

Характеристика микрофлоры верхних дыхательных путей у доноров медицинских и немедицинских специальностей

А. В. Лямин

ГОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Росздрава, кафедра общей и клинической микробиологии, иммунологии и аллергологии

Резюме

В работе представлена сравнительная характеристика микрофлоры слизистых оболочек нижних носовых ходов и зева у 90 доноров медицинских и немедицинских специальностей.

Цель работы — выявление носителей патогенной и условно патогенной микрофлоры среди кадровых доноров с определением ее антибиотикорезистентности. У медицинских работников — кадровых доноров — выявлены особенности микробиоценозов слизистых верхних дыхательных путей, характеризующиеся широким распространением грибов рода *Candida* (выявлены у 35,6% обследованных) и бактерий рода *Klebsiella* (у 20,0%). Кишечная палочка была выделена у 15,5% обследованных, синегнойная палочка — у 6,8%. У медицинских работников были выделены и идентифицированы полирезистентные штаммы микроорганизмов.

Ключевые слова: микрофлора, антибиотикорезистентность, доноры

Введение

Профессиональная деятельность является важным фактором, влияющим на качественный и количественный состав микробиоценозов слизистых оболочек и кожных покровов. Наиболее общим неблагоприятным фактором производственной среды медработников является загрязнение воздуха рабочей зоны аэрозолями лекарственных, дезинфицирующих и наркотических средств, которые в десятки раз могут превышать допустимые санитарные нормы в помещениях медицинских учреждений [1, 3].

На протяжении последних десятилетий XX в. существенно изменилось отношение к носительству условно патогенных микроорганизмов здоровыми людьми. В частности это затронуло вопрос санации носителей золотистого стафилококка среди медицинского персонала. Отсутствие сколько-нибудь длительного эффекта санации и частые перекрестные заражения другими фаговарами данного микроорганизма позволили полностью отказаться от выявления и санации носителей золотистого стафилококка среди медицинского персонала сначала в родильных домах (что отражено в соответствующем приказе Минздрава РФ), затем в стационарах хирургического профиля [2]. По данным ряда авторов в 70-80-

е годы среди персонала хирургических кли-

ник носительство данного микроорганизма достигало 51-57% [3].
Безусловно, что с изменением микрофлоры стационаров происходит параллельная динамика в качественном составе микробиоценозов слизистых и кожных покровов медработников. Так, с увеличением числа грамотрицательной флоры (псевдомонады, эшерихии, клебсиеллы) в лечебно-профилактических учреждениях закономерно возрос процент носительства данных микроорганизмов на слизистых верхних дыхательных путей и у медработников.

Отдельной проблемой современной медицины является широкое распространение в стационарах полирезистентных штаммов патогенных и условно патогенных микроорганизмов, которые, как правило, являются возбудителями внутрибольничных инфекций [4]. Медперсонал при этом является важнейшим фактором в их распространении, что обусловлено формированием здорового бактерионосительства.

В связи с этим необходимы регулярные скрининговые исследования, посвященные особенностям качественного состава микробиоценозов у медицинских работников с обязательным выявлением антибиотикорезистентных штаммов бактерий, что позволит проводить более эффективные мероприятия по профилактике внутрибольничных инфекций и распространения носительства среди медработников патогенных и условно патогенных микроорганизмов.

А. В. Лямин — ассистент кафедры общей и клинической микробиологии, иммунологии и аллергологии.

Таблица 1. Качественный состав микробиоценозов верхних дыхательных путей у доноров немедицинских специальностей, (P±m)

Микроорганизм	Нижние носовые ходы, P±m		Задняя стенка глотки, P±m	
	20-34 л., (23 чел)	35-50 л., (22 чел)	20-34 л., (23 чел)	35-50 л., (22 чел)
Стафилококки	69,6±9,6	54,5±10,6	60,9±10,2	54,5±10,6
Стрептококки	30,4±9,6	27,3±9,5	39,1±10,2	54,5±10,6
Неферментирующие грамотрицательные палочки	56,5±10,3	54,5±10,6	39,1±10,2	22,7±8,9
Спорообразующие палочки	8,7±5,9	9,1±6,1	8,7±5,9	4,5±4,4
Клебсиеллы	-	9,1±6,1	4,3±4,2*	18,2±8,2*
Кишечная палочка	4,3±4,2	-	-	-
Синегнойная палочка	-	4,5±4,4	-	9,1±6,1
Candida сапрофитическая фаза	-	4,5±4,4	21,7±8,6*	4,5±4,4*
Candida паразитическая фаза	-	-	8,7±5,9	-

Примечание. * — различия достоверны ($p < 0,05$).

