

## ВИДОВЫЕ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СОСТАВА НОРМО- И ГРИБКОВОЙ ФЛОРЫ БИОТОПА ДЕСНЕВОЙ БОРОЗДЫ И ПАРОДОНТАЛЬНОГО КАРМАНА У ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПАРОДОНТА, ПРОЖИВАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА СИБИРИ (г. ОМСК)

Кандида – ассоциированный пародонтит представляет собой устойчивую (рефрактерную) к терапии форму пародонтита, обусловленную колонизацией тканей пародонта *Candida* флорой. Данное исследование показало, что даже у пациентов с интактным пародонтом в составе биотопа десневой борозды определяются дрожжеподобные грибы рода *Candida spp.* Выявлены характерные особенности видового и количественного состава нормоценоза и грибковой флоры биотопа десневой борозды и пародонтального кармана, присущие пациентам с воспалительными заболеваниями пародонта, которые позволяют в дальнейшем определить тактику лечения таких пациентов.

**Ключевые слова:** кандида, пародонтит, состав биотопа, нормальная и грибковая флора.

### Введение

Распространённость заболеваний пародонта в возрасте 35 – 44 лет в мире составляет 94,3% [1]. Согласно современной концепции, гингивит и пародонтит относят к воспалительным инфекционным болезням пародонта неспецифической природы, основной причиной которых является микробная инфекция [2]. Выделены так называемые маркерные микроорганизмы, обладающие высокой вирулентностью, обнаружение которых с высокой достоверностью предполагает поражение пародонтального комплекса [3]. По данным Царева В.Н. с соавт., дрожжеподобные грибы рода *Candida spp.* также входят в группу пародонтопатогенных видов микроорганизмов, которых в норме на десне быть не должно, за исключением 6 – 12% случаев «здорового носительства» [4]. По данным литературы кандида – ассоциированный пародонтит представляет собой устойчивую (рефрактерную) к терапии форму пародонтита, в патогенезе которой особую роль играет колонизация и возможная последующая инвазия дрожжеподобных грибов рода *Candida* в пародонтальные структуры [5, 6].

Грибковая флора относится к условно-патогенным микроорганизмам, являясь одним из компонентов микробиологического колонизационного спектра условно-патогенных микробов полости рта [7]. Избыточной адгезии и колонизации дрожжеподобными грибами противостоит целый ряд механизмов защиты макроорганизма. Один из них обусловлен

конкурентным взаимодействием грибов с другими бактериями микрофлоры полости рта. Некоторые грамположительные бактерии (*Streptococcus sanguis*, *Streptococcus mitis*, *Streptococcus mutans*, *Streptococcus salivarius*), являясь частью «стабилизирующей» микрофлоры, проявляют антагонистическую активность, направленную на предотвращение возможности колонизации патогенами, в том числе иницирующими заболеваниями пародонта [8]. Среди представителей нормального микробиоценоза полости рта наибольшая физиологическая значимость принадлежит роду *Lactobacillus*. Основными видами лактобактерий полости рта в настоящее время считают *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus casei* и многочисленные типы *Lactobacillus fermenti*. Многие виды молочнокислых бактерий находятся в определенной связи с бактериями рода *Bifidobacterium* [8]. Их объединяют основные физиологические особенности – способность к интенсивному кислотообразованию, приспособленность к существованию в кислой среде, выраженная антагонистическая активность по отношению к условно-патогенным представителям в данной экологической нише. Поэтому часто дефицит бифидобактерий в конкретном биотопе сочетается с низким содержанием других видов молочнокислых микробов. Активная жизнедеятельность молочнокислых микробов создает среду, благоприятную для развития бифидофлоры и другой нормфлоры.



**Рис. 1. Колонии *Candida albicans* на хромогенной среде CandiSelect фирмы BioRad**

Предполагается, что некоторые бактерии рода *Lactobacillus* и *Bifidobacterium* способны сдерживать адгезию и колонизацию грибов рода *Candida* [9]. Принимая во внимание, что дисбиоз пародонтального кармана и повышенная концентрация грибковой флоры при пародонтите усугубляет тяжесть патологического процесса, представляется целесообразным изучить состав нормофлоры у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом.

