

9. Rosner B. Fundamentals of biostatistics / B. Rosner. – Belmont: Duxbury Press, 2003. – 682 p.

10. Біостатистика / за ред. В.Ф. Москаленка. – К.: Книга плюс, 2009. – 184 с.

11. Гострі кишкові інфекції: навч. посібник/ Л.І. Чернишова, Д.В. Самарін, С.О. Крамарев. – К.: Червона Рута Турс, 2007. – 164 с.

DIAGNOSTIC VALUE OF CLINICAL AND LABORATORY PARAMETERS TO DETECT SALMONELLOSIS IN CHILDREN

L.O. Bezrukov, M.N. Haras, V.L. Boltanov, L.I. Hook, O.V. Khutorna

SUMMARY. Based on the comparison of results of examination of 97 children with acute intestinal

infections caused by obligate (salmonellosis) and conditionally pathogenic flora it was demonstrated that clinical-anamnestic and laboratory parameters of CBC and excrement in the detection of salmonellosis have sufficient specificity and low sensitivity and predictive value than children with intestinal infections caused by conditionally pathogenic flora.

Key words: acute intestinal infections, salmonellosis, children, coprogram.

Отримано 13.02.2013 р.

© Олійник О.В., 2013
УДК 616.61/.63-002

О.В. Олійник

ОСОБЛИВОСТІ МІКРОФЛОРИ ХВОРИХ У ВІДДІЛЕННІ АНЕСТЕЗИОЛОГІЇ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ УНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ ЛІКАРНІ В 2012 РОЦІ

Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського

Наведено результати моніторингу антибіотикорезистентності мікроорганізмів у відділеннях анестезіології та абдомінальної хірургії Тернопільської університетської лікарні. Отримані результати можуть бути корисними при призначенні попереднього лікування для хворих даного відділення.

Ключові слова: антибіотикорезистентність, внутрішньолікарняні інфекції.

18.11.2012 р. в черговий раз пройшов Європейський день обізнаності про антибіотики – щорічна ініціатива Європейського Союзу (ЄС), покликана підвищити обізнаність населення про антибіотикорезистентність і важливість завчасливого застосування антибіотиків у сфері охорони здоров'я [1]. Визнано, що антибіотикорезистентність є глобальною проблемою. Немає країни, яка могла б дозволити собі ігнорувати її і яка могла б не приймати її до уваги. Тільки одночас-

но проведені дії щодо стримування зростання антибіотикорезистентності в кожній окремій країні зможуть дати позитивні результати у всьому світі [2]. Розвиток антибіотикорезистентних штамів мікроорганізмів є великою проблемою в світі і в Україні. Більшість фахівців з цієї проблеми рекомендують створювати мікробіологічні паспорти відділень і при початку антибіотикотерапії користуватись цими даними [3].

Мета роботи – вивчити етіологічну структуру і чутливість збудників внутрішньолікарняних інфекцій у двох субпопуляціях пацієнтів до антимікробних препаратів, які використовували для лікування.

Пацієнти і методи

Обстежено 178 пацієнтів, які знаходились на лікуванні в відділенні анестезіології та інтенсивної терапії довше 1 тижня, та 58, які знаходились в хірургічному

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

відділенні. Серед пацієнтів ВАІТ 46 мали політравму з тяжкою черепно-мозковою травмою з субдуральними гематомами, були прооперовані з приводу останніх, 12 пацієнтів були прооперовані з приводу пухлин мозку. 44 пацієнти мали хірургічну абдомінальну патологію (були прооперовані з приводу холециститу 5 осіб, новоутворів органів шлунково-кишкового тракту з клінікою гострої кишкової непрохідності – 23, панкреонекрозу – 9, 7 – після операцій з приводу політравми з ушкодженням внутрішніх органів). 14 пацієнтів мали політравму з забоем легенів та пневмотораксом, 16 – гостру ниркову недостатність, знаходились на гемодіалізі. 26 пацієнтів були оперовані з приводу урологічної патології, 20 – з приводу інших причин. Усі пацієнти отримували лікування антибіотиками.

Проводили посіви крові, мазків з ротоглотки, виділень з трахеї та отриманих по дренажам з ран.

