

УДК 616.23/25

*М.А.Бймуратова, Р.А.Тьесова-Бердалина*¹Казахский медицинский университет непрерывного образования
г. Алматы, Казахстан

МИКРОБИОЦЕНОЗ РЕСПИРАТОРНОГО ТРАКТА ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

АННОТАЦИЯ

Проведен анализ результатов изучения микробного состава различных биосубстратов у разных возрастных групп пациентов с неспецифическими заболеваниями верхних дыхательных путей. Изучена микрофлора задней стенки глотки и с хроническим тонзиллитом, хроническим фарингитом и т.д. Установлены этиологически значимые пороги высеваемости представителей условно патогенных микроорганизмов при исследовании слизистой задней стенки глотки, мокроты в группе пациентов с хроническими соматическими заболеваниями. Спектр представителей микрофлоры слизистой задней стенки глотки, мокроты при патологиях дыхательной системы был разнообразен как качественно, так и количественно, со значительной вариабельностью лидирующего этиопатогена по годам. Так, в мокроте за 20-летний период пневмококк уступил лидирующую позицию золотистому стафилококку, доля которого выросла в 4,8 раза и составила 35,8 % случаев. Следовательно, выявлен рост этиологической значимости условно-патогенных микроорганизмов.

Ключевые слова: микробиоценоз, верхние дыхательные пути, золотистый стафилококк.

Отсутствие полных данных об этиологической структуре, биологических свойствах возбудителей и смене микробного пейзажа при заболеваниях дыхательной системы (ЗДС) приводит к низкой эффективности консервативного лечения. По мнению авторов (1999) [2], при хронических формах инфекций, увеличении кратности воспалительного процесса в бронхиальном дереве может расширяться спектр бактериальных агентов. Кроме того, в результате воздействия комплекса факторов происходят существенные изменения в эволюционно сложившихся микробиоценозах организма, что, собственно, приводит к увеличению числа заболеваний, вызванных условно-патогенными микроорганизмами (УПМ), которые относятся преимущественно к индигенной флоре [3]. В российской литературе при оценке роли условно-патогенных микроорганизмов в развитии гнойно-воспалительных заболеваний (ГВЗ) дыхательных путей авторы в основном ссылаются на иностранные источники [4-6], и лишь по

нескольким регионам имеются собственные сведения. Основными бактериальными возбудителями острых инфекций верхних дыхательных путей, по данным Л.С. Страчунского и Е.И. Каманина, являются *S. pneumoniae* и *H. Influenzae* [7].

Цель нашей работы – проведение анализа результатов изучения микробного состава различных биосубстратов, забранных у разных возрастных групп пациентов с неспецифическими заболеваниями верхних дыхательных путей.

Материалы и методы. Нами была изучена микрофлора:

– задней стенки глотки от 510 пациентов с хроническим тонзиллитом, хроническим фарингитом и т.д. Количество выделенных и идентифицированных культур, составляло 656 штаммов;

– мокроты от 1238 пациентов с заболеваниями дыхательной системы. Выделенных и идентифицированных культур было 1262 штамма.

Искусственное культивирование аэробов и факультативных анаэробов проводилось общеизвестными способами в соответствии с приказом МЗ СССР № 535 от 1985 г. "Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений" с дальнейшей идентификацией до вида [7]. Микроскопический метод, основанный на изучении морфологических признаков возбудителя, был направлен на обнаружение микроорганизмов в нативных или окрашенных препаратах по Граму. Для осуществления посева мазков со слизистой задней стенки глотки применялся метод секторных посевов по Голду, подробно описанный в работах [7-9]. За единицу учета обсемененности в нашем исследовании брали КОЕ/гр и КОЕ/мл, которая позволяла выдать четкое количественное значение обсемененности в любом биосубстрате обследуемых пациентов, например, обсемененность: $2,7 \times 10^2$, 10^3 , $6,9 \times 10^5$ и т.д. КОЕ/гр или КОЕ/мл.