#### Цель работы

Установление качественного и количественного состава нормофлоры и дрожжеподобных грибов рода *Candida* в биотопе десневой борозды и пародонтального кармана у пациентов с хроническими воспалительными заболеваниями пародонта.

#### Материалы и методы

Обследовано 524 больных с клинически интактным пародонтом (22 пациента), хроническим генерализованным катаральным гингивитом (ХКГ) (214 пациента) и хроническим генерализованным пародонтитом различной степени тяжести (ХГП) (288 пациентов) в возрасте от 18 до 71 года. Для диагностики состояния тканей пародонта использовался ряд индексов. Количественную оценку уровня гигиены полости рта с использованием индекса Silness — Лце (Silness I., Лце Н., 1962); Green-Vermilion налета и камня (Green J.C., Vermilion J.R, 1960). Наличие, степень и глубину воспалительного процесса в десне оценивали по индексу РМА (Shour I., Massler M., 1947); индексу кровоточивости десен Muhlemann (Muhlemann, 1971); и йодному числу Свракова. Наличие и степень деструкции тканей пародонта оценивали при помощи пародонтального индекса по Russel (1956). Проводилось измерение глубины десневой борозды и пародонтального кармана в 4-х точках с помощью пуговчатого зонда. При пальпации десны отмечали наличие серозного или гнойного экссудата. Структура костной ткани оценивалась рентгенологическими методами с использованием цифровой ортопантомографии. При обследовании больных использовали классификацию болезней пародонта, утвержденную на XVI пленуме Всесоюзного научного общества стоматологов (Ереван, 1983). Диагноз клинически интактный пародонт ставился пациентам, у которых глубина зондирования десневой борозды не превышала 2,5 мм, отсутствовали над- и поддесневой камень и кровоточивость десен; на ортопантомограмме не наблюдалось деструкции

костной ткани, очагов остеопороза, разволокнения и прерывистости кортикальной замыкательной пластинки. Обследование проводилось на базе МУЗ «Городская клиническая стоматологическая поликлиника № 1» г. Омска (2004 – 2008 гг.).

Для микробиологического анализа биотопа осуществляли забор содержимого десневой борозды и пародонтальных карманов с последующим помещением в пробирку с жидкой транспортной тиогликолевой средой, обеспечивающей максимальный высеив большинства факультативно-анаэробных микроорганизмов. Не позднее чем через два часа после забора материал доставлялся в баклабораторию при кафедре микробиологии ГОУ ВПО ОмГМА Росздрава для посева на соответствующие питательные среды.

Готовили серию двукратных разведений исходного материала  $10^3$  -  $10^{12}$  для дальнейшего выделения микроорганизмов, присутствующих в пародонтальном кармане: на среду CandiSelect фирмы BioRad (рис. 1) для дрожжеподобных грибов рода *Candida*; на желточно – солевой агар для стафилококков; на кровяной агар с азидом натрия для выявления стрептококков; на среду Левинтала для выявления гемофильной палочки; на среду Эндо для энтеробактерий. Культивирование проводили при температуре  $37^\circ\text{C}$  в течение 24 часов. После термостатирования осуществляли количественный подсчет колоний каждого вида. По числу полученных изолированных колоний, определяли количественную обсемененность биосубстрата пародонтального кармана, которую выражали через десятичный логарифм величины выросших колоний (КОЕ/мл). Идентификация всех выделенных штаммов осуществлялась на основании изучения их биохимических, культуральных и антигенных свойств в соответствии с определителем бактерий Берджи [10]. Проверка нормальности распределения проводилась в программе «Статистика-6» – по критерию Шапиро-Уилка, для оценки статистической значимости различий между выборочными долями использовали метод углового преобразования Фишера [11].

