

**ԵՐԵՎԱՆԻ ՄԻԻԹԱՐ ՀԵՐԱՑՈՒ ԱՆՎԱՆ ՊԵՏԱԿԱՆ ԲԺՇԿԱԿԱՆ  
ՀԱՄԱԼ ՍՍՐԱՆ**

**ԻԳՆԱՏ ԱՐՄԵՆԻ ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ**

**ԱՏԱՆԱՇԱՐԻ ԴԵՏԵԿՏԵՐԻ ԱՆՇԱՐԺ ՊՐՈԹԵԶԱՎՈՐՄԱՆ ԴԵՊԵՈՒՄ  
ՀԵՆԱԿԵՏԱՅԻՆ ԱՏԱՆԵՐԻ ԵԶՐԱՅԻՆ ԼԼՆԴԻ  
ԿԱՌՈՒ ՑՎԱՃՔԱՅՈՒՆԿՑԻՈՆԱԼ ԿԻՃԱԿԻ ԳՆԱՅԱՏՈՒ ՄԸ**

բ ժ շ կ ա կ ա ն գ ի տ ու թ յ ու Լ ն ն ե թ ի թ ե կ ն ա ճ ու Լ ի ա ս տ ի ճ ա ն ի  
հ ա յ ց մ ա ն ա տ ե ն ա փ ու ս ու թ յ ա ն

ՍԵՂՄԱԳԻՐ

ԺԴ.00.12-Ստոմատոլոգիա

Երևան-2016

---

**ЕРЕВАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. М. ГЕРАЦИ**

**НЕРСИСЯН ИГНАТ АРМЕНИОВИЧ**

**ОЦЕНКА СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ  
МАРГИНАЛЬНОЙ ДЕСНЫ ОПОРНЫХ ЗУБОВ ПРИ НЕСЪЁМНОМ  
ПРОТЕЗИРОВАНИИ ДЕФЕКТОВ ЗУБНОГО РЯДА**

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук по специальности  
14.00.12 – СТОМАТОЛОГИЯ

Ереван – 2016

Ատենախոսության թեման հաստատվել է Երեւանի Մ. Զերացու անվան պետական բժշկական համալսարանում:

**Գիտական ղեկավար՝** Բ.Գ.թ., դոց. Եսայան Լ.Կ.

**Պաշտոնական ընդդիմախոսներ՝** Բ.Գ.դ., պրոֆ. Տատինցյան Վ.Գ.  
Բ.Գ.դ. Թունյան Մ.Յու.

**Առաջ առարկազմակերպչություն՝** «Արմենիա» հանրապետական բժշկական կենտրոն

Ատենախոսության պաշտպանությունը կայանալու է 2016թ. դեկտեմբերի 5-ին, ժամը 15<sup>00</sup> Երեւանի Մ. Զերացու անվան պետական բժշկական համալսարանում գործող ՀՀ ԲՈՅ-ի 025 «Ակնաբանություն, ԼՕՌ, ստոմատոլոգիա» մասնագիտական խորհրդի նիստում (ՀՀ, 0025, ք. Երեւան, Կորյունի փող. 2):

Ատենախոսությունը կարելի է ծանոթանալ ԵՊԲՀ-ի գրադարանում: Սեղմագիրն առաքված է 2016թ. նոյեմբերի 4-ին:

Մասնագիտական խորհրդի գիտական քարտուղար՝  Բ.Գ.դ., պրոֆ. Մարգարյան Մ.Ս.

---

Тема диссертации утверждена на заседании научно-координационного совета Ереванского Государственного Медицинского Университета имени М. Гераци

**Научный руководитель:** к.м.н., доц. Есаян Л.К.

**Официальные оппоненты:** д.м.н., проф. Татинцян В.Г.  
д.м.н. Тунян М.Ю.

**Ведущая организация:** Республиканский МЦ «Армения»

Защита диссертации состоится 5 декабря, 2016 г. в 15<sup>00</sup> часов на заседании специализированного совета 025 «Офтальмология, ЛОР, стоматология» при Ереванском Государственном Медицинском Университете им. М. Гераци (РА, 0025, г. Ереван, ул. Корюна 2

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ЕГМУ.

Автореферат разослан 4 ноября, 2016г.

Ученый секретарь  
специализированного совета  д.м.н., проф. Маркарян М.М.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы:** Актуальной проблемой ортопедической стоматологии является восстановление функции жевания при частичной или полной адентии (Будыпина С.М., Дечтярев В.П., 2001; 37. Капитонова Ю.М., 2002; Трезубов В.Н., Щербаков А.С. Мишнёв Л.М., 2005). Применяемые до настоящего времени штампованно-паяные мостовидные протезы (несмотря на их широкое использование) не соответствуют требованиям сегодняшнего протезирования. Накоплен большой опыт по лечению больных с дефектами зубных рядов при вторичной адентии, о чем свидетельствуют многочисленные литературные источники (Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Мишнёв Л.М., 2001; Ермолов В.В., 2004).

При протезировании различными съёмными и несъёмными конструкциями при вторичной адентии состояние пародонта зависит от величины нагрузки, протяженности дефекта, выбора методик обработки твердых тканей зубов. При этом выбор конструктивных особенностей в первую очередь зависит от состояния и степени изменений тканей пародонта. По определенным данным (Трезубов В.Н., Петрищев В.Н., Колесова Т.В., Аль-Хадж О.Н., 1999; Ермолов В.В., 2004) в микрососудах пародонта при увеличении функциональных нагрузок наблюдаются выраженные морфо-функциональные изменения. При этом необходимо учесть, что проблемы, связанные с получением достоверной информации о состоянии окружающих зуб тканей (периодонт, пародонт, маргинальная десна) возникают уже на первоначальном этапе. Используемые диагностические методы довольно приблизительны и во многих случаях не отображают действительную картину состояния околозубных тканей. Не хватает стандартных, научно-обоснованных данных параметров, критериев измерений. В этой связи приводящиеся в данной области исследований результаты носят разноречивый характер. Дополнительная сложность заключается еще и в том, что диагностические критерии не надежны и не позволяют оценивать влияние различных патологических состояний пародонта на его функциональные возможности. В этой связи возникает необходимость создания объективных критериев оценки функциональных возможностей опорно-удерживающего аппарата зубов, что предопределяет дальнейшее прогнозируемое функционирование тканей пародонта.