Дослідження біологічного матеріалу та інтерпретацію отриманих результатів проводили згідно з наказом МОЗ СРСР № 535 від 22.04.1985 р. «Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений» [4], наказом МОЗ України № 167 від 05.04.2007 р. про затвердження методичних вказівок «Визначення чутливості мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів» [5]. Ідентифікацію виділених мікроорганізмів проводили загальноприйнятим бактеріологічним методом, дотримуючись класифікації Бергі (1997) [6]. Чутливість виділених штамів мікроорганізмів до антибіотиків визначали згідно з наказом МОЗ України № 167 від 05.04.2007 р. Статистичний аналіз результатів досліджень проводили за допомогою комп'ютерної програми Microsoft Office XP, пакету аналізу Excel-2002. Згідно з Наказом МОЗ України № 167, після експрес-визначення типу флори – грам-позитивної чи грам-негативної, проводили визначення чутливості до препаратів у мікроорганізмів, що проявляють універсальну чутливість або резистентність до них, тобто коли зрозуміло, що даний антибіотик, який згідно до інструкції для використання, не є активним відносно даного виду мікроорганізмів, застосовувати недоцільно. Тому якщо було наперед відомо, що антибіотик не буде ефективним, визначення чутливості не проводилось, а в таблицях 2 і 3 залишено тільки порожні клітинки. Крім того, оскільки розповсюдженість різних видів мікроорганізмів була різною, в абсолютних значеннях кількість хворих, які мали певний вид флори, могла бути меншою шести осіб. В такому випадку результат теж не вираховувався через можливу невелику достовірність результатів, а в таблицях теж приведені порожні клітинки.

Результати досліджень та їх обговорення

Аналіз етіологічної структури мікрофлори показав, що в основному у відділеннях мікрофлора була подібною, дещо відрізняючись тільки по частоті виявлення (табл. 1). Так якщо у ВАІТ на першому місці по розповсюдженості були мікроорганізми роду *Enterobacter* (26,47 %), то в абдомінальній хірургії – в однаковій кількості *Staphylococcus aureus* та *E. coli* (30,50 %), а *Enterobacter* (11,86 %) був на третьому місці. У ВАІТ приблизно 85 % флори було грамнегативною, в хірургії – близько 65 %.

Таблиця 1

Розповсюдженість мікроорганізмів у відділеннях Тернопільської університетської лікарні, %

Вид мікроорганізмів	Розповсюдженість у відділенні	
	анестезіології	абдомінальної хірургії
<i>Enterobacter</i>	26,47	11,86
<i>P. aeruginosa</i>	25,15	10,17
<i>Klebsiella</i>	19,20	6,78
<i>S. aureus</i>	12,20	30,50
<i>E. coli</i>	7,01	30,50
<i>Acinetobacter</i>	4,09	-
<i>S. epidermidis</i>	1,75	0,59
<i>S. pyogenes</i>	1,75	0,59
<i>Citrobacter spp.</i>	1,71	-
<i>Proteus spp.</i>	1,71	5,08
<i>Enterococcus spp.</i>	1,17	0,59
<i>S. haemolyticus</i>	-	0,59

Аналіз даних щодо антибіотикочутливості основних видів мікроорганізмів виявив наявність резистентності як у грамнегативних, так і у грам-позитивних збудників (табл. 2, 3, 4). Можна стверджувати, що грамнегативна флора була більш резистентною. Значна різниця у резистентності виявлена в різних відділеннях. У ВАІТ мікрофлора була значно більш агресивною. По чутливості до деяких антибіотиків різниця була значною. Наприклад, по ципрофлоксацину в 4,5 разу, по левофлоксацину в 1,8 разу, по тикарциліну клавуланату – в 3,2 разу.

Домінуючу роль по розповсюдженості флори та антибіотикорезистентності відігравали грамнегативні мікроорганізми, які належали до родини *Enterobacteriaceae*. Отримані дані значною мірою збігаються з результатами мікробіологічних досліджень, що проводились в інших клініках [7]. За даними одного із досліджень, проведених в Росії, серед ізолятів, отриманих у всіх субпопуляціях пацієнтів [1], доля представників родини

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Enterobacteriaceae складала 85,4 %. Згідно з результатами іншого дослідження, основними збудниками госпітальних інфекцій у ВАІТ є грамнегативні мікроорганізми (*P. aeruginosa*, *E. coli*, *K. pneumoniae*, *Proteus spp.*, *Enterobacter spp.*, *Acinetobacter spp.*) та стафілококи (переважно *S. aureus*), тобто мікроорганізми, що мають множинну антибіотикорезистентність або формують її в процесі лікування [8].

