

ВИЗНАЧЕННЯ МІКРОФЛОРИ ТА ЧУТЛИВОСТІ ДО АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ У ХВОРИХ ІЗ ГОСТРИМ ГНІЙНИМ МЕДІАСТИНІТОМ

С.С. Сніжко

Івано–Франківський національний медичний університет, кафедра хірургії №2 та кардіохірургії,
м. Івано-Франківськ, Україна,
ORCID ID: 0000-0001-5418-7825,
e-mail: snizhko.s@bigmir.net

Резюме. Визначення збудника гострого гнійного медіастиніту (ГГМ) та його чутливість до антибактеріальних препаратів є одним із вирішальних факторів в успішному лікуванні хворих.

Мета роботи: встановити видовий спектр збудників гнійно-запального процесу середостіння при різних формах гострого гнійного медіастиніту та визначити чутливість до різних груп антибактеріальних препаратів.

Матеріали і методи дослідження. Впродовж 2000–2019 рр. у торакальному відділенні Івано–Франківської обласної клінічної лікарні перебували 110 хворих із ГГМ.

Результати дослідження. При мікробіологічних дослідженнях встановлено, що у 39 (35,5 %) хворих із ГГМ діагностовано полімікробні асоціації аеробних та анаеробних мікроорганізмів, монокультури – 39 (35,5 %), посів росту не давав – 32 (29,1 %).

Обговорення результатів. При тонзилогенних флегмонах ший (ФШ) основними мікроорганізмами були представники умовно-патогенної флори – у 23 (76,6 %) хворих, анаеробні неклостридіальні інфекції при одонтогенними ФШ – у 9 (81,8 %) хворих.

Висновки. Полімікробні асоціації аеробних та анаеробних мікроорганізмів діагностовано у 39 (35,5 %) хворих. При вторинних гострих гнійних медіастинітах характер мікрофлори у середостінні був подібний до мікробного спектру, що спричинила розвиток флегмон ший у 91 % хворих. При вторинних гострих гнійних медіастинітах найбільш часто ми виявили: *St. epidermidis* – у 17 (23,4 %) хворих, *Streptococcus sp.* – у 14 (19,2 %); анаеробна мікрофлора (*Bacteroides spp.*, *Fusobacterium spp.* та *Peptostreptococcus spp.*) – у 13 (17,8 %) хворих. Виявлені мікроорганізми при гострому гнійному медіастиніті були найбільш чутливими до карбапенемів (загальна чутливість – 75,3 %), фторхінолонів (загальна чутливість – 64,8 %) та цефалоспоринів III та IV покоління (загальна чутливість – 64,5 %).

Ключові слова: гострий гнійний медіастиніт, мікрофлора при медіастиніті, антибіотики при медіастиніті.

Вступ. Гострий гнійний медіастиніт (ГГМ) – одна із найбільш тяжких форм гнійної інфекції, що зустрічається у хірургічній практиці. [1]. ГГМ характеризується агресивним клінічним перебігом, швидким розвитком синдрому системної запальної відповіді тяжкого сепсису з поліорганною недостатністю. За останні роки кількість хворих із ГГМ не зменшується, а високі показники летальності спонукають науковців приділяти особливу увагу діагностиці та лікуванню даної патології [2, 4]. За повідомленнями ряду клініцистів, сепсис у хворих ГГМ розвивається у 45–100 % випадків, а летальність становить від 17 до 80% [3, 5].

Обґрунтування дослідження. Основною причиною летальності у хворих із ГГМ є розповсюдження інфекційного процесу на всі відділи середостіння із масивним всмоктуванням мікробних токсинів та продуктів розпаду тканин у кров із пошкодженням багатьох органів та систем організму. Це призводить до швидкого розвитку сепсису та поліорганної недостатності.

Визначення збудника ГГМ та його чутливість до антибактеріальних препаратів є одним із вирішальних факторів в успішному лікуванні хворих. Характер мікрофлори відрізняється в залежності від виду ГГМ.