В связи со значительной распространенностью заболеваний слизистой оболочки полости рта (СОПР) при протезировании мостовидными протезами большой интерес представляют гистологические и гистохимические исследования маргинальной десны в области опорных зубов при использовании протезов, изготовленных из различных материалов.

Согласно данным работ Гожая Л.Д. и Гожий А.Г. реакция тканей пародонта при зубном протезировании из различных материалов характеризуется глубокими патологическими изменениями во всем зубопародонтальном комплексе.

В этой связи изучение состояния гальваноза ротовой полости при несъёмном протезировании из различных металлов становится актуальным и требует дальнейших исследований в этом направлении, что позволит

повысить качество стоматологической помощи и предупредить преждевременное снятие ортопедических конструкций (Ванян Н.Г., 2011).

При изучении доступной нам литературы мы нашли лишь немногочисленные исследования по изменению маргинальной десны и комплекса тканей пародонта, в основном касающиеся оценки их функционального состояния с использованием реопародонтографии, полярографии, доплерографии, электроодонтометрии (ЭОМ) (Козлов В.И., Гурова О.А., Азизов Г.А. и др., 2004; Кречина Е.К., 2004; Лазарев С.А., Гончаров А.В., Голубь А.В. и др., 2004). Однако в этом комплексном исследовании не учитывается гистологическая картина слизистой оболочки полости рта и маргинальной десны опорных зубов, которая, безусловно, может быть существенным фактором для определения патологического состояния СОПР на различных этапах протезирования.

На фоне единого генеза тканей зубопародонтального комплекса возникает вопрос их комплексного изучения при проведении как первичного, так и повторного протезирования. Это, в частности, касается изучения микроциркуляторного русла маргинального пародонта, пульпы и периодонта с использованием доступных современных методик и рекомендацией внедрения в широкую клиническую практику адекватных ортопедических конструкций.

**Цель исследования:** Целью настоящего исследования явилось определение структурно-функционального состояния тканей пародонта маргинальной десны опорных зубов для повышения эффективности ортопедического лечения при несъемном протезировании.

**Задачи исследования:**

1. Определить виды конструктивных материалов у пациентов, пользующихся несъемными протезами.
2. Использовать функциональные методы исследования для определения состояния тканей маргинальной десны, пульпы и периодонта в области протезирования.
3. Дать структурно-функциональную характеристику тканей маргинальной десны опорных зубов с учетом конструктивных особенностей при мостовидном протезировании.
4. Изучить состояние микроциркуляции в области опорных зубов при несъемном протезировании.
5. Определить уровень гальванических токов полости рта при различных видах несъемного протезирования.
6. Провести комплексные клинико-рентгенологические исследования состояния зубопародонтального комплекса при проводимых ортопедических методах лечения.

**Научная новизна**

1. Впервые дана структурно-функциональная характеристика слизистой оболочки полости рта и маргинальной десны опорных зубов, обусловленная реакцией на материалы при несъемном протезировании.
2. Выявлены негативные влияния электрохимических потенциалов на гомеостаз полости рта у пациентов при ношении несъемных протезов со

штампованно-паяными облицовками из пластмассы, конструкций с нитрид-титановым покрытием.

3. Выявлены степень и характер структурных изменений в зубопародонтальном комплексе при ортопедическом лечении частичных дефектов зубного ряда, при котором необходимо учитывать вид и выбор конструктивных особенностей, способных исключить приводящие к преждевременному снятию мостовидных протезов воспалительные процессы.
4. Установлено, что наименее повреждающее действие на маргинальный пародонт определяется у пациентов, использующих несъемные протезы из металлокерамики, циркония, при гистологическом исследовании которых выявляются хорошо сохранившиеся многослойный эпителий и четко различимые слои слизистой.

#### **Основные положения, выносимые на защиту**

1. Структурно-функциональная характеристика слизистой оболочки полости рта, маргинальной десны зубопародонтального комплекса при несъемном протезировании из различных конструктивных материалов.
2. Предупреждение прогнозируемых осложнений при ортопедическом лечении дефектов зубного ряда мостовидными протезами с помощью использования комплексных методов лечения и диагностики (рентгенологические, функциональные, электрометрические).

#### **Практическая ценность и внедрение результатов работы**

Результаты проведенных исследований различных конструктивных особенностей в сравнительном аспекте при несъемном протезировании позволили дать объективную оценку состояния зубопародонтального комплекса и слизистой оболочки полости рта и, соответственно, предложить рациональные виды протезирования.

Использование результатов исследования позволит снизить частоту осложнений при несъемном протезировании, повысить качество ортопедического лечения и исключить их преждевременное снятие.

Результаты исследования по комплексному изучению зубопародонтального комплекса опорных зубов при мостовидном протезировании могут стать базой для выбора материала в последующем, а также и технологического процесса с целью рационального протезирования.

Результаты проведенного исследования успешно могут быть внедрены в клиническую практику, а научная новизна диссертационной работы использоваться в соответствующих разделах обучения студентов стоматологического факультета, постдипломных дисциплин, в лекционных и практических занятиях.

**Апробация работы:** Основные материалы диссертации обсуждены и доложены на заседании Научно-координационного Совета ЕГМУ им. М. Гераци (2012, 2016) и на заседании кафедры терапевтической и семейной стоматологии ЕГМУ (2016). Результаты диссертационной работы представлены на Втором международном конгрессе, посвященном 50-летию стоматологического факультета ЕГМУ, Ереван, 2012г., Первом армяно-славянском международном конгрессе, Ереван, 2016г..

**Публикации:** По основным положениям диссертации опубликованы 6 научных статей.

**Объем и структура диссертации:** Диссертационная работа изложена на 111 страницах компьютерного текста и состоит из введения, обзора литературы, материала и методов исследования, результатов клинического исследования, обсуждения полученных данных, заключения, выводов и практических рекомендаций, списка литературы, содержащего 100 источников: 68 русскоязычных, 32 англоязычных. Работа проиллюстрирована 10 таблицами и 49 рисунками.

