

РЕЗУЛЬТАТИ ПОРІВНЯННЯ МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ЗНАХІДОК В СЕРЕДНЬОМУ ВУСІ, ЛІКВОРІ І КРОВІ У ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ І ХРОНІЧНИЙ ГНІЙНИЙ СЕРЕДНІЙ ОТИТ З ГНІЙНИМИ ВНУТРІШНЬОЧЕРЕПНИМИ УСКЛАДНЕННЯМИ

*Каф. оториноларингології (зав. – проф. Г.І. Гарюк)
Харків. мед. академії післядипломної освіти*

У зв'язку зі зростанням кількості гнійних менінгітів, перебіг яких відбувається на тлі або паралельно з гострим гнійним середнім отитом, постановка питання про безумовну їх отогенність стає дискусійною, тому що отит не завжди є причиною виникнення і підтримки гнійного ускладнення в порожнині черепа. В роботах М.П. Ніколаєва [17], А.В. Зайцева, В.В. Березнюка [8], Goldman та співавторів [30] саме в такому аспекті розглядаються причинно-наслідкові зв'язки при сполученні внутрішньочерепних гнійних процесів і запальних захворювань вуха. Автори підкреслюють, що коли локальний осередок гнійного запалення в порожнині черепа розташований поруч з барабанною та мастоїдальною порожнинами і супроводжується деструктивними змінами кістки сосковидного відростка зі значним періодом формування, то, скоріше за все, він має отогенну природу. В той же час розлитий характер гнійного внутрішньочерепного процесу і гострий його початок (інколи майже одночасно з вушним), переважання ступеня тяжкості гнійного запалення в мозку над вушним ставить під сумнів отогенну природу менінгіта. Більш того, окрім паралельного перебігу гнійно-запальних процесів різної локалізації, можна припустити і протилежний шлях їх розвитку, коли етіологічним фактором виникнення отиту стає запалення в порожнині черепа. Це дозволяє авторам говорити про сполучену гнійно-запальну патологію порожнин середнього вуха і мозку, що, в свою чергу, змінює тактику ведення таких пацієнтів.

Дані літератури свідчать про те, що багаточисельні мікробіологічні дослідження при гострих і хронічних середніх отитах не виявляють значної різниці у складі мікрофлори при наявності на їх тлі гнійних ВЧУ або без них [9, 13, 15, 16].

При гострому запаленні основними збудниками стають *Str. Pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, *S. aureus*, *S. Pyogenes*. Причому, на зміну гемолітичному стрептококу, що домінував раніше, прийшов патогенний антибіотикорезистентний стафілокок, який зустрічається частіше в мікробних асоціаціях з грамнегативною флорою або грибками [7, 16, 18, 34]. Аналогічна мікрофлора висівається і при гострих середніх отитах, ускладнених гнійними ВЧУ [1, 3, 4, 21, 29].

При хронічних гнійних середніх отитах значно частіше висіваються асоціації *S. aureus* и *Pseudomonas aeruginosa* [12, 35, 36], *Pseudomonas spp.*, *Haemophilus influenza*, Mixt-флора [26, 32]. Згідно з даними Д.І. Заболотного, С.Е. Яремчук [7], на частку *S. aureus* припадає 45% хронічних отитів, *Haemophilus influenzae* – 13%, *Pseudomonas spp.* – 35%, Mixt – 65%, вірусів – 6%, *Candida spp.* – 30%. В той же час Kongsanarak та співавтори [33] за 13-річний період спостережень при отогенних ВЧУ виявили *Pseudomonas aeruginosa* в середньому вусі тільки у 13 з 87 хворих, а *Proteus mirabilis* – у понад третини з них.

Більшість авторів не констатують ідентичність мікрофлори порожнин середнього вуха і ліквору (або абсцесу головного мозку). За даними багатьох дослідників [5, 13,

25], в лікворі дуже рідко висівається якась мікрофлора, а з абсцесу визначаються анаероби майже у половини обстежуваних [31]. Цей факт не може заперечувати або підтверджувати отогенність гнійних ВЧУ.

Таким чином, зазначене вище свідчить про появу нових поглядів в патогенезі і нових тенденцій в клінічній картині, що робить суперечливими попередні настанови і спонукає до пошуку нових, сучасних підходів при розгляданні проблеми отогенних гнійних ВЧУ.

Мета дослідження – на підставі аналізу мікробіологічних досліджень вмісту барабанної, а також мастоїдальної трепанаційної порожнини (під час операції) визначити і порівняти між собою чинники запальних процесів в середньому вусі, лікворі і крові у хворих на гострий і хронічний гнійний середній отит з отогенними гнійними внутрішньочерепними ускладненнями (ВЧУ).

Матеріали і методи дослідження

Основна група пацієнтів перебувала на обстеженні і лікуванні в міській клінічній лікарні №30 м. Харкова, де базується кафедра оториноларингології і дитячої оториноларингології ХМАПО (зав. – проф. Г.І. Гарюк). Частина хворих була госпіталізована або переведена в міську клінічну лікарню №4 швидкої і невідкладної допомоги, де обстежувані також знаходились під наглядом або консультувались нами. Декілька осіб проходили лікування на базі центральної клінічної лікарні №5 м. Харкова. В останніх двох випадках пацієнти перебували в реанімаційному або нейрохірургічному відділеннях. Період спостереження – 1996-2007 рр.

