

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ  
УЗБЕКИСТАН**

Ташкентский государственный стоматологический институт

Шарипов Салим Саломович

Хабилов Ниғмон Лукмонович

**Оценка микробиологических показателей ротовой жидкости у пациентов,  
перенесших Covid-19 с полной адентией до и после  
протезирования.**

**(Методические рекомендации).**

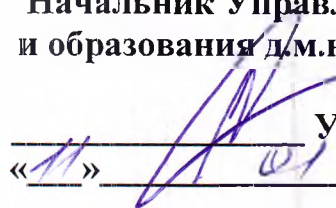
**Ташкент – 2023**

ТДец

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

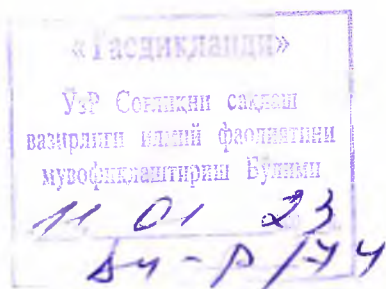
**Начальник Управления науки  
и образования д.м.н., профессор**

  
\_\_\_\_\_ **У.С.Исмаилов**  
« 11 » \_\_\_\_\_ **2023 г.**

**Шарипов С.С., Хабилов Н.Л.**

**ОЦЕНКА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РОТОВОЙ  
ЖИДКОСТИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19 С ПОЛНОЙ  
АДЕНТИЕЙ ДО И ПОСЛЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ**

**(методическая рекомендация)**



**Ташкент – 2023 г.**

Методические рекомендации утверждены на заседании проблемной комиссии, ТГСИ, «21» 11. 2022 г. Протокол № 3. Методические рекомендации утверждены на Ученом Совете ТГСИ, «06» 12. 2022 г. Протокол № 4.

**Составители:**

<b>Шарипов С.С.</b>	Ассистент кафедры госпитальной ортопедической стоматологии ТГСИ
<b>Хабилов Н.Л.</b>	Заведующий кафедрой госпитальной ортопедической стоматологии ТГСИ, д.м.н. профессор

**Рецензенты:**

<b>Салимов О.Р</b>	Заведующий кафедрой пропедевтики ортопедической стоматологии ТГСИ, доктор медицинских наук, доцент
<b>Гулямов С.С.</b>	Ташкентский педиатрический медицинский институт, проректор, д.м.н., профессор

Методические рекомендации ориентированы на широкий круг врачей-стоматологов, клинических ординаторов, магистров, докторантов и студентов стоматологических факультетов медицинских вузов.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

Введение	5
Актуальность темы	5
Материалы и методы исследования	7
Результаты исследования	9
Список литературы	21

## **ВВЕДЕНИЕ**

В настоящее время COVID-19 представляет собой серьезную и неотложную угрозу для населения всей планеты. Ангиотензинпревращающий фермент 2 (ACE2) известен как рецептор-мишень для SARS-CoV-2, который обнаруживается даже на эпителиальных поверхностях слизистой оболочки полости рта, особенно на вкусовых почках. Исходя из данных исследователей известно, что коронавирусная инфекция проявляется в ротовой полости в виде язв, эрозий, везикул, папул и петехий. Потеря вкуса является одним из первых симптомов в полости рта при COVID-19. В свою очередь из-за сниженного иммунитета ротовая полость становится оптимальным местом для обитания различных штаммов микроорганизмов что в свою очередь нарушает баланс микробиоценоза ротовой полости.

В настоящее время полная адентия является общемировой проблемой среди слоя населения старше 60 лет. Отсутствию зубов влечет за собой убыль качества жизни пожилых людей, оказывая значительное влияние на физиологические и социальные параметры жизни человека.

В последние годы отмечается повышение интереса стоматологов к фундаментальным дисциплинам, в том числе к медицинской микробиологии и иммунологии. Из всех отраслей микробиологии для специальной подготовки врача-стоматолога первостепенное значение имеет раздел, изучающий нормальную, или резидентную, флору человека, в частности индигенную микрофлору ротовой полости. С постоянной микрофлорой полости рта связаны кариес и заболевания пародонта, которые занимают одно из ведущих мест в патологии человека. Имеются многочисленные данные о том, что поражаемость ими населения во многих странах достигает 95—98%.