## **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Клинические исследования проводились на базе кафедры терапевтической и семейной стоматологии Ереванского государственного медицинского университета им. М. Гераци, где клинико-диагностические возможности в полном объеме давали спектр стоматологической помощи. Исследования и сбор клинического материала проводились одновременно и в стоматологическом центре "Армен Нерсисян" г. Эчмиадзин.

Сбор клинического материала проводился путём скрининга обратившихся за стоматологической помощью пациентов в выше названные специализированные центры.

При проведении первичного осмотра в соответствии с поставленными задачами исследования отбирались пациенты для дальнейшего лечения. Критериями включения пациентов как в основную, так и в группу сравнения были следующие:

- вторичная адентия (отсутствие зубов) на верхней или нижней челюстях;
- мостовидные протезы всех видов конструкций, замещающие дефекты;
- согласие пациентов для проведения предстоящих исследований.

Противопоказаниями к проведению исследований были следующие критерии:

- гингиво-мукогенные заболевания слизистой оболочки полости рта;
- полное отсутствие зубов (полная адентия);
- общие соматические заболевания органов и систем;
- отказ пациентов от участия в предстоящих исследованиях.

Все пациенты были ознакомлены с разработанным планом лечения (клинического и параклинического), и лишь при согласии были взяты письменные соглашения.

Исследования проводились у 114 человек, которые были разделены на 2 группы: основная группа наблюдения – 92 (80.7±3.7%) пациента и группа сравнения (контрольная группа) - 22 (19.3±3.7%) пациента. Среди пациентов основной группы 38(41.3±5.1%) человек нуждались в первичном ортопедическом лечении, а 54 (58.7±5.1%) человека - в повторном ортопедическом лечении.

Были исследованы 214 зубов находящимися и предстоящими под опорами мостовидных протезов. В группе сравнения были проведены

исследования у 34 зубов с интактным пародонтом на верхней и нижней челюстях у пациентов в возрасте от 22 до 30 лет.

**Таблица 1**

Сроки пользования несъёмными мостовидными конструкциями.

Конструкция зубного протеза	Количество пациентов (повторное протезирование)		Сроки ношения 5лет и выше	
	N	P±m	n	P±m
Металло-керамический протез	13	24.1±5.8	11	28.9±4.7
Цирконий	5	9.3±3.9	5	13.2±5.5
Штампованно-паяный протез с титановым покрытием	12	22.2±5.7	8	21.1±6.6
Протезы с облицовкой из пластмассы	24	44.4±6.8	14	36.8±7.8
Всего	54	100	38	100

При первичном протезировании у 38 пациентов были исключены штампованно-паяные, с пластмассовой облицовкой типы конструкций, учитывая их негативное влияние на краевой пародонт.

Состояние костной ткани альвеолярных отростков челюстей оценивалось с помощью внутриротовых прицельных снимков, ортопантомографии, компьютерной томографии (по методу выбора, клинических показаний и финансовых возможностей пациентов).

В обследовании всех пациентов, находящихся в обеих групп наблюдений, определяли гигиенический индекс Грина-Вермиллиона, пародонтальный индекс Рассела, индекс кровоточивости Мюлеманна, индекс -РМА.

При констатации факта протезирования и предстоящих ортопедических конструкций была проведена местная противовоспалительная терапия: санация полости рта, снятие зубных отложений, консервативная и малоинвазивная методика лечения заболеваний пародонта, обучение гигиене полости рта. При всех стоматологических вмешательствах учитывались индивидуальные особенности пациентов, а при необходимости консультировались с соответствующими специалистами.

Ортопедическое лечение проводилось с учетом рационального протезирования, исключающего последующие негативные явления, и финансовых возможностей пациентов. При снятии имеющихся в полости рта разнородных конструкций мостовидных протезов пациентов ознакомили с возможными негативными явлениями и осложнениями.

Диагностические наблюдения за состоянием пародонта проводились в области опорных зубов до и после фиксации мостовидной конструкции, а также в сроки через 1, 3, 6, 12 месяцев после первичного и повторного протезирования.

Ортопедическое лечение проводилось по общепринятой методике:

- депульпация зубов и эндодонтическое лечение по строгим показаниям - дистопия и конвергенция зубов, феномен Попова-Годона;

- изготовление временных коронок до завершения финального протезирования;
- примерка металлических конструкций под мостовидными протезами;
- примерка и припасовка мостовидного протеза с определением цвета и эстетических показаний;
- временная фиксация окончательных конструкций и устранение суперконтактов;
- постоянная фиксация ортопедических конструкций, отвечающих клиническим требованиям.

Препарирование твердых тканей опорных зубов под ортопедические конструкции начинали с сепарации апроксимальных поверхностей, уменьшения длины коронки зуба с учетом окклюзионной высоты зубов-антагонистов, снятия твердых тканей зубов с вестибулярной и оральной поверхностей и формирования уступа.

При использовании всех видов протезирования в процессе взятия оттиска важной задачей являлось получение точного отображения зубодесневого края. Для этой цели использовали двухслойную силиконовую массу (базовый и корригирующий слои) "exaplast" (Германия) - высокоточный С-силикон. До получения слепка при помощи ретракционных нитей вводили ее в десневую борозду для получения точного изображения, исключая травму мягких тканей. При использовании всех видов протезирования оттиски снимались с обеих челюстей, для определения центральной окклюзии накладывали валик базисного слоя используемого силикона или воскового валика, предлагая пациентам сжать зубные ряды под контролем прикуса.

Клинические методы исследования состояли из анамнестических данных и тщательного сбора стоматологических данных и статуса локалис.

При обследовании и определении стоматологического статуса особое внимание уделялось открыванию рта, состоянию слизистой оболочки полости рта, соотношению зубных рядов, расположению зубов в области дефекта, наличию пломб и имеющимся некариозным поражениям.

С помощью индекса гигиены (OHI-S) (Greene J., Vermillion J., 1969) оценивали степень окрашивания на язычных поверхностях 36, 46 зубов и щечных поверхностях 11, 16, 21, 26 зубов, используя эритрозин в качестве красителя.

Пародонтальный индекс (PI) (Russel A., 1956) использовали для определения воспалительно-деструктивных процессов в тканях пародонта с помощью пробы Шиллера-Писарева в области 16, 21, 24, 36, 41, 44 зубов.