Автор розуміє, що отримані нами дані потребують обережного ставлення, тому що деякі показники є вищими від середніх, що наводились в інших схожих дослідженнях. Проте загальна виявлена нами тенденція є негативною. Наприклад, виділені штами *Citrobacter spp.* в усіх виявлених випадках були нечутливими до всіх антибіотиків, які використовували в дослідженні. Позитивним

є тільки те, що ця інфекція спостерігалась тільки у 3 пацієнтів, що загалом складало 1,27 %. Наявність *Citrobacter spp.* є свідченням агресивної внутрішньолікарняної флори.

Певним поясненням такої високої резистентності мікроорганізмів може служити те, що більше 70 % хворих, яких досліджували у ВАІТ, знаходились у відділенні більше 10 днів. Середнє перебування у ВАІТ хворих з субдуральними гематомами становило близько 3 тижнів. Майже всі вони тривало знаходились на ШВЛ. Ці хворі і мали в більшості випадків флору, резистентну до більшості антибіотиків. Значна частина хірургічних хворих у ВАІТ вже без значного успіху попередньо отримувала антибіотики.

Таблиця 2

Антибіотикорезистентність збудників у ВАІТ Тернопільської університетської лікарні(%)

Антибіотик	Enterobacter	P. aeruginosa	Klebsiella	S. aureus	E. coli	Acinetobacter	S. pyogenes	S. epidermidis	Proteus	Citrobacter	Enterococcus
Цефазолін		75,0		25,0				100,0			
Цефуоксим	100,0	100,0	83,4	100,0							
Цефотаксим	100,0	77,7	75,0	25,0	50,0		100,0	100,0			
Цефтазидим	86,7	84,2	100,0		100,0	100,0					
Цефтриаксон	96,2	88,5	85,7	14,3	66,7	85,8	100,0	100,0			66,7
Цифоперазон	90,9	77,8	100,0		100,0	100,0			100,0		
Цефепім	100,0	76,5	95,8	60,0	100,0	100,0		100,0		100,0	100,0
Цефіксим	100,0		100,0					100,0			
Цефтизоксим	100,0	100,0	100,0	100,0							
Сульперазон	65,0		100,0	25,0			100,0			100,0	
Офлоксацин	100,0	80,0	66,7	25,0	100,0	100,0					
Левофлоксацин	100,0	100,0	81,3	42,9	66,7	100,0	33,4	100,0	100,0		100,0
Ципрофлоксацин	100,0	93,4	100,0	0	100,0	100,0		100,0			
Максидин	90,0	100,0	80,0	25,0	100,0			50,0	100,0		
Гатифлоксацин	100,0	90,0	73,7	25,0	100,0	100,0	25,0		100,0		
Оксацилін				36,4			100,0	100,0			45,0
Амоксиклав	100,0	100,0	75,0	25,0	25,0			100,0			
Ампіцилін				100,0		100,0	100,0				100,0
Тикорциліну клавуланат	100,0	40,0	50,0	25,0	100,0			25,0			
Гентаміцин		50,0	100,0	0	100,0	100,0		100,0	90,0		
Тобраміцин	50,0	50,0	100,0								
Амікацин	95,0	84,6	64,3	33,4	75,0	100,0	100,0		100,0		100,0
Лінкоміцин			100,0	50,0			100,0				100,0
Ванкоміцин				25,0			25,0	25,0			25,0
Азитроміцин				100,0		25,0	25,0	100,0			25,0
Рифампіцин				33,4				25,0			
Доксициклін			100,0	75,0			50,0				100,0
Іміпенем	64,7	100,0	88,9	66,7	0			100,0		100,0	
Меропенем	64,7	57,2	40,0	50,0	0			100,0	100,0		25,0

