

## АНАЛІЗ МІКРОФЛОРИ ПЛЕВРАЛЬНОЇ ПОРОЖНИНИ ПРИ ЕМПІЄМІ ПЛЕВРИ

I. В. Чубар

Хмельницька обласна лікарня

## ANALYSIS OF MICROFLORA OF PLEURAL CAVITY IN PLEURAL EMPYEMA

I. V. Chubar

Khmelnitskyi Regional Hospital

**А**ктуальність проблеми лікування ЕП зумовлена збільшенням частоти виявлення патологічних станів, перебіг яких вона ускладнює. За останні роки відзначають збільшення захворюваності на гостру пневмонію [1], яка у 4% спостережень ускладнюється ЕП [2]. ЕП ускладнює перебіг закритої травми грудей у 2,9 – 5,2% потерпілих [3].

Після оперативних втручань на органах грудної порожнини без ускладнення легені гостра ЕП виникає у 2 – 3% хворих, після операцій на легенях – у 5 – 31%, операцій з приводу гострих гнійно-деструктивних захворювань легень – до 50% [4]. Під час виконання оперативних втручань ЕП ускладнюється у 6,4 – 29,5% пацієнтів [5]. При резекції легені або пневмонектомії на тлі гнійно-деструктивного процесу летальність сягає 30% [6].

Мета дослідження: вивчити мікробний пейзаж виділень з плевральної порожнини у пацієнтів за гострої та хронічної ЕП, визначити найбільш ефективні етіотропні препарати, проаналізувати існуючі та запропонувати нові напрямки лікування ЕП для покращення його результатів.

### МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проаналізовані результати лікування 167 хворих з приводу ЕП у відділенні торакальної хірургії в період 2010 – 2015 рр.

Пацієнти обстежені відповідно до загальноприйнятих протоколів. Гостра ЕП діагностована у 123 (73,65%) хворих, хронічна – у 44 (26,35%) дренажу здійснено у 142

### Реферат

В лікуванні емпієми плеври (ЕП), незважаючи на впровадження численних способів оперативного втручання, застосування лікарських засобів, залишаються невирішеними деякі питання, зокрема, верифікація збудників інфекції, якомога швидше усунення бронхіальної норичі та розправлення легені. Досліджені спектр збудників ЕП, їх чутливість до препаратів, встановлене збільшення частоти виявлення метіцилін-резистентних штамів (MRSA), асоціацій мікроорганізмів. Встановлене зменшення чутливості збудників до "простих" антибактеріальних препаратів, для адекватного лікування хворих з приводу ЕП лікарі змушені призначати "тяжкі" антибіотики, що збільшує його вартість.

**Ключові слова:** емпієма плеври; мікрофлора плевральної порожнини.

### Abstract

In the pleural empyema (PE) treatment, not depending on introduction of multiple operative procedures and the medicinal preparations application, some issues remain unsolved, including the infection agents verification, the most rapid bronchial fistula elimination and the lung volume restoration. The EP infection agents spectrum, their sensitivity to preparations were revealed, as well as the enhanced rate of the methicillin-resistant stamms (MRSA) and the microorganisms associations verification. A reduction of the infection agents sensitivity towards "simple" antibacterial preparations was established, so the physicians, treating PE, must prescribe "hard" antibiotics, what enhances its cost.

**Key words:** pleural empyema; pleural cavity microflora.

(85,03%) хворих, пункційні методи застосовані у 25 (14,97%).

Для бактеріологічного дослідження матеріал забирали за допомогою стерильного тампона у пробірки за загальноприйнятою методикою в момент дренажування (пункції) плевральної порожнини. Контрольні дослідження проводили через кожні 72 год.

### РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У 2010 р. з приводу ЕП проліковані 22 пацієнта, у 2011 р. – 32, у 2012 р. – 23, у 2013 р. – 27, у 2014 р. – 25, у 2015 р. – 38. Результати бактеріологічних досліджень представлені у *табл. 1*.

Наведені збудники виявлені під час першого дренажування (пункції) плевральної порожнини.

