

**А.С. Тимченко, Н.Г. Саркисян**  
**ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕГЕНЕРАЦИИ ТКАНЕЙ**  
**ПАРОДОНТА ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ТРАВМАТИЧЕСКОГО ФАКТОРА**  
**НА МОДЕЛИ ХРОНИЧЕСКОГО ПАРОДОНТИТА У КРЫС**

Кафедра терапевтической стоматологии  
Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация

**A.S. Timchenko, N.G. Sarkisyan**  
**HISTOLOGICAL EVALUATION OF PERIODONTAL TISSUE**  
**REGENERATION AFTER EXPOSURE FACTOR ON TRAUMATIC**  
**MODEL OF CHRONIC PERIODONTITIS IN RATS**

Department of Therapeutic Dentistry  
Ural State Medical University  
Yekaterinburg, Russian Federation

**Контактный e-mail:** timchenko-as@mail.ru

**Аннотация.** В статье приведены результаты анализа морфологического состояния тканей пародонта на модели хронического пародонтита у крыс после механического воздействия металлическим агентом. Гистологическая картина показала присутствие сенсibilизации к травматическому фактору, а так же процесс патологической регенерации тканей пародонта по типу рубцевания.

**Annotation.** The results of the analysis of the morphological status of the periodontal tissues on chronic periodontitis model in rats after exposure to mechanical metal agent. Histology revealed the presence of sensitization to the traumatic factor, as well as the pathological periodontal tissue regeneration process according to the type of scarring.

**Ключевые слова:** хронический пародонтит, травма, крысы, рубец.

**Keywords:** Chronic periodontal disease, an injury, rats, tripe.

**Введение**

Проблема воспалительных заболеваний пародонта до настоящего времени остается в центре внимания многочисленных исследований и является актуальной для современной стоматологии, что обусловлено широкой распространенностью, многообразием клинических проявлений, сложностями диагностики, трудностями в профилактике и лечении данной группы заболеваний[2].

Влияние стальных протезов на течение пародонтита изучено недостаточно. До сих пор в практике ортопедического лечения применяется нержавеющая сталь. Важнейшим пусковым механизмом воспаления является повреждение ткани независимо от вида повреждающих агентов – инфекция, механическая травма – в клетках и субклеточных структурах обнаруживаются общие неспецифические изменения или нарушения, характерные для повреждения клетки (ткани).

Травма металлическими зубными протезами тканей пародонта крайне нежелательна, создает открытые ворота «для проникновения инфекции (микробной флоры) в зубодесневые карманы, а также для ионов металлов, выходящих в слюну из зубных протезов в результате электрокоррозии[1].

**Цель исследования** – провести морфологическую оценку гистологических препаратов процесса регенерации тканей пародонта после воздействия механической травмы (цельнометаллической иглой) на модели хронического пародонтита у крыс.

#### **Материалы и методы исследования**

Исследование проведено на 15 крысах линии Вистар стадного разведения средней массой 264 г в возрасте 9 месяцев в стандартных условиях на базе вивария при кафедре фармакологии и клинической фармакологии Уральского государственного медицинского университета. Животных содержали в стандартных условиях, предусмотренных «Правилами проведения работ с использованием экспериментальных животных», утвержденных Приказом МЗ СССР №755 от 12.08.1977 г.

Моделирование хронического пародонтита у животных выполнялось путем нанесения механической травмы цельнометаллической иглой[3,4,5]. После извлечения травмирующего фактора на 10, 15, 20, 25, 30 сутки производилась декапитация крыс по 3 особи соответственно. Сразу после декапитации производилась резекция переднего отдела нижней челюсти, который фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина, для изготовления декальцинированных срезов толщиной 3-5 мкм. Окраска препаратов выполнялась по стандартной методике гематоксилином и эозином для дальнейшего гистологического исследования. Все болезненные процедуры выполнялись согласно Хельсинской декларации о гуманном отношении к животным.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

После первой декапитации на гистологических препаратах были обнаружены единичные эозинофилы, сохранялся процесс аллергизации в тканях пародонта. Имело место разрастание грануляционной ткани, наличие сети молодых кровеносных сосудов, вокруг которых выстилкой располагались клетки фибробластического ряда. При этом в мягких тканях пародонта присутствовали клетки лимфоидного ряда и клеточные детриты. Место травматизации было инфильтрировано лейкоцитами, в альвеолярной кости отмечен процесс образования каверн.