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Таблиця 3

Антибіотикорезистентність збудників у відділенні хірургії Тернопільської університетської лікарні

Антибіотик	E. coli	S. aureus	Enterobacter	P. aeruginosa	Klebsiella	Proteus	S. epidermidis	S. pyogenes	S. haemolyt.	Enterococcus
Цефуроксим	25,0	25,0		25,0	100,0	100,0				100,0
Цефотаксим	40,0	0	55,0	100,0		45,0				
Цефтазидим	50,0		33,4	50,0	100,0					25,0
Цефтриаксон	13,3	0	40,0	66,7	50,0	55,0	25,0	100,0	25,0	50,0
Цифоперазон	33,4	0		80,0						25,0
Цефепім	10,0	33,4	83,4	33,4	100,0	25,0	25,0	30,0		
Офлоксацин	25,0	0	50,0	50,0	100,0					100,0
Левофлоксацин	33,4	33,4	72,7	50,0		45,0	25,0		100,0	
Гатифлоксацин	16,7	0	100,0	50,0	100,0	100,0			25,0	
Оксацилін	10,0						25,0		25,0	100,0
Амоксицилін	50,0		100,0	100,0						
Тикорциліну клавуланат	25,0		20,0	20,0						
Гентаміцин	71,4		50,0	50,0	100,0					
Тобраміцин	100,0			20,0						
Амікацин	0	20,0	43,9	20,0	100,0			25,0	25,0	25,0
Лінкоміцин	100,0	20,0			100,0					100,0
Ванкоміцин		0						25,0		
Ріфампіцин		0								
Доксициклін	100,0	33,4			100,0					25,0
Імпіпенем	0		0		100,0		100,0			
Меропенем	0	0	0		50,0	50,0				

В рамках проведення Європейського дня обізнаності про антибіотики були представлені статистичні дані по антибіотикорезистентності, що викликають найбільше занепокоєння [2]. Так, в останні роки в ряді країн Європи стрімко зростає резистентність *Klebsiella pneumoniae* до цефалоспоринов III покоління. Станом на 2011 р. у таких країнах, як Литва, Польща, Словаччина, Угорщина, Болгарія і Греція, до цефалоспоринов III покоління виявилися стійкими більше 50 % штамів даного мікроорганізму. У Латвії, Естонії, Румунії, Чехії, Франції, Італії та Іспанії стійкими є 25-50 % штамів збудника. Крім того, мультирезистентність до цефалоспоринов III покоління, фторхінолонів та аміноглікозидів показали більше 50 % штамів у Греції і Словаччині та 25-50 % штамів у таких країнах, як Латвія, Литва, Польща, Чехія, Угорщина, Румунія, Болгарія та Італія. Більше 50 % штамів *Klebsiella pneumoniae* в Греції і 25-50 % – в Італії також виявилися резистентними до карбапенемів. Крім того, викликає занепокоєння зростаюча антибіотикорезистентність *Escherichia coli*. У 2011 р. до цефалоспоринов III покоління виявилися

стійкими 10-25 % штамів даного мікроорганізму в Естонії, Латвії, Польщі, Чехії, Словаччині, Угорщині, Румунії, Болгарії, Греції, Італії, Іспанії, Португалії та на Кіпрі. Загрозливо виглядають і дані по резистентності *Staphylococcus aureus* до метициліну. У 2011 р. в Португалії до даного антибіотика виявилися стійкими 50 %, в Італії, Іспанії, Угорщині, Румунії та Греції – 25-50 % його штамів [2].

Механізми стійкості виявлених мікроорганізмів до антибіотиків можуть бути різними: це і гіперпродукція хромосомних β -лактамаз, і зниження проникності для антибіотиків клітинної стінки, і активне виведення препарату з клітини [9].

Характеризуючи властивості отриманих штамів мікроорганізмів та проаналізувавши дані інших подібних досліджень, можна зазначити таке.

Синьогнійна паличка є найбільш частим збудником госпітальної інфекції у ВАІТ завдяки своїй здатності контамінувати різні розчини, обладнання та поверхні, колонізувати слизові і шкірні покриви пацієнтів [10]. Як правило, інфекції, що спричинюються даним мікроорганізмом, потенційно небезпечні і відрізняються тяжким перебігом. Ле-

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

тальність при госпітальній пневмонії, обумовленої синьогнійною паличкою, на фоні ШВЛ може досягати 50 % і більше.