#### Результаты и обсуждение

По результатам микробиологического исследования у 112 (27,7%) пациентов [72 (25%) с ХГП различной степени тяжести, 46 (21,5%) с ХКГ и 3 (13,6%) с клинически интактным пародонтом] в биотопе десневой борозды и пародонтального кармана была выявлена различная степень обсемененности дрожжеподобными грибами рода *Candida* spp. Таким образом, у каждого четвертого пациента с ХГП и у каждого пятого пациента с ХКГ, проживающего в г. Омске, в микрофлоре пародонтального кармана или десневой борозды были идентифицированы дрожжеподобные грибы рода *Candida* spp. При этом у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом штамм *C. albicans* определен у 51 человека, что составило 71% случаев; у 21 пациента выделены штаммы, принадлежащие к группе *C. non-albicans* (29%). Стоит отметить, что наиболее часто штаммы грибов рода *Candida* spp. при хроническом генерализованном пародонтите выявлялись при средней степени тяжести поражения. У пациентов с хроническим генерализованным катаральным гингивитом штамм *C. albicans* определен у 41 человек, что составляло 89,1% случаев; у пяти обследованных выделены штаммы, принадлежащие к группе *C. non-albicans* (10,9%). У пациентов с клинически интактным пародонтом в зубодесневой борозде были выявлены грибы рода *Candida albicans* в двух случаях (66,7%); штамм *C. albicans* определен у одного человека (33,3%) (рис. 2).

**Количественный и качественный состав биотопы десневой борозды  
пародонтального кармана у пациентов**

Микро- организмы	Количество больных с ХКГ, %		P	Средняя степень обсе- менности десневой борозды в КОЕ/мл у пациентов с ХКГ		Количество больных с ХГП, %		P	Средняя степень обсе- менности пародонталь- ного кармана в КОЕ/мл у пациентов с ХГП	
	Candida(+)	Candida(-)		Candida(+)	Candida(-)	Candida(+)	Candida(-)		Candida(+)	Candida(-)
<b>Группа грамположительные неспорообразующие палочки неправильной формы</b>										
Corynebacterium spp.	0	13,0	p>0,05	0	5,0±1,1	0	15,2	p>0,05	0	6,9±0,9
Bifidobacterium spp.	65,2	95,7	p<0,001	2,9±0,4	4,2±0,3	30,4	82,6	p<0,001	2,1±0,1	2,4±0,3
Actinomyces spp.	45,7	15,2	p>0,05	4,3±0,7	3,1±0,9	69,6	26,1	p<0,001	6,2±0,5	6,1±0,7
<b>Группа грамположительные палочки правильной формы</b>										
Род Lactobacillus spp.	71,7	95,7	p<0,005	2,3±0,3	4,0±0,4	19,6	65,2	p<0,05	2,0±0,6	2,0±0,4
<b>Группа грамположительные палочки и кокки, образующие эндоспores (анаэробы)</b>										
Род Clostridium	95,7	100	p<0,05	4,9±0,4	4,5±0,4	84,8	97,8	p<0,05	6,8±0,6	6,3±0,4
<b>Группа грамположительные кокки (факультативные анаэробы, аэробы)</b>										
Streptococcus группы D*	13,0	10,9	p>0,05	4,7±1,1	4,0±0,0	23,9	36,9	p>0,05	6,5±0,6	5,6±0,5
*вид Enterococcus saccharolyticus	0	0	p>0,05	0	0	10,9	15,2	p>0,05	7,6±1,1	6,9±0,9
*вид Enterococcus faecalis	0	6,5	p>0,05	0	4,0±0,0	0	8,6	p>0,05	0	7,0±1,8
*вид Enterococcus faecium	15,2	8,6	p>0,05	3,7±1,7	3,0±1,8	17,4	8,6	p>0,05	7,0±0,9	6,0±2,5
Micrococcus spp.	0	19,6	p<0,05	0	4,7±0,8	0	21,7	p<0,05	0	6,8±0,7
Staphylococcus haemolyticus	4,3	4,3	p>0,05	4,0±0,0	3,0±0,5	23,9	21,7	p>0,05	5,4±0,7	4,6±0,9
Staphylococcus intermedius	4,3	0	p>0,05	4,0±0,0	0	13,0	4,3	p>0,05	6,7±1,1	6,0±0,0
Staphylococcus hominis	23,9	4,3	p>0,05	4,9±0,9	3,0±0,4	23,9	0	p<0,05	7,8±0,7	0
Staphylococcus saprophyticus	8,6	8,6	p>0,05	4,5±0,1	4,0±0,0	8,6	15,2	p>0,05	7,0±1,8	6,6±0,9
Staphylococcus epidermidis	17,4	8,6	p>0,05	5,2±1,2	5,0±1,8	19,6	10,9	p>0,05	7,1±0,8	6,8±1,3
Streptococcus гр.А**	52,5	10,9	p<0,05	4,5±0,5	3,2±1,5	69,6	17,3	p<0,005	6,5±0,3	5,5±0,8
вид **Streptococcus pyogenes	0	8,6	p>0,05	0	4,0±0,0	0	56,5	p<0,001	0	6,6±0,3
Streptococcus гр.В***	21,7	19,6	p>0,05	4,8±0,7	4,2±1,2	30,4	32,6	p>0,05	6,7±0,6	6,4±0,5
вид*** Streptococcus agalactiae	0	8,6	p>0,05	0	3,0±1,2	0	6,5	p>0,05	0	6,5±0,0
Streptococcus viridans	54,3	10,9	p<0,05	5,2±0,4	4,4±0,1	78,3	15,2	p<0,001	6,9±0,3	6,8±1,5
Streptococcus milleri	0	6,5	p>0,05	0	3,3±0,2	0	6,5	p>0,05	0	7,3±0,2
Streptococcus mitis	19,6	15,2	p>0,05	5,1±0,8	4,6±0,9	19,6	10,9	p>0,05	7,1±1,1	5,2±1,2
Streptococcus mutans	0	39,1	p<0,01	0	4,7±0,5	0	32,6	p<0,01	0	5,9±0,7
Streptococcus pneumoniae	0	4,3	p>0,05	0	3,0±0,1	0	6,5	p>0,05	0	6,7±0,2