На настоящий момент в литературных источниках существует недо-

статочной информации по поводу наиболее целесообразной тактики ортопедического лечения, результаты которого устроили бы как врача, так и пациента. Возникают множество сложностей и нюансов для проведения успешной реабилитации пациентов с данной патологией, здесь лечащему ортопеду стоматологу может помочь определение качества жизни пациентов данных групп исследования.

Целью исследования является изучение микробиоценоза ротовой полости пациентов после перенесенного covid-19, до и после проведения ортопедического лечения.

## **Материалы и методы**

Клинические исследования проводились на кафедре госпитальной ортопедической стоматологии Ташкентского государственного стоматологического института.

Исследование было проведено в период 2021-2022 годах на кафедре и в клинике Ташкентского государственного стоматологического института.

В исследование были включены 112 пациентов с полным отсутствием зубов в возрасте от 45 до 77 года, перенёвших COVID-19 обратившихся с целью протезирования в клинику ортопедической стоматологии за период с 2021 по 2022. Диагноз перенесенной пациентами вирусной инфекции SARS-CoV-2 S-RDB (Covid-19) был подтвержден клиническими и лабораторными методами исследования (методом ИФА и ИХЛА).

В нашей работе были исследованы пациенты с диагнозом полная вторичная адентия, которым проведено ортопедическое лечение различными протезными конструкциями:

I группа – пациенты при протезировании которых использовались полные съёмные протезы, изготовленные традиционным способом;

II группа – пациенты при протезировании которых использовались полные съёмные протезы с мягкой прокладкой

III группа – пациенты при протезировании которых использовались полные съёмные протезы с опорой на дентальные внутрикостные имплантаты

Из 112 пациентов в обследовании участвовали - 77 мужчин (68,75%) и 35 женщины (31,25%).

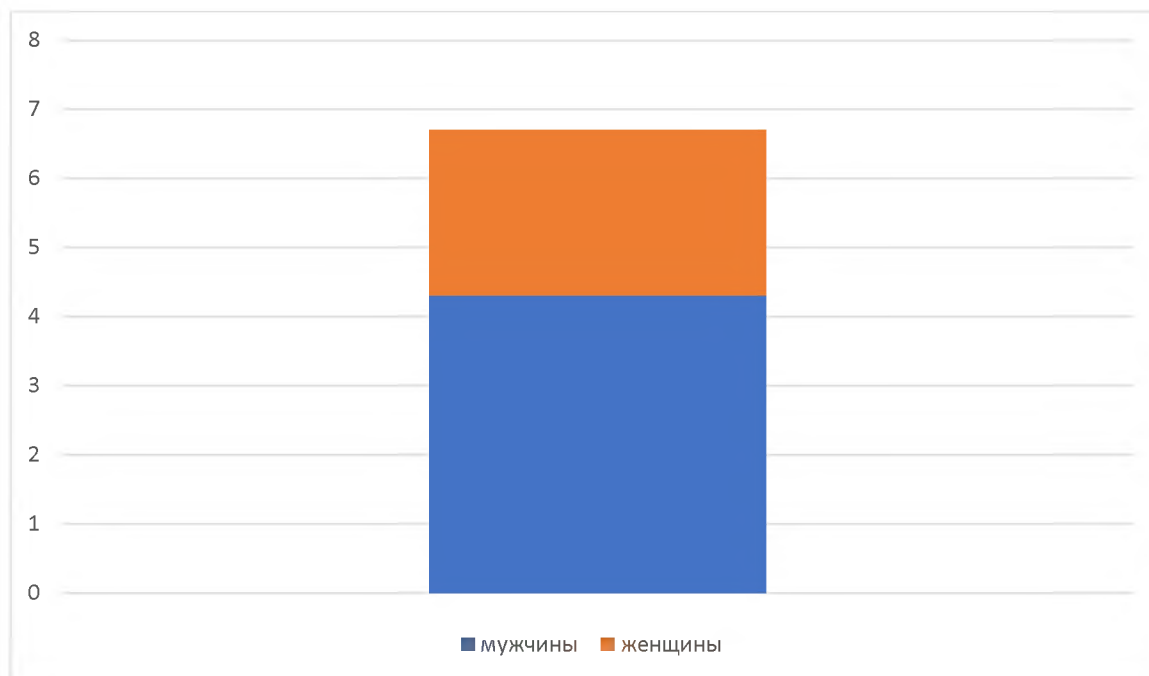


Рис.1. Характеристика пациентов

В ходе исследования для получения сведений о состоянии полости рта проводился опрос пациентов и стоматологическое обследование, учитывались сведения из амбулаторных карт пациентов.