Степень кровоточивости десны определяли с помощью индекса Muhlemann. Методика заключалась в следующем: при помощи зонда вводили в зубодесневой карман без давления от медиальной к дистальной стороне.

Индекс РМА - папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс определяли по следующим показателям: межзубной сосочек (Р); маргинальный край (М); прикрепленная десна (А). Обследование проводится у всех зубов. Учитываются показатели у 30 зубов.

При осмотре ротовой полости определяли состояние зубных рядов, при наличии ортопедических конструкций – также и зубодесневое прилегание на краевой пародонт, патологические карманы, ретрагированные участки, вид



мостовидного протеза, давность его ношения и необходимость в повторном протезировании.

У всех пациентов в процессе обследования выявляли возможные сопутствующие заболевания и аллергические реакции. При сборе анамнеза особое внимание было уделено давности потери зубов (вторичной частичной адентии), состоянию альвеолярного гребня (данные, необходимые при выборе конструктивных особенностей), а при имеющихся мостовидных протезах - их состоянию и давности ношения.

Состояние костной ткани зубочелюстной системы определяли на основании внутриротовых прицельных снимков, ортопантограммы, а также компьютерной томографии при необходимости (выборочно) с учетом фрагментирования челюстей. При выявлении патологии височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) проводили томографию суставов в динамике лечения вплоть до финишного протезирования и в отдаленные сроки до 1 года.

Электроодонтометрию проводили выборочно, и лишь тех зубов, которые были включены в опорные зубы под мостовидные протезы и по показаниям.

Патологический симптомокомплекс тканей пародонта в частности маргинальной десны, обусловленный материалами зубных несъемных мостовидных протезов, малоизучен. Гистологическая картина маргинальной десны может быть существенным фактором для определения патологического характера при ношении протезов, имеющих в себе различные включения.

Исходя из поставленных задач целью настоящего исследования является гистологическая и гистохимическая оценка слизистой оболочки маргинальной десны при ношении различных видов мостовидных протезов: металлокерамика, металлопластмасса, цирконий, булатированные мосты.

Контрольно-сравнительную группу составляла ткань маргинальной десны после удаления зубов. В данную группу входило удаление зубов по показаниям, связанным с осложненным кариесом (пульпиты, периодонтиты с невозможностью консервативных методов лечения, а также зубы мудрости – ретенированные полностью или частично, или их дистопия). В связи с тем, что в основной группе наблюдений в основном удаленные мостовидные протезы имели выраженную краевую маргинальную патологию, забор материала не составлял трудностей, так как вся процедура проходила под анестезией.

Было исследовано 67 человек.

Кусочки тканей и соскобы со слизистой маргинальной десны фиксировались в 10% растворе формалина и заливали в парафин: Парафиновые срезы толщиной в 6-7мк окрашивали гематоксилин-эозином по Ван-Гизону, PAS реакция - новым синим, импрегнация серебром. Гистологические препараты просматривали бинокулярным микроскопом фирмы Цейс (Primo Star) (Исследования проводились на кафедре гистологии ЕГМУ под руководством проф. Азнауряна А.В.).

Используемые мостовидные протезы (металлокерамика, цирконий, металлопластмасса и др.), создают условия для развития повышенной функциональной нагрузки на ткани пародонта опорных зубов. При протезировании включенных дефектов зубных рядов мостовидными

протезами необходимо тщательно определить возможные функциональные изменения в тканях пародонта, которые во многом могут определить сроки их ношения. Изменение кровообращения в тканях пародонта напрямую зависит от степени деформации зубного ряда, протяженности адентии и вовлечения в жевательную нагрузку мостовидных протезов.

Особое внимание при современных видах протезирования (металло-керамика, цирконий) необходимо уделять изменению состояния маргинального пародонта на уровне микроциркуляции, что и явилось одной из задач настоящего исследования. В частности, информации по изменению маргинальной десны при протезировании мостовидными протезами или коронками из циркония из доступной нам литературы не нашлось.

Нами было проведено исследование состояния маргинального пародонта у 75 пациентов в возрасте от 22 до 50 лет. В качестве опорных зубов использовали односторонние дефекты протяженностью не более 2 - 3 зубов верхней и нижней челюсти.

Состояние микроциркуляции маргинальной десны опорных зубов при несъемном протезировании оценивали по данным клинических и функциональных методов в динамике наблюдений в сроки до 1 года.

Доплеровскую лазерную флоуметрию проводили с помощью анализатора капиллярного кровотока, двухканального ультразвукового доплеровского диагностического комплекса "Биомед" (производство Российской Федерации), который дает возможность мониторинга при двухканальной визуализации спектров. Диагностику сосудов проводили как на стороне вторичной адентии в области опорных зубов, так и на здоровой стороне (у тех же пациентов для сравнения полученных результатов).

Пациенты были разделены на 5 групп: 12 пациентов (16.0±4.2%) - с интактным пародонтом, 18 пациентов (24.0±4.9%) - гингивитами, 27 пациентов (36.0±5.5%) - пародонитом легкой степени тяжести, 10 пациентов (13.3±3.9%) - пародонитом средней степени тяжести, 8 пациентов (10.7±3.5%) – пародонитом в стадии абсцедирования. При изложении нозологической формы использовали классификацию, утвержденную на XVI пленуме правления общества стоматологов (Ереван, 1983).

Состояние тканей пародонта, в частности маргинальной десны, оценивали по данным клинических и параклинических методик исследований в области опорных зубов в динамике наблюдений до 1 года у пациентов основной группы наблюдений и группы сравнения.

Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием вариационной статистики компьютерных программ "MS Excel" и "MS Access" в стандартном для медико-биологических исследований объеме.

Внутриротовые рентгенограммы получали при помощи визиографа, аппарата "Hainuo" и "Sirona" Heliodont Vario на пленке "Kodak". Использовали следующие режимы съемки: напряжение - 25 кВ, сила тока – 9.6 мкА, экспозиция - 3 сек., расстояние до объекта - 60 см. Съемку, проявку, фиксацию и сушку пленок проводили в стандартных условиях. Полученные рентгенограммы изучали визуально и на оптическом негатоскопе.

