

Н.І. Коваленко, Т.М. Замазій, І.В. Новікова, Г.П. Тараненко

ЗМІНИ ЕТІОЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ ГНІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ЛОР-ОРГАНІВ ЗА П'ЯТЬ РОКІВ

Харківський національний медичний університет,
обласна клінічна лікарня – центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф (м. Харків)

Було обстежено 236 хворих на інфекційні захворювання ЛОР-органів у 2010 р. і 347 хворих у 2015. Мікробіологічне дослідження складалося з виділення збудників, ідентифікації їх за морфологічними, культуральними і біохімічними властивостями.

У ході дослідження виявлено, що у період з 2010 до 2015 рр. спостерігалася чітка тенденція зростання питомої частки *Candida spp.* в етіологічній структурі інфекційних захворювань ЛОР-органів. Незмінною залишалася значуща роль *S. aureus* і *S. epidermidis* та стрептококів групи *viridans*, а зменшення їх відносної частки було обумовлене розширенням спектру збудників за рахунок інших опортуністичних мікроорганізмів (ентерококів, ентеробактеру, протей, коринебактерій, кишкової та синьогнійної паличок). *S. aureus* був представлений значною мірою у всіх ЛОР-органах, стрептококи групи *viridans* переважали у носоглотці, а *S. epidermidis* частіше за всіх виділялися з носа. Захворювання були обумовлені у більшості випадків грибово-бактерійними асоціаціями. Частка грибів роду *Candida* становила 22,9 %, причому 85,8 % штамів, виділених із слизової оболонки зівя (далі – із зівя), і 81,8 % штамів, виділених із зовнішнього вуха, були представлені в асоціаціях із бактеріями.

Отримані дані свідчать про необхідність визначення етіологічно значимої флори, яка спричинює захворювання ЛОР-органів і органів дихання, її моніторингу як на рівні конкретного хворого, так і на регіональному і на рівні країни.

Ключові слова: мікрофлора, інфекції ЛОР-органів.

Інфекції дихальних шляхів і ЛОР-органів належать до найбільш поширених захворювань людини. Вони мають важливе медичне та соціально-економічне значення. Крім того, ці інфекції можуть спричинити тяжкі ускладнення і навіть призводити до летальних випадків, ризик яких зростає в разі нераціональної терапії. Наприклад, фарингіти і тонзиліти, які є найбільш поширеними захворюваннями верхніх дихальних шляхів у пацієнтів усіх вікових груп [1], можуть ускладнюватися інфекціями

сусідніх органів (отит, синусит, бронхіт), а також викликати регіональні ускладнення (паратонзиллярні, позаглоткові абсцеси та ін.). Гострий отит є однією з провідних причин таких ускладнень, як менінгіт, абсцес головного мозку та ін. [2].

За даними ВООЗ і ряду авторів, головними етіологічними чинниками інфекцій верхніх дихальних шляхів і ЛОР-органів є представники резидентної мікрофлори людини, а саме *S. pyogenes*, *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *S. aureus*, *M. cattarrhalis* [3-5]. В останні роки відмічається зростання також ролі умовно-патогенних грибів [6], значне місце серед яких належить грибам роду *Candida* [7]. Умовно-патогенні гриби здатні контамінувати шкіру і слизові оболонки без патологічних змін й лише під дією додаткових факторів, які пригнічують імунітет, можуть ускладнювати перебіг інфекційного процесу [8]. Проте загальний спектр інфекційних агентів та їх чутливість до антибіотиків змінюються [1, 9]. Отримання регіональних даних про етіологічну структуру інфекцій дихальних шляхів та ЛОР-органів і моніторинг за її динамікою має сприяти вдосконаленню раціональної емпіричної антибіотикотерапії [10].

Мета дослідження: провести порівняльний аналіз змін етіологічної структури збудників інфекційних захворювань ЛОР-органів за період з 2010 до 2015 рр.