У всех пациентов мы проводили микробиологическое исследование ротовой жидкости до и после ортопедического протезирования.

Методика проведения исследования включало в себя: пациентам через 2 часа после приёма пищи предлагали ополоснуть рот дистиллированной водой, позже собирали ротовую жидкость в стерильные пробирки. Далее из полученных образцов в лаборатории готовили серийные разведения, в последующем из них определенный объём засекали поверхность дифференциально – диагностических питательных сред: агар для анаэробов, среда эндо, молочно – солевой агар, среда Калипа, кровяной агар, среда МРС – 4, среда Сабуро и др.

Посевы на кровяном агаре, эндо, молочно – солевом, Сабуро культивировали в обычных условиях 18 – 24 часа, при температуре 37°C. Культивирование



посевов для выделения анаэробных микробов осуществляли методом запаянных полиэтиленовых мешочков, заполненных магистральным природным газом.

По истечении указанных сроков, засеянные чашки вынимали из термостата и производили подсчет выросших колоний. Определяли групповую и видовую принадлежность изолированных микроорганизмов на основании данных микроскопии мазков, окрашенных по Граму; характера культуральных свойств на селективных дифференциально – диагностических питательных средах.

При работе по модифицированной методике результат учитывали по последнему разведению, в котором получен рост бактерии. Количество микроорганизмов подсчитывали по следующей формуле:

$$K = A \times 200 \cdot P \text{ (КОЕ/мл)}, \text{ где}$$

$K$  – количество бактерии;  $A$  – число колоний на чашке;

$200$  – коэффициент разведения;  $P$  – степень разведения.

Количество бактерий каждого вида выражали в  $\lg$  КОЕ/мл.

### **Результаты исследований**

Нами была изучена флора полости рта у пациентов, перенёсших Covid-19 после протезирования в динамике на 1,3 и 6 месяцев после протезирования.

Количественные показатели микроорганизмов в исследовании приводились в единицах образования колоний микробов в 1 мл слюны (КОЕ) и их встречаемости по отношению к количеству пациентов, а также к общему количеству выделенных штаммов микроорганизмов. Результаты выделения микроорганизмов в смешанной слюне пациентов представлены в таблице 1 и на диаграммах.

**Таблица 1.**

Показатели количественных изменений микрофлоры смешанной слюны  
 полости рта у пациентов через месяц после протезирования

№	Виды микроорганизмов	Контрольная группа, КОЕ/мл	1 группа- КОЕ/мл	2 группа- КОЕ/мл	3 группа- КОЕ/мл
1	Bacteroidis sp.	1,93±0,56	2,77±0,62	2,46±0,64	2,32±0,62
2	Prevotella sp.	0,012±00	1,46±0,44	1,09±0,34	1,25±0,44
3	Peptostreptococcus sp.	1,23±0,06	2,16±0,57	2,19±0,23	1,21±0,57
4	Fusobacterium.sp.	1,9±0,50	2,36±0,68	2,35±0,64	2,38±0,68
5	Lactobacillus sp.	3,49±0,62	3,96±0,48	4,11±0,4	4,06±0,48
6	Veillonella sp.	1,45±0,17	2,35±0,44	2,09±0,69	2,15±0,44
7	Str.salivarius	6,60 ±1,82	2,62±2,1	2,66 ±0,44	2,61±1,2
8	Str.mitis	1,2±0,51	2,3±0,68	2,26±0,51	2,27±0,68
9	Str.mutans	3,45±0,45	3,71±0,41	3,93±0,25	3,68±0,41
10	Str. pyogens.	1,3±0,13	2,59±0,47	2,72±0,54	2,66±0,47
11	Enterococcus sp.	2,46±0,05	3,49±0,49	3,57±0,76	3,88±0,49
12	S. epidermidis	3,66±0,48	3,48±0,27	3,51±0,59	3,55±0,27
13	S. aureus	1,67±0,03	2,64±0,82	2,71±0,95	2,69±0,82
14	Corynebacterium spp	1,62±3,31	2,51±0,32	2,61±0,22	2,44±0,32
15	Candida sp.	2,00±00	3,55±0,99	3,23±0,91	3,49±0,72