В работе применены схемы-"ключи" идентификации, разработанные нами и защищенные предварительными патентами: № 17800 от 2006 г. "Способ идентификации микроаэрофилов" № 18874 от 2007 г. "Способ идентификации энтеробактерий", №19106 от 2008 г. "Способ идентификации стрептококков" и № 22776 от 2010 г. "Способ идентификации грамположительных кокков". Все они были разработаны на основе 9-го определителя Берджи [10]. Достоверность различия показателей оценивалась в соответствии с критерием Стьюдента. Уровень доверительной вероятности составлял $\geq 0,95$ ($P \leq 0,05$).

Результаты и обсуждение. За период 2001-2007 гг. бактериологическим методом нами исследованы биосубстраты, забранные из различных экологических ниш, составившие в целом 1748 образцов. Этиологическая причастность микрофлоры доказана в $87,8 \pm 1,28$ % случаев, или 488 культур. Определено достоверное превалирование встречаемости моновариантов установленных этиопатогенов на фоне резидентных представителей слизистой оболочки полости рта (СОПР), что составило $91,8 \pm 1,24$ % случаев.

Кроме того, установлено, что из числа изолированных 40 микст-вариантов 25 % составили бактериально-грибковые ассоциации.

В дальнейшем более пристальное исследование выполнялось только на клинических изолятах, а последующий анализ проводился в нескольких аспектах.

Во-первых, проведен частотный анализ встречаемости того или иного микроорганизма в микробном составе зева обследованных лиц.

Во-вторых, выполнен сравнительный анализ частоты встречаемости этиопатогенов в 7- и 20-летнем временном интервале на материале одного и того же мегаполиса.

В-третьих, определен этиологически значимый пороговый уровень оценки высеваемости этиопатогенов.

Суммируя результаты изучения микробного состава мазков из зева у пациентов, следует выделить очевидное разнообразие его видового состава, представленного аэробно-анаэробными микроорганизмами, от 448 культур, принадлежащих к 34 видам этиопатогенов. Последние были объединены нами по генетическому родству в (*Staphylococcus*, *Enterococcus*, *Corynebacterium*, *Actinomyces*), семейства (*Enterobacteriaceae*), группы ("оральные" стрептококки, НГОБ) и отдельные клинически значимые виды (*S. pyogenes*, *S. agalactiae*, *C. albicans*, *V. cereus*).

Первые позиции по частоте выделения заняли бактерии рода *Staphylococcus* – 35,8 % с преимуществом золотистого стафилококка и бактерии рода *Streptococcus* – 14,3 % с лидерством *S. pyogenes* – 5,6 %; обнаружение двух видов бета-гемолитических стрептококков: *S. pyogenes*, *S. agalactiae* в сумме составляло 7,1 % случаев, что чревато тяжелым клиническим течением заболевания.

Следующие позиции поделены между бактериями рода *Enterococcus* (7,5 %) с превалированием *E. faecalis* (4,1 %) и *E. faecium* (3,4 %), бактериями семейства *Enterobacteriaceae* (7 %) с лидерством *E. coli* (3,2 %) и дрожжеподобными грибами рода *Candida* (7 %). На долю НГОБ пришлось 4,3 %, а среди неферментирующих грамотрицательных бактерий в большинстве были *Acinetobacter* – 1,5 %. *Corynebacterium* во всех случаях выделения (2,1 %) были представлены *C. diphtheriae*, изучение которых предусмотрено нормативным документом [11]. Нами с помощью метода двойной диффузии в геле был выявлен основной признак патогенности этих микроорганизмов – токсинообразование, что явилось основанием для пересмотра кли-

нического диагноза. Биохимическое типирование позволило в 3-х случаях определить тип *mitis*, а в 1 случае – *gravis*. Кроме того, зарегистрированы единичные эпизоды выделения актиномицетов в качестве этиопатогенов – в 0,5 % случаев. Они, собственно, представляли интерес не только высокими показателями степени обсемененности клинического материала, но и их изоляцией в монокультуре сапрофитных микроорганизмов рода *Bacillus* в 3,7 % случаев с преобладанием *B.cereus*.