Матеріали і методи

Дослідження було проведене на базі багатопрофільної клініко-діагностичної лабораторії КЗОЗ «Обласна клінічна лікарня – центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф». Було обстежено 236 хворих на інфекційні захворювання ЛОР-органів у 2010 р. і 347 хворих – у 2015. В якості клінічного матеріалу брали мазки із зівя, носа та зовнішнього вуха. Етіологічна значимість у захворюванні враховувалася при рівні мікробного числа для бактерій не менше 10^6 КУО і 10^3 КУО для грибів.

Мікробіологічне дослідження складалося із виділення збудників, ідентифікації за морфологічними, культуральними і біохімічними властивостями культур відповідно до Наказу МОЗ СРСР № 535 від 22.04.1985 р. [11] та рекомен-

дацій міжнародного комітету клінічних лабораторних стандартів [12]. Всього було виділено і проаналізовано 447 штамів мікроорганізмів за 2010 р. і 551 штама за 2015 р.

Результати досліджень та їх обговорення

При вивченні етіологічної структури збудників інфекцій ЛОР-органів було проаналізовано 271 штама умовно-патогенних мікроорганізмів із зівва, 52 штами із зовнішнього вуха і 124 штами із носа хворих на фарингіт, ла-

рингіт, отит, риніт та синусити за 2010 р. і відповідно 392, 70 і 89 штамів за 2015 р.

За даними 2010 р., до найбільш значущих бактерій, які виділялися із зівва хворих, були *S. pyogenes* (22,1 %), *S. aureus* (14,8 %) і стрептококи групи *viridans* (12,2 %), а також гриби роду *Candida* (25,1 %) (табл. 1). У матеріалі із зовнішнього вуха та носа найбільш поширеними були *S. aureus* (34,6 і 58,9 % відповідно) і *S. epidermidis* (30,8 і 19,4 %) (табл. 1).

Таблиця 1

Частка окремих представників мікрофлори при інфекціях ЛОР-органів (дані за 2010 р.)

Мікроорганізм	Матеріал із					
	зівва		зовнішнього вуха		носа	
	Абс. число штамів	% від числа виділених штамів	Абс. число штамів	% від числа виділених штамів	Абс. число штамів	% від числа виділених штамів
<i>Candida spp.</i>	68	25,1	3	5,8	-	-
<i>S. pyogenes</i>	60	22,1	1	1,9	1	0,8
<i>Streptococcus</i> групи <i>viridans</i>	33	12,2	-	-	7	5,6
<i>S. anhaemolyticus</i>	25	9,2	3	5,8	4	3,2
<i>S. aureus</i>	40	14,8	18	34,6	73	58,9
<i>S. epidermidis</i>	7	2,6	16	30,8	24	19,4
<i>E. faecalis</i>	9	3,3	2	3,8	-	-
<i>E. faecium</i>	3	1,1	-	-	3	2,4
<i>K. pneumoniae</i>	10	3,7	4	7,7	-	-
<i>E. aerogenes</i>	6	2,2	1	1,9	1	0,8
<i>E. coli</i>	4	1,5	-	-	3	2,4
<i>P. aeruginosa</i>	6	2,2	4	7,7	-	-
<i>C. pseudodiphtheriticus</i>	-	-	-	-	4	3,2
<i>C. xerosis</i>	-	-	4	7,7	-	-
<i>C. freundli</i>	-	-	-	-	1	0,8
Всього	271	100,0	52	100,0	124	100,0

Аналіз частоти виділення різних збудників з усіх досліджених матеріалів за 2015 р. свідчить про перевагу грампозитивних бактерій, а саме стрептококів групи *viridans*, *S. aureus*, *S. epidermidis*, *S. anhaemolyticus* і грибів роду *Candida* (табл. 2). Грамнегативні палички (*K. pneumoniae*, *P. aeruginosa*, *E. coli*, *P. mirabilis*) були представлені в межах 0,5-10 %. Частка окремих представників відрізнялася залежно від дослідженого матеріалу. Так, із зівва найчастіше виділялися стрептококи групи *viridans* (33,9 %), гриби роду *Candida* (28,8 %), *S. aureus* (16,8) і *S. anhaemolyticus* (11,7 %). Найпоширенішими патогенами зовнішнього вуха були *S. aureus* (27,1 %), гриби роду *Candida* і *S. epidermidis* (по 15,7 %). Переважна більшість виділених із носа штамів були *S. epidermidis* (45,8 %) і *S. aureus* (37,0%). Слід зазначити, що частка грибів роду *Candida*, виділених із усіх

досліджених матеріалів, становила 22,9 %, але найчастіше вони виділялися із зівва (28,8 %).

