

УДК 321.015

РОЛЬ КОМПЛЕКСНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ПЕРИИМПЛАНТАТНОГО МУКОЗИТА ХРОНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ

© 2014 Е.С. Головина, Е.А. Кузнецова, В.П. Тлустенко, М.М. Садыков, В.С. Тлустенко, В.П. Потапов

Самарский государственный медицинский университет

Поступила в редакцию 22.12.2014

Клинические наблюдения показали, что воспалительный процесс в мягких тканях, окружающих имплантат, может иметь длительный, медленно развивающийся характер и принимает хроническое течение с различной клинической картиной. В статье сформулированы новые представления о катаральной и гипертрофической формах периимплантатного мукозита хронического течения по совокупности клинических, морфологических и метаболических характеристик. Получены новые сведения о группоспецифических особенностях состава ротовой жидкости, определяемых по спектрограммам в УФ-диапазоне и показателям метаболизма у больных с периимплантатным мукозитом хронического течения.

Ключевые слова: диагностика, периимплантатный мукозит, метаболические показатели, осложнения.

Наряду с положительными результатами дентальной имплантации наблюдаются и различные осложнения (Кулаков А.А. с соавт., 2006).

Одним из осложнений, возникающем как в ранний период после имплантации, так и в отдаленный, является воспалительный процесс мягких тканей периимплантатной зоны. Развившийся периимплантит приводит к полной дезинтеграции имплантата (Тлустенко В.П. с соавт., 2011). Своевременное лечение периимплантатных мягких тканей позволит предупредить в дальнейшем распространение воспаления в костные ткани периимплантатной зоны и сохранить функционирование имплантата на длительный срок.

H.Spiekermann (1995) воспалительный процесс в мягких тканях рассматривает как мукозит. Однако известно, что любой воспалительный процесс может иметь острое или хроническое течение. В известной нам литературе получить информацию о хроническом течении периимплантатных мукозитов не представилось возможным.

Головина Елена Станиславовна, кандидат медицинских наук, врач стоматолог ортопед ГБУЗ СО «Самарская стоматологическая поликлиника №3».

Кузнецова Елена Александровна, кандидат медицинских наук, врач стоматолог ГБУЗ СО «Самарская стоматологическая поликлиника №3».

Тлустенко Валентина Петровна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой ортопедической стоматологии. E-mail: stominst@mail.ru

Садыков Мукадес Ибрагимович, доктор медицинских наук, профессор кафедры ортопедической стоматологии. Тлустенко Владимир Станиславович, кандидат медицинских наук, врач стоматолог ортопед ГБУЗ СО «Самарская стоматологическая поликлиника №3».

Потапов Владимир Петрович, профессор кафедры ортопедической стоматологии.

Цель исследования: материалы и методы обследования состояния больных и установления характера и причин заболевания.

Под наблюдением находился 461 пациент, которым установлено 1153 дентальных имплантата. Чаще с целью имплантации обращались пациенты в возрасте 41-50 лет (36,7%) и 31-40 лет (29%).

Наибольшее количество имплантатов установлено при дефектах зубного ряда по классификации Кеннеди I класса (40,5%) и II класса (31,1%).

КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для оценки состояния околоимплантатных тканей и тканей пародонта были использованы:

1. Индекс гигиены Green-Vermillion (ОНИ-S) (Green J.C., Vermillion I.R., 1964; Green J.C., 1967; Грудянов А.И., Зорина О.А., 2009).

2. Пародонтальный индекс Russel (Russel A.L., 1967).

3. Индекс кровоточивости зубодесневой борозды Muhlemann в модификации Cowell (Грудянов А.И., Зорина О.А., 2009; Muhlemann H.R., 1971). Стоматоскопию осуществляли на стоматологическом операционном микроскопе ОРМІ PICO фирмы Carl Zeiss (Германия).

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Использовали: ортопантомографию (Кранекс ДЗ), трехмерную дентальную компьютерную томографию (Кодак 9000 ЗД).

БИОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Программа исследования ротовой жидкости состояла из нескольких блоков:

Таблица 1. Распределение пациентов по возрасту и полу

Пол	Возрастные группы											
	21-30		31-40		41-50		51-60		Старше 60		Всего	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%
Мужчины	6	1,3	39	8,5	55	11,9	35	7,6	21	4,6	156	33,9
Женщины	18	3,9	95	20,6	114	24,7	49	10,6	29	6,3	305	66,1
Всего	24	5,2	134	29,1	169	36,6	84	18,2	50	10,9	461	100

Таблица 2. Количество установленных дентальных имплантатов при различных дефектах зубных рядов по классификации Кеннеди

Локализация имплантатов	Количество установленных имплантатов						
	Всего	Дефекты зубного ряда				Полное отсутствие зубов	%
		I Класс	II класс	III класс	IV класс		
Верхняя челюсть	491	191	146	63	32	59	42,6
Нижняя челюсть	662	276	213	41	47	85	57,4
Всего	1153	467	359	104	79	144	
%	100	40,5	31,1	9,0	6,9	12,5	100

1.Ион-селективный метод на рН-метре И-130.
2.Твердофазный пробирочный метод на электрохлоролюминоесцентном иммуноанализаторе Elecsys 2010 фирмы «Roche» с реагентами фирмы «Roche» (Швейцария).

3.Спектрофотометрический метод на Spectrometer Lambda 20 фирмы «Perkin Elmer» (Швейцария).

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Использовался биопсийный материал. Удаляли патологически измененные мягкие ткани вокруг дентального имплантата. Тканевые фрагменты фиксировали в 12% нейтральном растворе формалина, обезвоживали в спиртах, заливали в парафин. Серийные гистологические срезы толщиной 7мк изготавливали на санном микроскопе и окрашивали гематоксилином и эозином, а также пикрофуксином по Ван Гизон. Гистологические срезы исследовали светооптически с помощью микроскопа «Биолам». Изучено 34 гистологических препарата.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ клинических исследований показал, что из 1153 установленных имплантатов в области 185 (16,1%) выявлены воспалительные процессы в мягких тканях периимплантатной зоны. При рентгенологическом исследовании было установлено, что в области 96 имплантатов (%) из 185, выявлено не только воспаление в мягких тканях периимплантатной зоны, но и деструктивные изменения костной ткани, в связи с чем они были исключены из группы наблюдения. В дальнейшем нами рассматривались только воспалительные процессы в мягких тканях (мукозиты) в количестве 89 случаев. Эта группа была изучена нами более детально. У всех пациентов при осмотре полости рта обнаружен мягкий и твердый зубной налет (табл. 3).

Гигиеническая оценка по Green-Vermillion составила $4,04 \pm 0,007$ баллов, что значительно ниже нормы.

Индекс Russel составил $1,99 \pm 0,16$ балла, а индекс Muhlemann $1,70 \pm 0,06$ балла, что свидетельствовало о хроническом воспалении.

Таблица 3. Гигиеническая оценка состояния полости рта больных периимплантатным мукозитом

Признак	n = 185	
	Мукозит	
	Абс.	%
Упрощенный индекс гигиены полости рта (Green-Vermillion):		
• хорошая гигиена	-	-
• удовлетворительная	22	24,72
• плохая	67	75,28

Таблица 4 Индексная оценка состояния периимплантатных тканей больных мукозитом

Признак	n = 185	
	Мукозит	
	Абс.	%
Пародонтальный индекс Russel:		
• 0,1-1,4 начальная стадия заболевания	78	87,64
• 1,5-4,0 средняя	11	12,36
• 4,1-8,0 тяжелая	-	-
Определение степени кровоточивости по Muhlemann (Muhlemann, 1971) в модификации Cowell (Cowell L., 1975) Кровоточивость десен, из них:		
• редко	32	35,95
• часто	55	61,80
• постоянно	2	2,25

Таблица 5. Индексная оценка клинической картины периимплантатного мукозита хронического течения

Показатели	Индекс Green-Vermillion	Индекс Russel	Индекс Muhlemann
Баллы	3,78 ± 0,10	1,01 ± 0,06	1,35 ± 0,05

Таким образом, установлена прямая зависимость между показателями индекса гигиены и мукозита.

Биохимические показатели ротовой жидкости подтвердили наличие микробной инвазии. Так, определение содержания катиона аммония и нитрат-аниона использовалось нами для объективизации процессов микробной агрессии и оценки процессов катаболизма, усиление которых происходит в активную фазу воспаления и подтверждают наличие микробной инвазии при периимплантатных заболеваниях. На основании вышеизложенного этот показатель также рассматривался нами как важнейший диагностический признак мукозита (табл. 6).