Анализируя этиологическую причастность отдельно взятых микроорганизмов за 4-летний период к возникновению воспалительных процессов в верхних дыхательных путях, следует отметить неоднозначность клинической роли каждого из основных микробов и вариабельность частоты их высеваемости по годам. Основное место по частоте встречаемости за весь обсуждаемый период занимали золотистые стафилококки, которые, несмотря на то, что в 2001 г. насчитывали лишь 15,1±2,43 % случаев, к 2003 г. достигли пика, составив 58,7±2,97 % случаев. При этом некоторый спад обнаружения намечился в 2005 г. – 24,2±4,18 % случаев – и к 2007 г. прослеживалось ошутимое их снижение до 5,6±2,99 % случаев.

Бактерии рода *Enterococcus* обнаруживались в образцах 3-х лет из 4-х, но частота выявления была достаточно высокой в 2001 г. – 24,8±2,93 %, в 2007 г. – 25,9±5,71 % с последующим резким снижением процента встречаемости в 2005 г. – 6 % случаев.

За исследуемый период встречаемость грибов рода *Candida*, в частности *C.albicans*, представлена двумя годами (2001,2005). Частота встречаемости была практически на одном уровне и составила по годам 16,1±2,49 % и 17,2±3,68 % случаев соответственно. По полученным результатам изучения микробного пейзажа заслуживает внимания факт выделения *C.albicans* в ассоциациях, составивших одну четвертую часть всех микстов. В обсуждаемых случаях *C.albicans* изолирована в союзе с грамположительными кокками: *S.aureus* в 15,0±1,39 %, *S.epidermidis* в 5,0±0,85 % случаев и со *S.pyogenes* в 5,0±0,85 % случаев.

Известные, как облигатные представители кишечной флоры условно-патогенные энтеробактерии (УПЭ), присутствие которых вообще недопустимо в настоящей эконисше, по частоте обнаружения на слизистой задней стен-

ке глотки, за изучаемый период продемонстрировали стабильные показатели. Так, в 2003 г. этот показатель был равен 12,6±2,01 % и в 2005 г. – 11,6±3,13 % случаев. Тогда как от- радно отметить, что для 2001 г. и 2007 г. был характерен низкий уровень их этиологической причастности, а именно 7,5±1,79 % и 1,9±1,78 % случаев соответственно.

Другая группа, известная как неферментирующие грамотрицательные бактерии (НГОБ), за обсуждаемый период интересна тем, что пик частоты встречаемости приходился на 2001 г. (24,7±2,93 %) с последующим постепенным понижением до 14,7±2,14 % случаев в 2003 г. и до 3,5±1,79 % – 3,7±2,46 % случаев в 2005 и 2007 гг. соответственно.

Анализ результатов исследования слизистой задней стенки глотки по выделению инвазивного бета-гемолитического стрептококка группы А демонстрировал достаточно ровные показатели, за исключением 2001 г. при полном отсутствии выделения. В 2003 г. *S.pyogenes* был определен в 10,5±2,09 %, в 2005 г. – в 10,1±2,94 % и в 2007 г. обнаружено снижение до 3,7±2,46 % случаев.

Несколько иная ситуация складывалась в отношении *S.agalactiae*, когда установлены лишь единичные эпизоды встречаемости в течение 3-х лет из 4-х. В 2001 г. он определялся в 1,1±0,7 %, в 2005 г. – в 2,5±1,52 % и в 2007 г. – в 7,4±3,4 % случаев.

Таким образом, сравнительный анализ микробного пейзажа каждого из изучаемых годов XXI столетия по отдельности выявил различия в структуре пейзажа по основным 7, изолированным нами этиопатогенам воспалительных процессов задней стенки глотки, таких как *S.aureus*, *S.pyogenes*, *S.agalactiae*, *C.albicans*, энтерококки, семейство *Enterobacteriaceae* и НГОБ. Так, если 2001 г. отличало лидерство энтерококка и НГОБ, а грибы рода *Candida* занимали третье место, то уже в 2003 г. ориентиры поменялись и в подавляющем большинстве регистрировались золотистые стафилококки, сохранявшие свое лидерство и в 2005 г., хотя и с более низкими показателями встречаемости. Однако к 2007 г. вновь обнаруживалась доминанта энтерококков.