Як видно з даних таблиці 3, в обох серіях досліджень переважала грампозитивна кокова мікрофлора в усіх досліджених матеріалах. У матеріалі із зівва поряд з грампозитивними коками (біля 65 %) значну частку складали і *Candida spp.* (25,1 % – у 2010 р. і 28,8 % – у 2015 р.). Відносно інших досліджених матеріалів, то, незважаючи на домінуючу роль кокової флори, за п'ять років спостереження відбулося зниження її питомої частки за рахунок зростання ролі *Candida spp.*, грамнегативних паличок і частково коринебактерій. Спостерігалися також відмінності за частотою виділення домінуючих видів залежно від періоду спостереження.

При вивченні мікрофлори зівва було виявлене значне зростання частки стрептококів групи *viridans* – із 12,2 %

Таблиця 2

Частка окремих представників мікрофлори при інфекціях ЛОР-органів (дані за 2015 р.)

Мікроорганізм	Матеріал із					
	зіва		зовнішнього вуха		носа	
	Абс. число штамів	% від числа виділених штамів	Абс. число штамів	% від числа виділених штамів	Абс. число штамів	% від числа виділених штамів
<i>Streptococcus</i> групи <i>viridans</i>	133	33,9	3	4,3	2	2,3
<i>Candida spp.</i>	113	28,8	11	15,7	2	2,3
<i>S. aureus</i>	66	16,8	19	27,1	33	37,0
<i>S. anhaemolyticus</i>	46	11,7	1	1,4	0	0
<i>K. pneumoniae</i>	18	4,6	4	5,7	4	4,5
<i>S. epidermidis</i>	6	1,5	11	15,7	39	45,8
<i>S. pyogenes</i>	3	0,8	0	0	0	0
<i>E. coli</i>	3	0,8	2	2,9	1	1,1
<i>P. aeruginosa</i>	2	0,5	7	10,0	0	0
<i>E. faecalis</i>	2	0,5	2	2,9	2	2,3
<i>Aspergillus</i>	0	0	4	5,7	0	0
<i>C. pseudodiphtheriticus</i>	0	0	4	5,7	5	5,6
<i>P. mirabilis</i>	0	0	2	2,9	1	1,1
Всього	392	100,0	70	100,0	89	100,0

Таблиця 3

Динаміка частки представників мікрофлори при інфекціях ЛОР-органів (за даними 2010 і 2015 рр.)

Мікроорганізм	Матеріал із					
	зіва		зовнішнього вуха		носа	
	2010 р.	2015 р.	2010 р.	2015 р.	2010 р.	2015 р.
<i>Candida spp.</i>	25,1	28,8	5,8	15,7	0	2,3
<i>S. pyogenes</i>	22,1	0,8	1,9	0	0,8	0
<i>Streptococcus</i> групи <i>viridans</i>	12,2	33,9	-	4,3	5,6	2,3
<i>S. anhaemolyticus</i>	9,2	11,7	5,8	1,4	3,2	0
<i>S. aureus</i>	14,8	16,8	34,6	27,1	58,9	37,0
<i>S. epidermidis</i>	2,6	1,5	30,8	15,7	19,4	43,8
<i>E. faecalis</i>	3,3	0,5	3,8	2,9	0	2,3
<i>E. faecium</i>	1,1	0	0	0	2,4	0
<i>K. pneumoniae</i>	3,7	4,6	0	5,7	2,4	4,5
<i>E. coli</i>	1,5	0,8	0	2,9	2,4	1,1
<i>E. aerogenes</i>	2,2	0	1,9	0	0,8	0
<i>P. mirabilis</i>	0	0	0	2,9	0	1,1
<i>P. aeruginosa</i>	2,2	0,5	7,7	10,0	0	0
<i>C. pseudodiphtheriticus</i>	0	0	0	5,7	3,2	5,6
<i>C. xerosis</i>	0	0	7,7	0	0	0
<i>C. freundli</i>	0	0	0	0	0,8	0
<i>Aspergillus spp.</i>	0	0	0	5,7	0	0