Всі хворі були розподілені на 4 основні групи:

1-а – 86 осіб з гострим (гнійним або негнійним) середнім отитом (ГСО) та гнійними внутрішньочерепними ускладненнями (ВЧУ);

2-а – 37 осіб з хронічним гнійним середнім отитом (ХГСО) та гнійними внутрішньочерепними ускладненнями (ВЧУ).

В свою чергу, в 1-й групі окремо підлягали аналізу 45 пацієнтів з гнійною (1а-група) та 41 – з негнійною (1б-група) пато-

логією середнього вуха, а в 2-й – 16 з каріозно-грануляційною (2а-група) і 21 з холестеатомною (2б-група) формами, а також з наявністю в анамнезі попереднього (сануючого, розширеного) хірургічного втручання.

Хворі підлягали ретельному загальному клінічному обстеженню, яке включало огляд, рентгенологічні, бактеріологічні, цитологічні та лабораторні дослідження.

Бактеріологічні дослідження виконувалися в бактеріологічній лабораторії на базі інституту мікробіології ім. І.І. Мечнікова. Матеріал забирався стерильними квачами і переносився в цукровий бульйон. Потім робився засів у поживне середовище – агар, агар-Чистович, агар-Ендо, агар Сабуро. Ідентифікація мікрофлори проводилась у відповідності до методичних листів і рекомендацій [11, 19, 20, 22].

З метою визначення відповідності розподілу досліджуваної ознаки закону оцінювались коефіцієнти Ліллієфорса і Шапіро-Уїлка. Відносні частоти аналізувались з використанням Z-критерію з поправкою Йейтса на безперервність. Статистична обробка одержаних даних виконана в програмних пакетах «Біостат» і «STATISTICA 7.0».

Результати дослідження та їх обговорення

При аналізі за статевими віковими ознаками виявлено, що середній отит ускладнюється гнійним запаленням головного мозку приблизно однаково часто у чоловіків і жінок (відповідно, 62 і 61 особи). Статистично достовірної різниці між чоловіками і жінками в групах і усередині них немає. Хоча в роботі З.С. Щурука та співавторів [28] констатовано, що при аналізі 271 історії хвороби пацієнтів з отогенними ВЧУ чоловіків було у 1,5 рази більше, ніж жінок. В обох групах переважають особи працездатної вікової категорії, причому при гострому запаленні середнього вуха отогенні гнійні ВЧУ виникали у них в більш старшому віці, ніж при хронічному. В цих показниках виявлена статистично обґрунтована різниця ($P < 0,05$). Важко не погодитись з думкою А.Ф. Патріна та співавторів [23] про те, що отогенні гнійні ВЧУ у людей похилого віку

стали зустрічатися частіше і можуть мати несприятливий перебіг.

Гнійно-запальна патологія порожнини черепа у вигляді гострого гнійного менингіту констатована у більшості пацієнтів обох груп (83,73%), що вище показників, опублікованих за останні 10-15 років у вітчизняній літературі [2, 8, 14, 24, 27, 28]. В той же час зустрічались випадки, коли енцефаліт або абсцес мозку виникав і маніфестував без гнійного запалення спинномозкової рідини.

Аналізуючи по групах, можна зазначити, що частота виникнення менингіту, начебто, не залежить від давності запалення в середньому вусі (статистично достовірної різниці немає). Навіть менингоенцефаліт, кількісно більш притаманний хронічному деструктивному процесу у висковій кістці (86,49%; при гострому – 68,6%), що підтверджує існуючі на протязі десятиліть тенденції, теж не має статистично достовірної різниці.

Таблиця 1

Розподіл хворих з отогенними гнійними ВЧУ за статеві-віковими ознаками

Обстежувані хворі	Число обстежуваних (абс. – %)		Статична різниця
	1-а група (n=86)	2-а група (n=37)	
Чоловіки	39 – 45,35%	23 – 62,16%	$\chi^2=2,292$ P>0.05
Жінки	47 – 54,65%	14 – 37,83%	
Середній вік	51,61	39,47	t=4,79 P<0,05
Стандартна помилка	± 1,41	± 2,75	
Стандартне відхилення	11,86	15,06	

Таблиця 2

Структурний розподіл отогенних гнійних ВЧУ

ВЧУ	Гострий середній отит, ускладнений отогенним гнійним ВЧУ (n=86 – 100 %)	Хронічний гнійний середній отит, ускладнений отогенним гнійним ВЧУ (n=37 – 100%)	Статистична різниця	Всього (123-100%)
	число обстежених			
Менингіт	73 – 84,88%	30 – 81,1%	Z=0,285 P>0,05	103 – 83,73%
Менингоенцефаліт	59 – 68,60%	32 – 86,49%	Z=1,75 P>0,05	91 – 73,98%
Абсцес головного мозку	10 – 11,62%	17 – 45,95%	Z=3,92 P<0,05	27 – 21,95%
Абсцес мозочка	1 – 1,16%	6 – 16,21%	Z=2,912 P<0,05	7 – 5,69%
Епідуральний абсцес	13 – 15,12%	13 – 35,14%	Z=2,249 P<0,05	26 – 21,13%
Перисинуозний абсцес	1 – 1,16%	5 – 13,51%	Z=2,442 P<0,05	6 – 4,88%
Вентрикуліт	2 – 2,33%	5 – 13,51%	Z=2,057 P<0,05	7 – 5,69%

Абсцедуючі утворення головного мозку, мозочка, епідуральні та перисинуозні реєструвалися частіше у хворих 2-ї клінічної групи, причому ця різниця статистично достовірна.