На сегодняшний день в отношении учета резидентных видов микроорганизмов не предлагаются критерии степени обсемененности слизистой задней стенки глотки. В этой связи

мы сочли возможным определить пороговые показатели степени обсемененности микроорганизмами данного эпитопа для хронических больных с соматической патологией верхних дыхательных путей. Так, в 80-е гг. посредством бактериологического метода изучался в сравнительном аспекте микробный состав 3-х видов материала от больных с хронической патологией верхних и нижних дыхательных путей. Было установлено, что уровень успешных (положительных) находок из мокроты, бронхиального смыва и мазков с задней стенки глотки, оказался неоднозначным. Наибольший процент высеваемости в диагностически значимой концентрации микроорганизмов 10^7 КОЕ/мл, составили носоглоточные мазки – $86,2 \pm 2,6$ % (в основном среди детей). Изолирование возбудителя насчитывало $76,8 \pm 3,9$ %, и по результатам изучения микрофлоры бронхиальных смывов выявлено в $45,9 \pm 8,1$ % случаев.

Научной новизной работы в те годы явилась установленная доминирующая роль *S.pneumoniae* – $78,1 \pm 2,2$ % с выявленной впервые региональной особенностью по серотиповой их специфичности. Анализ этиопатогенов в зависимости от изучаемого биосубстрата показал, что следующим по клинической значимости после пневмококка оказался *S.aureus*, выделение которого из мокроты составляло $10,1 \pm 2,7$ % и из носоглоточных мазков – $7,4 \pm 1,9$ %. В то время как изоляты, выделенные из бронхиальных смывов, составляли $27,0 \pm 7,2$ % случаев. Параллельно энтеробактерии регистрировались из бронхиальных смывов в $16,2 \pm 6,0$ %, из мокроты – в $4,2 \pm 1,8$ % и носоглоточных мазков – в $1,7 \pm 0,9$ % случаев.

Приоритеты за 20-летний период менялись: резко снизился уровень этиологической причастности пневмококка и, наоборот, выросла значимость золотистого стафилококка с параллельным появлением в микробном пейзаже представителей рода *Enterococcus*. Так, лидирующее значение пневмококка упало до 2 % случаев, а встречаемость *S.aureus* возросла в 4,8 раза и составила в последние годы 35,8 % случаев.

Сравнение активизации представителей семейства *Enterobacteriaceae*, позволило выявить их рост в 4,1 раза. Обнаружение бактерий рода *Enterococcus* (7,5 %) в этиологически значимой концентрации, из нехарактерной экологической ниши, на наш взгляд, результат эн-

догенного инфицирования организма пациента. Адаптационный потенциал респираторных клинических изолятов требует изучения их персистентного потенциала.

По полученным результатам мы сочли возможным определить пороговые показатели клинически значимых степеней обсемененности микроорганизмами данного эпитопа для хронических больных с соматической патологией верхних дыхательных путей.

Как видно, для энтеробактерий обсемененность варьировала от 10^3 КОЕ/мл (60 % случаев) до 2×10^6 КОЕ/мл. Усредненный показатель соответствовал $2,2 \times 10^6 \pm 0,98 \times 10^6$ КОЕ/мл, что позволило вывести количественный критерий этиологической значимости для энтеробактерий и энтерококков, составивший 10^3 КОЕ/мл и более.

В отношении зарегистрированных степеней обсемененности энтерококков отмечено варьирование от 10^3 КОЕ/мл (53 % случаев) до 10^7 КОЕ/мл, что соответствовало усредненному показателю $1,0 \times 10^6 \pm 0,13 \times 10^6$ КОЕ/мл. Соответственно выведен количественный критерий этиологической значимости для энтерококков, составивший 10^3 КОЕ/мл. и более.

Колонизация слизистой золотистым стафилококком варьировала от 10^4 КОЕ/мл (47 % случаев) до 10^7 КОЕ/мл, что соответствовало усредненному показателю $6,5 \times 10^6 \pm 1,60 \times 10^6$ КОЕ/мл.