В полости рта контингента пациентов контрольной группы с полной вторичной адентией встречались строгие анаэробные, факультативные и аэробные бактерии. Всего было выделено 110 штаммов бактерий. Из них 40 штаммов были представителями анаэробных бактерий (36,4%), а 70 штаммов были факультативными и аэробными бактериями (63,6%).

В смешанной слюне пациентов контрольной группы среди анаэробных микроорганизмов были обнаружены персистирующие резидентные бактерии (*Lactobacillus sp.*, *Veillonella sp.*, *Peptostreptococcus sp.*), на долю которых приходилось 67,5% от общего числа анаэробов, а в состав постоянно не встречающихся (30%) были включены (*Bacteroidis sp.*, *Fusobacterium.sp.*). Из транзиторных анаэробных бактерий *Prevotella sp.* была обнаружена в контрольной группе только в 1 случае (2,5%).

Из факультативных аэробных бактерий были выделены стрептококки в 39% случаев от общего числа выделенных штаммов. Резидентные микроорганизмы (*Str.solivaris*, *Str.mitis*, *S. Epidermidis*, *дифтерюиды*) составляют 57,2% от общего числа аэробных микроорганизмов, в то время как бактерии, нерезидентной микрофлоры полости рта (*Str.mutans*, *Enterococcus sp.*, *Candida sp.*, *Actinomyces*), были обнаружены в 28,6%. (табл 1).

В микрофлоре полости рта контрольной группы не было выделено патогенных представителей анаэробных бактерий, но были обнаружены в 2 случаях – штаммы факультативных бактерий *S. aureus* и в 4 случаях *Str. pyogens*, но их количественное значение было в пределах допустимого.

Таким образом, основу групп анаэробных и аэробных микроорганизмов, обнаруженных в смешанной слюне группы контроля, составляли 60,7% бактерий автохтона, доля аллохтоновых бактерий составляла 21,6%. Транзиторные бактерии были выделены в 10% случаев. В контрольной группе в составе факультативных бактерий обнаружены штаммы патогенной микрофлоры 5,4% - *Str. pyogens* и *S. aureus*.

Полученные результаты по частоте встречаемости микрофлоры полости рта пациентов с обычными протезами в таблице 1 и на диаграммах.

Как видно из таблицы 1 и диаграмм, микрофлора полости рта пациентов 1 группы в корне отличалась от микрофлоры контрольной группы. Можно наблюдать, что у больных пациентов было выделено в 1,4 раза больше, чем общее количество бактериальных штаммов, выделенных в полости рта здоровой контрольной группы. Аналогичные значения показателей относятся к 2 и 3 группе пациентов, до проведения ортопедического лечения.

Изменения микробиоценоза полости рта у пациентов основных групп, переболевших COVID-19 и после проведенного ортопедического лечения, могут быть объяснены главным образом увеличением частоты появления аэробных, факультативных анаэробных бактерий в 1,5 раза, изменения анаэробных групп бактерий остались практически без изменений, так,

Перенесенное заболевание COVID-19 и проведенное ортопедическое лечение, в частности, имплантация оказывало очень негативное влияние на анаэробных бактерий, обнаруженные в полости рта, в том числе и на лактобактерии.

В первой группе пациентов было обнаружено, что стрептококки превосходили другие бактериальные группы микробиоценоза полости рта. Этот показатель составил 39% для первой группы и 27,3% во второй основной группе. Эти показатели были в 1,6 и 2,25 раза ниже, чем у контрольной группы.