Порівняльні результати мікробіологічних досліджень вмісту середнього вуха, ліквору і крові у пацієнтів 1-ї групи

Результати первинного бактеріологічного дослідження мазка або пунктату з барабанної порожнини при тимпанопункції у обстежуваних 1-ї групи, отримані при їх госпіталізації в стаціонар, представлені в табл. 3.

Для 80% пацієнтів 1а-групи була характерною наявність у рідині з середнього вуха різного роду мікрофлори. Висіяна мікрофлора здебільше (у 51,11%) була представлена у вигляді монофлори, рідше (у

28,89%) – мала змішаний характер, причому за цими показниками визначена статистично достовірна різниця між порівнюваними групами. В той же час статистично достовірного переважання монофлори над змішаною в кожній групі окремо не виявлено. Треба зазначити, що у третини хворих 1а-групи (у 35,56%) характер мікрофлори змінювався протягом курсу лікування в стаціонарі, іноді при проведенні хірургічного втручання. І тільки у 9 (20%) осіб засів з вуха не дав росту при первинному дослідженні - частіше при неперфоративних отитах. Ретроспективно відомо, що в цих випадках у обстежуваних 1а-групи виявлялася мікрофлора в рідині з середнього вуха під час виконання хірургічного втручання або через деякий час після нього, іноді після повернення пацієнта з реанімаційного відділення.

Таблиця 3

Загальні результати первинного бактеріологічного засіву рідини з середнього вуха у пацієнтів 1-ї клінічної групи

Характеристика первинного бактеріологічного засіву з вуха	1а-група (n=45-100%)	1б-група (n=41-100%)	Статистична різниця між групами
	число обстежених		
Монофлора	23 – 51,11%	10 – 24,39%	Z=2,35 p<0,05
Змішана мікрофлора	13 – 28,89%	3 – 6,67%	Z=2,35 p<0,05
Статистична різниця в групі	Z=1,92 p>0,05	Z=1,82 p>0,05	
Засів росту не дав	9 – 20%	28 – 68,29%	Z=4,27 p<0,05
Зміна мікрофлори в динаміці спостереження	16 – 35,56%	4 – 9,76%	Z=2,58 p<0,05

В той же час у понад половини пацієнтів 1б-групи (у 68,29%) засів росту не дав як при відсутності, так і в присутності рідини в середньому вусі. Також досить відносно, статистично недостовірно переважала монофлора у 24,39% обстежуваних, і тільки у 3 констатовані мікробні асоціації. Це були особи із супутнім запаленням в ЛОР-органах. В 1б-групі було тільки 4 хворих, у яких мікрофлора змінювалась на протязі періоду спостереження.

Зважаючи на ці результати, кількісно-якісний аналіз первинного складу мік-

рофлори в порожнині середнього вуха і статистична обробка отриманих результатів виконувались з урахуванням відсутності мікрофлори у пацієнтів 1-ї групи. Тому в 1а-групі таких досліджень було 45-9=36, а в 1б-групі – 41-28=13, що і бралось за 100% при статистичному підрахунку в наступній таблиці.

Визначена домінуюча роль епідермального стафілокока в обох групах приблизно в однаковому співвідношенні (55,55-59,23%) з високою чутливістю до антибіотиків і низькою патогенністю.

Таблиця 4

Склад мікрофлори первинного бактеріологічного засіву рідини з середнього вуха у пацієнтів 1-ї клінічної групи

Склад мікрофлори первинного бактеріологічного засіву з вуха	Число обстежених	
	1а-група (n=6-100%)	1б-група (n=13-100%)
Сапрофітна мікрофлора: St. epidermidis	20 – 55,55%	9 – 59,23%
Патогенна мікрофлора:		
Str. Pneumoniae	9 – 25%	1 – 7,69%
St. aureus,	11 – 30,56%	1 – 7,69%
St. Pyogenes	8 – 22,22%	0
Pseudomonos aeruginosa	7 – 19,44%	0
Proteus mirabilis	6 – 16,67%	0
Proteus vulgaris	7 – 19,44%	0
Enterococcus	9 – 25%	0
E.coli	4 – 11,11%	1 – 7,69%
Candida	4 – 11,11%	1 – 7,69%
Патогенність мікрофлори:		
- висока	11 – 30,56%	1 – 7,69%
- низька	25 – 59,44%	12 – 92,31%

В той же час при гострому гнійному середньому отиті з гнійними ВЧУ у вусі констатована різноманітна патогенна мікрофлора: стрепто- і стафілококи – приблизно у 20-30% осіб, кишкова паличка, ентерококи і гриби – майже у кожного десятого, найбільш вірулентні – синьогнійна паличка і протей – у кожного п'ятого пацієнта. Саме останні хворі мали високу резистентність виділених штамів до антибіотиків, особливо в асоційованих мікробних скупченнях.