Для ГГМ характерні певні особливості мікробіології. Перш за все – значна видова різноманітність збудників, що обумовлено широтою мікробного спектру просвіту стравоходу, трахеї та поверхнею органів, які є джерелами первинного інфікування – ротова порожнина, мигдалики, стравохід [2]. Характерна висока частота виявлених асоціацій збудників, обумовлена особливостями джерел первинного інфікування. Для ГГМ властива значна роль облигатних анаеробів, пов'язана зі сприятливими умовами для розвитку анаеробних збудників при виникненні гнійного процесу у замкнутому просторі [5].

Не дивлячись на успіхи медицини у розробці нових ефективних антибіотиків та методів місцевого лікування, проблема визначення антибактеріальних середників у кожному конкретному випадку залишається актуальною. Це пов'язано зі зміною в етіологічній структурі гнійно-запальних захворювань, посиленням вірулентних властивостей мікроорганізмів, появою штамів із високою полірезистентністю до антибіотиків, модифікацією біологічних властивостей патогенів.

Висока частота розвитку ГГМ спонукає до пошуку причин розвитку, виявлення патогенної мікрофлори, яка спричинила гнійно-запальний процес у середостінні, та визначення чутливості виявленої

мікрофлори до сучасних антибактеріальних середників.

Мета роботи: встановити видовий спектр збудників гнійно-запального процесу середостіння при різних формах гострого гнійного медіастиніту та визначити чутливість до різних груп антибактеріальних препаратів.

Матеріали і методи дослідження. Впродовж 2000–2019 рр. в торакальному відділенні Івано–Франківської обласної клінічної лікарні перебували 110 хворих із ГГМ, серед них було 74 (67,3 %) чоловіків та 36 (32,7 %) жінок віком від 21 до 72 років; середній вік хворих становив $41,3 \pm 3,9$ років.

Серед цих хворих первинний ГГМ діагностовано у 37 (33,6 %), вторинний – у 73 (66,4 %) хворих. Основними причинами розвитку первинних ГГМ були пошкодження стравоходу (ПС) – у 30 (83,3 %) хворих. Основними причинами ПС були пошкодження сторонніми тілами стінки стравоходу, які діагностовано у 12 (40 %) із 30 хворих, спонтанний розрив стравоходу, або синдром Бурхава, який відмічено у 11 (36,6 %), ятрогенні ПС – у 7 (23,4 %) хворих. Серед інших причин первинного ГГМ були післяопераційні неспроможності швів анастомозу стравоходу – у 3 (8,3 %), пошкодження трахеї – у 2 (5,5 %) та травматичні ушкодження середостіння – у 1 (2,7 %) хворого.

Основними причинами вторинних ГГМ були тонзилігенні флегмони ший (ФШ), які виявлені нами у 30 (41,1 %) із 73 хворих, другими за частотою були одонтогенні ФШ – у 27 (36,9 %) хворих. У співвідношенні причин розвитку ФШ та шляху поширення гнійної інфекції найбільш частими причинами розвитку ГГМ були тонзилігенні ФШ ретровісцерального проміжку, які у 75 % випадків призводили до розвитку ГГМ. Другими за частотою були одонтогенні ФШ, локалізовані у превісцеральному проміжку, що призвели до розвитку ГГМ у 68 % випадків.

Для вирішення поставлених завдань були проаналізовані результати мікробіологічних досліджень всіх хворих із ГГМ. Збір матеріалу для мікробіологічного дослідження здійснювали у всіх хворих під час операційного втручання із місць гнійного ураження. негайно після забору матеріал поміщали у транспортне тіогліколеве середовище для збереження життєздатності облигатних анаеробів. Посів виконували не пізніше ніж через 2 год. після забору матеріалу на кров'яний та жовточно-сольовий агар, середовища Ендо і Сабуро (для аеробів). Посіви культивува-

ли впродовж доби в термостаті при 37° С. Для виділення культур облигатно анаеробних бактерій засіяні чашки з кров'яним агаром поміщали у герметичні поліетиленові пакети, для генерації безкисневої атмосфери використовували систему GasPak™ EZ (Bacton, Dickinson and Co., USA). Культивування посівів здійснювали в термостаті впродовж 4-5 діб.