Представники роду *Acinetobacter* природно є маловірулентними мікроорганізмами, але на тлі тривалої антибіотикотерапії може відбуватися селекція їх штамів, що призводить до виникнення бактерій, стійких до більшості застосовуваних антибіотиків.

Для представників родини *Enterobacteriaceae* (*E. coli*, *K. pneumoniae*, *Proteus spp.*, *Enterobacter spp.*) характерне вироблення β-лактамаз розширеного спектру і хромосомних β-лактамаз класу C. Летальність при інфекціях, спричинених даними штамми, дуже висока [11].

Стафілококи (насамперед *S. aureus*) можуть бути збудником госпітальної інфекції (пневмонії, ендокардиту, інфекції шкіри і м'яких тканин, катетер-асоційованої інфекції та ін.).

Отримані результати відповідають даним інших подібних мікробіологічних досліджень. Згідно з даними двох сучасних обстежень та Садової-Чуба,

у відношенні до всіх представників родини *Enterobacteriaceae* також найбільш активними були карбапенеми [1, 6].

Згідно з результатами іншого великого дослідження, проведеного в Росії, найбільшу активність щодо родини *Enterobacteriaceae* мали меронем, іміпенем, ертапенем, амікацин, піперацилін, гентаміцин та цефалоспорини IV покоління. За нашими даними, спостерігалось зменшення ефективності іміпенему при збереженій достатньо високій ефективності, порівняно з іншими антибактерійними препаратами, меропенему.

Аналізуючи таблицю 5, можна твердити, що у хворих ВАІТ вірогідність присутності резистентної флори значно підвищується у зв'язку з попередньою антибактерійною терапією, тривалою госпіталізацією, інтубацією трахеї та проведенням ШВЛ, постановкою судинних і сечових катетерів, виконанням інвазивних діагностичних та лікувальних процедур. Адекватний вплив на патогенні збудники має на увазі обов'язкове знання профілю чутливості цих патогенів до антибіотиків.

Таблиця 4

Кількість хворих (%), флора яких була резистентною до даного антибіотика

	Відділення анестезіології та інтенсивної терапії	Відділення абдомінальної хірургії	У двох відділеннях разом
Цефазолін	65,5	-	65,5
Цефуросим	88,9	55,5	66,7
Цефотаксим	81,5	66,6	57,4
Цефтазидим	91,7	52,6	69,55
Цефтриаксон	79,4	72,3	53,05
Цефоперазон	90,0	62,5	63,7
Цефепім	86,0	63,6	61,2
Цефіксим	100,0	-	100,0
Цефтизоксим	100,0	-	100,0
Сультперазон	72,5	-	72,5
Офлоксацин	84,3	37,4	60,3
Левовфлоксацин	79,3	43,5	61,4
Ципрофлоксацин	81,7	18,2	50,5
Максацин	79,2	50,0	64,6
Гатифлоксацин	82,7	37,9	59,8
Оксацилін	76,7	37,7	56,7
Амоксиклав	75,0	60,0	67,5
Ампіцилін	100,0	100,0	100,0
Тикорциліну клавуланат	63,5	20,0	37,7
Гентаміцин	76,5	41,7	59,1
Тобраміцин	64,5	50,0	57,2
Амікацин	79,7	23,4	51,5
Лінкоміцин	67,8	50,0	58,9
Ванкоміцин	25,0	15,0	20,0
Азитроміцин	57,2	-	57,2
Рифампіцин	55,0	25,0	40,0
Доксициклін	75,0	50,0	62,5
Іміпенем	75,0	20,0	47,5
Меропенем	55,6	25,0	40,3

ОРИГІНАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Таблиця 5

Відносний показник резистентності флори до антибіотиків (відносна кількість випадків резистентності до антибіотиків, до яких визначалась чутливість)