При изучении каждого штамма из группы стрептококков по отдельности, выяснилось, что индекс автохтоновых стрептококков (*Str.solivaris*, *Str.mitis*), выделенных из полости рта первой группы пациентов, был в 1,6 раза ниже, чем у контрольной группы. Во второй группе этот показатель был в 3 раза меньше. Полученные результаты показали снижение автохтоновых стрептококков, которые отчетливо проявились не только в их появлении в полости рта, но и в их количественных показателях. Например, в контрольной группе *Str.solivaris* было найдено от  $1,36 \pm 0,51$  ЕОК/мл, в первой основной группе  $5,28 \pm 0,6$ ,  $4,36 \pm 0,37$  во второй основной группе.

При изучении групп аэробных микроорганизмов, нами было отмечено увеличение аллохтонов (*Str.mutans*, *Enterococcus sp.*) и патогенных стрептококков (*Str. Pyogens*). Например, *Str. Pyogens* был зарегистрирован в 4 случаях в контрольной группе у пациентов с полными съемными протезами, составляя 3,6% от общего выделенного бактериального штамма, с количественным значением  $135 \pm 0,13$ . Процентные значения увеличились в 1,3 раза по сравнению с первой основной группой, тогда как во 2-й основной группе, эти значения увеличились в 1,4 раза.

Ослабление местного иммунного ответа в ротовой полости у пациентов, перенесших вирусную инфекцию Covid-19, привели к активации бактерий кишечной группы в полости рта. Было обнаружено, что количественный индекс бактерий, обнаруженных в полости рта основных групп пациентов (в первой группе – 14%, по второй группе – 24,53%, по третьей группе – 17,8 %), был убедительно высоким по сравнению с контрольной группой пациентов 5,7%, от общего числа аэробных и факультативных бактерий.

Также, признаком серьезного нарушения местной иммунной системы, стало изменение показателей грибов и актиномицетов в ротовой полости, и, увеличение их количественных показателей выше нормы.

Таким образом, полученные нами данные о микрофлоре смешанной слюны в полости рта у контрольной группы пациентов с беззубыми челюстями, соответствует данным, представленным в литературе.

Развивающиеся дисбиотические изменения в полости рта у пациентов, перенесших Covid-19 и после ортопедического протезирования. В всех группах пациентов персистирующий автохтон встречается в биотопе полости рта в виде стойких анаэробных бактерий (*Peptostrptococcus ssp.*, *Veillonella ssp.*, *Lactobacillus ssp.*), а также аэробных и факультативных анаэробов (*Str.solivaris.*, *Str.mitis.*,

*дифтероиды и S. epidermidis*). Наблюдалось снижение их количественных показателей и их встречаемость.

Следующий этап исследования состоял в изучении микрофлоры полости рта в зоне протезирования верхней челюсти, при обращении пациентов, спустя месяц после протезирования.

Соотношения микроорганизмов в полости рта пациентов, которым был установлен ортопедический протез из полиакрила и протез на полиакриловом базисе с мягкой подкладкой, были следующими: число выделенных штаммов анаэробов составляло - 31%, а аэробов и факультативных анаэробов - 69%. (табл. 2).

Таблица 2.

**Показатели количественных изменений микрофлоры смешанной слюны полости рта у пациентов, перенесших Covid-19 через 3 месяца после протезирования**

№	Виды микроорганизмов	Контрольная группа, КОЕ/мл	1 группа- КОЕ/мл	2 группа- КОЕ/мл	3 группа- КОЕ/мл
1	<i>Bacteroidis sp.</i>	1,93±0,56	2,23±0,62	2,21±0,64	2,29±0,62
2	<i>Prevotella sp.</i>	0,012±00	1,32±0,44	1,12±0,34	1,22±0,44
3	<i>Peptostrptococcus sp.</i>	1,23±0,06	2,06±0,57	2,02±0,23	2,15±0,57
4	<i>Fusobacterium.sp.</i>	1,9±0,50	2,26±0,68	2,15±0,64	2,31±0,68
5	<i>Lactobacillus sp.</i>	3,49±0,62	3,91±0,48	3,82±0,4	3,97±0,48
6	<i>Veillonella sp.</i>	1,45±0,17	2,23±0,44	2,01±0,69	2,31±0,44
7	<i>Str.solivaris</i>	1,2±0,51	2,49±2,1	2,52 ±0,44	2,71±1,2
8	<i>Str.mitis</i>	3,45±0,45	2,17±0,68	2,04±0,51	2,21±0,68

