

УДК 615.465:546.824.015.4:612.41.09

БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГОМЕОСТАЗА И БИОЦИНОЗА ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ С ПРОТЕЗНЫМ СТОМАТИТОМ

Быков И.М., Аكوпова Л.В., Скорикова Л.А.

ГБОУ ВПО "Кубанский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, Краснодар, e-mail: ilya.bh@mail.ru

У пациентов с зубными протезами нередко возникает протезный стоматит (ПС), это заболевание относится к группе наиболее часто встречающихся патологий слизистой оболочки полости рта воспалительного характера. Большое значение в возникновении данной патологии играет состояние здоровья пациента, уровень гигиены полости рта, соблюдение правил ухода за зубными протезами (ЗП). Важная роль отводится гомеостазу и биоцинозу полости рта. Изменение показателей гомеостаза и биоциноза при данном заболевании еще больше усугубляет возникший патологический процесс. В данной статье авторы исследовали биохимические показатели гомеостаза и биоциноза полости рта 46 больных со стоматитом зубных рядов. Установлено, что нормализация показателей гомеостаза и биоциноза способствует профилактике данной патологии и выздоровлению пациентов.

Ключевые слова: протезный стоматит, гомеостаз полости рта, биоциноз, профилактика

BIOCHEMICAL INDICATORS OF HOMEOSTASIS AND BIOCENOSE THE ORAL CAVITY IN PATIENTS WITH DENTURE STOMATITIS

Bykov I.M., Akopova L.V., Skorikova L.A.

Kuban state medical university, Krasnodar, e-mail: ilya.bh@mail.ru

Recently in patients with dentures, has increased the frequency of occurrence of the disease in the dentition. Stomatitis dentition belongs to the group of the most common abnormalities of the mucous membranes of the oral cavity inflammatory nature. Of great importance in the occurrence of this disease plays the patient's state of health, level of oral hygiene, compliance with the rules of denture care. The important role of homeostasis and biocenose mouth. The change of parameters of homeostasis and biocenose in this disease aggravates the arising of pathological process. In this article the authors investigated the parameters of homeostasis and biocenose 46 patients with disease of dental rows. It is established that the normalization of these processes contributes to the prevention of this disease and the patients recovery.

Keywords: stomatitis dentition, homeostasis of the mouth, biocenosis, prevention

Протезный стоматит практически всегда сопровождает пациентов, активно пользующихся съемными протезами. Характер течения патологического процесса у этих больных может быть острым или хроническим (ремиссия, обострение). При этом форма клинических проявлений, варьирует от эрозивно-язвенной до язвенно-некротической и гиперпластической [1,3,6]. Основные причины возникновения ПС обусловлены в большей степени местными факторами, исходящие непосредственно от базиса съемного протеза и материала, из

которого он изготовлен. Это механические, термические, токсико-аллергические раздражители слизистой оболочки полости рта, проявляющие свое воздействие на фоне нарушений микробиоценоза и иммунологической резистентности ротовой полости, что в совокупности и определяет патогенетический механизм развития данной патологии [4,9]. Во многом реакция слизистой оболочки на съемный зубной протез зависит от индивидуальных свойств протезного ложа [2,12].

Ряд исследователей связывают возникновение патологического процесса в области протезного ложа с низкой гигиеной полости рта и плохим уходом за зубными протезами [8]. Другие - рекомендуют проводить дифференциацию между истинным воспалением слизистой оболочки и так называемой "психологической непереносимостью зубного протеза", или ложным воспалением, при котором имеет место лишь субъективное ощущение жжения и парестезии.

Основными клиническими проявлениями ПС являются катаральное воспаление, эрозии или изъязвления, пролежни и, как следствие, прогрессирующие расстройства гемодинамики и трофические нарушения в слизистой оболочке протезного ложа и прилежащих участках полости рта.

На биохимическом уровне в тканях полости рта наблюдается усиление свободнорадикального окисления липидов [3], изменение активности ферментов ротовой жидкости [4,11]. Хроническое воспаление и деструктивные изменения в тканях протезного ложа оказывают неблагоприятное воздействие на весь организм в целом.