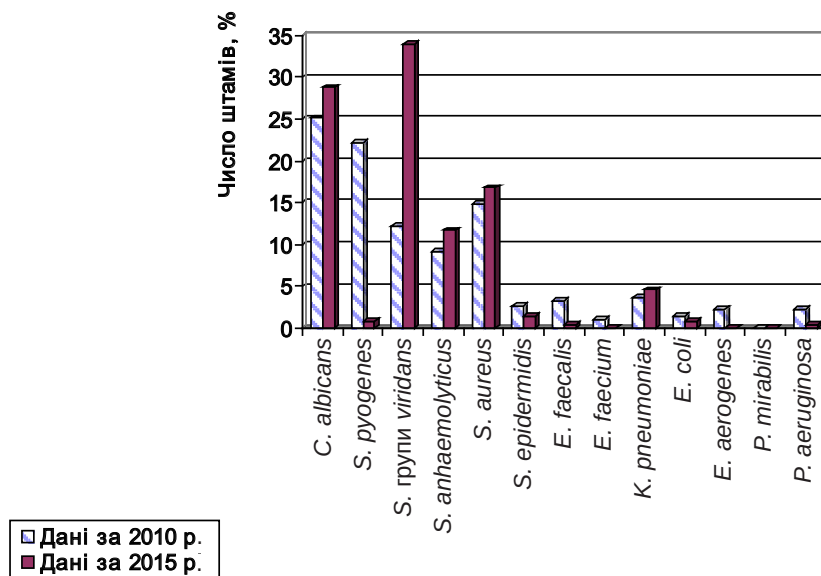
у 2010 р. до 33,9 % у 2015 р. (мал. 1). Менш значиме зростання спостерігалось для *Candida spp.* (з 25,1 до 28,8 %), *S. anhaemolyticus* (з 9,2 до 11,7 %), *S. aureus* (з 14,8 до 16,8 %), а також *K. pneumoniae* (з 3,7 до 4,6 %).

Таке зростання відбувалося за рахунок зменшення частки епідермального стафілокока, ентерококів, ентеробактера, кишкової та синьогнійної паличок. Найістотніші зміни відбулися з поширеністю *S. pyogenes*. У той

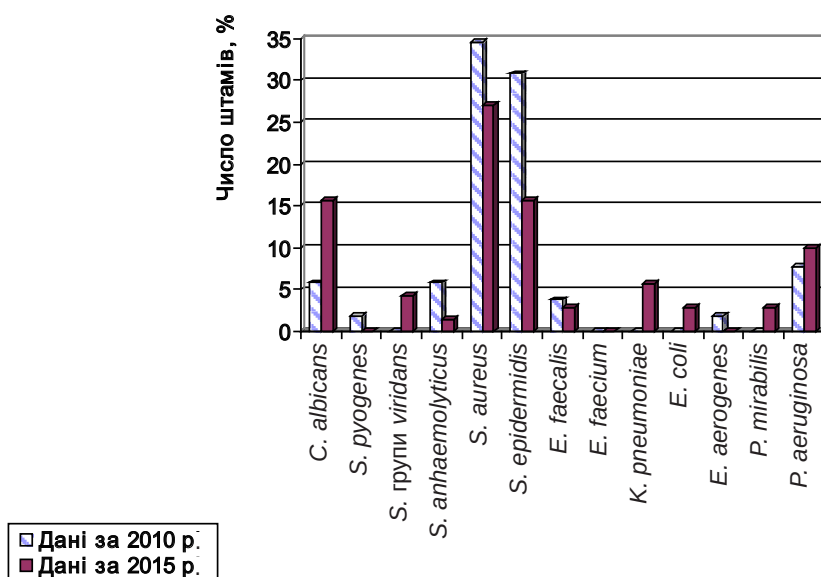
час, як у 2010 р. піогенний стрептокок був найпоширенішим серед мікрофлори зів (22,1 %), то у 2015 р. його частка склала лише 0,8 %, а із зовнішнього вуха і носа він взагалі не виділявся (мал. 1).