Микро-организмы	Количество больных с ХКГ, %		P	Средняя степень обсемененности десневой борозды в КОЕ/мл у пациентов с ХКГ		Количество больных с ХГП, %		P	Средняя степень обсемененности пародонтального кармана в КОЕ/мл у пациентов с ХГП	
	Candida(+)	Candida(-)		Candida(+)	Candida(-)	Candida(+)	Candida(-)		Candida(+)	Candida(-)
Streptococcus salivarius	8,6	56,5	p<0,05	3,5±0,1	3,9±0,6	10,9	52,2	p<0,05	6,0±0,0	6,9±0,4
Streptococcus sanguis	6,5	63,0	p<0,05	4,0±2,1	4,3±0,9	6,5	56,5	p<0,01	6,7±0,2	7,1±0,5
<b>Группа аэробные (микроаэрофильные палочки и кокки)</b>										
Acinetobacter calcoaceticus	8,6	8,6	p>0,05	4,5±0,1	3,0±1,3	13,0	10,9	p>0,05	7,0±1,1	6,0±0,0
Moraxella catarrhalis	10,9	21,7	p>0,05	3,6±0,1	3,2±0,7	10,9	21,7	p>0,05	7,6±0,1	7,0±0,7
Neisseria flowescens	2,1	15,2	p>0,05	4,0±0,0	4,6±1,4	0	10,9	p>0,05	0	7,6±0,1
Pseudomonas aeruginosa	8,6	8,6	p>0,05	3,0±1,8	4,0±0,0	8,6	10,9	p>0,05	6,5±0,1	5,0±0,0
<b>Группа факультативные анаэробы Грамотрицательные палочки</b>										
Подгруппа семейство Enterobacteriaceae										
Escherichia coli	15,2	13,0	p>0,05	4,6±1,4	3,3±0,2	15,2	6,5	p>0,05	6,8±0,8	6,0±0,0
Citrobacter freundii	2,1	2,1	p>0,05	4,0±0,0	2,7±0,2	4,3	6,5	p>0,05	7,0±1,7	6,0±0,0
Enterobacter agglomerans	0	6,5	p>0,05	0	3,3±0,2	10,9	6,5	p>0,05	6,8±1,3	6,0±0,0
Подгруппа семейство Pasteurellaceae										
Род Haemophilus Вид Haemophilus influenzae	8,6	30,4	p>0,05	4,0±0,0	3,3±0,7	10,9	28,3	p>0,05	7,6±0,1	6,2±0,8

Так как из 524 обследованных пациентов с клинически интактным пародонтом оказалось всего 22, следовательно, показатели этой группы пациентов статистически не значимы, и поэтому в дальнейшем не рассматривались.