У деяких пацієнтів (*табл. 2*) через матеріально-технічні обставини (відсутність обладнання для дослідження анаеробної мікрофлори) результати бактеріологічного дослідження негативні. Проте, беручи до уваги клінічні прояви, характер виділень (консистенцію, забарвлення, запах)? ми діагностували анаеробну неклостридіальну інфекцію, спричинену мікроорганізмами, що не належать до роду клостридій та не утворюють спор, вона виникає за відсутності або зменшення кількості кисню та клінічно проявляється вираженим інтоксикаційним синдромом, характерними ознаками перебігу місцевого процесу.

Зважаючи, що частота виділення неспоруютьчих мікроорганізмів при гострих гнійних захворюваннях, за даними літератури [7 – 9],

Таблиця 1. Мікробний пейзаж виділень з плевральної порожнини (в абсолютних одиницях)

Збудник	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Разом
Acinetobacter baumannii	1	1	3	2	-	4	11
Escherichia coli	1	1	1	1	1	-	5
Escherichia cloacae	-	1	-	-	-	-	1
Enterococcus faecalis	-	2	-	-	2	1	5
Enterococcus faecium	1	1	4	1	1	-	8
Enterococcus cloacae	-	-	-	1	-	1	2
Candida albicans	1	1	2	1	3	3	11
Candida krusei	-	-	1	1	-	-	2
Citrobacter freundii	-	-	-	-	1	-	1
Clostridium sporogenes	-	-	-	-	1	-	1
Klebsiella pneumoniae	1	-	1	2	1	-	5
Kocuria kristinae	-	-	1	-	-	-	1
Kocuria rosea	-	-	-	1	-	-	1
Proteus mirabilis	1	-	-	-	-	-	1
Pseudomonas aeruginosa	2	1	3	4	2	3	15
Staphylococcus aureus	1	-	1	2	-	1	5
Staphylococcus epidermidis	5	5	6	2	3	3	24
Staphylococcus hominis	-	-	-	-	-	3	3
Staphylococcus intermedius	-	-	-	-	-	1	1
Staphylococcus saprophyticus	2	2	1	-	-	1	6
Streptococcus anginosus	-	-	-	-	1	2	3
Streptococcus mitis	-	-	-	1	-	5	6
Streptococcus oralis	-	-	-	-	1	-	1
Загалом ...							119

Таблиця 2. Зведені дані, що не включають мономікробний пейзаж виділень з плевральної порожнини

Рік	Результат дослідження			
	росту немає		мікст-інфекція	
	абс.	%	абс.	%
2010	14	63,64	5	22,73
2011	20	62,50	3	9,38
2012	6	26,09	5	21,74
2013	15	55,56	5	18,52
2014	15	60,0	6	25,0
2015	18	47,37	7	18,42

Таблиця 3. Чутливість мікроорганізмів до препаратів (в абсолютних одиницях)

Препарати	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Пеніциліни	3	4	2	6	2	9
Протигрибкові	2	1	3	2	3	3
Карбапенеми	12	8	18	13	11	20
Цефалоспорини	3	4	16	11	6	9
Фторхінолони	3	5	11	9	4	6
Аміноглікозиди	4	8	12	12	5	14
Глікопептиди	16	15	22	18	17	25
Оксозолідони	16	14	23	18	17	25
Нітрофурани	3	3	1	1	1	3
Рифампіцин	2	1	2	2	2	3
MRSA	-	-	1	1	1	1

становить від 40 до 95%, залежно від характеру та локалізації патологічного процесу, наші дані цілком зі-

ставні з загальнодержавним показником. На нашу думку, анатомічні й фізіологічні особливості грудної по-

рожнини створюють сприятливі умови для анаеробної інфекції. За даними літератури, летальність при ЕП становить 14 – 80% [10].

У нашому дослідженні всі пацієнти живі.