9	<i>Str.mutans</i>	1,32±0,65	3,51±0,41	3,67±0,25	3,59±0,41
10	<i>Str. pyogens.</i>	1,3±0,13	2,38±0,47	2,52±0,54	2,48±0,47
11	Enterococcus sp.	2,46±0,05	3,44±0,49	3,49±0,76	3,77±0,49
12	<i>S. epidermidis</i>	3,66±0,48	3,32±0,27	3,29±0,59	3,35±0,27
13	<i>S. aureus</i>	1,67±0,03	2,47±0,82	2,45±0,95	2,66±0,82
14	<i>Corynebacterium</i> spp	1,62±3,31	2,36±0,32	2,41±0,22	2,33±0,32
15	<i>Candida</i> sp.	2,00±0,00	3,29±0,99	3,17±0,91	3,32±0,72

Через неделю после установки ортопедического протеза из полиакрила с мягкой подкладкой большинство представителей резидентной микрофлоры увеличилось, количественные показатели обсеменённости некоторых видов существенно превышали нормальный уровень, что может привести к активации патогенной микрофлоры. Так, число бактерии *Str.mitis* составило  $3,93 \pm 0,25$ , в процентном количестве 10,8% от общего числа факультативных анаэробов, бактерии *Str.solivaris* количественно составили  $5,26 \pm 0,5$  и 10,8%. Менее выраженной была колонизация аллохтонов *Str.mutans* –  $5,05 \pm 0,4$  и 6,5%, а также анаэробов *Peptostreptococcus* sp.  $4,9 \pm 0,23$  и 23% от общего числа анаэробов.

Достоверное повышение показателей количества дрожжеподобных грибов, которое наблюдалось более чем у половины пациентов, после фиксации ортопедической конструкции, существенно повышало вероятность развития кандидозного стоматита.

При исследовании группы пациентов, которым был установлен ПСПП из полиакрила без мягкой подкладки, соотношения микроорганизмов в полости рта пациентов были следующими: число выделенных штаммов анаэробов составляло - 36%, а аэробов и факультативных анаэробов - 64%. Общее количественное число выделенных штаммов составило 47.

Через месяц после фиксации ортопедической конструкции у пациентов данной группы удалось отметить динамические изменения показателей представителей стабилизирующей микрофлоры полости рта. Количественный показатель *Str.solivaris* составлял  $5,26 \pm 0,51$ . Количество другого важного вида микробиоценоза полости рта — *Str.mitis* составлял  $3,93 \pm 0,25$ . *Str.mutans* заметно увеличилось после протезирования и составляло  $5,05 \pm 0,42$  (табл. 2).

Динамика облигатных анаэробов (*Fusobacterium.sp.*, *Veillonella sp.*) характеризовалась значительным увеличением количества бактерий в данные сроки -  $3,91 \pm 0,64$  и  $5,09 \pm 0,69$ .

Уменьшение нормальной стойкой анаэробной микрофлоры полости рта у пациентов с ортопедическими протезами на основе полиакрила без мягкой подкладки, привело к достоверному увеличению редко встречающихся *Prevotella sp.*, *Fusobacterium.sp.* Эти бактерии редко встречаются в полости рта в норме, но в нашем исследовании были обнаружены в одном случае в контрольной группе. Количественные показатели и частота встречаемости *Prevotella sp.* у пациентов данной группы, соответственно в 3,2 и 1,5 раза выше, чем у пациентов контрольной группы.

Обсеменённость такими потенциально патогенными представителями микрофлоры как дрожжеподобные грибы рода *Candida* и *Actinomyces sp.* была высокой по сравнению с группой контроля и составляла  $5,2 \times 10^4$  Log/мл,  $4,0 \times 10^4$  Log/мл и существенно отличалось от высокой обсеменённости полиакриловых протезов в предыдущих группах.

