

УДК 613.62:636.4

ВИДОВОЙ СОСТАВ МИКРОФЛОРЫ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ПАРАДОНТА

Осолодченко Т.П., Байдалка И.Д., Штикер Л.Г.,
Пушкарь Л. Ю., Пилюгин С.В.

ГУ «Институт микробиологии и иммунологии им.
И.И. Мечникова» АМН Украины, Харьков

Львовский национальный медицинский институт
им. Д.Галицкого, Украина, г. Львов

Харьковская Медицинская Академия
Последипломного Образования

Одной из актуальных проблем терапевтической стоматологии является лечение парадонта. Это связано с распространенностью заболевания, большим процентом осложнений при лечении, отсутствием стабильных результатов. Арсенал лекарственных средств велик и постоянно пополняется, но практически не содержит высокоэффективных препаратов в отношении полирезистентных бактерий, что создает высокую вероятность неудачи классической терапии [1].

В полости рта постоянно присутствуют многочисленные и разнообразные виды микроорганизмов, а их интенсивному росту способствуют благоприятные условия. Это постоянная температура в полости рта, обилие влаги и органических веществ, реакция среды (рН), анатомические особенности – наличие межзубных промежутков, в которых задерживаются остатки пищи, являющиеся для микробов благоприятным питательным материалом. С другой стороны, строение и свойства слизистой оболочки, фагоцитоз, механические воздействия, бактерицидные компоненты слюны и симбиотическая микробная флора препятствует бесконечному размножению микроорганизмов, способствуя постоянству их видового и количественного состава. Принято полость рта рассматривать как сбалансированную биологическую систему, являющуюся следствием взаимной адаптации макро- и микроорганизмов. Нормальная микрофлора является для организма «биологическим барьером», препятствующим размножению случайной флоры. Помимо этого, аутофлора является постоянным стимулятором локального иммунитета. В полости рта насчитывается свыше 300 различных микробных видов, а их концентрация составляет – 10^3 - 10^7 (КОЕ/мл) в зависимости от вида [1, 2, 3].

Снижение резистентности слизистой оболочки полости рта и изменение реактивности организма, обусловленное разными причинными факторами, могут приводить к стойкому изменению состава и свойства аутофлоры. Измененная микробная флора утрачивает защитные функции и нередко становится источником аутоинфекции, которая является причиной гнойно-воспалительных процессов в деснах, вызывая нагноения в мягких и костных тканях [4, 5].

Известно, что бактерии играют ведущую роль в развитии парадонтита. Их адаптация к условиям изменяющейся среды постоянно требует поиска новых лекарственных средств. Применение различных противомикробных и противовоспалительных препаратов постоянно расширяется и обновляется, что позволяет с большей эффективностью проводить терапию.

Учитывая все вышесказанное целью нашей работы было изучить микробный состав мягких тканей у больных с начальной стадией парадонта различных возрастных групп для выбора не только эффективного противовоспалительного средства но и последующей тактики терапевтического лечения.

Материалы и методы

Под нашим наблюдением находилось 86 человек с начальной стадией парадонтита в возрасте от 30 до 68 лет. Первая группа – от 30 до 50 лет (42 человека) и вторая – от 51 до 68 лет (44 человека).

Материал для исследования поступал из стоматологической клиники Харьковской областной больницы.

Выделение и идентификацию выделенных микроорганизмов проводили в соответствии с нормативными документами. Материал брали у больных с соблюдением правил асептики и помещали в пробирки с транспортной средой: одна пробирка с питательным бульоном для аэробной флоры, другая с тиогликолевой полужидкой средой – для анаэробной флоры и в течение 1,5 – 2,0 часов доставляли в бактериологическую лабораторию. Из пробирок делали посевы на дифференциальные среды: питательный кровяной агар, среда Эндо, среда Чистовича, среда Сабуро, сахарный бульон, тиогликолевая полужидкая и агаризованная среда. Отдельно делали рассев по Голду на чашки с питательным агаром для определения количества микроорганизмов, содержащихся в исследуемом материале. Посевы культивировали в термостате при температуре 37°C в течении 24-72 часов. Посевы на среде Сабуро культивировали при температуре 25°C в течении 48-120 часов. Каждые сутки посевы просматривали, учитывали выросшие колонии, отбирали их для дальнейшей идентификации и определению чувствительности к антибактериальным препаратам. Видовую принадлежность выделенных микроорганизмов устанавливали с помощью тест-системы «ЛАХЕМА»-производство Чехии. Чувствительность к антибиотикам определяли дисковым методом. Окончательный результат выдавали на 6-7-е сутки с момента взятия материала [6,7].

С учетом полученных данных бактериологического исследования стоматологи индивидуально больным назначали разнообразную лечебную терапию: ультразвуковой скейлинг, полоскание полости рта, применение противовоспалительных и, особенно, антибактериальных препаратов.

Результаты и обсуждение

Данные проведенного исследования свидетельствуют, что микрофлора изученного материала от больных с начальной стадией парадонтита в разных возрастных группах не носила характер монокультуры, а состояла из аэробно-анаэробных ассоциаций микроорганизмов. Ассоциации исключительно из анаэробных или аэробных микроорганизмов не регистрировались. У больных первой группы обнаруживали *S.aureus* в 42,8 %, второй группы в 52,2 %. *S.epidermidis* выделяли от 59,5 % пациентов первой группы и 50,0 % от второй.