Как видно из таблицы, в исследуемой группе по сравнению с контролем наблюдается увеличение концентрации катиона аммония в 2,25 раза (pV0,001), а концентрации нитрат-аниона в 2,39 раза (pV0,001).

На основании вышеизложенного этот показатель рассматривался нами как важнейший признак воспаления в мягких тканях.

Клинические проявления, данные объективного обследования пациентов полностью укладывались в типичную картину периимплантатного мукозита. Однако, при оценке его клинических проявлений была установлена широкая клиническая вариабельность, выявлено разнообразие симптомов, что побудило более подробно изучить эту группу.

В 47 случаях из 89 (52,8%) воспалительный процесс сопровождался катаральными явлениями. пациенты жаловались на чувство жжения и кровоточивость десны. Отмечалось хроническое воспаление слизистой оболочки периимплантатной манжетки, застойная гиперемия, отек. Некоторые пациенты не предполагали о наличии заболевания и узнавали о нем только при профи-

Таблица 6. Показатели метаболизма ротовой жидкости больных периимплантатным мукозитом

Показатели метаболизма	Группы исследования		
	Контрольная группа (ммоль/л)	Исследуемая группа (ммоль/л)	p
Концентрация катиона аммония	3,22 ± 0,03	7,25 ± 0,04	? <0,001
Концентрация нитрат-аниона	2,72 ± 0,03	6,49 ± 0,04	? < 0,001

Таблица 7. Результаты рентгенологического исследования периимплантатной зоны больных мукозитом

Признак	n = 185	
	Мукозит	Периимплантит
Наличие патологических изменений в костной ткани:		
• остеопороз	-	+
• деструкция костной ткани	-	+
• остеосклероз	-	+

лактическом осмотре. У таких пациентов отмечалось хроническое воспаление, отек незначительный, болезненность отсутствовала, появлялась застойная гиперемия, кровоточивость десны только при откусывании и разжевывании твердой пищи.

Морфологические исследования показали, что начало воспалительного процесса регистрируется в периимплантатной части десны. Под воздействием биологически активных веществ происходит разрушение межклеточного вещества эпителия периимплантатной борозды. Через по-

врежденный эпителий проникают не только токсины, но и бактерии. Включается важное звено патогенеза - расстройство микроциркуляции: замедление кровотока, васкулиты, образование тромбов. В результате развивается состояние гипокоагуляции и гиперфибринолизиса. Периимплантатный мукозит хронического течения характеризуется наличием воспалительного процесса в слизистой оболочке (рис. 1).

Наблюдается сглаженность сосочкового слоя эпителия, диффузная лейкоцитарная инфильтрация непосредственно под базальным слоем эпите-

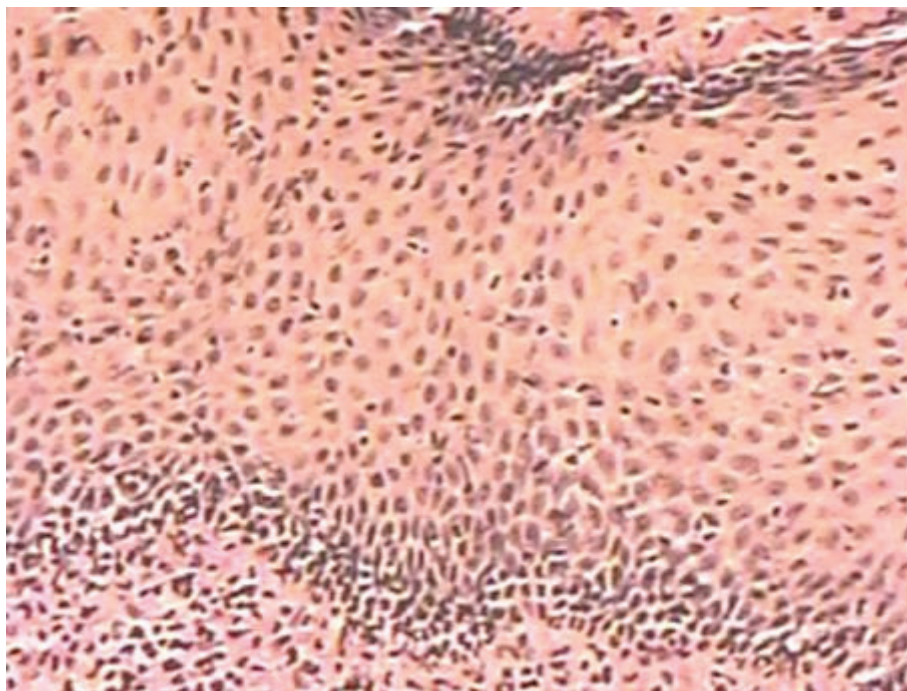


Рис. 1. Слизистая оболочка периимплантатной зоны больного В. Диффузная лейкоцитарная инфильтрация. Окраска гематоксилин и эозин. Периимплантатный мукозит хронического течения, катаральная форма