Низкий уровень гигиены полости рта приводит к нарушению гомеостаза и биоцинозу, активизации патогенной микрофлоры полости рта и усилению ее патологического воздействия на степень тяжести и течение воспалительного процесса тканей протезного ложа [7]. Все вышеизложенное определяет целесообразность и актуальность исследования, направленного на изучение показателей гомеостаза и биоциноза ротовой полости при протезном стоматите, так как восстановление основных процессов, протекающих в полости рта, способствует лучшей адаптации к съемным зубным протезам, их фиксации и стабилизации, а также профилактики возникновения стоматита зубных рядов.

Цель исследования: повышение эффективности профилактики и лечения протезного стоматита путем изучения показателей гомеостаза и биоциноза полости

рта у больных постоянно пользующихся зубными протезами.

Материалы и методы исследования

Для анализа показателей гомеостаза и биоциноза ротовой полости пациенты, пользующиеся съемными зубными протезами, были сгруппированы в зависимости от характера, времени и длительности проявления у них воспаления в области протезного ложа.

Первая группа (17 пациентов), у которых в течение 1 месяца с момента протезирования съемными зубными протезами не было зафиксировано признаков воспаления слизистой оболочки протезного ложа (интактная слизистая), и которые адаптировались к протезу с одной коррекцией. Во 2-й группе (18 больных), наблюдали в области протезного ложа в течение первого месяца явления воспаления той или иной степени выраженности, и период адаптации к протезу составил более 1 месяца. В 3-ей группе (11 больных) с истинным ПС.

Диагноз был поставлен на основании следующих данных: воспаление не обусловлено механической травмой, не исчезало после коррекции протеза, проявлялось через месяц и более после протезирования, имело типичную клиническую симптоматику (гиперемия, отек, эрозивно-язвенные поражения слизистой оболочки протезного ложа, боль, жжение). Для сравнения лабораторных показателей были использованы данные, полученные у практически здоровых людей. При этом, чтобы исключить до минимума влияние на изучаемые показатели стоматологической патологии, в качестве контроля использованы показатели людей у которых слизистая оболочка и ткани пародонта в норме, без зубных протезов или имеющих единичные коронки или незначительные по протяженности несъемные мостовидные протезы, санированных, с предварительно проведенной профессиональной гигиеной. Эти пациенты составили группу сравнения (15 человек).

Клиническое исследование пациентов, осмотр слизистой оболочки протезного ложа проводили до постановки протеза, спустя 1 неделю и 1 месяц после протезирования.

При проведении статистической обработки полученных результатов, для определения представительности полученного материала и рациональных методов оценки их достоверности, устанавливалась принадлежность крайних вариантов вариационного ряда к совокупности, учитывался характер распределения с помощью расчета коэффициента асимметрии, величины эксцесса, рассчитывались относительные показатели, средние величины, определялся коэффициент линейной корреляции, электронные таблицы Excel. При оценке

достоверности результатов исследования использовался критерий Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждение

Полученные данные свидетельствуют о том, что интенсивность миграции лейкоцитов в ротовую полость у пациентов, нуждающихся в съемном зубном протезировании, до протезирования была значительно ниже, чем у людей группы сравнения, не нуждающихся в протезировании. После протезирования количество лейкоцитов несколько увеличивается, особенно у пациентов 3-ей группы через 1 месяц после протезирования, однако достоверных отличий как по сравнению с исходным уровнем, так и с данными группы сравнения не зафиксировано. Это можно объяснить тем, что у людей группы сравнения имеется главный источник лейкоцитов – зубодесневые карманы, а у пациентов, которые нуждаются в съемном протезировании и у большинства из которых

зубы отсутствуют, воспаление слизистой оболочки полости рта не сопровождается значительным увеличением эмиграции лейкоцитов. Что касается эпителиальных клеток, то получены несколько иные результаты: количество эпителиальных клеток в ротовых смывах значительно увеличивается у пациентов после протезирования, причем в группах, где было зафиксировано воспаление в области протезного ложа, количество их достоверно выше, как по отношению к исходным данным, так и данным, зафиксированным в группе сравнения. Все указанное свидетельствует о том, что слизистая оболочка полости рта реагирует на раздражение усилением слущивания поверхностных слоев эпителия.

У пациентов с интактной слизистой (табл. 1) скорость слюноотделения в течение первой недели после протезирования увеличивалась, но уже через месяц оставалась на уровне первоначальных данных.