В наших исследованиях обсемененность коагулазоотрицательные стафилококки (КОС) в качестве этиопатогенов варьировала от 10^6 КОЕ/мл (58 % случаев) до 10^7 КОЕ/мл. Усредненный показатель соответствовал $2,3 \times 10^6 \pm 0,61 \times 10^6$ КОЕ/мл. В итоге для золотистого стафилококка нами выведен критерий клинической значимости в возникновении воспалительного процесса слизистой задней стенки глотки, равный концентрации – 10^4 КОЕ/мл и более. Для КОС выведен более высокий показатель – 10^6 КОЕ/мл и выше, что обусловлено их принадлежностью к резидентной аутофлоре ротовой полости.

Стрептококки принято относить к пиогенным коккам, что во многом связано с главным для медицины видом *S.pyogenes* – мощным индуктором септических (гнойных) процессов. В этой связи, учитывая полученный нами высокий процент (68 %) изоляции этого вида микроба в низкой концентрации – 10^3 КОЕ/мл.

Обсемененность и микробный пейзаж слизистой задней стенки глотки пациентов с патологией верхних дыхательных путей

Наименование микроорганизма	Количество штаммов, шт.	Среднее число микроорганизмов с доверительным интервалом $M \pm m$	Степень обсемененности и процент встречаемости (КОЕ/мл и % в $M \pm m$)	Критерий этиологической значимости
<i>S.pyogenes</i>	37	$1,8 \times 10^4 \pm 0,43 \times 10^4$	10^3 – 68,0±7,67 %* 10^4 – 30,0±7,53 %** 10^5 – 2,0±2,31 %	$\geq 10^3$ КОЕ/мл
<i>S.agalactiae</i>	10	$6,9 \times 10^5 \pm 1,31 \times 10^5$	10^4 – 38,0±15,31 % 10^5 – 39,0±15,42 % 10^6 – 23,0±13,33 %	$\geq 10^4$ КОЕ/мл
УПЭ	49	$2,2 \times 10^6 \pm 0,98 \times 10^6$	10^3 – 60,0±6,99 %* 10^4 – 10,0±4,29 % 10^5 – 30,0±6,55 %**	$\geq 10^3$ КОЕ/мл
<i>C.albicans</i>	49	$7,8 \times 10^4 \pm 1,13 \times 10^4$	10^4 – 10,0±4,29 % 10^5 – 61,0±6,97 %* 10^6 – 9,0±4,09 %* 10^4 – 20,0±5,72 % миксты	$\geq 10^5$ КОЕ/мл Микст $\geq 10^4$ КОЕ/мл
Оральные стрептококки	50	$2,7 \times 10^7 \pm 0,32 \times 10^7$	10^6 – 5,0±3,08 % 10^7 – 65,0±6,75 %* 10^8 – 30,0±6,48 %**	$\geq 10^6$ КОЕ/мл
Энтерококки	49	$1,0 \times 10^6 \pm 0,13 \times 10^6$	10^3 – 53,0±7,13 %* 10^4 – 23,0±6,01 % 10^5 – 14,0±4,96 % 10^6 – 10,0±4,29 %	$\geq 10^3$ КОЕ/мл
<i>S.aureus</i>	149	$6,5 \times 10^6 \pm 1,60 \times 10^6$	10^4 – 47,0±4,09 %* 10^5 – 32,0±3,82 % 10^7 – 21,0±3,34 %	$\geq 10^4$ КОЕ/мл
<i>Staphylococcus</i> spp.	33	$2,3 \times 10^6 \pm 0,61 \times 10^6$	10^6 – 58,0±8,59 % до 10^7 – 42,0±8,59 %	$\geq 10^6$ КОЕ/мл
НГОБ	53	$1,2 \times 10^7 \pm 0,69 \times 10^7$	10^3 – 11,0±4,30 % 10^4 – 47,0±6,86 %* 10^5 – 22,0±5,69 % 10^6 – 10,0±4,12 % 10^7 – 10,0±4,12 %	$\geq 10^4$ КОЕ/мл
<i>P.aeruginosa</i>	26 из 53	$5,8 \times 10^5 \pm 1,52 \times 10^5$	10^3 – 53,0±5,62 %* 10^4 – 26,0±4,94 % 10^5 – 21,0±4,58 %	$\geq 10^3$ КОЕ/мл

Примечание: *Различие достоверно с другими показателями данного микроорганизма.