Согласно методике электроодонтометрии (ЭОМ) во избежание неточностей показателей возбудимости пульпы кресла изолировались резиновыми ковриками, используемые инструменты были из пластмассы, а высушивание не проводилось химическими веществами (спирт, эфир). Дополнительно для изоляции от слюны применялся слюноотсос:

При необходимости депульпации при первичном или повторном протезировании, а также для контроля ранее пломбированных зубов мы применяли общепринятые на сегодняшний день критерии оценки. Полноценной obturацией считали полное заполнение корневых каналов до верхушки, не доходя до апикального отверстия на 1 – 1.5 мм. К неудовлетворительным эндодонтическим вмешательствам относились случаи пломбирования корневых каналов не на всю длину или выведения силлера за верхушку корня. В каждом, отдельно взятом случае, мы уделяли особое внимание рентгенологическим изменениям в перио-донтальных тканях, качеству их obturации, как до фиксации мостовидных конструкций, так и в отдаленные сроки до 1 года.

Измерение электрохимических потенциалов проводилось с помощью аппарата Mastech МУ 64.

Удобство использования данного гальванометра состоит в его богатом наборе функций, в частности возможности измерения величины постоянного и переменного тока, напряжения и т.д. Высокое исходное сопротивление не вносит погрешностей при измерениях величин и обуславливает высокую точность показателей.

Про измерении величин переключатель для целевой установки нужного положения устанавливался вручную. Предложенный способ предусматривает вы-носной электрод сравнения, соединенный с полостью рта специальным ключом, что устраняет ряд недостатков: критерием оценки гальваноза считать разность потенциалов металлических включений, смещение этой разницы в сторону нуля водородной шкалы или за него за признаки гальваноза. Данная методика доступна, проста и, следовательно, широко применяется для диагностики галь-ваноза при металлических включениях, выявления взаимодействия протезов с тканями ротовой полости и определения разности потенциалов как непосредст-венно, так и в отдаленные сроки наблюдения.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

В соответствии с поставленными задачами в исследование было включено 114 пациентов, которые были распределены в две группы: основная группа наблюдений - 92 пациента ( $80.7 \pm 3.7$ ) и группа сравнения – 22 пациента ( $19.3 \pm 3.7$ ). Конструктивные особенности и вид материала, из которого были изготовлены мостовидные протезы, возрастные показатели приведены в разделе «Материал и методы исследований». В группе сравнения (контрольная группа) были проведены исследования 34 зубов с интактным пародонтом на верхней и нижней челюстях на основании основных и параклинических методов исследований (перкуссия, состояние зубодесневого края с помощью пуговчатого зонда), рентгенологических - обзорных и прицельных снимков, электроодонтодиагностики – для определения состояния пульпы и периодонта. В основной группе наблюдений у пациентов

помимо определения вида конструктивных особенностей мостовидных протезов исследовались все опорные зубы в той же последовательности, что и в группе сравнения.

Появление дефекта после удаления зубов нарушает ее непрерывность, происходят морфологические и функциональные нарушения. В наших исследованиях укороченные сроки ношения мостовидных несъемных протезов связаны с зубами антагонистами, где в одних случаях отмечались суперконтакты, а в других - зубы оказывались выключенными из акта жевания, т.е. отмечалось нерациональное протезирование.

Одним из основополагающих моментов является то, что вмешательство в гомеостаз ротовой полости приводит к нарушению биологического равновесия. Поэтому выбор конструктивных особенностей при несъемном протезировании должен быть хотя бы максимально индифферентным. При мостовидном протезировании, когда проводилось одонтопрепарирование и травмировалась десна (патология пародонта), глубина десневого желобка в 57% случаев достигала до 4мм. Эти данные касались показателей маргинальной десны опорных зубов вокруг дефекта при повторном протезировании пациентов. Состояние зубодесневой щели служило нам базой для оценки маргинального пародонта у лиц, носящих несъемные протезы, как при повторном протезировании, так и в предстоящих ортопедических вмешательствах.

Величину электрохимических потенциалов мы изучали в связи с нахождением в полости рта протезов различных конструктивных особенностей, также как и материалов, из которых они были изготовлены: цельнолитые, металл-керамика, штампованно-паяные, булатированные с пластмассовыми облицовками.

Известно, что зубные протезы из различных материалов приводят к нарушению гомеостаза ротовой полости и оказывают неблагоприятные воздействия на организм в целом. В частности, наблюдаются нарушения в пусковых механизмах в развитии аллергий, гиперергических состояний, язвенно-трофических процессах.

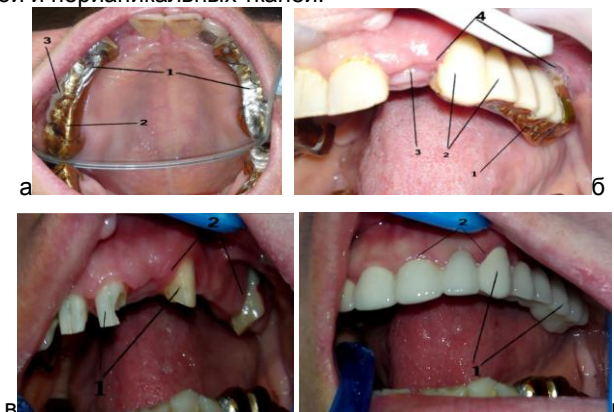
В этой связи определение и понимание причинных факторов в условиях гальванической среды ротовой полости основывается на использовании параклинических методов, в частности, на изучении электрохимических потенциалов.

Измерение электрохимических потенциалов проводили между протез + протез, протез + щека, протез + язык, щека + язык (табл.5).

Было исследовано 54 пациента при повторном протезировании, из них 26 женщин ( $48.1 \pm 6.7$ ), 28 мужчин ( $51.9 \pm 6.7$ ). Из 54 пациентов у 24 ( $44.4 \pm 6.7$ ) при повторном протезировании величина электрохимических потенциалов при ношении протезов с пластмассовой облицовкой была значительно выше во всех видах измерений. Также было очевидно, что на величины вышеназванных показателей не влияют возрастные и половые особенности. Наши данные электрохимических потенциалов (ЭХП) созвучны с показателями многочисленных исследований и в норме составляют до 50 мВ. Анализируя выявленные частоты ЭХП очевидно, что ношение металлических конструкций напрямую связано с повышением уровня гальванических токов.