Из групп пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и пациентов с хроническим генерализованным катаральным гингивитом выборочно было сформировано 4 группы:

1-я группа – пациенты с ХГП с наличием дрожжеподобных грибов рода *Candida* spp. в биотопе пародонтального кармана (ХГП *Candida* +) n = 46 – основная группа.

2-я группа – пациенты с ХКГ с наличием дрожжеподобных грибов рода *Candida* spp. в биотопе десневой борозды (ХКГ *Candida* +) n = 46 – основная группа.

3-я группа – пациенты с ХГП, у которых в биотопе пародонтального кармана дрожжеподобные грибы рода *Candida* не обнаружены (ХГП *Candida* -) n = 46 – группа сравнения.

4-я группа – пациенты с ХКГ, у которых в биотопе десневой борозды дрожжеподобные грибы рода *Candida* не обнаружены (ХКГ *Candida* -) n = 46 – группа сравнения.

В ходе микробиологического исследования биотопа пародонтального кармана и десневой борозды пациентов основных групп (ХГП *Candida* +) и (ХКГ *Candida* +) – по 46 человек в каждой, выделено и идентифицировано 152 и 106 штаммов микроорганизмов соответственно. Средняя степень обсемененности грибами рода *Candida* spp. для пациентов группы (ХГП *Candida* +) составила 5,7±0,4 КОЕ/мл.

У пациентов группы (ХКГ *Candida* +) средняя степень обсемененности *Candida* spp. значительно меньше – 3,4±0,4 КОЕ/мл. Анализ биотопа десневой борозды у пациентов с хроническим катаральным гингивитом и пародонтального кармана у больных хроническим генерализованным пародонтитом в зависимости от наличия или отсутствия дрожжеподобных грибов рода *Candida*. представлен в таблице 1.

Анализ данных таблицы 1 показал, что у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и пациентов с хроническим генерализованным гингивитом с идентифицированными дрожжеподобными грибами рода *Candida* в тканях пародонта (основные группы) можно проследить общие закономерности в формировании микробных ассоциаций. У пациентов групп (ХГП *Candida* +) и (ХКГ *Candida* +) наблюдается преобладание следующих микроорганизмов: *Streptococcus viridans* (78,3% и 54,3% соответственно), *Streptococcus* группы А (69,6% и 52,5% соответственно), *Actinomyces* spp. (69,6% и 45,7% соответственно), *Staphylococcus hominis* (23,9% и 23,9%), *Streptococcus* гр.В (30,4% и 21,7% соответственно). Следует отметить, что у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом *Staphylococcus hominis* в биотопе пародонтального кармана наблюдался только в ассоциации с дрожжеподобными грибами рода *Candida*. Для пациентов с хроническим генерализованным катаральным гингивитом вышесказанное справедливо для штаммов *Staphylococcus intermedius*.

У пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом и лиц с хроническим катаральным гингивитом без дрожжеподобных грибов рода *Cand*-