Мікробні штами ідентифікували на основі морфологічних, культуральних та біохімічних властивостей відповідно до рекомендацій 9-го видання «Визначника бактерій Берджі» [6]. Крім того, для ідентифікації культур використовували біохімічні мікротести «STAPHYtest 16», «STREPTOtest 16», «ENTEROtest 24» (Lachema, Чехія) та систему VITEK 2 (biomerieux, Франція). Визначення чутливості культур до антибіотиків здійснювали дискодифузійним методом відповідно до наказу МОЗ України № 167 від 05.04.2007 «Про затвердження методичних вказівок «Визначення чутливості мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів»» [6].

Результати дослідження. Мікробіологічні дослідження проводилися всім хворим із ГГМ. При цьому встановлено, що у 39 (35,5 %) хворих із ГГМ діагностовано полімікробні асоціації аеробних та анаеробних мікроорганізмів, монокультури – у 39 (35,5 %), посів росту не давав – у 32 (29,1 %). Характер мікрофлори відрізнявся в залежності від причин ГГМ.

При первинних ГГМ, які виникали при перфорації стравоходу (n= 30) та пошкодженнях трахеї (n= 2), характер мікробної флори часто відображав мікрофлору шлунково-кишкового тракту та верхніх дихальних шляхів. Проте, навіть при проведенні забору матеріалу в анаеробних умовах, у 13 (35,1 %) із 37 хворих при первинних ГГМ при визначенні мікрофлори посів росту не давав, що не дозволило діагностувати збудника. При первинних ГГМ виділяють дві групи потенційних збудників гнійно-деструктивного процесу у середостінні — ризидентна, або обов'язково присутня мікрофлора, та факультативна, тобто випадкова, не характерна для даного біотопу.

Монокультури мікроорганізмів виявлено у 13 (54,3 %) із 24 хворих, у яких були позитивні результати посівів. Асоціації різних мікроорганізмів діагностовано – у 11 (45,73 %) хворих. Результати мікробіологічних досліджень при різних видах ГГМ представлено в таблиці 1.

Таблиця 1

Спектр мікрофлори при різних формах гострого гнійного медіастиніту

Вид мікрофлори	Первинний ГГМ n = 37	Вторинний ГГМ n = 73	Разом n = 110
Анаероби	5 (13,8 %)	13 (17,8%)	18 (16,4%)
<i>Streptococcus sp.</i>	0	14 (19,2 %)	14 (12,7 %)
<i>E. coli</i>	12 (33,3 %)	0	12 (10,9 %)
<i>P. aeruginosa</i>	2 (5,5 %)	7 (9,5 %)	9 (8,2 %)
<i>S. aureus</i>	1 (2,7 %)	3 (4,1 %)	4 (3,6 %)
<i>S. epidermidis</i>	4 (11,1 %)	17 (23,4 %)	21 (19,1 %)
Ріст відсутній	13 (35,1 %)	19 (26,1 %)	32 (29,1 %)
Разом	37 (100 %)	73 (100 %)	110 (100 %)

Основною патогенною флорою при первинних ГГМ були грам-негативні мікроорганізми, що вказує на екзогенне інфікування клітковини середос-

тіння із просвіту шлунково-кишкового тракту, а саме *E. coli* – у 12 (33,3 %) хворих. Серед інших збудників при первинних ГГМ були: анаеробні бактерії – у 5

(13,8 %) та *S. epidermidis* – у 4 (11,1 %) хворих. Асоціації різних мікроорганізмів при первинних ГГМ були представлені переважно *E. coli* та *S. epidermidis*, які виявлені нами у 7 (19,4 %) випадків. Серед інших асоціацій були *S. epidermidis* та *P. aeruginosa* (1) та у одного хворого *S. aureus* та *E. coli*.

