділених мікроорганізмів проводили загальноприйнятими бактеріологічними методами, дотримуючись класифікації Бергі (1997). У деяких випадках для остаточної ідентифікації УПМ до виду використовували пластини для біохімічної ідентифікації ПБДЕ, ПБДС (виробництво НВО "Диагностические системы", РФ), ЕНТЕРОтест24, СТАФІтест16, НЕФЕРМтест24 (виробництво PLIVA-lachema, Чехія).

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Виділено 284 штами мікроорганізмів - збудників ІОХВ, з яких 163 (67,4 %) склали грампозитивні та 121 (42,6 %) грамнегативні мікроорганізми.

## ІНФЕКЦІЙНІ ХВОРОБИ

Всі виділені грампозитивні мікроорганізми належали до родин *Micrococcaceae* та *Streptococcaceae*. Перша була представлена родами *Staphylococcus* та *Micrococcus*, на долю яких припадало 143 виділені штами, що становило 87,7 % від всіх грам позитивних мікроорганізмів. Переважну роль у розвитку ІОХВ відігравали стафілококи - 137 штамів, з яких 108 ідентифіковано як *Staphylococcus aureus*, що складає 78,8 % від всіх стафілококів. Значно меншою була етіологічна роль коагулазонегативних стафілококів, представлених переважно видом *S. epidermidis*, - виділено 29 штамів, що складає 21,2 % від загальної кількості стафілококів. Тим не менш, це підтверджує існуючу в останні роки небезпечну тенденцію щодо зростання ролі у розвитку ВЛІ коагулазонегативних стафілококів, які раніше розглядалися виключно як представники нормальної мікрофлори людини. Те ж саме можна сказати і про бактерії роду *Micrococcus*, які були виділені з біологічного матеріалу хворих на ІОХВ у 6 випадках.

Представники родини *Streptococcaceae* були виділені в 20 випадках ІОХВ і становили 12,3 % від загальної кількості грампозитивних бактерій, Вони були представлені двома родами - *Enterococcus* та *Streptococcus*. Виділені ентерококи належали до двох видів - *Enterococcus faecalis* (9 штамів) та *E. faecium* (4 штами). Загалом на долю ентерококів припадало 8,0% від загальної кількості грампозитивних збудників ІОХВ. За літературними даними, для ВЛІ характерним є саме зростання в останні роки етіологічного значення *E. faecium*. У 7 випадках збудниками ІОХВ були бактерії роду *Streptococcus*, представлені видом *S. pyogenes*.

Серед грамнегативних збудників ІОХВ 62,8 % становили ентеробактерії та 37,2% - неферментуючі грамнегативні бактерії. Ентеробактерії були представлені значною кількістю родів та видів. Зокрема, провідне місце серед збудників посідали штами *Escherichia coli* - їх було виділено 26, що становить 34,2 %, тобто більше третини всіх ентеробактерій. Дещо менше було виділено протеїв - 20 штамів (26,3 %), з яких 6 ідентифіковано як *Proteus vulgaris*, а 14 - *P. mirabilis*. Приблизно з однаковою частотою виділялись ентеробактерії родів *Klebsiella* (11,8 %), *Enterobacter* (10,5 %) *Citrobacter* (13,3 %). Бактерії роду *Providencia*, а саме *P. rettgeri* і виділено лише у трьох випадках (3,9 %).

Серед 45 неферментуючих грамнегативних бактерій - збудників ІОХВ з приблизно однаковою частотою виділялись представники родів *Acinetobacter* (48,9 %) та *Pseudomonas* (51,1 %). Вони були представлені відповідно видами *A.baumannii* (19 штамів) та *A.lwoffii* (3 штами), а також *Pseudomonas aeruginosa*.

Отже, в загальній структурі етіологічних чинників ІОХВ в обстеженому хірургічному стаціонарі за певний проміжок часу найбільшу питому вагу (48,2 %) мали стафілококи, зокрема *S.aureus* (38,0 %), ентеробактерії

(26,8 %) та неферментуючі грам негативні бактерії (15,8 %). Отримані результати в значній мірі узгоджуються з даними інших авторів відносно провідних видів УПМ - збудників ІОХВ в хірургічних стаціонарах, хоча кількісне співвідношення різних груп мікроорганізмів може зазнавати значних коливань [6,10]. Це свідчить про те, що мікробіологічний моніторинг внутрішньолікарняних інфекцій, який є невід'ємною складовою частиною системи інфекційного контролю та основою для раціональної антибіотикотерапії та ефективних протиепідемічних заходів, необхідно проводити к кожному стаціонарі.