Материал и методы исследования

В результате нашего исследования был изучен качественный состав микробиоценозов слизистых оболочек нижних носовых ходов и зева у 90 доноров, из них у 45 кадровых доноров — медицинских работников и у 45 кадровых доноров, по своей профессиональной деятельности не связанных с медициной. Выделено и идентифицировано 314 штаммов микроорганизмов.

Выделение и идентификацию чистых культур микроорганизмов проводили стандартным микробиологическим методом. Грибы рода *Candida* дифференцировали, используя среду *CandiSelect4*. Определение сапрофитической и паразитической фазы грибов проводили в соответствии с рекомендациями А. Ю. Сергеева и Ю. В. Сергеева [5].

Антибиотикорезистентность выделенных штаммов микроорганизмов выявляли диско-диффузионным методом в соответствии с методическими указаниями МУК 4.2.1890-04 «Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам» [6].

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием методов описательной и сравнительной статистики при помощи пакета статистического анализа Statistica 6.0, различия считались статистически достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

Каждая группа доноров была разделена на две подгруппы по возрастным показателям: 20-

Рисунок 1. Качественный состав микробиоценоза слизистой нижних носовых ходов, (%)

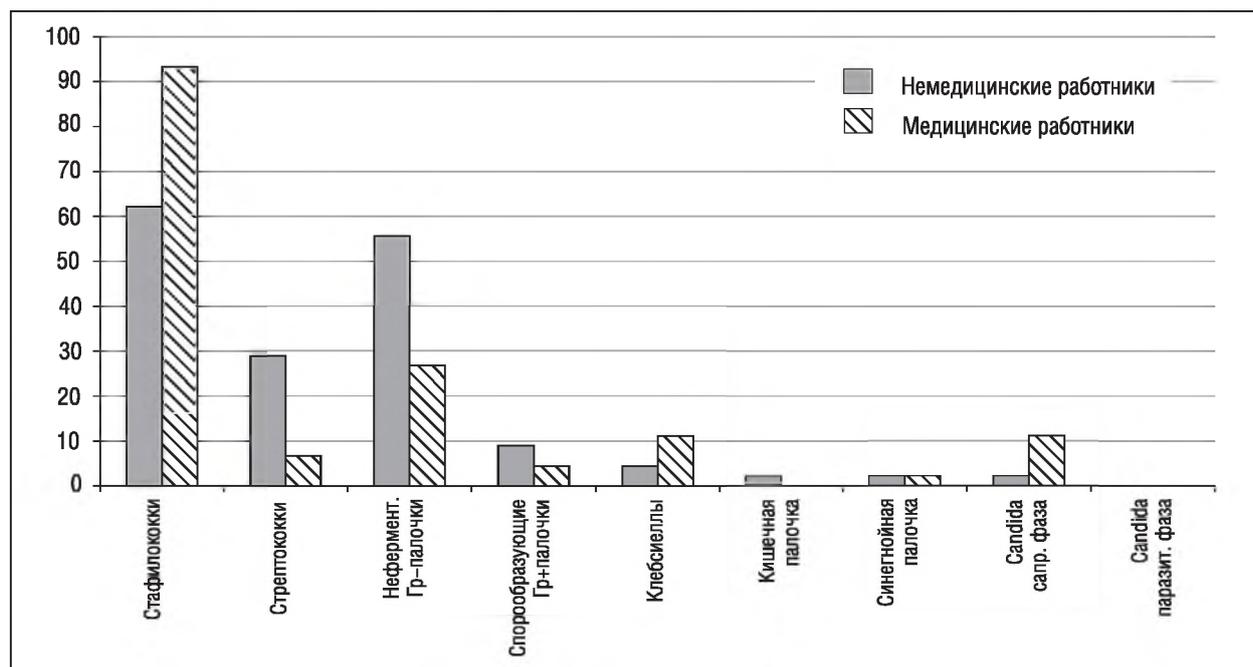


Таблица 2. Качественный состав микробиоценозов верхних дыхательных путей у доноров медицинских работников, (P±m)