Вид мікроорганізмів	Відділення анестезіології та інтенсивної терапії, %	Відділення абдомінальної хірургії, %
<i>Enterobacter</i>	68,9	57,5
<i>P. aeruginosa</i>	83,8	63,4
<i>Klebsiella</i>	78,9	70,5
<i>S. aureus</i>	34,4	8,9
<i>E. coli</i>	70,5	37,0
<i>Acinetobacter</i>	92,5	-
<i>S. epidermidis</i>	64,7	0
<i>S. pyogenes</i>	62,5	33,3
<i>Citrobacter spp.</i>	100,0	-
<i>Proteus spp.</i>	100,0	41,6
<i>Enterococcus spp.</i>	66,6	57,1
<i>S. haemolyticus</i>	-	42,8

В даний час виділяють два підходи до призначення емпіричної антибактерійної терапії: мінімальний, або ескалаційний, і максимальний, або деескалаційний. Мінімальний (ескалаційний) підхід передбачає призначення антибіотиків за зростанням їхньої активності: спочатку препарат відносно неширокого спектру, потім, за відсутності ефекту, заміна або приєднання іншого, з більш широким спектром антимікробної дії. На жаль, але іноді такий тип антибактерійної емпіричної терапії використовується і при лікуванні тяжких, загрозливих життю госпітальних інфекцій, з розрахунку на певний проміжок часу, протягом якого за необхідності можна буде посилити антибактерійну терапію, хоча на практиці це досить важко здійснити [3]. При максимальному (деескалаційному) підході найбільш тяжким хворим уже в першу добу лікування, не чекаючи результатів мікробіологічних досліджень, призначається потужний антибактерійний препарат з максимально широким охопленням ймовірних збудників – грампозитивних і грамнегативних з можливим подальшим переходом на антибіотики з більш вузьким спектром активності. Застосування такого режиму можливо тільки за наявності даних мікробіологічного моніторингу про ймовірні мікробні збудники у відділенні та їх передбачувану чутливість до використовуваних антибіотиків, згідно з рекомендаціями (протоколами) емпіричної антибіотикотерапії гнійно-запальних захворювань різної локалізації.

Деескалаційний підхід передбачає вже при надходженні хворих з тяжкою госпітальною інфекцією призначення антибіотиків, що належать до групи резерву, з наступним переходом на більш «прості» препарати. Такий перехід можливий через 48-72 год від початку антимікробної терапії і заснований на клінічних (поліпшення стану, зниження або нормалізація температури тіла, зменшення тахікардії, задишки, доз фармакологічних препаратів для кардіотонічної підтримки та ін.) і лабораторних даних (тенденція до нормалізації рівня лейкоцитів, нейтрофілів, сечовини, креатиніну, білірубину, АсАТ, АлАТ, прокальцитоніну). Використання алгоритму деескалації дає можливість лікарям призначати емпіричну антибіотикотерапію широкого спектру до отримання мікробіологічних даних і в подальшому за необхідності модифікувати її на основі клінічної відповіді хворого на лікування і результатів посіву. Виконання такого алгоритму заходів сприяє призначенню адекватної антибактерійної терапії пацієнтам з тяжкими госпітальними інфекціями, дозволяє знижувати матеріальні витрати, ступінь селективного тиску антибіотиків і стійкість мікрофлори, а в кінцевому підсумку і летальність [12]. Деескалаційна терапія показана насамперед хворим з тяжкими, загрозливими для життя інфекціями: тяжкою нозокоміальною пневмонією, ангіогенними інфекціями, менінгітом, тобто інфекціями з високою ймовірністю наявності в етіології полірезистентних збудників, з попередньою антимікробною терапією цефалоспоринами III покоління, на фоні ШВЛ більше ніж 7 діб, з тривалою госпіталізацією, високим ризиком несприятливого результату (шок, поліорганна недостатність), відсутністю локальних даних по чутливості збудників госпітальних інфекцій [6]. Антибіотиками, які досі відповідали вимогам початкового етапу лікування, згідно з засадами деескалаційного методу, були імipенем та меронем. Однак, як видно з наших даних, ефективність меронему проявлялась тільки в 44 % випадків, а тіенаму – 25 %. Що буде далі? Чи буде винайдено нові високоефективні антибіотики широкого спектру дії, чи застосування принципу деескалації буде чим далі більш проблематичним?