При гострому негнійному середньому

отиті з гнійними ВЧУ бактеріологічний засів мазка із вуха виявив патогенну мікрофлору тільки в тих поодиноких випадках, коли мала місце супутня патологія ЛОР-органів (зовнішній отит, гострий синусит), причому в 2 з них – мікробні асоціації. При тимпанопункції або із трепанаційної порожнини соскоподібного відростка під час операції засів росту не давав або виділявся грампозитивний збудник – St. epidermidis з низькою вірулентністю і високою чутливістю до антибіотиків, за даними бактеріограми.

Таблиця 5

Результати бактеріологічного дослідження ліквору у пацієнтів 1-ї клінічної групи

Характеристика бактеріологічного засіву ліквору	1а-група (37 пункцій)	1б-група (37 пункцій)	Статистична різниця
	число спостережень		
Присутність ідентичного інфекційного агента у вусі і лікворі	2 – 5,4%	7 – 18,91%	Z=1,45 p>0,05
Відсутність будь-яких патогенів у вусі і лікворі	9 – 24,32%	17 – 45,95%	Z=1,74 p>0,05
Відсутність патогенів в лікворі при наявності їх в середньому вусі	24 – 54,86%	10 – 27,02%	Z=2,21 p<0,05
Відсутність патогенів в середньому вусі при наявності їх в лікворі	2 – 5,4%	3 – 8,11%	Z=0,05 p>0,05

При проведенні спинномозкової пункції і аналізі ліквору обов'язково виконувалася бактеріологічний засів цієї рідини, який порівнювався з виділеною мікрофлорою з вуха, а також із операційної рани у разі виконання антростаїдотомії. Серед обстежуваних були випадки, коли лікворопункція не робилась: або внаслідок протипоказань (набряк головного мозку і загроза вклинювання стовбура мозку, кома II), або в разі відмови пацієнта чи родичів від цієї маніпуляції. Таких пацієнтів було 8 в 1а-групі і 4 – в 1б. Тому виявилось, що в обох групах виконана однакова кількість пункцій – по 37, що полегшувало порівняльний аналіз.

Верифікація збудника гнійного запалення в лікворі як етіологічного фактора показала, що при гострому гнійному серед-

ньому отиті з гнійними ВЧУ в половині випадків (54,86%) мала місце відсутність патогенів в лікворі при їх наявності в середньому вусі. Але в той же час у значній частині обстежуваних (24,32%) при первинному бактеріологічному засіві не було знайдено ніякого інфекційного агента ні у вусі, ні в лікворі. В подальшому у 6 з вищезгаданих 9 осіб спостерігалась зміна складу мікрофлори при засіві з вуха.

Тільки в 4 випадках з 37 в 1а-групі із ліквора була висіяна патогенна мікрофлора, а точніше *St. epidermidis* – в 3, *St. pyogenes* – в 1. Причому, вони мали високопатогенні властивості і дуже обмежену чутливість до антибіотиків. Цікавий той факт, що у 2 з цих хворих патогенна мікрофлора в середньому вусі і лікворі одночасно не визначалась.

Таблиця 6

Склад мікрофлори засіву ліквора у пацієнтів 1-ї клінічної групи

Виділена з ліквору мікрофлора	1а-група (45 осіб)	1б-група (41 особа)
	число хворих	
<i>St. epidermidis</i>	3	4
<i>St. pyogenes</i>	1	2
<i>Proteus mirabilis</i>	-	1
<i>Str. pneumoniae</i>	-	2
<i>C. xerosis</i>	-	1

Згідно з аналізом, нами визначено, що майже у половині обстежених 1б-групи (45,96%) виявлена ідентична відсутність будь-яких інфекційних агентів в середньому вусі і лікворі як на початку захворювання, так і при повторних дослідженнях. Це були пацієнти як з перфоративним, так і в більшості випадків – з неперфоративним отитом та сукровичною рідиною або зовсім без неї. У 27,02% хворих висівалась сапрофітна, а інколи і патогенна мікрофлора з барабанної і/або трепанаційної порожнини середнього вуха при одночасній стерильності ліквору. Звертає на себе увагу той факт, що у пацієнтів 1б-групи значно частіше визначалась патогенна, мало чутлива до антибіотиків мікрофлора в лікворі – у 10 (27,02%), а в 1а-групі – у 4 (10,8%). І спектр її був більш різноманітний (*St. epidermidis*, *St. pyogenes*, *Proteus mirabilis*, *Str. pneumoniae*, *C. xerosis*).

В той же час патогенність інфекційних агентів в середньому вусі була значно меншою, ніж в 1а-групі. Тобто за цими характеристиками навантаження на структури головного мозку і нервову систему взагалі у вигляді запальної реакції і подразнення адаптаційних механізмів в 1б-групі виражені значно більше.

Аналіз крові на стерильність проводився за показаннями у деяких госпіталізованих з гострим середнім отитом і гнійними ВЧУ. Слід підкреслити, що потреба у виконанні такого дослідження виникала у випадках тривалого нетипового перебігу захворювання, з рецидивами гіпертермії, запальних змін крові, сечі і/або погіршення стану пацієнта на тлі позитивної до того динаміки з паралельним продовженням інтенсивної терапії. Таких осіб було приблизно однаково в обох групах – 15 і 17.