лия собственной пластинки слизистой оболочки. У некоторых больных отмечается гибель и отслойка эпителия слизистой. Эпителиальные клетки измененной формы, отсутствуют базальный, шиповатый и зернистые слои. Ядра во многих клетках отсутствуют, в строме - плазматические клетки. К наружным слоям такого эпителия нередко прилежат скопления сегментоядерных лейкоцитов, что свидетельствует о хроническом характере

В 42 случаях (47,3% пациентов) в клинической картине мукозита хронического течения преобладали гиперпластические явления. Пациенты при этом предъявляли жалобы на необычный вид десны, ее разрастание, кровоточивость.

В начальной стадии вследствие воспаления, гиперемии и отека наблюдалось увеличение десневых сосочков около зубов, граничащих с имплантатом, и десневого края периимплантатной манжетки. Слизистая оболочка периимплантатной манжетки разрасталась иногда настолько, что частично закрывала коронки на имплантатах, образуя бухты, содержащие остатки пищи, зубной налет. В некоторых случаях отмечались стойкое утолщение десневого края, при пальпации десна плотная, фиброзированная, поверхность несколько бугристая, что являлось показателем длительного воспалительного процесса. Нередко в периимплантатных тканях развивались гиперпластические процессы, вызванные некачественно изготовленными ортопедическими конструкциями. Морфологически: эпителиальные клетки разрастались широкими слоями в различных направлениях, в них преобладали

клетки неправильной многоугольной формы шиповатого слоя с хорошо видимыми ядрышками. В цитоплазме поверхностнолежащих клеток встречались зерна кератогиалина. В сосочках рыхлой соединительной ткани слизистой оболочки видны многочисленные капилляры с широким просветом. В строме - плазматические клетки и лимфоциты (Рис.2).

Это послужило основанием выделить гипертрофическую форму мукозита. Таким образом, морфологические исследования подтвердили, что даже при неярко выраженной клинической картине воспаления в периимплантатной зоне, выявляются признаки хронического воспаления. Клинические методы диагностики периимплантатного мукозита хронического течения в значительной степени субъективны и не позволяют оценить характер метаболических процессов в тканях периимплантатной зоны в зависимости от степени течения воспалительного процесса. С этой целью нами использовались в дальнейшем биохимические исследования.

При воспалении выявлены процессы, происходящие в тканях полости рта и зубочелюстной системы, проявляющиеся изменением состава ротовой жидкости, свидетельством чего явилось изменение характера ее спектрограммы, где в ультрафиолетовом диапазоне зарегистрированы пики, связанные с появлением низкомолекулярных продуктов катаболизма (Головина Е.С. с соавт., 2010).

Спектральное сканирование ротовой жидкости лиц контрольной группы показало наиболее характерные пики максимальной абсорбции в 5