Микроорганизм	Нижние носовые ходы, P±m		Задняя стенка глотки, P±m	
	20-34 л., (23 чел)	35-50 л., (22 чел)	20-34 л., (23 чел)	35-50 л., (22 чел)
Стафилококки	95,5±4,4	91,3±5,9	63,6±10,3	47,8±10,4
Стрептококки	4,5±4,4*	8,7±5,9*	45,5±10,6*	43,5±10,3*
Неферментирующие грамотрицательные палочки	36,6±10,3*	17,4±7,9*	22,3±8,9	13,0±7,0
Спорообразующие палочки	9,1±6,1	-	9,1±6,1	4,3±4,2
Клебсиеллы	9,1±6,1	13,0±7,0	18,2±8,2	21,7±8,6
Кишечная палочка	-	-	4,5±4,4*	26,1±9,1*
Синегнойная палочка	-	4,3±4,2	4,5±4,4	8,7±5,9
Candida сапрофитическая фаза	13,6±7,3	8,7±5,9	13,6±7,3	17,4±7,9
Candida паразитическая фаза	-	-	13,6±7,3	21,7±8,6

Примечание. * — различия достоверны ($p < 0,05$).

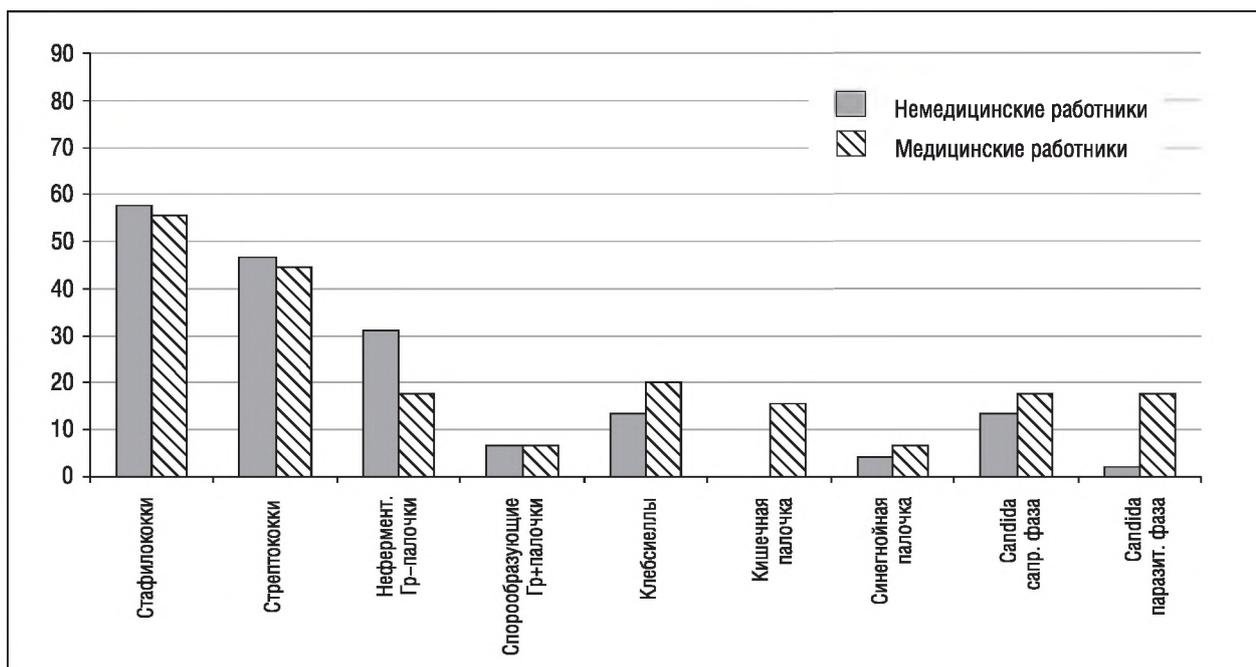
34 года и 35-50 лет. Сравнимые группы были однородны по полу. Среди медицинских работников были представители как терапевтических (29 чел./64,4%), так и хирургических специальностей (16 чел./35,6%), средний медицинский персонал (24 чел./53,3%) и врачи (21 чел./46,7%).

В норме на слизистых оболочках задней стенки глотки и нижних носовых ходов у здоровых людей преобладают условно патогенные микроорганизмы — представители родов *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Haemophilus*, значительно реже встречаются представители семейства *Enterobacteriaceae* и условно патогенные грибы рода *Candida*. При развитии дисбиоза на слизистых верхних дыхательных путей преобладающими становятся представители последних двух групп. При этом грибы рода

Candida обнаруживаются, как правило, в паразитической фазе [7-9].