Таблиця 7

Склад мікрофлори засіву крові у пацієнтів 1-ї клінічної групи

Результати бактеріологічного засіву крові	1а-група	1б-група
	число хворих	
Кількість виконаних досліджень	15	17
Кількість позитивних результатів	5	0
Характер виділеної мікрофлори:		
St. epidermidis	3	0
Enterococcus	2	0

На відміну від результатів бактеріологічного засіву ліквору, тільки при гострому гнійному середньому отиті в крові у 5 обстежуваних виявлена патогенна мікрофлора. Причому, у 2 пацієнтів з крові висіяний ентерококк, а з вуха і ліквора засів одночасно росту не давав. При повторному дослідженні у вусі був верифікований в одному випадку патогенний стафілокок, в іншому – піогенний стрептокок. В інших двох спостереженнях одночасно з вуха висівався епідермальний стафілокок, а з ліквора засів росту не давав.

При гострому негнійному середньому отиті перебіг захворювання в 17 випадках спонукав до визначення крові на стерильність, але в жодному разі засів росту не дав.

**Порівняльні результати
мікробіологічних знахідок
в середньому вусі, лікворі і крові
у пацієнтів 2-ї групи**

Підтверджено, що при хронічних гнійних середніх отитах тільки у 3 хворих 2а-групи первинно засів росту не давав, хоча в процесі спостереження саме у них з'являлась патогенна мікрофлора, причому змішаного характеру. В 2б-групі таких пацієнтів не виявлено.

У половини обстежуваних мала місце монофлора, причому представлена епідермальним стафілококом з високою чутливістю до антибіотиків, і приблизно в такому ж відсотку – змішана мікрофлора, в основному асоціації високовірулентних патогенів.

Кількісно-якісний аналіз первинного складу мікрофлори в порожнині середнього вуха проведений з урахуванням відсутності мікрофлори у 3 хворих 2а-групи. Малозначуща різниця за групами проявлялась в тому, що сапрофітна мікрофлора частіше (61,54%) зустрічалась у осіб з каріозно-грануляційною формою хронічного отиту, при холестеатомі це відмічено тільки в 23,81% випадків. За іншими якісними показниками практично ніякої різниці в характері мікрофлори між 2а- і 2б-групами не визначено. Достатньо місця займали такі вірулентні види мікроорганізмів, як *Pseudomonas aeruginosa* (23,08%-33,33%), *Proteus vulgaris* (15,38%-28,57%), *Proteus mirabilis* (23%), гриби роду *Candida* (15,38%-23,81%), особливо в 2б-групі. Навіть вірулентність мікрофлори, більш виражена при холестеатомній формі, не мала статистично достовірної різниці.

Таблиця 8

Загальні результати первинного бактеріологічного засіву рідини з середнього вуха у пацієнтів 2-ї клінічної групи

Характеристика первинного бактеріологічного засіву з вуха	2а-група (n=16-100%)	2б-група (n=21-100%)	Статистична різниця
	число хворих		
Монофлора	8 – 50%	10 – 47,62%	Z=0,21 p>0,05
Змішана мікрофлора	5 – 31,25%	11 – 52,38%	Z=0,94 p>0,05
	Z=0,74 p>0,05	Z=0,05 p>0,05	
Засів росту не дав	3 – 18,75%	0	Z=1,33 p>0,05
Зміна мікрофлори в динаміці спостереження	5 – 31,25%	7 – 33,33%	Z=0,44 p>0,05

Таблиця 9

Склад мікрофлори первинного бактеріологічного засіву рідини з середнього вуха у пацієнтів 2-ї клінічної групи

Мікрофлора первинного бактеріологічного засіву з вуха	2а-група (n=13-100%)	2б-група (n=21-100%)
	число хворих	
Сапрофітна: <i>St. epidermidis</i>	8 – 61,54%	5 – 23,81%
Патогенна:		
<i>St. aureus</i> ,	2 – 15,38%	3 – 14,29%
<i>Pseudomonos aeruginosa</i>	3 – 23,08%	7 – 33,33%
<i>Proteus mirabilis</i>	3 – 23,08%	5 – 23,81%
<i>Proteus vulgaris</i>	2 – 15,38%	6 – 28,57%
<i>Enterococc</i>	0	2 – 9,52%
<i>Candida</i>	2 – 15,38%	5 – 23,81%
Патогенність мікрофлори:		
- висока	4 – 30,76%	12 – 57,14%
- низька	9 – 69,23%	9 – 42,86%

У третини обстежених характер мікрофлори змінювався на протязі лікування, що супроводжувалось і зміною вірулентності висіяних патогенів: вона знижувалась на тлі системної антибіотикотерапії і місцевої санації трепанаційної мастоїдальної і барабанної порожнини.