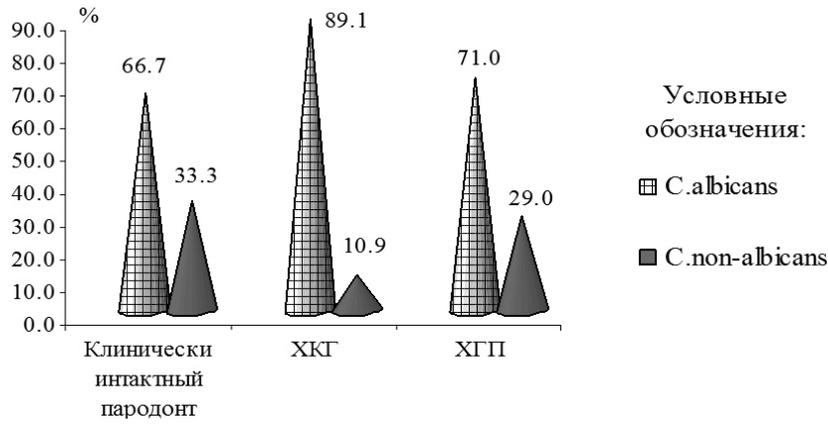


Рис. 2. Качественный анализ грибковой флоры биотопа десневой борозды и пародонтального кармана (%) у пациентов с интактным пародонтом и с воспалительными заболеваниями пародонта

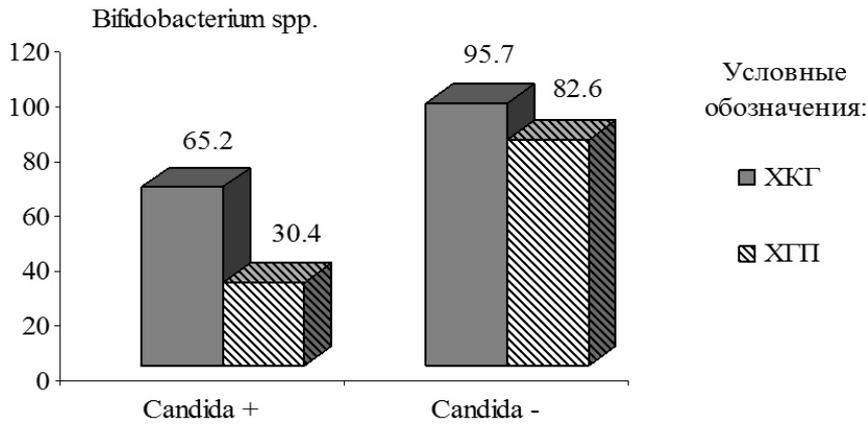


Рис. 3. Количественный анализ Bifidobacterium spp. у пациентов с воспалительными и воспалительно-деструктивными заболеваниями тканей пародонта (%)

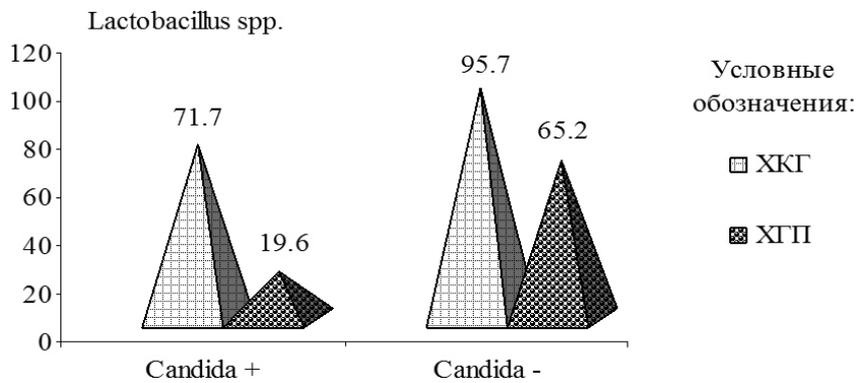


Рис. 4. Количественный анализ Lactobacillus spp. у пациентов с воспалительными и воспалительно-деструктивными заболеваниями тканей пародонта (%)

didata отмечалось преобладание грампозитивных кокков: Streptococcus гр.А вид Streptococcus pyogenes (56,5% и 8,6% соответственно), Streptococcus sanguis (56,5 % и 63,0% соответственно), Streptococcus salivarius (52,2% и 56,2% соответственно), Streptococcus mutans (32,6% и 39,1% соответственно), Micrococcus spp. (21,7% и 19,6% соответственно). Следует отметить, что ряд микроорганизмов: Streptococcus mutans, Streptococcus гр.А вид Streptococcus pyogenes, Micrococcus spp., Corynebacterium spp., Enterococcus faecalis, Streptococcus гр.В вид Streptococcus agalactiae, Streptococcus milleri, Streptococcus pneumoniae, — были выявлены только у пациентов групп сравнения (ХГП Candida -) и (ХКГ Candida -).