**Таблица 3.**



**Показатели количественных изменений микрофлоры смешанной слюны полости рта у пациентов, перенесших Covid-19 через 6 месяцев после протезирования**

№	Виды микроорганизмов	Контрольная группа, КОЕ/мл	1 группа- КОЕ/мл	2 группа- КОЕ/мл	3 группа- КОЕ/мл
1	<i>Bacteroidis sp.</i>	1,93±0,56	1,99±0,62	2,02±0,64	2,17±0,62
2	<i>Prevotella sp.</i>	0,012±00	0,62±0,44	0,52±0,34	0,67±0,44
3	<i>Peptostreptococcus sp.</i>	1,23±0,06	1,66±0,57	1,72±0,23	1,95±0,57
4	<i>Fusobacterium.sp.</i>	1,9±0,50	2,16±0,68	2,08±0,64	2,21±0,68
5	<i>Lactobacillus sp.</i>	3,49±0,62	3,62±0,48	3,59±0,4	3,77±0,48
6	<i>Veillonella sp.</i>	1,45±0,17	2,13±0,44	2,11±0,69	2,21±0,44
7	<i>Str.solivaris</i>	1,2±0,51	1,99±2,1	1,82 ±0,44	2,11±1,2
8	<i>Str.mitis</i>	3,45±0,45	2,86±0,68	2,94±0,51	2,71±0,68
9	<i>Str.mutans</i>	1,32±0,65	2,51±0,41	2,67±0,25	2,59±0,41
10	<i>Str. pyogens.</i>	1,3±0,13	1,88±0,47	1,72±0,54	1,77±0,47
11	<i>Enterococcus sp.</i>	2,46±0,05	2,84±0,49	2,79±0,76	2,82±0,49
12	<i>S. epidermidis</i>	3,66±0,48	3,37±0,27	3,24±0,59	3,31±0,27
13	<i>S. aureus</i>	1,67±0,03	1,87±0,82	1,75±0,95	1,96±0,82
14	<i>Corynebacterium spp</i>	1,62±3,31	2,16±0,32	2,11±0,22	2,23±0,32
15	<i>Candida sp.</i>	2,00±00	2,29±0,99	2,17±0,91	2,32±0,72

К концу первого полугодия после установки протеза выявлены изменения в составе количественных и качественных показателей микрофлоры полости рта,

как постоянной, так и непостоянной микрофлоры. Число *Str.solivaris* колонизирующих полость рта пациентов данной группы составляло  $5,3 \pm 0,68$  и соответствовало низкому уровню обсеменённости ротовой полости, по сравнению с предыдущими исследованиями. Был выявлен вид *Enterococcus sp.* в количестве  $3,2 \pm 0,18$  и актиномицеты в количестве  $3,16 \pm 0,01$ . Другие представители не обнаруживались, что существенно отличало характер колонизации в данной группе от предыдущих сроков исследований, где был выявлен высокий показатель колонизации полости рта пародонтопатогенными микроорганизмами.

Грибы *Candida* после 3 месяцев протезирования составляли 7,8%, а на 6 месяц составили 3,3%, что существенно отличалось от высокого процентного числа, выявленного у пациентов с полиакриловыми протезами с мягкой подкладкой в предыдущие сроки исследования.

Степень обсемененности полости рта представителями важнейших стабилизирующих бактерий *Veillonella* и *Lactobacter sp.* на 3 месяц была в пределах 3,1-4,2, на 6 месяц составила соответственно  $3,1 \pm 0,2$  и  $3,8 \pm 0,6$ , что сигнализирует о стабильности колонизации полости рта данными бактериями.

Бактериологический анализ исследования 1 и 2 группы пациентов показал, что на 1 месяц после протезирования выявлены изменения в составе количественных и качественных показателей микрофлоры полости рта, как постоянной, так и непостоянной микрофлоры и представлены в таблице 3.

Полученные данные демонстрируют, что важнейшие резидентные виды микробной флоры полости рта обладают способностью к усиленной колонизации ротовой полости у пациентов с протезами базисы которых изготовлены из полиакриловых пластмасс, по сравнению с пациентами, чьи протезы фиксировались на имплантаты.

Во время анализа корреляции количественного состава микрофлоры наблюдались изменения, которые происходили среди стабилизирующих видов, а

также, среди пародонтопатогенной микрофлорой. Следует заключить, что во время периода реабилитации у пациентов увеличение нежелательных микроорганизмов, которые и ведут к учащению воспалительных процессов в ротовой полости. Благодаря проведению гигиенических мероприятий, и стабилизация щелочной среды формируется положительный микробиоценоз, что оказывает положительное влияние на качество жизни пациентов.