При вивченні мікрофлори зовнішнього вуха виявлене значне зростання за 5 років спостереження кількості штамів *Candida spp.* (з 5,8 до 15,7 %) та зменшення частки *S. anhaemolyticus*, *E. faecalis*, *E. aerogenes* (мал. 2). Незважаючи на зменшення виділення *S. aureus* і *S. epidermidis*, вони були найбільш поширеними

серед мікрофлори зовнішнього вуха. Привертає на себе увагу те, що поряд з цими «класичними» збудниками відмічається зростання етіологічної ролі грамнегативних опортуністичних паличок, а саме *K. pneumoniae*, *E. coli*, *P. aeruginosa* і *P. mirabilis*. У 2015 р. гриби роду *Candida* були виявлені також у матеріалі з вуха у 2,3 % хворих, тоді як п'ять років тому їх не було в даному матеріалі. Крім того, у 2015 р. були виділені *C. pseudodiphtheriticus* і *Aspergillus spp.* у 5,7 % випадків (табл. 2).



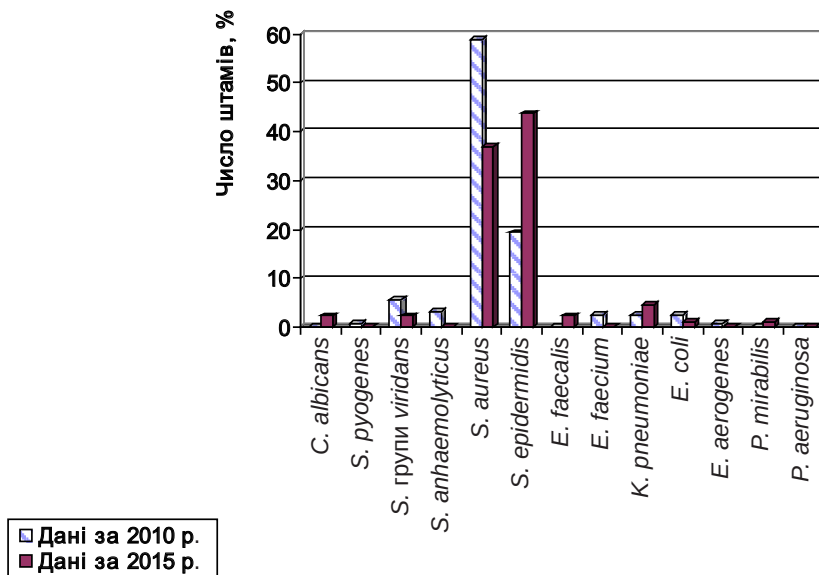
Мал. 1. Частота виділення мікроорганізмів із зів хворих із ЛОР-патологією.



Мал. 2. Частота виділення мікроорганізмів із зовнішнього вуха хворих із ЛОР-патологією.

Провідне місце в бактерійних захворюваннях носа, як і п'ять років тому, належить *S. aureus* і *S. epidermidis*, хоча частка *S. aureus* значно зменшилася (з 58,9 до 37,0 %), а *S. epidermidis* – зросла з 19,4 до 43,8 % (мал. 3). Інша мікрофлора була представлена в незнач-

ній кількості як грампозитивними коками (стрептококи групи *viridans*, ентерококи), так і грамнегативними паличками (протей, кишкова паличка). Дещо зросла питома частка *C. pseudodiphtheriticus* (з 3,2 до 5,6 %) і *K. pneumoniae* (з 2,4 до 4,5 %).