Лікворопункція виконувалась не у всіх пацієнтів, а тільки у 4 в 2а-групі і у 3 – в 2б. Тому виявилось, що було виконано 12 пункцій спинномозкової рідини в 2а-групі і 14 – в 2б-групі. Верифікація збудника гнійного запалення в лікворі показала, що при хронічному гнійному середньому отиті з

гнійними ВЧУ переважала відсутність будь-яких патогенів в лікворі при наявності їх в середньому вусі: у 50% хворих 2а-групи і у 100% осіб з 2б-групи. Тільки в 3 випадках у 2а-групі мала місце відсутність мікрофлори в спинномозковій рідині і в середньому вусі одночасно, причому в подальшому, як було сказано раніше, результат бактеріологічного засіву з вуха змінювався. Знову ж таки лише у 3 обстежуваних 2а-групи при первинному засіві з порожнини середнього вуха і ліквору одночасно висівався *St. epidermidis*, який зникав із спинномозкової рідини в подальшому при проведенні лікування.

Таблиця 10

Результати бактеріологічного дослідження ліквору у пацієнтів 2-ї клінічної групи

Характеристика бактеріологічного засіву ліквору	2а-група (12 пункцій)	2б-група (14 пункцій)
	кількість спостережень	
Присутність ідентичного інфекційного агента у вусі і лікворі	3 – 25%	0
Відсутність будь-яких патогенів у вусі і лікворі	3 – 25%	0
Відсутність патогенів в лікворі при наявності їх в середньому вусі	6 – 50%	14 – 100%
Відсутність патогенів в середньому вусі при наявності їх в лікворі	0	0

Ситуація, яка спостерігалась у пацієнтів 1-ї групи, коли інфекційний агент визначався в лікворі і одночасно був відсутній у середньому вусі, в 2-й клінічній групі не

відмічалась зовсім. В 2б-групі у всіх випадках при виконанні лікворопункції не було виявлено інфекційного агента, а в середньому вусі останній обов'язково мав місце.

Потреба у проведенні аналізу крові на стерильність виникала у 7 осіб 2а-групи і у 5 – 2б-групи. При каріозно-грануляційній формі отиту жодного разу не була висіяна патогенна мікрофлора з крові, а при холестеатомній формі – в 1 випадку виявлений *St.epidermidis* з одночасним визначенням у засівах з вуха *Proteus vulgaris* при відсутності інфекційного агента в лікворі.

Таким чином, в порожнині середнього вуха при гострому запаленні відмічається домінуюча роль епідермального стафілока як при гнійному, так і при негнійному його характері приблизно в однаковому (55,55% - 59,23%) співвідношенні з високою чутливістю до антибіотиків і низькою патогенністю; статистично достовірного переважання монофлори над змішаною в кожній з цих груп не спостерігається.

Характер мікрофлори з порожнини середнього вуха при хронічних гнійних середніх отитах був приблизно ідентичним; навіть вірулентність мікрофлори, більш виражена при холестеатомній формі, не мала статистично достовірної різниці.

Верифікація збудника гнійного запалення показала, що при гострому гнійному середньому отиті з гнійними ВЧУ в половині всіх спостережень (54,86%) патогени в лікворі були відсутні при наявності їх в середньому вусі, а у значної частини обстежуваних (24,32%) при первинному бактеріологічному засіві не було виявлено ніякого інфекційного агента ні у вухах, ні в лікворі і тільки у 4 пацієнтів з 37 з ліквору була висіяна патогенна мікрофлора (*St.epidermidis*, *St.Pyogenes* з високопатогенними властивостями і дуже обмеженою чутливістю до антибіотиків).

При гострому негнійному середньому отиті у половини хворих (45,96%) спостерігалась ідентична відсутність будь-яких інфекційних агентів в середньому вусі і лікворі як на початку захворювання, так і при повторних дослідженнях.

Верифікація збудника гнійного запалення показала, що при хронічному гнійному середньому отиті з гнійними ВЧУ переважала відсутність будь-яких патогенів в лікворі при наявності їх в середньому вусі: у 50% пацієнтів 2а-групи і у 100% обстежуваних 2б-групи.

На відміну від результатів бактеріологічного засіву ліквору, при гострому гнійному середньому отиті в крові обстежуваних тільки в 5 випадках виявлена патогенна мікрофлора, а при хронічному гнійному середньому отиті – у 1. При негнійному гострому середньому отиті з гнійними ВЧУ бактеріємія була відсутня.

Висновки

1. Характер мікрофлори в середньому вусі при гострих і хронічних гнійних середніх отитах з гнійними ВЧУ приблизно ідентичний і значно не залежав в наших спостереженнях від зазначених особливостей перебігу середнього отиту.

2. Навантаження на структури головного мозку, спинномозкову рідину і нервову систему взагалі у вигляді запальної реакції і подразнення адаптаційних механізмів у хворих з гнійними ВЧУ значніше виражене при гострому негнійному середньому отиті, що підтверджується відносно частішим висіванням патогенної, високовірулентної мікрофлори з ліквору порівняно з іншими групами пацієнтів.

3. При гострих і хронічних гнійних середніх отитах з гнійними ВЧУ існує дисонанс між висіванням патогенної мікрофлори з вуха і практичною інтактністю спинномозкової рідини в цьому відношенні.

4. Перебіг гнійного гострого або хронічного запалення в піраміді вискової кістки іноді відбувається на тлі токсико-інфекційного ураження кровоносної системи пацієнта у вигляді бактеріємії, чого не було визначено при гострому негнійному середньому отиті жодного разу.