При вторинних ГГМ характер мікрофлори у середостінні був подібний до мікробного спектру, що спричинило розвиток флегмон ший (ФШ). Співпадіння мікрофлори при ФШ та при низхідному гнійному медіастиніті (НГМ) було встановлено у 91% випадків. При вторинних ГГМ найбільш часто ми виявили на-

ступні мікроорганізми: *St. epidermidis* – у 17 (23,4%) хворих, *Streptococcus sp.* – у 14 (19,2 %); анаеробна мікрофлора (*Bacteroides spp.*, *Fusobacterium spp.* та *Peptostreptococcus spp.*) – у 13 (17,8%) хворих.

Чутливість мікроорганізмів до певних груп антибіотиків залежала від виду збудника. Згідно з результатами антибіотикограм, які були виконані всім хворим, ми отримали наступні результати чутливості мікроорганізмів до окремих груп антибактеріальних препаратів (табл. 2).

Таблиця 2

Чутливість виявлених мікроорганізмів до окремих груп антибактеріальних препаратів

	Анаероби	<i>Streptococcus sp</i>	<i>E.coli</i>	<i>P. aeruginosa</i>	<i>S. aureus</i>	Клітагулазо-негативні стафілококи	Разом
Карбапенеми	83 %	85%	72 %	65%	67 %	80 %	75,3 %
Фторхінолони	76 %	77%	62 %	43%	53 %	78 %	64,8 %
Цефалоспоринові	71 %	78%	61 %	36%	65 %	76 %	64,5 %
Аміноглікозиди	23 %	44%	83 %	67%	32 %	34 %	47,1 %
Пеніцилін	36 %	62%	32 %	26%	28 %	32 %	36 %
Макроліти	22 %	34%	17 %	19%	32 %	43 %	27,8 %

Таким чином, виявлені при ГГМ мікроорганізми були в цілому найбільш чутливими до 3-х груп антибактеріальних препаратів: карбапенемів (Імпіпем, Меропенем), фторхінолонів (Левофлоксацин) та цефалоспоринові III-IV поколінь (Цефтазидим, Цефепім). Проте ці групи антибактеріальних засобів були менш активними відносно грам-негативної флори, зокрема *E. coli* (чутливість коливалась від 61 до 72 %). Основною групою антибіотиків, до яких проявляла чутливість *E. coli*, були аміноглікозиди (чутливість 83 %). Значно менш активними відносно усіх груп мікроорганізмів були незахищені пеніциліни та макроліди.

Обговорення результатів. Важливим завданням було встановити характер мікрофлори через причини розвитку вторинних ГГМ. Так, найчастішою причиною розвитку одонтогенних ФШ була анаеробна неклостридіальна інфекція, яка виявлена у 11 (40,7 %) із 27 хворих. Серед анаеробної неклостридіальної інфекції відмічали змішані асоціації різних збудників. Так, анаеробні коки виявлено у 7 (63,3 %) із 11 хворих, бактероїди – у 6 (54,5 %), фузобактерії – у 5 (45,5 %) хворих. Серед інших мікроорганізмів найчастіше виявляли стрептококи – у 9 (33,3 %) хворих. Значно рідше діагностували *S. epidermidis* – у 3 (11,1 %) та *P. aeruginosa* – у 3 (11,1 %). Переважання анаеробної неклостридіальної інфекції спостерігали саме при одонтогенних ФШ, які поширювалися у середостіння по типу некротизуючого фасциїту і саме ці ФШ були найбільш часто причиною ГГМ. Так, серед 11 хворих із одонтогенними ФШ, які поширювалися у середостіння по типу некротизуючого фасциїту, у 9 (81,8 %) хворих виявлено анаеробну неклостридіальну інфекцію.