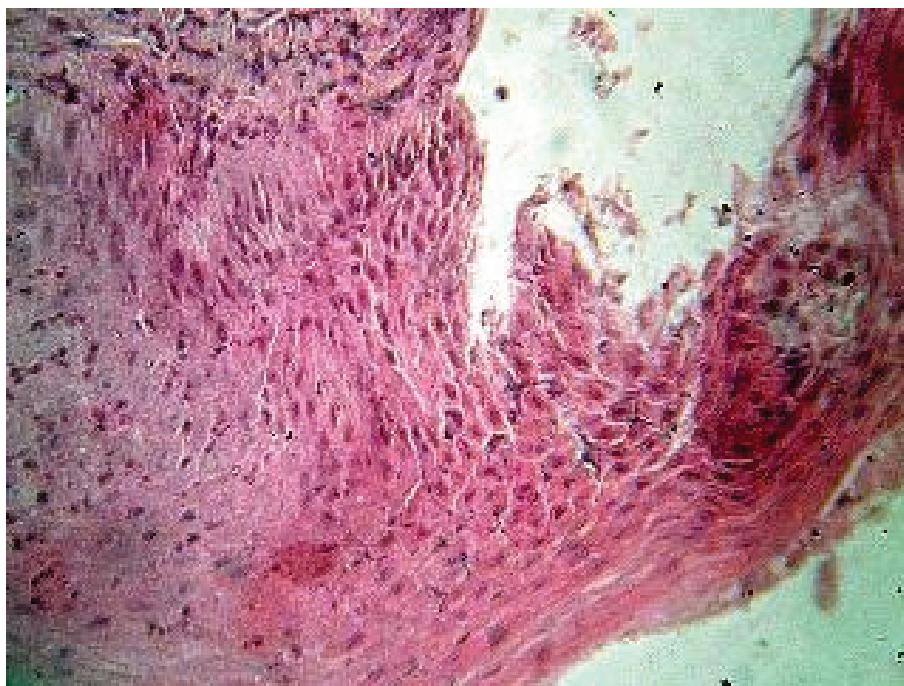


Рис. 2. Участок гипертрофии слизистой оболочки с увеличенными клетками эллипсоидной формы. Гематоксилин и эозин. Гипертрофический мукозит хронического течения

диапазонах волн. При хронизации воспалительного процесса расширяются области максимальной абсорбции с 211 по 262 нм, а с 270 по 286 нм можно выделить две дополнительные характерные зоны 273-280 нм и 282-286 нм.

Ротовая жидкость является информативной биологической жидкостью для неинвазивной оценки показателей хронического процесса.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Клинический анализ периимплантатных тканей показал, что воспалительный процесс в мягких тканях может иметь длительный, медленно развивающийся характер, и приобретать хроническое течение.

Подтверждением хронического процесса послужило биохимическое и морфологическое исследование.

Проведенная дифференциальная диагностика позволит провести адекватное лечение.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Тлустенко В.П., Головина Е.С., Кузнецова Е.А.* Клинико-рентгенологическая характеристика мукозита и дентального периимплантата // Сборник «Актуальные вопросы стоматологии». Самара, 2011. С.229-232.
2. Структурно-регулярные процессы в костной ткани при воспалительно-деструктивных состояниях периимплантатной зоны / *Е.С. Головина, В.П. Тлустенко, Ф.Н. Гильмиярова, Е.А. Кузнецова, В.С. Тлустенко* // Российский вестник дентальной имплантологии. №1 (21). 2010. С.86-88.
3. *Кулаков А.А., Лосев Ф.Ф., Гветадзе Р.Ш.* Зубная имплантация. М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2006. 152 с.
4. *Spiekermann H.* Implantology // *H. Spiekermann et al.* // New York, 1995. P. 317-352.

THE ROLE OF INTEGRATED SURVEY OF PERIIMPLANTAT IN THE DIAGNOSIS OF CHRONIC COURSE OF MUCOSITIS

© 2014 E.S. Golovina, E.A. Kuznetsova, V.S. Tlustenko, M.I. Sadykov, V.P. Potapov

Samara State Medical University

Clinical observations have shown that inflammation in the soft tissue surrounding the implant. can be a long, slow-paced nature and is chronic with different clinical picture. The article contained new ideas about Bluetongue and hypertrophic periimplantat mucositis chronic forms of combined clinical, morphological and metabolic characteristics. Received new information about the group-specific features of oral liquid, defined by spektrogrammam in the UV-range and metabolism in patients with chronic mukozitom periimplantatnym flow.

Keywords: diagnosis, mucositis, metabolic indicators of periimplantatnyj, the complications.

Elena Golovina, PhD, Dentist, Orthopedic Surgeon at the GBUZ Samara Dental Polyclinic №3.

Elena Kuznetsova, PhD, Dentist at the GBUZ Samara Dental Polyclinic №3.

Valentina Tlustenko, MD, Professor, Head at the Orthopedic Dentistry Department. E-mail: stominst@mail.ru

Mukatdes Sadykov, m.d., Professor at the of Orthopedic Dentistry Department.

Vladimir Tlustenko, PhD, dentist, orthopedic surgeon at the GBUZ Samara Dental Polyclinic № 3.

Vladimir Potapov, Professor at the Orthopedic Dentistry Department.