У пациентов с хроническим генерализованным

катаральным гингивитом из десневой борозды ни в одном из случаев не были выделены штаммы Enterococcus saccharolyticus. Все остальные микроорганизмы, представленные в таблице 1, присутствовали в тканях пародонта пациентов как с гингивитом, так и с пародонтитом.

Согласно результатам микробиологического исследования (табл.1), у пациентов с хроническим генерализованным катаральным гингивитом без дрожжеподобных грибов рода Candida представители условно-патогенной микрофлоры в тканях пародонта присутствуют в меньшей концентрации по сравнению с другими группами. Средняя степень обсемененности десневой борозды у пациентов данной группы со-

ставляет  $3,8 \pm 0,3$  КОЕ/мл. У пациентов с хроническим генерализованным катаральным гингивитом с идентифицированными дрожжеподобными грибами рода *Candida* средняя степень обсемененности десневой борозды достигает  $4,3 \pm 0,3$  КОЕ/мл. У больных с хроническим генерализованным пародонтитом условно – патогенные микроорганизмы в биотопе пародонтального кармана присутствуют в значительно большем количестве. Средняя степень обсемененности пародонтального кармана у пациентов группы (ХГП *Candida* -) составляет  $6,3 \pm 0,3$  КОЕ/мл и достигает максимального значения у пациентов основной группы (ХГП *Candida* +) –  $6,8 \pm 0,2$  КОЕ/мл.

Микроаэрофильные микроорганизмы, принадлежащие к родам *Lactobacillus* spp., *Bifidobacterium* spp. определяли до вида и в количественном соотношении с целью установления характера имеющегося сдвига микробиоценоза в тканях пародонта (Рис 3,4).

Таким образом, у 95,7% пациентов с хроническим генерализованным катаральным гингивитом без дрожжеподобных грибов рода *Candida* в биотопе десневой борозды были выделены и идентифицированы микроорганизмы рода *Lactobacillus* spp., *Bifidobacterium* spp. У пациентов с хроническим гингивитом, имеющих колонизацию десневой борозды грибами рода *Candida*, представители нормофлоры выделялись реже (*Lactobacillus* spp. в 71,7% и *Bifidobacterium* spp. в 65,2% случаев). Наиболее значительное уменьшение представителей нормофлоры наблюдалось у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом, ассоциированным дрожжеподобными грибами рода *Candida* (*Lactobacillus* spp. выделен в 19,6% случаев, *Bifidobacterium* spp. в 30,4% случаев). Следует отметить, что у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом установлен дефицит микроорганизмов рода *Lactobacillus* spp, который наиболее выражен в присутствии грибов рода *Candida*.

Отметим, что у пациентов группы (ХКГ *Candida* -) микроорганизмы рода *Lactobacillus* spp., *Bifidobacterium* spp. в биотопе десневой борозды выделялись в большей концентрации по сравнению с другими группами. Средняя концентрация представителей нормофлоры у пациентов данной группы составляет  $4,1 \pm 0,3$  КОЕ/мл, у больных группы (ХКГ *Candida* +) снижена до  $2,6 \pm 0,4$  КОЕ/мл, у пациентов группы (ХГП *Candida* -) составляла  $2,2 \pm 0,3$  КОЕ/мл и достигала минимального значения  $2,2 \pm 0,2$  КОЕ/мл у представителей группы (ХГП *Candida* +). Установлено уменьшение *Bifidobacterium* spp. в 1,5 раза у пациентов с ХКГ и в 2,7 раза у пациентов с ХГП, ассоциированным с дрожжеподобными грибами рода *Candida*. У пациентов с ХКГ (*Candida* +) выявлено в 1,3 раза снижение количества *Lactobacillus* spp. по сравнению с группой *Candida* -, такая же тенденция сохранялась и у пациентов с ХГП – уменьшение *Lactobacillus* spp. в 3,3 раза по сравнению с группой *Candida* +.