Таблица 1

Показатели функциональной активности слюнных желез у пациентов при протезировании съемными зубными протезами ($M \pm m$)

Изучаемые показатели	Группа сравнения (n=15)	Пациенты со съемными зубными протезами		
		1-я группа (интактная слизистая) (n=17)	2-я группа (воспаление тканей протезного ложа) (n=18)	3-я группа (СЗР) (n=11)
Скорость слюноотделения (мл/мин)				
До постановки протеза	0,71±0,05	0,78±0,06	0,70 ±0,07	0,65±0,05
Через 1 неделю		0,85±0,05	0,58±0,05	0,45±0,04 P ₁ <0,01
Через 1 месяц		0,72±0,05	0,50±0,06 P ₁ <0,05; P ₂ <0,01	0,42±0,05 P ₁ <0,02; P ₂ <0,001
рН ротовой жидкости				
До постановки протеза	6,77±0,02	6,75±0,02	6,77±0,03	6,81±0,03
Через 1 неделю		6,78±0,03	6,88±0,03 P ₁ <0,02; P ₂ <0,02	6,92±0,04 P ₁ <0,01; P ₂ <0,01
Через 1 месяц		6,72±0,06	6,75±0,06	6,82±0,05

Примечание: здесь и в последующих таблицах подраздела достоверность P₁-рассчитана по отношению к первоначальным данным, зафиксированным до постановки протеза; P₂ – по отношению к данным, зафиксированным у пациентов группы сравнения.

Во 2-й группе пациентов, в области протезного ложа которых в течение первого месяца наблюдались явления воспаления той или иной степени выраженности, но не было признаков истинного ПС, секреция слюны через месяц от начала пользования протезами была снижена (отличия достоверны как по отношению к исходному уровню, так и данным группы сравнения). У пациентов с ПС скорость слюноотделения уже через неделю от начала протезирования снижалась, более чем на 30%, а через месяц – еще больше (данные достоверны). При сравнении с данными пациентов группы

сравнения, у протезоносителей 3-й группы скорость слюноотделения к концу 1-го месяца пользования протезами была достоверно ниже.

Значение pH ротовой жидкости по отношению к исходным данным изменялась в сторону закисления у пациентов с воспалением тканей протезного ложа лишь через неделю от начала протезирования. Динамика изменения показателей неспецифической и иммунной резистентности ротовой полости у больных, пользующихся съемными зубными протезами, представлена в таблице 3.

Таблица 2

Показатели неспецифической и иммунной резистентности ротовой полости у пациентов при протезировании съемными зубными протезами (M±m)

Исследуемые показатели	Группа сравнения (n=15)	Пациенты со съемными зубными протезами		
		1-я группа (интактная слизистая) (n=17)	2-я группа (воспаление тканей протезного ложа) (n=18)	3-я группа (СЗР) (n=11)
Содержание лизоцима (мкг/л)				
До постановки протеза	385,7±34,5	355,2±32,5	377,4±38,1	403,2±38,4
Через 1 неделю		386,2±34,3	369,7±41,1	356,4±32,0
Через 1 месяц		393,1±37,2	365,4±34,2	303,2±31,2 P ₁ <0,05
Содержание SIgA (г/л)				
До постановки протеза	0,427±0,041	0,454±0,042	0,388 ±0,029	0,412±0,043
Через 1 неделю		0,467±0,045	0,464±0,040	0,480±0,042
Через 1 месяц		0,442±0,042	0,471±0,050	0,561±0,049 P ₁ <0,05, P ₂ <0,05

Содержание лизоцима – гуморального фактора неспецифического иммунитета – после протезирования снижалось в группах пациентов с развитием воспаления тканей протезного ложа, и в большей степени у пациентов с ПС. При сопоставлении данных 3-й группы с данными группы сравнения отмечалось значительное уменьшение концентрации лизоцима через 1 месяц от начала протезирования (p<0,05).

Содержание секреторного иммуноглобулина А–гуморального фактора специфического иммунитета – также претерпевает изменения, однако в сторону прогрессирующего нарастания его:

отличительные данные достоверны, изученные через 1 месяц у пациентов, которым поставлен диагноз "стоматит зубного ряда", как по отношению к исходному уровню до протезирования, так и данным у пациентов группы сравнения. Этот факт можно оценить, как реакцию на хроническое антигенное раздражение. В связи с тем, что подобные результаты ранее были получены уже другими авторами, можно утверждать, что подобные разноплановые изменения факторов местного иммунитета полости рта (лизоцима и SIgA) характерны для воспалительного процесса слизистой оболочки полости рта.