**Различие достоверно с наименьшим показателем данного микроорганизма.

При наличии яркой клиники латентного течения был установлен критерий для пиогенного стрептококка – 10^3 КОЕ/мл и более.

Эпизоды выделения *S.agalactiae* в обсемененности $6,9 \times 10^5 \pm 1,31 \times 10^5$ КОЕ/мл у обследуемых нами пациентов, когда в 38 % случаев *S.agalactiae* выделялся в обсемененности – 10^4 КОЕ/мл, позволили вывести критерий для данного возбудителя, соответствовавший 10^4 КОЕ/мл и более.

По полученным результатам наблюдений оральные стрептококки выделялись исключительно в монокультуре и высокой степени обсемененности, равной $2,7 \times 10^7 \pm 0,32 \times 10^7$ КОЕ/мл, и признаны этиопатогенами воспалительного процесса с учетом наличия клинически установленного воспалительного очага. Частота выделяемости в концентрации 10^7 КОЕ/мл, составившая 65 % случаев, и послужила основанием для выведения критерия обсемененности

в случае оральных стрептококков – 10^6 КОЕ/мл и более.

Степень обсемененности у обследуемых пациентов грибами рода *Candida* составляла в среднем $7,8 \times 10^4 \pm 1,13 \times 10^4$ КОЕ/мл, а в 71 % случаев концентрация была равна 10^5 КОЕ/мл. В эпизодах, когда *Candida* высевалась в ассоциации с бактериями (20 % случаев), степень обсемененности была на порядок ниже. С учетом полученных результатов нами выведен критерий оценки степени обсемененности грибами рода *Candida* задней стенки глотки в монокультуре – 10^5 КОЕ/мл и выше, в миксте – 10^4 КОЕ/мл и выше.

Степень обсемененности бактерий группы неферментирующих грамотрицательных палочек (НГОБ) составляла в среднем $1,2 \times 10^7 \pm 0,69 \times 10^7$ КОЕ/мл, а процент штаммов, выделенных в 10^4 , насчитывал 47 % случаев. Исключением явились штаммы *Paeruginosa*, которые обнаруживались на задней стенке глотки в монокультуре в среднем в $5,8 \times 10^5 \pm 1,52 \times 10^5$ КОЕ/мл. При этом в 53 % случаев концентрация микробных клеток со-

ставляла 10^3 КОЕ/мл. Объективным явилось и выведение двух критериев как для группы, так и для синегнойной палочки, в частности для *Paeruginosa* – 10^3 КОЕ/мл и выше, а для других НГОБ – 10^4 КОЕ/мл и выше.

Таким образом, по результатам анализа полученных данных нами были установлены этиологически значимые пороги высеваемости представителей условно-патогенных микроорганизмов при исследовании слизистой задней стенки глотки, мокроты в группе пациентов с хроническими соматическими заболеваниями. Спектр представителей микрофлоры слизистой задней стенки глотки, мокроты при патологиях дыхательной системы был разнообразен как качественно, так и количественно, со значительной вариабельностью лидирующего этиопатогена по годам. Так, в мокроте за 20-летний период пневмококк уступил лидирующую позицию золотистому стафилококку, доля которого выросла в 4,8 раза и составила 35,8 % случаев, т.е. выявлен рост этиологической значимости условно-патогенных микроорганизмов.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Приказ № 535 МЗ СССР. Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений. – М., 1985.
- 2 Зинкевич О.Д., Бондаренко В.М., Делян В.Ю. и др. Особенности гуморального антибактериального иммунитета у детей раннего возраста с заболеваниями органов дыхания // Микробиол. – 1999. – № 2. – С. 65-68.
- 3 Бакулин Н.И., Батуро А.П., Блинкова Л.П. и др. Бактериология: Частные аналитические технологии в клинической лаборатории / под ред. В.В. Меньшикова – М.: Агат-Мед, 2003. – С. 13-14.
- 4 Авдеев С.Н., Чучалин А.Г. Роль бактериальной инфекции и выбор антибиотиков при обострении хронического бронхита // Consiliummedicum. – 2000. – № 2 (10). – С. 418-425.
- 5 Синопальников А.И. Стандарты антибактериальной терапии госпитальной пневмонии // Военно-медицинский журнал. – 2001. – № 1. – С. 37-44.
- 6 Яковлев С.В., Дворецкий Л.И., Суворова М.П. Бактериальные инфекции в амбулаторной практике: выбор оптимального антибактериального препарата // ConsiliumMedicum. – 2002. – № 4 (1). – С. 8-15.
- 7 Ермолина Г.Б., Беляева Е.В., Дегтева Г.К., Меньков Н.В., Борискина Е.В. Особенности микрофлоры дыхательных путей при различных респираторных заболеваниях: Межрегион. науч.-практ. конф. // Актуальные вопросы онкологической службы, посвящен. 8-летию онкологической службы Нижегородской области, Конгресс-центр ГК "ОКА" 7-8 ноября 2013.
- 8 Фельдман Ю.М., Маханеева Л.Г., Шатирио А.В. и др. Количественное определение бактерий в клинических материалах // Лаб. дело. – 1988 – № 4. – С. 616-618.