#### ВИСНОВКИ

Аналіз етіологічної структури показав, що до провідних збудників ІОХВ належать стафілококи, в першу чергу *S. aureus*, ентеробактерії та неферментуючі грамнегативні бактерії. Результати мікробіологічного моніторингу збудників ІОХВ в кожному конкретному стаціонарі нерозривно пов'язані з розробкою тактики раціональної антибіотикотерапії, а також із визначенням заходів, спрямованих на профілактику ВЛІ.

**Перспектива.** Необхідним є продовження вивчення біологічних властивостей провідних збудників ІОХВ, зокрема їх чутливості до антибактеріальних препаратів з метою встановлення госпітального походження штамів.

#### Література

1. Адарченко А.А., Гудкова Е.И., Слабко И.Н. и соавт. Этиологическая структура внутрибольничных гнойно-септических инфекций и принципы их бактериологической диагностики // Здорово-охранение. Бел. - 2003. - №10. - С.39-41.
2. Бадиков В.Д., Цыбуляк Г.Н., Миннулин И.П. Антибиотикопрофилактика хирургических инфекций // Вестн.хирургии им. И.И.Грекова.-2002- №4.-095-101.
3. Брусина Е.Б. Эволюция эпидемического процесса госпитальных гнойно-септических инфекций в хирургии // Эпидемиология и инфекционные болезни. -2001. - №2. - С. 10-12.
4. Гринчук Ф.В. Профилактика нагноения операционной раны у пациентов с острым хирургическими заболеваниями // Клиническая хирургия.- 2002.- №11-12. -С.23-24.
5. Зайчук А.И., Калашникова Л.Е. Значение инфекционного контроля в хирургии // Инфекционный контроль. - 2005.- №2-3. - С.31-35.
6. Козлов Р.С. Нозокомиальные инфекции: эпидемиология, патогенез, профилактика, контроль // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия.- 2000. - Т.2.,№1. - С.16-30.
7. Мороз В.Ю., Теренова Р.П., Галкин В.В. и соавт. Госпитальная инфекция в хирургической клинике // Тез.докл. II Рос.науч.-практ.конф.с междунар.участием „Внутрибольничная инфекция – проблемы эпидемиологии". - М.,1999. - С.161-162.

8. Gastmeier P., Brauer H., Sohr D. et al. Converting incidence and data of nosocomial infections: results from eighth hospitals // Infect. Control.Hosp. Epidemiol. - 2001. - Vol.22. - P.31-34.

9. Girou E., Stephan F., Novara A. et al. Risk factors and outcome of nosocomial infections: results of matched case-control study of ICU patients // Am. J. Respir. Crit. Care. Med. - 1998. - Vol.157. - P. 1151-1158.

10. Mayon-White RT., Ducl G., Kereseslidze T. et al. An International survey of the prevalence of hospital-acquired infection //J. Hosp. Infection. - 1998. - Vol.11. - R43-48.

### Этиологическая структура хирургических раневых инфекций

*Полищук Е.И., Салманов А.Г., Яновская В.В., Тышко В.В.*

**Резюме.** На протяжении трех лет изучено этиологическую структуру инфекций области хирургического вмешательства, которые возникли у больных хирургического стационара. Исследовано 284 штамма микроорганизмов, изолированных из отделяемого послеоперационных ран. 57,4% изолятов составили грамположительные и 42,6%-грамотрицательные микроорганизмы. В общей этиологической структуре инфекций области хирургического вмешательства наибольший удельный вес-48,2% имели стафилококки, в частности *S. Aureus* (38,0%); 26,8%- энтеробактерии, из которых доля *E.coli* составила 34,2 % от всех энтеробактерий, а также неферментирующие грамотрицательные бактерии (15,8%).

**Ключевые слова:** микроорганизмы, инфекции области хирургического вмешательства, этиологическая структура.

### Etiological structure of surgical site infections

*O.I. Polishchuk, A.G. Salmanov, V.V. Yanovska, V.V.Tishko*

**Summary.** Etiological structure of surgical site infections of patients from surgical clinic have been studied during three year's period. 284 strains of microorganisms isolated from the patients with surgical site infections were analyzed. The Gram-positive microorganisms composed 57.4 % from all isolates and Gram-negative - 42.6 %. In common etiology structure of surgical site infections predominated Staphylococci - 48.2%, for example *S.aureus* (38.0 %); Enterobacteriaceae -26.8 %, *E.coli* -34.2 % from this strains and 15.8

% of all isolates were represented by non-fermented Gram-negative microorganisms.

**Keywords:** microorganisms, surgical site infections, etiological structure.