1. Абабий И., Попа В., Антохий И. и соавт. Некоторые аспекты отогенных осложнений согласно данным нашей клиники // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2006. – №3-с. – С. 3.
2. Березнюк В.В. та співавт. Про можливі помилки в діагностиці і лікуванні риногенних та отогенних внутрішньочерепних ускладнень // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 1999. – №3(дод.). – С. 264-267
3. Воронкин В.Ф. Современные аспекты клиники, диагностики и лечения отогенных внутричерепных осложнений: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – 1995. – 36 с.
4. Воронкин В.Ф., Сергеев М.М. Интракраниальные осложнения в оториноларингологии // Новости оториноларингологии и логопатологии. – 2000. – № 3 (23). – С.25-36.
5. Деконенко Е.П. Бактериальные менингиты // Врач. – 2001. – № 6. – С. 21-23.
6. Зайцев И.А. Современная эмпирическая антибиотикотерапия бактериальных менингитов // Антибиотики и химиотерапия. – 2000. – Т.45. – №7. – С. 41-45.
7. Заболотный Д.И., Яремчук С.Э. Место амоксициклава при антибиотикотерапии инфекционных воспалительных заболеваний ЛОР-органов. – Киев, 2003. – 28 с.
8. Зайцев А.В., Березнюк В.В. Отогенные внутричерепные осложнения: ретроспективный анализ и ожидаемые тенденции // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2005. – № 5-с. – С. 75-76.
9. Горохов А.Л., Иевлева О.А. К анализу осложнений острого и хронического гнойного среднего отита по данным стационара за 10 лет // VIII съезд отолар. Украины. – Киев, 1995. – С. 182-183.
10. Каттон Д., Фотергилла А. Определитель патогенных и условно-патогенных грибов. – М.: Мир, 2001. – 461 с.
11. Методические указания по применению унифицированных микробиологических (бактериологических) методов исследования в клинико-диагностических лабораториях. Приказ № 533335 от 22.04.1985 г.
12. Миразизов К.Д. Роль неспорообразующей анаэробной микрофлоры в возникновении и развитии отогенных абсцессов головного мозга и мозжечка // Вестн. оториноларингологии. – 2001. – № 6. – С. 41-44.
13. Миронов А.Ю., Савицкая К.И., Воробьев А.А. Условно-патогенные микроорганизмы при гнойно-воспалительных заболеваниях ЛОР-органов и менингитах // Журн. микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. – 2001. – №2. – С. 21-25.
14. Митин Ю.В. Современное состояние проблемы отогенных внутричерепных осложнений // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 1999. – №3 (додаток). – С. 378-383.
15. Митин Ю.В., Терещенко Ж.А. Рациональная антибиотикотерапия при заболеваниях верхних дыхательных путей и уха // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2004. – №3. – С. 46-56.
16. Митин Ю.В., Гомза Я.Ю. Эффективность использования ушных капель «Унифлокс» у пациентов с воспалительными заболеваниями наружного и среднего уха // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2007. – № 2. – С. 52-58.
17. Николаев М.П. О причинно-следственных связях при сочетании гнойных внутричерепных процессов с заболеваниями ЛОР-органов // Вестн. оториноларингологии. – 2001. – №3. – С.40-41.
18. Нетяженко В.З., Пленова О.М., Мальчевська Т.Й. Особливості застосування антибіотиків у сучасних умовах та засади раціональної антибіотикотерапії // Мистецтво лікування. – 2003. – №5(5). – С. 38-45.
19. Определитель бактерий Берджи. Под ред. Дж. Хоулта, Н. Крига, П. Снита, Дж. Стейли, С. Уильмса. / Перевод с англ. под. ред. акад. Г.А. Заварзина. – М.: Мир, 1997. – Т.1. – 430 с.
20. Определитель бактерий Берджи. Под ред. Дж.Хоулта, Н.Крига, П.Снита, Дж.Стейли, С.Уильмса / Перевод с англ. под. ред. акад. Г.А. Заварзина. – М.: Мир, 1997. – Т.2. – 461 с.
21. Орлов Ю.А. Ото- и риногенные абсцессы головного мозга у детей// Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 1999. – №3 (додаток). – С. 600-602.
22. Основные методы лабораторных исследований в клинической бактериологии. G.Vandepite at al. // Библиографический каталог, публикации ВОЗ – I.S.V.N. № 922241544252. – Женева, 1994. – 132 с.
23. Патрин А. Ф., Лучихин Л. А. Некоторые особенности отогенных внутричерепных осложнений у людей пожилого и старческого возраста // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 1985. – № 4. – С. 41.
24. Рішко Н.М. та співавт. Отогенні внутрічерепні ускладнення (за матеріалами ЛОР-клініки УжДУ за період 1960-1998 р.р.) // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 1999. – № 3 (додаток). – С. 449-452.
25. Сидоренко С.В. Цефтриаксон в лечении гнойных менингитов // Антибиотики и химиотерапия. – 1996. – Т.41, № 7/8. – С. 57-61.
26. Страчунский А.С., Каманин Е.И., Тарасов А.А. Влияние антибиотикорезистентности на выбор антимикробных препаратов в оториноларингологии // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2002. – № 5. – С. 83-89.
27. Шкорботун В.О. Структура экстра- та інтракраниальних ускладнень хронічного гнійного середнього отиту за результатами аналізу 154