9 *Зубков М.Н.* Сбор, транспортировка биологического материала и трактовка результатов микробиологических исследований // *Клин. микробиол. Антимик. химиотерапия.* – 2004. – Т. 6, № 2. – 151 с.

10 *Определитель бактерий Берджи:* под ред. Дж. Хоулта, Н. Крига, П.Смита и др. / 9-е изд. - М.: Мир, 1997. – 24 с.

11 *Минаев В.И., Миронов А.Ю., Решедько Г.К.* Биоматериалы при инфекциях нижних дыхательных путей // *Частные аналитические технологии в клинической лаборатории:* под ред. В.В. Меньшикова. – М.: Агат-Мед, 2003. – С. 13-14.

ТҮЙІН

Жоғарғы тыныс алу жолдарының айрықша емес созылмалы аурулары бар әр түрлі жастағы пациенттерден алған сан алуан биосубстраттардың микробтық құрамының нәтижелерін, талдау жүргізу, біздің жұмысымыздың мақсаты болды. Біздің зерттеу нәтижесі сан алуан биосубстраттардың микробтық құрамының талдау: Біздің зерттеу кезінде, созылмалы соматикалық аурулары бар пациенттердің тобында жұтқыншақтың артқы қабырғасындағы, қақырықтағы этиологиялық маңызы бар шартты түрде патогендік микроорганизмдердің өкілдерінің табылдығы белгіленді. Уақыт ішінде этиопатогендердің тыныс алу жүйесінің патологияларында жұтқыншақтың артқы қабырғасының, қақырықты микрофлора өкілдерінің ауқымын әр алуан сапалы және сандық елеулі озықтығы белгіленді. Мәселен, 20-жылдық кезеңі қақырықтағы көшбасшылық ұстанымын *S.aureus* 4,8 есе өсті, яғни оның үлесі 35,8%, *S. pneumoniae* өкпе қабынуын қоздырушы бактериялар шартты түрде патогендік микроорганизмдердің этиологиялық маңызы анықталды.

Түйінді сөздер: микробиоценоз, жоғарғы тыныс алу жолдары, сарғыш стафилококк.

SUMMARY

The purpose of our work was to carry out the analysis of results of studying of microbic structure of various biosubstratea, which are taken away from different age groups of patients with nonspecific diseases of the top airways. We have studied microflora. We have established etiologicalen significant thresholds detectability of representatives of conditionally pathogenic microorganismus to a research of a mucous back wall of a throat, a phlegm in-group of patients with chronic somatic diseases. The range of representatives of microflora of a mucous back wall of a throat, a phlegm, at pathologies of respiratory system was various as it is qualitative, and quantitatively with considerable variability of the leading etiopatogen by years. So, in a phlegm for the 20-year period the pneumococcus has yielded the leading position to golden staphylococcus which share has grown by 4,8 times and has made 35,8% of cases, that is growth of the etiologicalhesky importance of conditionally pathogenic microorganisms is revealed.

Key words: microbiocenosis, top airways, golden staphylococcus.