Доминирующими представителями являлись *S. pyogenes* и *S. mutans*, которые регистрировались среди лиц первой группы у 69,0 % и 73,8 %. Во второй группе данные микроорганизмы выделялись у 72,7 % и 70,4 %. Реже встречались *E. faecalis* – 35,7 % и 43,1 %.

Изучение видового состава анаэробной микрофлоры свидетельствует, что наиболее часто

выделялись *P. niger* (42,8 % в первой и 43,1 % среди лиц второй группы), *P. anaerobius* (33,3 % и 34,0 %), *P. ovatus* (26,1 % и 27,2 %), *F. nucleatum* (21,4 % и 20,4 %).

Представители энтеробактерий были самыми малочисленными и встречались в основном среди пациентов второй группы. *E. coli* выделяли у 7,1 % больных первой группы, тогда как среди второй группы они встречались у 25,0 %. *K. pneumoniae* была обнаружена в первой группе у 9,5 %, во второй у 20,4 %, *E. aerogenus* соответственно в 11,9 % и 29,4 %. Представители нормальной микрофлоры лактобактерии в основном были обитателями слизистой пациентов первой группы, где были выделены у 52,3 %. Во второй группе они регистрировались у 29,5 %. Отличий по выделению *Candida albicans* среди групп не наблюдалось – 38,1 % и 40,9 %.

Результаты представлены в таблице.

Таблица. Видовой состав микрофлоры, выделенный от больных с начальной стадией парадонтита разных групп

Микроорганизмы	Процентное распределение микроорганизмов по группам	
	Первая группа (n=42)	Вторая группа(n=44)
<i>Staphylococcus aureus</i>	42,8	52,2
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	59,5	50,0
<i>Streptococcus pyogenes</i>	69,0	72,7
<i>Streptococcus mutans</i>	73,8	70,0
<i>Enterococcus faecalis</i>	35,7	43,1
<i>Peptococcus niger</i>	42,8	43,1
<i>Peptostreptococcus anaerobius</i>	33,3	34,0
<i>Prevotella ovatus</i>	26,1	27,2
<i>Fusobacterium nucleatum</i>	21,4	20,4
<i>Escherichia coli</i>	7,1	25,0
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	9,5	20,4
<i>Enterobacter aerogenus</i>	11,9	29,4
<i>Lactobacterium sp.</i>	52,3	29,5
<i>Candida albicans</i>	38,1	40,9

Примечание: х – отсутствует данный вид микроорганизма

Воспалительный процесс в мягких тканях при парадонтитах характеризовался наличием большого количества выделенных патогенов. Количество микроорганизмов составляло $10^6 - 10^9$ КОЕ/мл при норме 10^3-10^5 КОЕ/мл, в зависимости от вида.

Количество стафилококка составляло $10^5 - 10^7$ КОЕ/мл при норме $10^2 - 10^3$ КОЕ/мл, стрептококков 10^8-10^9 КОЕ/мл при норме 10^3-10^6 КОЕ/мл, анаэробных микроорганизмов 10^5-10^6 КОЕ/мл при норме 10^3-10^4 КОЕ/мл. Среди групп больных отличия в количестве выделенной микрофлоры не наблюдались. Для данной группы микроорганизмов характерна постоянная колонизация и в небольших количествах они являются постоянными обитателями ротовой полости.

Совершенно по-другому выглядит картина среди штаммов кишечной группы, которые являются транзитной микрофлорой. Эта группа микроорганизмов более многочисленна по родовому составу, но, как правило, представлена в каждом случае одним видом. Их количество среди лиц первой группы составляло 10^3-10^4 КОЕ/мл, среди второй группы 10^4-10^5 КОЕ/мл при норме до 10^2 КОЕ/мл.

Представители индигенной группы (лактобактерии) выделялись в количестве 10^5-10^6 КОЕ/мл, а грибы *C. albicans* были обнаружены среди первой группы в количестве 10^3-10^4 КОЕ/мл, второй 10^4-10^5 КОЕ/мл.

Все выделенные штаммы условно-патогенных микроорганизмов, которые являлись этиологическими агентами при парадонтитах, были исследованы на

антибактериальную активность в отношении широко применяемых в клиниках антибиотиков. Штаммы стрептококков и стафилококка были чувствительны к пенициллинам и цефалоспорином. Из пенициллинов высокой противомикробной активностью обладали ампициллин и амоксицилин. Из цефалоспоринов – цефтриаксон. В отношении других антибиотиков этого ряда процент чувствительных штаммов был высоким и составлял (70,0 – 95,0 %). Высокими противомикробными свойствами обладали сумамед и рокситромицин (65,0 – 92,0 %). Выраженные антибактериальные свойства в отношении стрептококков и стафилококков регистрировались у антибиотиков группы аминогликозидов и фторхинолонов (40,0 – 64,0 %). Среди анаэробных кокков чувствительность микроорганизмов проявлялась в основном, в отношении пенициллинов, цефалоспоринов, сумамеда, рокситромицина и далацина. Выраженные антибактериальные свойства имели место у фузидина и рифампицина (45,0 – 68,0 %).