Мал. 3. Частота виділення мікроорганізмів з носа хворих із ЛОР-патологією.

Дослідження показало, що мікрофлора виявлялася як у монокультури, так і в асоціаціях, які у більшості випадків склалися із 2-3 мікроорганізмів (табл. 4). Найчастіше спільно мікроорганізми виділялися з ротоглотки (67,2 %). Мікробіота носа і зовнішнього вуха була представлена частіше монокультурою (95,3 і 67,3 % випадків відповідно). Більшість асоціацій зівя і зовнішнього вуха склалися із бактерій і грибів роду *Candida* (47,8 і 18,2 % відповідно). Крім того, доволі часто із зівя виділялися різні комбінації грампозитивних бактерій, а також грампозитивних коків і грамнегативних паличок. Двокомпонентні асоціації переважали у матеріалі із зівя і зовнішнього вуха. У двох хворих у матеріалі із зівя були виявлені чотири мікроорганізми.

При детальному вивченні якісного складу асоціацій було виявлено, що найчастіше спостерігається сумісне виділення грибів роду *Candida* з бактеріями. Більше того, 85,8 % грибів роду *Candida*, виділених із зівя, і 81,8 % штамів, виділених із зовнішнього вуха, були представлені в асоціаціях. На широку розповсюдженість грибів роду *Candida* при інфекційних процесах у ЛОР-органах вказують й інші автори [7, 8, 13].

До складу асоціацій, виділених із зівя, однаково часто входили стрептококи групи *viridans* і *S. aureus*. *S. anhaemolyticus* дещо поступався за частотою виділення в комбінації з грибами роду *Candida*. При вивчен-

ні мікрофлори, виділеної із зовнішнього вуха, грибово-бактерійні асоціації виявлені у 50 % випадків, серед яких переважали гриби роду *Candida* і *S. aureus*. До складу трикомпонентних асоціацій, виділених із зовнішнього вуха, входили *S. aureus* або *S. epidermidis* у комбінації з грампозитивними і грамнегативними бактеріями, а у трьох хворих – з грибами роду *Candida*.

Таким чином, отримані нами дані щодо поширеності бактерійних етіологічних чинників інфекційних захворювань ЛОР-органів дещо відрізняються від отриманих іншими авторами [3-5, 7]. Насамперед було відмічено зменшення ролі *S. pyogenes* в інфекційній патології зівя та його елімінацію з носа і зовнішнього вуха. Натомість стрептококи групи *viridans* займають лідируючу позицію серед збудників захворювань носоглотки, а *S. aureus* і *S. epidermidis* домінують при ураженнях носа і зовнішнього вуха. Крім того, захворювання зівя обумовлені у більшості випадків грибово-бактерійними асоціаціями. Зважаючи на те, що на сьогодні зросла частота змішаної мікробіоти при ЛОР-захворюваннях, доцільно використовувати антибіотики з антимікотичними препаратами широкого спектру дії. Спектр можливих збудників інфекції, циркулюючих у конкретному регіоні чи стаціонарі, слід враховувати при виборі тактики антимікробної терапії.

Склад мікрофлори (асоціації) при інфекціях ЛОР-органів

Мікроорганізми	Частота виділення із					
	зіва		вуха		носа	
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
Монокультура	68	32,80	37	67,27	81	95,29
Асоціації:	139	67,20	18	32,73	4	4,71
Бактерії + гриби роду <i>Candida</i> spp.	99	47,83	10	18,18	0	0
Грампозитивні бактерії	26	12,56	1	1,81	2	2,35
Грампозитивні бактерії + грамнегативні бактерії	14	6,76	5	9,09	2	2,35
Бактерії + гриби роду <i>Aspergillus</i>	0	0	2	3,64	0	0
Двокомпонентні	98	47,34	11	20	4	4,71
Трикомпонентні	39	18,84	7	12,73	0	0
Чотирикомпонентні	2	0,97	0	0	0	0