- оперованих хворих // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 2006. – № 3-с. – С. 79-80.
28. Щурук З.С., Цимар А.В., Щурук Г.З., Косіловська О.Г., Сагальчик Я.С., Черьомухіна Т.К. Отогенні внутрішньочерепні ускладнення // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 1997. – № 3. – С. 43-47.
 29. Щурук Г.З., Щурук О.З. "ОФРАМАКС" – препарат вибору при лікуванні осіб з отогенними внутрішньочерепними ускладненнями // Журн. вушних, носових і горлових хвороб. – 1999. – №3 (додаток). – С. 495-497.
 30. Goldman SA. Ankerstjerne JK. Welker KB. Chen DA. Fatal meningitis and brain abscess resulting from foreign body-induced otomastoiditis // Otolaryngology – Head & Neck Surgery. 118(1): 6-8, 1998 Jan.
 31. Fuller K.S. Infectious Disorders of the Central Nervous System. In C.C. Gugman, W.G. Biossonnault (Eds.) // Pathology: Implications for the Physical Therapist W.B. Saunders Company. – USA, 1998. – P. 698-701.
 32. Hobson R. et al. Burkholderia (Pseudomonas) cepacia as a cause of brain abscesses secondary to chronic suppurative otitis media // Eur J Clin Microbiol Infect Dis. – 1995 Oct. – 14(10): 908-11.
 33. Kongsanarak J. et al. Intracranial complications of suppurative otitis media: 13 years' experience // Am J Otol. 1995 Jan; 16(1):104-9.
 34. Kim D.G. et al. Cerebral aspergillosis in immunologically competent patients // Surg Neurol. 1993 Oct; 40(4): 326-31. PMID: 8211644; UI: 94024511.
 35. Moore B.A., Mothey R., Richards S.V., Stremon D.W., Haynes D.S. Microbiology of chronic otitis media in the Fluorquinolone Ear // Otolaryngol.-Head, Neck Surgery. – 2002. – Vol. 127. – N 2 aug. – P.195-196.
 36. Pollak M. Special role of pseudomonas aeruginosa in chronic suppurative otitis media // Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. – 1998. – Vol.97 (Suppl 131). – P.10-13.

Надійшла до редакції 23.02.09.

© Т.В.Почуєва, 2009

**РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНЕНИЯ
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ НАХОДОК В
СРЕДНЕМ УХЕ, ЛИКВОРЕ И КРОВИ У БОЛЬНЫХ
ОСТРЫМ И ХРОНИЧЕСКИМ ГНОЙНЫМ
СРЕДНИМ ОТИТОМ С ГНОЙНЫМИ
ВНУТРИЧЕРЕПНЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ**

Почуєва Т.В. (Київ)

Резюме

В статье представлен современный взгляд на этиологические и патогенетические механизмы гнойных внутричерепных осложнений при острых и хронических гнойных средних отитах на основании исследования микрофлоры, выделенной из среднего уха, ликвора и крови. Приведены результаты обследования 123 больных острым средним (гнойный – у 45 лиц и негнойный – у 41) и хроническим гнойным средним (кариозно-грануляционная форма – у 16 лиц, холестеатомная форма – 21) с гнойными внутричерепными осложнениями (в основном, гнойным менингитом). Выявлено, что этиологические факторы воспаления в ухе примерно идентичны при остром гнойном и обострении хронического гнойного среднего отита, а степень нейроинтоксикации, обусловленная в том числе наличием и более частым обнаружением патогенной микрофлоры в ликворе, значительно выражена при остром негнойном среднем отите. Представленные данные вносят некоторые изменения в механизмы развития и отогенности гнойных внутричерепных осложнений, обосновывают особенности тактики ведения таких больных.

**COMPARISON RESULTS OF
MICROBIOLOGICAL RESEARCHES OF
MIDDLE EAR, LIQUOR AND BLOOD WITH PA-
TIENTS SUFFERING FROM ACUTE OTITIS MEDIA
AND CHRONIC PURULENTA OTITIS MEDIA
ENHANCED BY PURULENT INTRACRANIAL
COMPLICATIONS.**

Pochuyeva T.V. (Kharkov)

Summary

The article describes modern view on etiopathogenic mechanisms of purulent intracranial complications driven by acute otitis media and chronic purulent otitis media, analysis was based on comparison of microflora, separated out of middle ear, liquor and blood. Survey was based on 123 patients with acute otitis media (purulent – 45 persons and non-purulent – 41 persons) and chronic purulent otitis media (37 persons) accompanied by purulent intracranial complications (mainly purulent meningitis). One concluded that etiological factors of ear inflammation are identical both at acute purulent otitis media and at exacerbation of chronic purulent otitis media, and, besides, in direct proportion to the level of bacteriemia. While the level of neurointoxication, stipulated by existence of pathogenic microflora in liquor is more exhibited with the patients suffering from acute non-purulent otitis media. The research provides changes to the pathogenetic mechanisms of otogenic development of purulent intracranial complications, as well as justify changes in treatment of such patients.