Висновок

1. Отримані в ході дослідження дані по антибіотикорезистентності дозволяють оцінити можливість для застосування антимікробних препаратів в емпіричній терапії. Враховуючи велику кількість мультирезистентних ізолятів у конкретному стаціонарі, призначення емпіричної терапії при ліку-

ванні в ВАІТ повинно проводитися на основі локальних даних по чутливості флори до антибіотиків.

Література

1. Палагин И.С. Современное состояние антибиотикорезистентности возбудителей внебольничных инфекций мочевых путей в России: результаты исследования «ДАРМИС» (2010–2011) / И.С. Палагин, М.В. Сухорукова, А.В. Дехнич // Клин. микробиол. антимикроб. химиотер. – 2012. – № 14 (1). – С. 67-73.
2. Европейский день знаний об антибиотиках / Режим доступу. – http://www.astrazeneca.ru/pressroom/news/20121115_antibiotics.
3. Салманов А.С. Аналіз етіології та антибіотикорезистентності основних збудників внутрішньолікарняних інфекцій у відділеннях інтенсивної терапії м. Києва / А.С. Салманов, Ю.І. Налапко // Укр. журн. екстремальної медицини ім. Г.О. Можаява. – 2009. – № 1. – С. 94-99.
4. Приказ МЗ СССР № 535 от 22.04.1985 г. «Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений» / Режим доступу до Наказу. – bestpravo.ru/fed1991/data03/tex14204.htm.
5. Наказ МОЗ України № 167 від 05.04.2007 р. про затвердження методичних вказівок «Визначення чутливості мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів» / Новости медицины и фармации. – 2008. – № 236. – С. 2-4.
6. Садова-Чуба З.Т. Аналіз антибіотикорезистентності основних збудників катетер-асоційованих інфекцій сечових шляхів у дітей, які потребують інтенсивної терапії / З.Т. Садова-Чуба // Біль, знеболювання і інтенсивна терапія. – 2012. – № 3. – С. 72-78.
7. Горбич Ю.Л. Значение адекватной эмпирической антибактериальной терапии при нозокомиальных инфекциях, вызванных *Acinetobacter baumannii* / Ю.Л. Горбич, И.А. Карпов // Клин. микробиол. антимикроб. химиотер. – 2012. – № 4 (14). – С. 309-321.
8. Stratchounski L.S. Antimicrobial resistance of nasopharyngeal pneumococci from children from day-care centres and orphanages in Russia: results of a unique prospective multicentre study / L.S. Stratchounski, R.S. Kozlov, P.C. Appelbaum // Clin. Microbiol. Infect. – 2006. – Vol. 12. – P. 853-866.
9. Kahlmeter G. European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST) technical notes on antimicrobial susceptibility testing / G. Kahlmeter, D. Brown, F. Goldstein // Clin. Microbiol. Infect. – 2006. – Vol. 12. – P. 501-503.
10. Рафальский В.В. Резистентность возбудителей острого цистита в России и её влияние на выбор антибактериальной терапии / В.В. Рафальский, И.М. Рохликов, И.В. Малев // Рус. мед. журн. – 2006. – № 14 (2). – P. 95-100.
11. Stratchounski L.S. Antimicrobial susceptibility of pathogens isolated from adult with uncomplicated community-acquired urinary tract infections in the Russian F: two multicentre studies, UTIAP-1 and UTIAP-2 / L.S. Stratchounski, V.V. Rafalski // Int. J. Antimicrob. Agents. – 2006. – Vol. 28s. – P. S4-S9.
12. Глобальная стратегия ВОЗ по сдерживанию устойчивости к противомикробным препаратам / WHO/CDS/CSR/DRS/ 2001.2a / Режим доступу. – <http://www.antibiotic.ru/index.php>

FEATURES OF MICROFLORA FOR PATIENTS IN ANESTESIOLOGY SEPARATION OF TERNOPIL UNIVERSITY HOSPITAL IN 2012 YEAR

O.V. Oliylyk

SUMMARY. The following article provides volatile data concerning antimicrobial resistance results in department of anesthesiology intensive care and abdominal surgery of Hospital of Ternopil medical university. The acquired data may be used for treatment of patients of this department.

Key words: antibiotic resistance, intrahospital infection.

Отримано 28.02.2013 р.