Содержание МДА, характеризующее уровень процессов перекисного окисления липидов, после протезирования изменилось следующим образом: отмечено достоверное увеличение его в ротовой жидкости больных с явлениями воспаления тканей протезного ложа (группа 2) через 1 месяц после протезирования и особенно выраженный рост показателя в группе больных с ПС (группа 3) на протяжении всего срока наблюдения (отличия достоверны по отношению к данным до протезирования и к данным группы сравнения). Активность ферментов антиоксидантной защиты – СОД, глутатион-редуктазы и глутатионпероксидазы – через неделю после протезирования значительно не изменилась, только в группе пациентов с протезным стоматитом значительно снизилась активность глутатионпероксидазы (отличия

достоверны по отношению к данным исходного уровня).

Через месяц ношения съемных зубных протезов было зафиксировано достоверное снижение активности всех исследованных ферментов антиоксидантной защиты у пациентов 2-й и 3-й групп, причем как относительно исходного уровня, так и показателей группы сравнения. Все указанное свидетельствует о снижении активности антиоксидантной защиты при развитии воспаления в тканях протезного ложа. Общая протеолитическая активность ротовой жидкости достоверно увеличилась у пациентов с явлениями воспаления тканей протезного ложа (группа 2) и с развившимся ПС (группа 3) уже через неделю после протезирования съемными зубными протезами. В 3-й группе показатели ОПА остались достоверно повышенными и через 1 месяц после протезирования.

Таблица 3

Показатели активности антиоксидантных ферментов у пациентов при протезировании съемными зубными протезами ($M \pm m$)

Исследуемые показатели	Группа сравнения (n=15)	Пациенты со съемными зубными протезами		
		1-я группа (интактная слизистая) (n=17)	2-я группа (воспаление тканей протезного ложа) (n=18)	3-я группа (СЗР) (n=11)
Активность СОД (усл.ед.)				
До постановки протеза	0,52±0,04	0,47±0,04	0,40±0,03	0,51 ±0,05
Через 1 неделю		0,43±0,04	0,43±0,04	0,42±0,04
Через 1 месяц		0,43±0,03	0,39±0,03 P ₂ <0,05	0,35±0,03 P ₁ <0,02; P ₂ <0,01
Активность глутатионредуктазы (мкмоль/с·мл)				
До постановки протеза	0,71±0,07	0,67±0,06	0,61±0,05	0,63±0,05
Через 1 неделю		0,59±0,05	0,54±0,05	0,60±0,05
Через 1 месяц		0,64±0,06	0,50±0,06 P ₂ <0,05	0,47±0,04 P ₁ <0,02; P ₂ <0,01
Активность глутатионпероксидазы (нмоль/с·мл)				
До постановки протеза	0,52±0,05	0,44±0,05	0,47±0,05	0,49±0,04
Через 1 неделю		0,46±0,04	0,40±0,05	0,36±0,03 P ₁ <0,02
Через 1 месяц		0,45±0,05	0,33±0,04 P ₁ <0,05; P ₂ <0,02	0,32±0,04 P ₁ <0,02; P ₂ <0,01

Аналогично динамике изменения ОПА в ротовой жидкости изменилась активность эластазы – в сторону увеличения у пациентов 2-й и 3-й групп с наиболее выраженными изменениями у лиц с ПС (3 группа). Известно, что эластаза – это протеолитический фермент, вызывающий деструкцию базальных мембран и коллагена тканей и служащий маркером воспаления.

У пациентов с явлениями воспаления тканей протезного ложа (2 группа) через неделю после протезирования количество микроорганизмов в ротовых смывах было выше исходных данных, однако через месяц возвратилось к исходному уровню. В группе больных, которым был поставлен диагноз "стоматит зубного ряда" (3 группа), через неделю после протезирования общая микробная обсемененность ротовой полости увеличилась почти в 2 раза (отличия достоверны как по отношению к исходному уровню, так и данным группы сравнения). Через 1 месяц после протезирования уровень общей микробной обсемененности у них был также высоким.