Основною особливістю гнійно-запальних захворювань за участю неспорогенних анаеробних мікроорганізмів є асоціації анаеробних та аеробних збудників (у 92,8 – 98% спостережень) [11]. В асоціаціях аеробної мікрофлори частіше виявляли грамнегативні збудники (сімейство Enterobacteriaceae): E. coli – у 71,4% спостережень, Proteus spp. – у 42,8%, Enterobacter spp. – у 28,8% [7]. Спектр асоціативної аеробної та факультативно анаеробної мікрофлори досить широкий, включав різноманітних представників сімейства Enterobacteriaceae, Ps. aeruginosa, Acinetobacter, S. aureus, S. epidermidis, Streptococcus, Enterococcus [12]. У нашому дослідженні у деяких пацієнтів також виявлений полімікробний пейзаж.

Досліджували чутливість мікроорганізмів до антибактеріальних, протигрибкових та протимікробних препаратів (табл. 3).

Проведене дослідження не є повноцінним, адже, майже у 50% спостережень можливості баклабораторії не дозволили виявити збудника за явних клінічних ознак гнійного процесу.

Сьогодні мікроорганізми стали менш чутливими до "простих" антибіотиків, для адекватного лікування лікарі змушені призначати "тяжкі"

антибіотики (карбапенеми, глікопептиди, оксозолідони), що значно збільшує вартість лікування.

## ВИСНОВКИ

1. Вважаємо актуальним поєднання консервативних та оперативних методів лікування ЕП.

2. Покращення результатів лікування можна досягти шляхом вдос-

коналення діагностики збудника для подальшої етіотропної терапії.

3. Безконтрольне призначення антибіотиків спричиняє резистентність до них збудників, появу метицилін-резистентних штамів.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Чучалин А. Г. Пульмонология: национальное руководство / А. Г. Чучалин. – М.: Геотар-Медиа, 2010. – 960 с.
2. Light R. W. Parapneumonic effusions and empyema / R. W. Light // Proc. Am. Thorac. Soc. – 2006. – Vol. 3. – P. 75 – 80.
3. Роль видеоторакоскопической операции в лечении поздних осложненных повреждений груди / В. В. Грубник, П. П. Шипулин, В. В. Байда, В. А. Мартынюк // Клін. хірургія. – 2010. – № 6. – С. 34 – 36.
4. Гиллер Д. Б. Миниинвазивные доступы с использованием видеоэндоскопической техники в торакальной хирургии / Д. Б. Гиллер // Хирургия. Журн. им. Н. И. Пирогова. – 2009. – № 8. – С. 21 – 28.
5. Торакальная хирургия: руководство для врачей; под ред. Л. Н. Бисенкова. – СПб.: Гиппократ, 2004. – 1918 с.
6. Толстолицкий А. Ю. Влияние физико-химических показателей качества растворов антисептических средств на микро- и макроструктуру гноя и фармакологическая оптимизация хирургического лечения туберкулезной эмпиемы плевры: автореф. дис. ... д-ра мед. наук: спец. 14.01.03 / А. Ю. Толстолицкий. – Челябинск, 2010. – 36 с.
7. Анаэробная инфекция / А. М. Светухин, В. М. Матасов, В. Г. Истратов, Н. Г. Аскеров // Избранный курс лекций по гнойной хирургии; под ред. В. Д. Федорова, А. М. Светухина. – М.: Миклош, 2004. – С. 204 – 217.
8. Досвід лікування хворих з приводу анаеробних неклостридіальних флегмон таза з використанням наноконструкції "Метроксан" / І. А. Лурін, А. А. Шудрак, А. В. Сотников [та ін.] // Клін. хірургія. – 2010. – № 11 – 12. – С. 32.
9. Кулешов С. Е. Анаэробная клостридиальная и неклостридиальная инфекция в хирургии / С. Е. Кулешов. – М.: Медицина, 1993. – 98 с.
10. Нечаев Э. А. Синдром длительного сдавления / Э. А. Нечаев, А. К. Раевской, Г. Г. Савицкий. – М.: Медицина, 1993. – 116 с.
11. Горюнов С. В. Гнойная хирургия: атлас / С. В. Горюнов, Д. В. Ромашов, И. А. Бутищенко; под ред. И. С. Абрамова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004. – С. 133 – 168.
12. Кузин М. И. Раны и раневая инфекция: руководство для врачей / М. И. Кузин, Б. М. Костюченко. – М.: Медицина, 1990. – 592 с.