Так, при изучении ЭХП у пациентов, пользующихся конструкциями из разнородных материалов средние величины измерений имели тенденцию к более высоким значениям разности потенциалов и достигали до уровня 100-150мВ. Сосудистые измерения в зубопародонтальном комплексе с использованием электроодонтометрии (ЭОМ) мы проводили при снятии мостовидных протезов опорных зубов.

При этом было выявлено, что ношение штампованно-паяных, облицованных пластмассой, булатированных коронок и мостовидных протезов приводит к большим изменениям в пульпе и периодонте, в частности, к воспалению маргинальной и периапикальных тканей.



**Рис. 1.** Больная В.В поступила на лечение 02.20.2014г., амб. карта № 092. DS: вторичная частичная адентия, генерализованный пародонтит, стадия абсцедирования. а,б/ мостовидные штампованные булатированные несъемные протезы с облицовкой из пластмассы на опорных зубах верхней челюсти 16,13,12,23,27, в/ Снятие мостовидно штампованного булатированного несъемного протеза; г/ Через 1 год после лечения мостовидный несъемный протез металлокерамической конструкции.

При снятии мостовидных протезов (повторное протезирование) в сроки до одного года наблюдений, помимо клинико-рентгенологических исследований и снятия зубных отложений проводилось изучение состояния электровозбудимости пульпы и периодонта опорных зубов, с использованием аппарата ЭОМ-3 для сохранения их целесообразности под мостовидные конструкции.

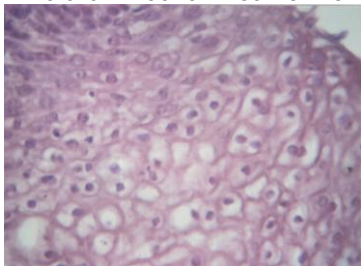
При комплексном изучении клинико-рентгенологических показателей и выявлении и контроля ранее проведенных эндодонтических вмешательств была проведена полноценная obturation корневых каналов. К некачественным ранее пломбированным корневым каналам мы относили недопломбирование или выведение силлера за верхушку корня, прерывистую obturation корневого канала. И только в случаях полноценного эндодонтического лечения и определения состояния зубопародонтального комплекса, в частности маргинального пародонта, мы подходили к следующим этапам протезирования: одонтопрепарированию по общепринятой методике, снятию

слепков силиконовой массой, примеркой металлического каркаса с последующей фиксацией готового протеза и устранению суперконтактов.

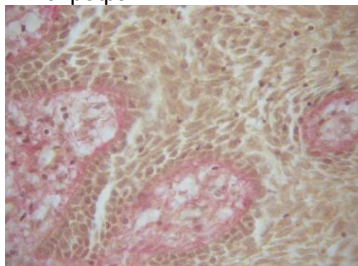
Измерение электрохимических потенциалов проводилось с помощью цифрового мультиметра Mastech МУ 64, так как гальванические токи при наличии различных металлических включений могут привести к таким патологическим состояниям, как гальваноз, биотоки и т.д., которые проявляются в виде местных и общих патологических состояний: искажение вкусовой чувствительности, отечность мягких тканей, слабость, расстройство пищеварения и т.д.

В связи со значительной распространенностью заболеваний слизистой оболочки полости рта (СОПР) при протезировании мостовидными протезами большой интерес представляют гистологические и гистохимические исследования маргинальной десны в области опорных зубов при использовании протезов, изготовленных из различных материалов. Целью настоящего исследования является гистологическая и гистохимическая оценка слизистой полости рта при различных типах протезов: металлокерамика, цирконий, металлопластмасса и булатированные мосты, коронки. Контрольно-сравнительную группу составляла ткань маргинальной десны после удаления зубов. Гистологическое и гистохимическое исследование зубодесневого края у пациентов при использовании пластмассовых включений протезов свидетельствует о выраженном воспалении слизистой. При этом, многослойный эпителий находится в состоянии вакуольной дистрофии

При гистологическом исследовании слизистой зубодесневого края у пациентов, длительно использующих булатированные мосты, коронки, пластмассовые облицовки выявлялись признаки выраженного воспаления во всех слоях слизистой, а также и в подслизистом слое. В многослойном эпителии выявляются очаги отслоения и инфильтрации лимфоидноклеточными элементами. В соединительной ткани, преимущественно в сосочковом слое отмечается выраженный фиброз и насыщение сосудами. В подслизистом слое отмечается диффузная инфильтрация лимфоидноклеточными элементами, среди которых обнаруживаются плазматические клетки и макрофаги.



**Рис. 2.** Слизистая зубодесневого края. Выраженная вакуольная дистрофия эпителия. Окраска: гематоксилин – эозином, ув.х 400



**Рис. 3.** Фиброзные тяжи в подэпителиальном слое слизистой зубодесневого края. Окраска по Ван-Гизону, ув.х. 200

Нами было проведено исследование состояния маргинального пародонта опорных зубов у 75 человек в возрасте от 22 до 50 лет.

Экспериментально-клиническими исследованиями было доказано, что при протезировании включенных дефектов зубных рядов мостовидными протезами необходимо тщательно определить показания к применению различных конструкций с учетом реактивных изменений в тканях пародонта. Функциональное состояние тканей пародонта во многом определяется их трофикой, которую обеспечивает кровеносная система. Изменение кровообращения в тканях пародонта напрямую связано со степенью деформации зубного ряда, протяженности адентии, и вовлечения в жевательную нагрузку мостовидных протезов. Используемые методики реографии для диагностики и контроля трофических изменений в тканях пародонта и при ортопедических вмешательствах дают представление о состоянии гемодинамики соответствующей области. Гемодинамические изменения в микроциркуляции опорных зубов маргинальной десны на фоне единичных исследований не могут давать объективной оценки, отражающей истинную картину при ношении или длительном использовании мостовидных протезов.

Особенное внимание на наш взгляд необходимо уделить измерению состояния маргинального пародонта при современных видах протезирования (металлокерамика, цирконий) на уровне микроциркуляции, процессам адаптации, что и явилось темой настоящего исследования.