### **Социально-экономическая эффективность**

Экономическая эффективность рассчитывалась исходя из применения в стоматологической практике предлагаемой методической рекомендации.

Материальные затраты на проведение ортопедического протезирования пациентов и поддержания гигиены протеза.

На пациента, у которой был установлен стандартный протез– затраты на изготовление протеза составили 500 000 сум.

Следовательно, общие материальные затраты в первом случае составили 500 000 сум, при плохой гигиене полости рта требует дальнейшего прихода больного к стоматологу для перебазирования и смены мягкой прокладки протеза (450.000 сум). Уменьшается качество жизни за счет плохого прикрепления протеза, а во втором случае при использовании антисептических таблеток удлиняется срок пользования протезами и сокращаются расходы.

Экономический эффект (ЭЭ) вследствие проведения лечебно-диагностических и корригирующих мероприятий (разность между экономическими затратами в двух случаях) в денежном эквиваленте составил:  $ЭЭ = 950\ 000 - 500\ 000 = 450\ 000$  сум.

В результате анализа эффективности затрат определено соотношение стоимость / эффективность (С / Э) по формуле:  $С / Э = ЭЭ / (Э2 - Э1)$ , где – ЭЭ – разность затрат во втором и первом случаях; Э1 и Э2 – эффективность соответственно первого и второго случаев.

Таким образом, использование антисептических таблеток для поддержания оптимальной гигиены протеза, позволяет экономить 450 000 сум на каждого протезированного пациента.

***Медицинская эффективность:*** Применение антисептических таблеток в процессе адаптации к ортопедическим протезам у пациентов с Covid-19 отличалось своей экономической эффективностью при изучении и оценки состояния микробиоценоза полости рта при использовании съёмных зубных протезов из различных материалов в среднем достигает 15% от общей стоимости обследованных людей.

### Список литературы:

1. Biadsee A, Biadsee A, Kassem F, Dagan O, Masarwa S, Ormianer Z. Olfactory and Oral Manifestations of COVID-19: Sex-Related Symptoms—A Potential Pathway to Early Diagnosis. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2020;
2. Brandão T.B., Gueiros L.A., Melo T.S., Prado-Ribeiro A.C., Nesrallah A.C.F.A., Prado G.V.B., Santos-Silva A.R., Migliorati C.A. Oral Lesions in Patients with SARS-CoV-2 Infection: Could the Oral Cavity Be a Target Organ? *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol.* 2020,
3. Normando AG, da Silva RL, De Paula RM, Cembranel AC, Santos-Silva AR, Guerra EN. Oral mucosal lesions in a COVID-19 patient: new signs or secondary manifestations? *Int J Infect Dis.* 2020,
4. Favreau, D.J., Desforges, M., St-Jean, J.R., Talbot, P.J., 2009. A human coronavirus OC43variant harboring persistence-associated mutations in the S glycoprotein differentially induces the unfolded protein response in human neurons as compared to wild-type virus. *Virology* 395 (2), 255–267.
5. Kämmerer T, Walch J, Flaig M, French LE. COVID- 19 associated herpetic gingivostomatitis. *Clin Exp Dermatol.* 2020,
6. Olisova OY, Anpilogova EM, Shnakhova LM. Cutaneous manifestations in COVID- 19: a skin rash in a child. *Dermatol Ther.* 2020
7. Putra BE, Adiarso S, Dewayanti SR, Juzar DA. Viral Exanthem with “Pin and Needles Sensation” on Extremities of COVID-19 Patient. *Int J Infect Dis.* 2020
8. Wang C.; Horby, P.W.; Hayden, F.G.; Gao, G.F. A Novel Coronavirus Outbreak of Global Health Concern. *Lancet* 2020, 395, 470–473
9. Wang C, Wu H, Ding X, Ji H, Jiao P, Song H, Li S, Dua H. 2020. Does infection of 2019 novel coronavirus cause acute and/or chronic sialadenitis? *Med Hypotheses.* 140:109789,

10. Zou X Chen K, Zou J, Han P, Hao J, Han Z. 2020. Single-cell RNA-seq data analysis on the receptor ACE2 expression reveals the potential risk of different human organs