У кадровых доноров немедицинских специальностей преобладали условно патогенные стафилококки, стрептококки и неферментирующие грамотрицательные палочки (табл. 1). *Staphylococcus aureus* был выделен у четырех обследованных (8,9%), синегнойная палочка была выделена у трех доноров (6,7%), кишечная палочка — у одного человека (2,2%). Грибы рода *Candida* преобладали в сапрофитической фазе на слизистой задней стенки глотки и были выделены у 6 человек (13,3%). Полученные результаты по распространенности условно патогенных микроорганизмов среди здорового населения соответствуют данным ряда отечественных и зарубежных авторов [10-14]. Синег-

Рисунок 2. Качественный состав микробиоценоза слизистой задней стенки глотки, (%)



нойная палочка и клебсиеллы более широко распространены среди доноров 35–50 лет. Грибы рода *Candida*, напротив, более часто выделялись от лиц первой возрастной группы.

Среди медицинских работников в возрастной группе 20–34 года в микробиоценозе нижних носовых ходов преобладали условно патогенные стафилококки и неферментирующие грамотрицательные палочки. На слизистой задней стенки глотки, кроме данных групп микроорганизмов, достаточно широкое распространение получили клебсиеллы и грибы рода *Candida* в паразитической и сапрофитической фазах развития (табл. 2). Во второй возрастной группе более чем у половины обследованных доноров были выявлены микробиологические признаки дисбиоза слизистых оболочек верхних дыхательных путей. У 39,1% доноров были выделены грибы рода *Candida* как в паразитической, так и сапрофитической фазах, у 26,1% обследованных — кишечная палочка, у 34,7% — клебсиеллы.

Среди доноров — медицинских работников терапевтических и хирургических специальностей, а также среди медицинских сестер и врачей не было получено статистически достоверных различий по качественному составу микробиоценозов верхних дыхательных путей.

У доноров немедицинских специальностей и медицинских работников первой возрастной группы не было обнаружено носительства полирезистентных штаммов микроорганизмов. У медицинских работников в возрасте 35–50 лет были выделены 16 (5,1%) полирезистентных штаммов (стафилококки, кишечная и синегнойная палочки).

Таким образом, среди здоровых медицинских работников выявлено широкое распространение носительства кишечной палочки, клебсиеллы и грибов рода *Candida* в паразитической фазе, а также выделены полирезистентные штаммы микроорганизмов (рис. 1, 2). Это свидетельствует о неблагоприятном влиянии факторов производственной среды, которые вызывают развитие дисбиозов верхних дыхательных путей у медицинских работников.

Литература

1. Косарев В. В. Профессиональные заболевания медицинских работников Самара, 1998.
2. Покровский В. И., Онищенко Г. Г., Черкасский Б. Л. Эволюция инф. болезней в России в XX веке М., 2003.
3. Бухарин О. В., Усвяцов Б. Я. Бактерионосительство (медико-эколог. аспект) Екатеринбург, УрО РАН, 1996.
4. Яфаев Р. Х., Зуева Л. П. Эпидемиология внутрибольничных инфекций. Л., Медицина, 1989.

Полный список литературы см. на сайте urmj.ru

Клинико-иммунологические особенности аллергического бронхолегочного аспергиллеза

Т. Г. Павленко, С. И. Комар

ГОУ ВПО Челябинская медицинская академия Росздрава; пульмонологический центр ГКБ №6, г. Челябинск

Резюме

Проведено изучение клинико-иммунологических особенностей аллергического бронхолегочного аспергиллеза (АБЛА) у 45 больных, обратившихся в пульмонологический центр городской больницы №6 г. Челябинска. Предрасполагающими факторами к развитию АБЛА был атопический статус, иммунодепрессивные воздействия (ятрогенные, профессиональные и экологические), хроническое воспаление бронхов и придаточных пазух носа. В клинике заболевания выделено три варианта течения АБЛА: астмоподобный — у 24 больных, «классический» (сочетание бронхиальной обструкции и легочной инфильтрации) — у 17 больных и воспалительно-инфильтративный — у 4 больных (с рецидивирующими легочными инфильтратами без признаков бронхиальной обструкции). Среднее содержание противоаспергиллезного IgG 8-кратно, а общего IgE — 7-кратно превышали показатели контрольной группы. У всех больных обнаружен специфический IgE. При исследовании иммунного статуса выявлено угнетение Т-клеточного иммунитета, активация В-клеточного иммунитета, фагоцитарной и НСТ-активности гранулоцитов и системы комплемента.

Ключевые слова: аспергиллез аллергический бронхолегочный, клиника, иммунный статус.

Т. Г. Павленко — врач-пульмонолог ГКБ №6;

С. И. Комар — д. м. н., проф. кафедры пропедевтики внутренних болезней Челябинской медицинской академии.