## ВЫВОДЫ

1. Вид конструктивных особенностей (штампованно-паяные конструкции, облицовки конструкций из пластмассы, булатированные коронки и мостовидные протезы с покрытием из двуокиси титана) оказывают негативное влияние на маргинальный пародонт и слизистую оболочку полости рта, проявляющееся высокими значениями электрохимических потенциалов (120-150мВ), неудовлетворительным гигиеническим состоянием, глубоким изменением в зубопародонтальном комплексе.
2. Воспалительно-деструктивные изменения в тканях пародонта и маргинальной десны зависят не только от вида конструктивных особенностей протезов, но находятся в прямой зависимости от качества проведенного эндодонтического лечения (рентгенологические исследования, данные ЭОМ-электроодонтометрии).
3. Лазерно-доплеровская флоуметрия на этапах ортопедического лечения показала, что функциональное состояние системы микроциркуляции в тканях маргинальной десны тканей пародонта является актуальной для прогнозирования результатов протезирования частичных дефектов зубных рядов.
4. Структурно-функциональная характеристика слизистой оболочки маргинальной десны указала на отрицательное влияние булатированных и пластмассовых комбинированных включений (скопление лимфоцитов, макрофагов, очаги фиброза) по сравнению со слабо выраженной в поверхностных слоях воспалением эпителия при протезировании из металлокерамики и циркония.
5. Диагностика и лечение повышенного уровня гальванических токов должны предполагать удаление металлических конструкций различных включений и проведение патогенетической терапии тканей пародонта до повторного протезирования.
6. Штампованно-паяные мостовидные протезы, облицовки из пластмассы вызывают стойкие воспалительные процессы в маргинальном пародонте (пародонтальные абсцессы, гингивиты, пародонтиты) обусловленные наличием в полости рта разнородных металлических включений.



## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. При планировании ортопедического лечения мостовидными несъемными протезами исключать конструктивные особенности из штампованно-паяных, облицовок из пластмассы, булатированных покрытий из двуокиси титана, вызывающие стойкие изменения в зубопародонтальном комплексе и, в частности, маргинальном пародонте.
2. При планировании ортопедического лечения учитывать данные качества эндодонтического лечения и структурно-функционального состояния тканей пародонта.
3. При проведении профилактики гальваноза ротовой полости предлагать пациентам замену металлических конструкций, металлических пломб, кламмеров, вкладок и соблюдение однородности включений.

## **СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

1. Есяян Л.К., Татинцян В.Г., Нерсисян И.А., Татинцян Л.В.. Перспективы дальнейшего изучения состояния маргинальной десны пародонта опорных зубов в целях использования их для ортопедического лечения// Медицина, наука и образование, Ереван, 2012, т.12, с. 56-57.
2. Сирунян Л.С., Нерсисян И.А., Саркисян Е.Н., Татинцян Л.В., Маркарян Т.К. Проблемы эндодонтии при ортопедических вмешательствах // Медицина, наука и образование, Ереван, 2012, т.12, с. 115-116.
3. Нерсисян И.А. Состояние микроциркуляции маргинальной десны пародонта опорных зубов при применении несъемных мостовидных протезов//Вестник стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, Ереван, 2012, N 2-3, с. 36-39.
4. Татинцян В.Г., Нерсисян И.А., Есяян Л.К., Татинцян Л.В. Ультразвуковая доплерография маргинальной десны опорных зубов при несъемном мостовидном протезировании //Вестник стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, Ереван, 2013, N 1-2, с. 34-37.
5. Татинцян В.Г., Азнаурян А.В. Есяян Л.К., Нерсисян И.А. Структурно-функциональная характеристика слизистой оболочки маргинальной десны обусловленная реакцией на материалы зубных протезов // Вестник стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, Ереван, 2014, N 3-4, с. 28-32.
6. Нерсисян И.А. Некоторые механизмы повреждений зубо-пародонтального комплекса и состояния организма при ортопедических вмешательствах // Вопросы теоретической и клинической медицины. Ереван, 2015, N2 (98), том 18, с. 30-33

ԻԳՆԱՏ ԱՐՄԵՆԻ ՆԵՐՍԻՍՅԱՆ

**ՍՏԱՆԱՀԱՐԻ ԴԵՖԵԿՏՆԵՐԻ ԱՆՀԱՐԺ ԴՐՈՐԵԶԱԿՈՐՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ  
ՀԵՆԱԿԵՏԱՅԻՆ ՍՏԱՆԵՐԻ ԵԶՐԱՅԻՆ ԼՆԴԻ  
ԿԱՌՈՒՑՎԱՏՔՅՈՒՆԿՑԻՈՆԱԼ ՎԻՃԱԿԻ ԳՆԱՀԱՏԱԿԱՆԸ**

ԱՄՓՈՓՈՒՄ

Ատենախոսական աշխատանքը հիմնված է ստամատոլոգիական օգնությանը դիմող 114 հիվանդների հետազոտման և բուժման արդյունքների վրա: Հիվանդների հիմնական խմբում հետազոտվել են 92 (80,7±3,7%) հիվանդ, իսկ համեմատության խմբում 22 (19,3±3,7%) հիվանդ: Հիմնական խմբի հիվանդներից առաջնային օրթոպեդիկ բուժման կարիք ունենին 38(41,3±5,1%) հիվանդ, իսկ կրկնակի օրթոպեդիկ բուժման՝ 54(58,7±5,1%) հիվանդ: Հետազոտվել են կամրջած կրթագների հենքերի տակ գտնվող 214 ատամներ և համեմատության խմբում 22-30 տարեկան ինտակտ պարօդոնտով հիվանդների վերին և ստորին ծնոտների 34 ատամներ: Անշարժ կոնստրուկցիաներով կրկնակի պրոթեզավորման ժամանակ բացառվել են տիտանային ծածկով դրոշմազոդած և պլաստմասե երեսապատմամբ պրոթեզները, հաշվի առնելով վերջիններիս բացասական ազդեցությունը եզրային պարօդոնտի վրա: Օրթոպեդիկ բուժումն անց է կացվել ռացիոնալ պրոթեզավորումն իրականացնելու նպատակով՝ ըստ ընդունված մեթոդիկայի: Բուժման դինամիկայում գույքահեռաբար ուղղվել են հիգիենիկ, պարօդոնտալ ինդեքսներ: Ոսկրային հյուսվածքի վիճակը ուղղվել է ռենտգենաբանական հետազոտության ներքին հիման վրա:

Հյուսվածքաբանական և հյուսվածքաբանական հետազոտության ներքին իրականացվել են եզրային լնդի հյուսվածքի կենդանության օրոք բիոպսիայի միջոցով՝ 10% ֆորմալինի լուծույթի մեջ նրա հետագա ֆիքսմամբ և պարաֆինի մեջ ընկղմամբ:

Հենակետային ատամների եզրային լնդի միկրոշրջանառության վիճակը գնահատվել է կլինիկական և ֆունկցիոնալ մեթոդների տվյալների հիման վրա: Բերանի խոռոչի գալվանական հոսանքները ուղղվել են Mastech MY 64 թվային մոլդ տիմետրի մետաղական ներառումների գալվանոգի

կանխորոշման և պոտենցիալների տարբերության որոշման համար:

Ատամնային պրոթեզների նյութերի հանդեպ եզրային լնդի ռեակցիայով պայմանավորված լորձաթաղանթի կառուցվածքաֆունկցիոնալ բնութագիրը, ընդհանուր և տեղային բնույթի բարդությունները կարող են հանդիսանալ որպես զգալի գործոն պիտանքանական վիճակի որոշման համար:

Յյուսվածաբանական հետազոտությունը ցույց է տվել, որ առավել բացասական ազդեցություն են ներգործում բուլատավորված և պլաստմասե կոմբինացված ներառումները, որոնք առաջացնում են եզրային լնդի քրոնիկական բորբոքում՝ բերելով օրթոպեդիկ կոնստրուկցիաների վաղաժամկետ հեռացման: Եզրային պարօդոնտի և միջանկյալ մասի վրա նվազագույն վնասող ազդեցությամբ օժտված են մետաղակերամիկական և ցիրկոնե կոնստրուկցիաները:

Անշարժ պրոթեզավորման բուժման ընթացքում և համեմատական կարգով կատարած մեր հետազոտությունների արդյունքում ստացված տվյալների հիման վրա հնարավոր դարձավ տալ ատամնապարօդոնտալ համալիրի օբյեկտիվ գնահատականը և առաջարկել պրոթեզավորման առավել ռացիոնալ տեսակները:

Հետազոտության արդյունքների կիրառումը թույլ կտա նվազեցնել բարդություններին հաճախականությունը անշարժ պրոթեզավորման դեպքում և բարձրացնել օրթոպեդիկ բուժման արդյունավետությունը, իսկ հետագա ռացիոնալ պրոթեզավորումն իրականացնելու համար այն ընդունել որպես հիմք նյութի և տեխնիկական պրոցեսի ընտրման գործում:

Կատարած հետազոտությունների արդյունքները վկայում են այն մասին, որ մեր կողմից առաջարկվող մեթոդների արդյունավետությունը ընդգծում է վերջիններիս ակնհայտ առավելությունը նախկինում կիրառված մեթոդների համեմատ և բացառում է շատ դեպքերում հնարավոր բարդությունների առաջացումը և կամրջած և պրոթեզների վաղաժամկետ հանումը:

Հետազոտության հիման վրա առաջարկած գործնական առաջարկները կօգնեն կանխել հնարավոր սխալները և երկրորդային ադենտիայով հիվանդներին կատարել ռացիոնալ պրոթեզավորում:



**EVALUATION OF THE SUPPORT TEETH MARGINAL GUM MORPHO-FUNCTIONAL CONDITION IN THE DENTURE DEFECTS NON-REMOVABLE PROSTHESIS**

**RESUME**

The dissertation is based on examination with screening and treatment of 114 patients applied for the stomatological assistance. There were 92 (80,7±3,7%) patients in the main group of observation and 22 (19,3±3,7%) patients in the comparison group. From the main group of patients 38(41,3±5,1%) ones needed the primary orthopedic treatment and 54(58,7±5,1%) ones - in the repetitive orthopedic treatment. Totally, 214 teeth under the bridge-like prostheses supports and 34 teeth with intact parodont on the upper and lower jaws were studied in patients of 22-30 years in the comparison group. In the repetitive prosthetics with non-removable constructions, the stamped-brazed prostheses with titanium covering and those with plastic lining were excluded due-to their negative action onto the marginal parodont. The orthopedic treatment was performed considering rational prosthetics according to the accepted methodic. Parallel to that the hygienic paradontal indices were determined in the treatment dynamics. The osseous tissue condition was determined basing on the X-ray studies.

The histological and histochemical studies were performed with the help of lifetime biopsy of the marginal gum tissue with its following fixation in 10% formalin solution and priming in paraffin.

The support teeth marginal gum microcirculation condition was evaluated by means of the clinical and functional methods. The oral cavity galvanic currents were determined using the digital multimeter Mastech MY64 for diagnostics of the metal inclusions galvanosis and the potential difference determination.

The mucosa morpho-functional characteristics preconditioned by the marginal gum reaction onto the dental prostheses material, as well as complications of general and local character could become as a significant factor in the pathological state determination. The histological study showed that the maximal negative action was for the bulat and plastic combined inclusions, which cause chronic

inflammation of the marginal gum and premature withdrawal of the orthopedic constructions. The minimal affective action onto the marginal parodont and the intermediate part was for the constructions of metaloceramics and zircon.

Basing on the performed investigations results in non-removable prosthetics and on those got during the treatment period when comparing there is a real opportunity to provide an objective evaluation of the denture complex, and so to submit the most rational types of prosthetics.

Application of the investigations results will enable to reduce the rate of complications in non-removable prosthetics and to improve the orthopedic treatment quality, as well as to become an issue for the material and technological process choice aiming the rational prosthetics provision.

According to the results of our investigation effectiveness of the methodic submitted testifies to their complete prevalence compared to the previously used ones, and so to get rid of possible complications and the premature withdrawal of the bridge-like prostheses.

Practical recommendations yielded from the investigation performed will help us to prevent possible mistakes and to recommend a rational prosthetics in patients with the secondary adentia.