#### Выводы

1. Установлено, что у лиц с интактным пародонтом в 13,6% случаев в биотопе десневой борозды определяются дрожжеподобные грибы рода *Candida* spp. С появлением хронического воспалительного процесса в тканях пародонта и по мере его прогрессирования частота встречаемости грибковой флоры возрастает и составляет от 21,5% случаев при гингивите до 35,1% случаев при пародонтите.

2. У пациентов с хроническим катаральным гингивитом, ассоциированным с дрожжеподобными грибами рода *Candida*, и у больных с хроническим генерализованным пародонтитом, ассоциированным с

грибами рода *Candida*, имеются сходства в качественном составе микрофлоры биотопа десневой борозды и пародонтального кармана.

3. У пациентов с хроническим гингивитом представители условно-патогенной микрофлоры присутствуют в тканях пародонта в значительно меньшей концентрации, чем у пациентов с хроническим пародонтитом.

4. Установлено, что с появлением дрожжеподобных грибов рода *Candida* в биотопе десневой борозды и пародонтального кармана и по мере прогрессирования воспаления в тканях пародонта наблюдается уменьшение представителей нормофлоры *Lactobacillus* spp., *Bifidobacterium* spp.

#### Библиографический список

1. Цепов Л.М. Заболевания пародонта: взгляд на проблему / Л.М. Цепов. — М.: МЕДпресс-информ, 2006. — 192 с.
2. Dahlen G. Microbiological diagnostics in oral diseases/ G. Dahlen Acta // Odontol. Scand. — 2006. — Vol. 64(3). — P.164-8.
3. Канкаян А. П. Болезни пародонта: новые подходы в этиологии, патогенезе, диагностике, профилактике и лечении / А. П. Канкаян, В. К. Леонтьев. — Ер.: Тигран Мец, 1998. — 360 с.
4. Царев В.Н. Антимикробная терапия в стоматологии/ В.Н. Царев, Р.В.Ушаков: руководство. — 2-е изд. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2006. — 144 с.
5. Ханс-Петер Мюллер Пародонтология / Мюллер Ханс-Петер. — Львов: Галдент, 2004. — 256 с.
6. Kutsyk R.V. Investigation of quantitative and species composition and antifungal drug susceptibility of yeasts isolated from patients with generalized periodontitis complicated by candidosis/ R.V. Kutsyk, T. D. Pavliuk // Microbiol. Z. — 2003. — Vol.65, №5. — P.26-29.
7. Шабанская М. А. Некоторые показатели дисбактериозов полости рта при разных формах стоматологических заболеваний и эффективность коррекционной бактериальной терапии: автореф. дис... канд. мед. наук.- М., 1994. — 23 с.
8. Basson N. J. Growth interaction between *Candida albicans* and *Streptococcus salivarius*: in vitro and in vivo studies/ N. J. Basson, C.W.M. van Wyk, C.M. de Miranda // J. Dent. Assoc. — 2002. — Vol. 47, № 6. — P. 253-256.
9. Biotherapeutic effects of probiotic bacteria on candidiasis in immunodeficient mice/ R.D. Wagneri др. // J. Infect. Immun. — 1997. — Vol. 65, № 10. — P. 4165-72.
10. Определитель бактерий Берджи: пер. с англ. / под ред. Дж. Хоулт, Н. Криг, П. Снит, Дж. Стеил. — М.: Мир, 1997. — 123с.
11. Закс, Л. Статистическое оценивание / Л. Закс // М.: Статистика. — 1976. — 537 с.

**ЧЕПУРКОВА Ольга Александровна**, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры терапевтической стоматологии.

E-mail: Olga1102@bk.ru

**КОМЛЕВА Анна Сергеевна**, аспирантка кафедры терапевтической стоматологии.

**ЧЕСНОКОВА Марина Геннадьевна**, доктор медицинских наук, профессор кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии.

**НЕДОСЕКО Владимир Борисович**, доктор медицинских наук, профессор кафедры терапевтической стоматологии.

Дата поступления статьи в редакцию: 06.04.2009 г.

© Чепуркова О.А., Комлева А.С., Чеснокова М.Г.,

Недосеко В.Б.