Исследование видового состава выделенных микроорганизмов позволило определить отклонения от нормального соотношения микроорганизмов полости рта после протезирования у пациентов с ПС. Так, в ротовых смывах увеличилась частота выделения негемолитического стрептококка и непатогенного стафилококка. Такие микроорганизмы, как энтерококк, кишечная палочка и патогенный стафилококк, которые не выделялись при первом исследовании (до протезирования) ни у одного пациента, через 1 месяц ношения съемных протезов были высеяны у 2-х пациентов из 11, что составило 18,8%. В 3 раза увеличилась частота выделения в ротовых смывах дрожжеподобных грибов рода Кандида.

В то же время, у пациентов с интактной слизистой оболочкой протезного ложа соотношение микрофлоры практически не изменилось по отношению к показателям, зафиксированным до протезирования. Следовательно, полученные данные убедительно свидетельствуют об изменении микробиоценоза у больных, пользующихся

съемными пластиночными зубными протезами.

Заключение

Таким образом, показатели гомеостаза и биоциноза полости рта при ПС позволяют достоверно и быстро оценить ситуацию в полости рта и выработать эффективные методы лечения и профилактики данной патологии.

Список литературы

1. Быков И. М., Сирак А. Г., Сирак С. В. Аprobация нового зубного эликсира для профилактики кариеса зубов в условиях эксперимента // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – №4; [Электронный ресурс] URL: www.science-education.ru/110-9799.
2. Сторожук П. Г., Быков И. М., Еричев В. В. Ротовая полость и ее секреты как система антибактериальной и антирадикальной защиты организма // Аллергология и иммунология. – 2009. – Т. 10. – № 3. – С. 350-357.
3. Кочконян Т. С., Гаспарян А. Ф., Быков И. М. Процессы перекисного окисления липидов и антиоксидантная система ротовой жидкости при несъемном протезировании // Кубанский научный медицинский вестник. – 2008. – № 3-4. – С. 37-39.
4. Кочконян Т.С., Гаспарян А.Ф., Ладутько А.А., Быков И.М., Шалаева Г.В., Быкова Н.И. Процессы перекисного окисления липидов и состояние антиоксидантной системы ротовой жидкости при различных степенях вторичной адентии // Кубанский научный медицинский вестник. – 2010. – № 2. – С. 46-50.
5. Коробкеев А. А., Сирак С. В., Копылова И. А. Изучение особенностей анатомио-топографического строения нижней челюсти для планирования эндодонтического и имплантологического лечения // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2010. – Т. 17. – № 1. – С. 17-22.
6. Рубцова Н. Г., Сирак С. В., Сирак А. Г. Индивидуальная гигиена полости рта и микроскопическая оценка структуры щетинок зубных щеток при их ежедневном использовании // Эндодонтия Today. – 2013. – №3. – С. 68-72.
7. Сирак С. В., Шаповалова И. А., Пугина Ю. Н. Лолаева А. К., Афанасьева О. В., Локтоинова М. В. Особенности выбора антимикробных препаратов для местного лечения воспалительных заболеваний пародонта у детей и подростков // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2008. – Т.7. – № 4. – С. 61-63.
8. Сирак С. В., Зекерьяева М. В. Изучение противовоспалительных и регенераторных свойств стоматологического геля на основе растительных

компонентов, глюкозамина гидрохлорида и димексида в эксперименте // Пародонтология. – 2010. – № 1. – С. 46-50.

9. Сирак С. В., Быков И. М., Сирак А. Г., Аконова Л. В. Профилактика кариеса и воспалительных заболеваний пародонта с использованием зубных эликсиров // Кубанский научный медицинский вестник. – 2013. – №4 – С. 166-168.

10. Сирак А. Г., Сирак С. В., Быков И. М. Динамика биохимических показателей ротовой

жидкости у детей и подростков при использовании разработанного зубного эликсира // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2013. – Т.24. – № 4. – С. 62-66.

11. Сирак С.В., Копылова И.А., Чеботарев В.В., Аль-асфари Ф.М.С. Использование поликомпонентной адгезивной мази в сочетании с иммуномодулирующим препаратом в комплексной терапии пузырчатки // Пародонтология. – 2012. – Т. 17. – № 2. – С. 62-65.