Среди представителей кишечной флоры чувствительность отмечалась только в отношении аминогликозидов и фторхинолонов (90,0 – 100,0 %). Единичные представители кишечной палочки, энтеробактерий и клебсиеллы были чувствительны к пенициллинам и цефалоспорином (5,0 – 14,2 %). Далацин и метронидазол были высокоактивными только в отношении анаэробных микроорганизмов. Дрожжеподобные грибы рода *Candida* в основном были чувствительны к препаратам клотримазола и низорала. Чувствительность к нистатину составляла 57,1 %.

Полученные результаты свидетельствуют о большом разнообразии видового состава возбудителей, характеризующихся высокой степенью обсемененности и резистентностью микроорганизмов к антибактериальным препаратам. Исследование показало, что универсального антибиотика, активного в отношении всех групп микроорганизмов не наблюдалось. Пенициллины и цефалоспорины были активны в отношении стрептококков и стафилококков, аминогликозиды – в отношении представителей кишечной флоры, далацин и метронидазол – в отношении анаэробных микроорганизмов. Наличие грибковой флоры требовало применение антифунгальных препаратов. Однако повышенная чувствительность многих пациентов к антибиотикам, наличие аллергического фактора, токсичность противомикробных средств и самое главное, быстро развивающаяся полирезистентность микроорганизмов, не способствовала широкому применению данной группы препаратов в стоматологической практике. Поэтому своевременное обращение к врачу, установление этиологии заболевания, выбор тактики терапевтического лечения с учетом широкого использования клинико-лабораторных анализов и постоянный профилактический контроль позволит значительно снизить заболеваемость и стабилизировать результаты лечения.

Список літератури

1. Ханс-Петер Мюллер Пародонтология.- Гал Дейт.- 2004,- 256 с.
2. С.Ю. Беляевская, Т.П. Осолодченко, Е.А. Батрак, В.Н. Николаенко, Н.П. Завада, И.С. Рябова, Т.П. Петрова, Л.Г. Штикер. Состояние микроценоза ротовой полости и иммунологической реактивности при применении полиоксидония в случаях заболевания парадонтом.// Экспериментальна і клінічна медицина.- 2004.- № 4.-75-79.
3. Современные аспекты клинической пародонтологии /под ред. Л.А. Дмитриевой.-М.: Мед прес, 2001.-С.3. (128с.).
4. Мащенко И.С., Чернова Ю.В., Чарун Ю.И. Клинические, биохимические иммунологические аспекты возникновения начальной степени генерализованного пародонтита // Вестник стоматологии № 3, 2001.- С.8.
5. Орехова Л.Ю., Левина М.Я., Калинин В.И. Аутоиммунные процессы при воспалительных заболеваниях пародонта // Новое в стоматологии, 1996.- №3.- С.17-20.
6. Методические рекомендации « Клинико-микробиологические исследования при пародонтитах»- Москва, 1987, - 22 с.
7. Дяченко В.Ф., Бірюкова С.В. та інші Лабораторна діагностика гнійно-запальних захворювань, обумовлених аспорогенними анаеробними мікроорганізмами: Методичні рекомендації.-Харків.-2000.- 25с.

УДК 613.62:636.4

ВИДОВОЙ СОСТАВ МИКРОФЛОРЫ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ПАРАДОНТА

Осолодченко Т.П., Байдалка И.Д., Штикер Л.Г., Пушкар Л.Ю., Пилюгин С.В.

В работе представлены данные микробиологического обследования больных с парадонтитом. Установлен пестрый пейзаж микрофлоры. Выявлено преобладание аэробно-анаэробной микрофлоры. Полученные результаты указывают на необходимость профилактического контроля со стороны стоматолога.

Ключевые слова: микрофлора, парадонтит, антибиотики

УДК 613.62:636.4

ВИДОВИЙ СКЛАД МІКРОФЛОРИ М'ЯКИХ ТКАНИН ПАРАДОНТА

Осолодченко Т.П., Байдалка И.Д., Штикер Л.Г., Пушкар Л.Ю., Пилюгин С.В.

В роботі наведені данні мікробіологічного обстеження хворих на парадонтит. Встановлено строкатий пейзаж мікрофлори. Виявлена перевага аеробно-анаеробної мікрофлори. Отримані результати свідчать про необхідність профілактичного контролю з боку стоматолога.

Ключевы слова: мікрофлора, парадонтит, антибіотики

UDC 613.62:636.4
SPECIES OF MICROFLORA OF
PERIODONTATUS

**Osolodchenko T.P., Baydalka I.D., Shtiker L.G.,
Pushkar L.Y., Pilyugin S.V.**

In work the date for microbiological inspection of patients with periodontatus. The motley landscape of microflora allocated. Prevalens of en aerobic-anaerobic microflora. The received results specify in necessity of the profilactic control from outside the stomatologic.

Key words: microflora, periodontatus, antibioticus