Висновки

У період з 2010 до 2015 р. спостерігалася чітка тенденція зростання частки *Candida* spp. в етіологічній структурі інфекційних захворювань ЛОР-органів. Незмінною залишалася значима роль *S. aureus* і *S. epidermidis* і стрептококів групи *viridans*, а зменшення їх відносної частки було обумовлене розширенням спектру збудників за рахунок інших опортуністичних мікроорганізмів (ентерококів, ентєробактера, протєя, коринєбактерій, кишкової та синьогнійної паличок). *S. aureus* був представлений значною мірою у всіх ЛОР-органах, стрептококи групи *viridans* значно переважали у носоглотці, а *S. epidermidis* частіше за всіх виділявся із носа. Частка грибів роду *Candida* складала 22,9 %, причому 85,8 % штамів, виділених із зіва, і 81,8 % штамів, виділених із зовнішнього вуха, були представлені в асоціаціях із бактеріями.

Література

1. Дуда, А. К., Бойко, В. А. (2012). Острый тонзиллофарингит в клинической практике семейного врача. *Семейная медицина*, 3, 69-75.
2. Косенко, І. М. (2011). Антимікробна терапія внебольничных респираторных и ЛОР-инфекций: новые возможности в преодолении резистентности. *Фарматека*, 18(231), 15-20. Retrieved from <http://www.pharmateca.ru/ru/archive/article/8278>
3. Юлиш, Е. И., Коринева, Л. С., Ярошенко, С. Я. (2008). Рациональный выбор антибактериальной терапии внебольничных бактериальных инфекций ЛОР-органов и органов дыхания у детей. *Здоровье ребенка*, 1(10). Режим доступа <http://www.mif-ua.com/archive/article/4290>
4. Андреева, И. В., Стецюк, О. У. (2009). Инфекции дыхательных путей: новый взгляд на старые проблемы. *Клин. микробиол. антимикроб. химиотер.*, 11(2), 143-151.
5. Абатуров, А. Е., Герасименко, О. Н. (2014). Особенности антибактериальной терапии респираторных инфекций у детей. *Здоровье ребенка*, 5(56), 61-65.
6. Сміянов, В. А., Івахнюк, Т. В. (2007). Проблема кандидозно-бактеріальних асоціацій при захворюваннях ЛОР-органів. *Новости медицины и фармации*, 17(224). Режим доступа <http://www.mif-ua.com/archive/article/3804>

7. Пухлик, С. М., Титаренко, О. В., (2011) Микозы в оториноларингологии. Опыт применения препарата «Микофин». *Журнал ушных, носовых і горлових хвороб*, 2, 35-49.

8. Собкова, Ж. В., Костенко, И. Г., Покас, Е. В. (2015). Кандиды. Свойства и роль в этиологии заболеваний человека. *Український медичний вісник*, 3(96). Режим доступа <http://therapia.ua/therapia/2015-3-96/kandidy-svoistva-i-rol-v-etilogii-zabolevanii-cheloveka-chast-41-8>

9. Wilcox, M. H. (2009). The tide of antimicrobial resistance and selection. *Int. J. Antimicrob. Agents*, 34, 6-10.

10. Свистушкин, В. М., Никифорова, Г. Н. (2013). Некоторые аспекты системного этиотропного лечения инфекционно-воспалительных заболеваний ЛОР-органов. *Медицинский совет*, 2, 18-22. Режим доступа http://www.remedium.ru/eng/journals/mc/fail_2013/No_2_%202013/MS_02_2013_LOR_03.pdf

11. Приказ МЗ СССР № 535 от 22.04.1985 г. Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений. – М., 1985. – 62 с.

12. National Committee for Clinical Laboratory Standards: Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing. Twelfth Informational Supplement NCCLS Document M 100–54. (2002), 22(1).

13. Lim, C. S., Rosli, R., Seow, H. F., Chong, P. P. (2012). Candida and invasive candidiasis: back to basics. *Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.*, 31, 21-31.