При тонзилогенних ФШ характер мікрофлори дещо відрізнявся; основними мікроорганізмами були представники умовно-патогенної флори, які виявлено у 23 (76,6 %) із 30 хворих. Серед умовно-патогенної флори *S. Epidermidis* виявлений у 14 (46,6 %) хворих, коагулопозитивні та коагулозонегативні стафілококи – у 4 (13,3 %) хворих. Анаеробну неклостридіальну інфекцію спостерігали нечасто, її діагностовано лише у 3 (10 %) хворих. Дещо рідше виявляли *P. aeruginosa* – у 7 (23,3 %) та *S. aureus* – у 3 (10 %) хворих.

Підсумовуючи вище сказане, можна говорити про відсутність специфічних мікроорганізмів для ГГМ. Результати визначення мікрофлори досить різноманітні, ідентифікація збудника часто затруднена через недосконалість селективних середовищ, які б забезпечували ріст всіх мікроорганізмів. Для кожного із видів ГГМ можна прогнозувати лише переважання певних мікроорганізмів в залежності від причини ГГМ. Тому визначення мікрофлори та її чутливості до антибіотиків має вирішальне значення в подальшому лікуванні хворих.

Згідно з даними антибіотикограми, слід відмітити, що у 17 (15,5 %) випадках ми спостерігали полірезистентність збудників ГГМ до усіх зазначених груп антибактеріальних засобів. На відміну від цього, чутливість лише до однієї групи антибактеріальних препаратів проявили культури від 36 (32,7 %) хворих, до 2-х груп – від 19 (17,2 %) хворих, до 3-х і більше груп – від 27 (24,5 %) хворих.

Таким чином, вибір антибактеріальних препаратів для лікування ГГМ повинен бути строго індивідуальним. Препаратами вибору повинні бути карбапенеми, цефалоспоринові IV покоління, фторхінолони в комбінації з антианаеробними засобами. Включення у схему лікування ГГМ аміноглікозидів (амікацину,

гентаміцину, нетилміцину, тобраміцину) виправдано лише при підтвердженні чутливості збудника.

Результати наших досліджень чутливості антибактеріальних середників враховували при лікуванні певних форм ГГМ, де відмічали переважання одних груп мікроорганізмів, характерних для первинних або вторинних ГГМ.

Висновки:

1. Полімікробні асоціації аеробних та анаеробних мікроорганізмів діагностовано у 39 (35,5 %) хворих із гострим гнійним медіастинітом.
2. Основною патологічною флорою при первинних гострих гнійних медіастинітах були грам-негативні мікроорганізми, що вказує на екзогенне інфікування клітковини середостіння із просвіту шлунково-кишкового тракту.
3. При вторинних гострих гнійних медіастинітах характер мікрофлори у середостінні був подібний до мікробного спектру, що спричинила розвиток флегмон ший у 91 % хворих.
4. При вторинних гострих гнійних медіастинітах найбільш часто ми виявили: *St. epidermidis* – у 17 (23,4 %) хворих, *Streptococcus sp.* – у 14 (19,2 %); анаеробна мікрофлора (*Bacteroides spp.*, *Fusobacterium spp.* та *Peptostreptococcus spp.*) – у 13 (17,8 %) хворих.
5. Виявлені мікроорганізми при гострому гнійному медіастиніті були найбільш чутливими до карбапенемів (загальна чутливість – 75,3 %), фторхінолонів (загальна чутливість – 64,8 %) та цефалоспоринов III та IV покоління (загальна чутливість – 64,5 %). Основною групою антибіотиків, яка була чутливою до *E.coli*, були аміноглікозиди (чутливість 83 %).
6. Результати наших досліджень чутливості антибактеріальних середників враховували при лікуванні певних форм гострого гнійного медіастиніту, де відмічали превалювання одних груп мікроорганізмів, характерних для первинних або вторинних форм.