На момент второй декапитации наблюдался феномен Артюса, присутствовала выраженная инфильтрация эозинофилами при небольшом количестве тучных клеток в слизистой оболочке десны. Произошло разрастание грануляционной ткани, истончение стенок сосудов. На фоне присутствия остеокластов наблюдался выраженный лизис альвеолярной кости. В эпителии десны происходил процесс метаплазии.

На 20 сутки исследования отмечалось усиление лейкоцитарной реакции в мягких тканях пародонта. Стенки сосудов были разрушены, периваскулярно отмечался диапедез как эритроцитов, так и лейкоцитов. В просвете сосудов были обнаружены аргирофильные волокна. В месте воздействия металлической иглы произошла секвестрация альвеолярной кости. Наблюдалось разрушение базальной мембраны эпителия десны и ее слущивание.

После четвертой декапитации, на гистологических препаратах в костной ткани альвеолярной части были обнаружены как остеокласты, так и остеобласты, что свидетельствовало о процессе регенерации. Кость окружена зрелой тканью с организованными кровеносными сосудами без воспалительного инфильтрата в мягких тканях пародонта. Вокруг места травматизации отмечен процесс формирования грубой соединительной ткани.

К завершению исследования на гистологических срезах отмечалось наличие зрелой костной ткани, при этом наблюдался очаг инфильтрации в тканях слизистой оболочке десны с преобладанием лейкоцитарной и единичной лимфоидно-клеточной реакцией в месте воздействия травматического фактора. Под базальной мембраной эпителия десны зарегистрировано образование плотной соединительной ткани с хорошо выраженной васкуляризацией (рубец).

#### **Выводы:**

1. Таким образом, в тканях пародонта наблюдается процесс сенсibilизации к травмирующему фактору.

2. После устранения травмирующего фактора из тканей пародонта, наблюдались процессы регенерации альвеолярной кости и соединительнотканной структуры.

3. Регенерация мягких тканей пародонта происходило по типу образования грубой волокнистой ткани (рубца).

4. Процесс рубцевания не восполняет в полном объеме функции пародонта и не исключает процесс повторного обсеменения пародонтального кармана патогенной микрофлорой и возможными рецидивами в будущем.

#### **Литература:**

1. Гожая Л.Д. Роль травмы металлическими зубными протезами в патогенезе пародонтита/Л.Д. Гожая [и др.]//Пародонтология. -2012. -№3. -С. 12-15.

2. Земеров Д.В. Патогенетические критерии оценки эффективности лечения больных хроническим генерализованным пародонтитом/Д.В. Земерова //Пародонтология. -2012. -№ 2 (63). -С. 16-20.

3. Пат. РФ 2545923, Способ получения модели хронического пародонтита

у крыс / Саркисян Нарине Гришаевна, Ронь Галина Ивановна, Тузанкина Ирина Александровна, Тимченко Андрей Сергеевич, Ларионов Леонид Петрович, Бакуринских Анна Алексеевна.; заявитель и патентообладатель Институт иммунологии и физиологии УрО РАН. - № 2014104636; заявл. 10.02.2014; опубл. 26.02.2015.

4. Саркисян Н.Г., Тимченко А.С., Ларионов Л.П., Тузанкина И.А. Способ получения модели хронического пародонтита у крыс // Уральский медицинский журнал. – 2014. - №3(117). – С. 54-56.

5. Хаитов Р.М. Иммуноterapia: руководство / Под редакцией Р.М. Хаитова, Р.И. Атауллаханова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672с.: ил.

УДК 616.314.4

**Е.А. Томилова, В.В. Шнайдер, М.М. Сайпеева**  
**ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РЕТЕНЦИИ КЛЫКОВ ВЕРХНЕЙ**  
**ЧЕЛЮСТИ У ДЕТЕЙ**

Кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии  
Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Россия

**E.A. Tomilova, V.V. Schneider, M.M. Saypeeva**  
**ETIOLOGICAL FACTORS OF MAXILLARY CANINES IMPACTION AT**  
**CHILDREN**

Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics  
Ural State Medical University  
Yekaterinburg, Russia

**Контактный e-mail:** Kat.tomilova@mail.ru

**Аннотация.** В статье представлены результаты обследования 48 пациентов средний возраст которых 13,7 лет. Анализируются различные этиологические предпосылки развития ретенции клыков верхней челюсти.

**Annotation.** In this research results of inspection of 48 patients aged 13,7 years old are presented. The analysis different etiological factors of maxillary canines impaction.

**Ключевые слова:** ретенцированные зубы, ретенция клыков верхней челюсти, этиологические факторы ретенции.

**Keywords:** impacted teeth, impaction canines on maxilla, etiological factors of impaction.

**Введение**

Профилактика ретенции клыков верхней челюсти является актуальной