THE CHANGE OF ETIOLOGICAL STRUCTURE OF UPPER RESPIRATORY TRACT INFLAMMATORY DISEASES FOR FIVE YEARS

N.I. Kovalenko, T.M. Zamazyi, I.V. Novikova, H.P. Taranenko
Kharkiv National Medical University, Regional Hospital – Center of Emergency Medical Care and Disaster Medicine (Kharkiv)

SUMMARY. Bacteriological research of various clinical materials from 236 patients with infectious diseases of the upper respiratory tract in 2010 and 347 patients in 2015 was conducted. Microbiological examination included an isolation of pathogens, identification by morphological, cultural and biochemical properties.

The study found that there was a clear trend of increasing the share of *Candida* spp. in the etiological structure of upper respiratory tract infectious diseases since 2010 to 2015. The significant role of *S. aureus*, *S. epidermidis*, and streptococcus of viridans group remained unchanged, and a decrease in their relative share was due to the spreading of pathogens by other opportunistic microorganisms (enterococci, enterobacteria, *Proteus*, *Corynebacterium*, *Escherichia coli* and *Pseudomonas aeruginosa*). *S. aureus* was presented to a large extent in all organs of upper respiratory tract, streptococcus of viridans group predominated in the nasopharynx significantly, and most of all *S. epidermidis* was isolated from a nose. Throat diseases were caused by fungal

and bacterial associations in most cases. Proportion of *Candida* species was 22.9 % furthermore 85.8 % of the strains isolated from the nasopharynx, and 81.8% of the strains isolated from the external ear have been presented in association with the bacteria.

The obtained data confirmed the requirement to determine the most significant pathogenic flora, which causes diseases of the respiratory tract organs, monitoring it at the level of the individual patient, as well as at the regional and country level.

Key words: microflora, upper respiratory tract infections.

Отримано 3.09.2016 р.

© Курлан Н.Ю., Ольховська О.М., 2016
УДК [616.98:579.842.15:579.835.12]-053.2-078:577.118
DOI 10.11603/1681-2727.2016.4.7216

N.Yu. Kurlan, O.M. Olkhovska

MICROELEMENT DISTURBANCES IN CHILDREN SUFFERING FROM SHIGELLOSIS AND INFECTED WITH HELICOBACTER PYLORI

Kharkiv National Medical University

SUMMARY. The article deals with the outcomes of assessment of zinc and copper content of serum in children suffering from shigellosis and infected with *Helicobacter pylori*. Significant disorders in the system of microelement homeostasis in acute phase of shigellosis were revealed. Zinc deficiency of blood serum, which was more pronounced in children infected with *H. pylori*, was estimated, as well as decreased copper levels were observed: in children without background infection it was significantly decreased, in children infected with *H. pylori* it was insignificantly decreased. Prior to the period of early convalescence, substantial increase of content of microelements occurs, but in children, infected with *H. pylori*, complete restoring of Zinc level is not observed. The data, which have been obtained, represent complicated character of restoring processes with absence of full recovery of functional features of GI tract in children infected with *H. pylori*, despite regression of clinical manifestations of shigellosis and can be used for further improvement of treatment provided for such category of patients.

Key words: shigellosis, *Helicobacter pylori*, microelements, zinc, copper, children.

In spite of progress achieved in treatment of infectious diseases, acute enteric infections (AEI) are still considered to be a significant problem in countries all over the world, as in the same way as before, they rank second in the structure of morbidity and mortality [1]. In this regard, 60-70 % of all cases of enteric infections, where shigellosis rate is quite high [2], occur in children [3]. Dynamic monitoring of children suffering from shigellosis over the last few years is indicative of significant changes of its clinical presentation, increased number of lingering forms, and aggravated course of the disease. Probably, the apparent peculiarities do not result only from changes of the immune reactivity [3], impaired premorbidity background of children as well as the social level [4], but also from combined character of shigellosis with other diseases including infectious ones. The latter group of diseases is predominantly represented by *Helicobacter* infection. The infection rate of *Helicobacter*