References:

1. Temirbulatov VI, Yakovenko OV, Sergachev DA, Evdokimov ME. Rezultati hirurgicheskogo lecheniya spontannogo razriva pischevoda [Results of surgical treatment of spontaneous rupture of the esophagus]. Scientific electronic journal Innova №4 (5) 2016. P. 19-23. [In Russian]
2. Jurgelas IV, Denisova OI. Ostriy perforacionniy mediastinit: prognoz vozmozhnih vzbuditeley I ratsionalnaya antibakterialnaya terapiya [Acute perforated mediastinitis: prognosis of probable pathogens and rational antimicrobial therapy]. Vestnik VSU, series: chemistry. Biology. Pharmacy. 2007; 1:123-126. [In Russian]
3. Shevchuk IM, Snizhko SS. Hirurgichne likuvannya hvorih iz flegmonami shiyi, uskladnenimi gostrim nizhidnim mediastinitom [Surgical treatment of patients with neck phlegmons, complicated with acute downward mediastinitis]. Hospital. surgery. 2012; 4:78-81. [In Ukrainian]
4. Yuan HR. Infra-yoid involvement may be a high-risk factor in the management of non-odontogenic deep neck infection: retrospective study / Am J otolaryngol. 2018. Jul - Aug; 39(4):373-377.

5. Cruz Toro P, A Tornero Salto J, Gonzalez Compta X, Farre A, Manos M. Cervical necrotizing fasciitis: report of 6 cases and review of literature. Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis. Dec. 2014; 131(6):357-359.

6. Nakaz MOZ Ukraini [Order of the Ministry of Health of Ukraine] No. 167 of 05.04.07 "On Approval of Methodological Instructions" Determination of Sensitivity of Microorganisms to Antibacterial Drugs". [In Ukrainian]

УДК 616.27-002-08-037

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МИКРОФЛОРЫ И ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРЕПАРАТАМ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ ГНОЙНЫМ МЕДИАСТИНИТОМ

С.С. Снизко

Ивано-Франковский национальный медицинский университет, кафедра хирургии №2 и кардиохирургии, г. Ивано-Франковск, Украина, ORCID ID: 0000-0001-5418-7825, e-mail: snizhko.s@bigmir.net

Резюме. Определение возбудителя острого гнойного медиастинита (ОГМ) и его чувствительность к антибактериальным препаратам является одним из решающих факторов в успешном лечении больных.

Цель работы: установить видовой спектр возбудителей гнойно-воспалительного процесса средостения при различных формах острого гнойного медиастинита и определить чувствительность к различным группам антибактериальных препаратов.

Материалы и методы исследования. В течение 2000-2019 гг. в торакальном отделении Ивано-Франковской областной клинической больницы находились 110 больных с ОГМ.

Результаты исследования. При микробиологическом исследовании установлено, что у 39 (35,5 %) больных с ОГМ диагностировано полимикробные ассоциации аэробных и анаэробных микроорганизмов, монокультуры - 39 (35,5 %), посев роста не давал - 32 (29,1 %).

Обсуждение результатов. При тонзиллогенного флегмонах шеи (ФШ) основными микроорганизмами были представители условно-патогенной флоры - в 23 (76,6 %) больных, анаэробные неклостридиальные инфекции при одонтогенных ФШ - у 9 (81,8 %) больных.

Выводы. Полимикробные ассоциации аэробных и анаэробных микроорганизмов диагностировано у 39 (35,5 %) больных. При вторичных острых гнойных медиастинитах характер микрофлоры в средостении был похож на микробный спектр, что вызвало развитие флегмон шеи у 91 % больных. При вторичных острых гнойных медиастинитах наиболее часто мы обнаружили: *St. epidermidis* - у 17 (23,4 %) больных, *Streptococcus sp.* - у 14 (19,2 %); анаэробную микрофлору (*Bacteroides spp.*, *Fusobacterium spp.* и

Peptostreptococcus spp.) - у 13 (17,8 %) больных. Обнаруженные микроорганизмы при остром гнойном медиастините были наиболее чувствительными к карбапенемам (общая чувствительность - 75,3 %), фторхинолонов (общая чувствительность - 64,8 %) и цефалоспоринов III и IV поколения (общая чувствительность - 64,5 %).

Ключевые слова: острый гнойный медиастинит, микрофлора при медиастинитах, антибиотики при медиастините.

UDC 616.27-002-08-037

DETERMINATION OF MICROFLORA AND SENSITIVITY TO ANTIBACTERIAL MEDICATIONS IN PATIENTS WITH ACUTE PURULENT MEDIASTINITIS

S.S. Snizhko

*Ivano-Frankivsk National Medical University,
Department of Surgery №2 and Cardiac Surgery,
Ivano-Frankivsk, Ukraine,
ORCID ID: 0000-0001-5418-7825,
e-mail: snizhko.s@bigmir.net*

Abstract. Determination of the causative agent of acute purulent mediastinitis (APM) and its sensitivity to antibacterial drugs is one of the decisive factors in the successful treatment of patients.

Purpose: to establish a specific spectrum of pathogens of purulent-inflammatory process of mediastinum in various forms of acute purulent mediastinitis and to determine the sensitivity to different groups of antibacterial drugs.

Materials and methods. During 2000-2019, 110 patients with APM were in the thoracic department of the Ivano-Frankivsk Regional Clinical Hospital.

Results. In microbiological researches it was found that 39 (35.5%) patients with APM were diagnosed with polymicrobial associations of aerobic and anaerobic microorganisms, monoculture - 39 (35.5%), without growth - 32 (29.1%). Gram-negative microorganisms were the main pathogenic flora in the primary APM, indicating exogenous infection of the mediastinum from

the lumen of the gastrointestinal tract, namely *E. coli*, in 12 (33.3%) patients. The microorganisms detected at APM were in general the most sensitive to the 3 groups of antibacterial preparations: carbapenems (Imipenem, Meropenem), fluoroquinolones (Levofloxacin) and cephalosporins of III-IV generations (Ceftazidim).

Discussion of results. In tonsilogenic phlegmons of the neck (NF), the main microorganisms were representatives of the conditionally pathogenic flora - 23 (76.6%) patients, anterobic non-clonid infection in odontogenic NF - 9 patients (81.8%). Summing up the above, we can talk about the absence of specific microorganisms for the APM. The results of the determination of microflora are quite diverse, the identification of the pathogen is often hindered due to the imperfection of selective media that would ensure the growth of all microorganisms. For each type of APM it is possible to predict only the prevalence of certain microorganisms, depending on the cause of APM. Therefore, the definition of microflora and its sensitivity to antibiotics is crucial in the further treatment of patients.

Conclusions. Polymicrobial associations of aerobic and anaerobic microorganisms were diagnosed in 39 (35.5%) patients. In the secondary acute purulent mediastinites, the nature of the microflora in the mediastinum was similar to the microbial spectrum, which caused the phlegmon neck in 91% of patients. In the secondary acute purulent mediastinites *St. epidermidis* - in 17 (23.4%) patients, *Streptococcus sp.* - in 14 (19.2%); Anaerobic microflora (*Bacteroides spp.*, *Fusobacterium spp.* and *Peptostreptococcus spp.*) - in 13 (17.8%) patients were most commonly found. Detected microorganisms with acute purulent mediastinitis were most susceptible to carbapenems (total sensitivity 75.3%), fluoroquinolones (overall sensitivity 64.8%) and cephalosporins III and IV genera (overall sensitivity 64.5%). The results of our studies of the sensitivity of antibacterial agents were taken into account in the treatment of certain forms of acute purulent mediastinitis, which noted the prevalence of certain groups of microorganisms characteristic to primary or secondary forms.

Keywords: acute purulent mediastinitis, microflora with mediastinites, antibiotics with mediastinitis.

Стаття надійшла в редакцію 15.01.2019 р.