

Асташина Н.Б., Петрачев А.С., Рудин В.В., Максимова Н.В.,  
Соснин Д.Ю.

УДК 616.31 -08  
DOI 10.25694/URMJ.2020.09.05

## Оценка эффективности применения нового метода устранения рецессии десневого края в эксперименте

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А.Вагнера»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Пермь; <sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Рязанский  
государственный медицинский университет им. Ак. И.П. Павлова» Министерства здравоохранения  
Российской Федерации, г. Рязань

Astashina N.B., Petrachev A.S., Rudin V.V., Maksimova N.V., Sosnin D.Yu.

### Evaluating the effectiveness of a new method for treatment of gingival edge recession in an experiment

#### Резюме

Рецессия десневого края – одно из заболеваний пародонта, заключающееся в перемещении зубодесневого прикрепления в апикальном направлении. Целью данной работы явилась разработка и внедрение в эксперименте новой методики устранения рецессии десневого края. В статье представлены результаты апробации на лабораторных крысах нового метода устранения рецессии десны. В группах экспериментальных животных хирургическим путем была смоделирована рецессия десневого края в области правого нижнего резца, затем в основной группе было проведено устранение рецессии предложенным методом, а в группе контроля - по методике D.Tarnow. Итогом данного исследования является сравнение в эксперименте результатов предложенного авторами метода лечения одиночной рецессии десневого края и методики D.Tarnow

**Ключевые слова:** экспериментальная медицина, пародонтальная хирургия, заболевания пародонта, рецессия десневого края

**Для цитирования:** Асташина Н.Б., Петрачев А.С., Рудин В.В., Максимова Н.В., Соснин Д.Ю., Оценка эффективности применения нового метода устранения рецессии десневого края в эксперименте, Уральский медицинский журнал, №09 (192) 2020, с. 5 - 8, DOI 10.25694/URMJ.2020.09.05

#### Summary

Gingival edge recession is one of the periodontal diseases, which consists in moving the dental attachment in the apical direction. The purpose of this work was to develop and implement a new method of eliminating gingival edge recession in the experiment. The article presents the results of testing a new method for eliminating gum recession in laboratory rats. In groups of experimental animals, the gingival edge recession was surgically modeled in the area of the right lower incisor, then in the main group, the proposed method was used to eliminate the recession, and in the control group, the method was used by D. Tarnow. The result of this study is an experimental comparison of the results of the proposed method of treatment of single gingival edge recession and the method of D. Tarnow

**Key words:** experimental medicine, periodontal surgery, periodontal disease, the recession of the gingival margin

**For citation:** Astashina N.B., Petrachev A.S., Rudin V.V., Maksimova N.V., Sosnin D.Yu., Evaluating the effectiveness of a new method for treatment of gingival edge recession in an experiment, Ural Medical Journal, No. 09 (192) 2020, p. 5 - 8, DOI 10.25694/URMJ.2020.09.05

#### Введение

Рецессия десневого края проявляется в виде перемещения десневого прикрепления в апикальном направлении, убыли тканей пародонта, и как следствие, обнажения цемента корня, что ведет к значительным

эстетическим проблемам, и ухудшает качество жизни пациентов [1,2,5,8]. Поэтому, за последнее десятилетие появилось значительное количество работ направленных на изучение возможных вариантов лечения данного заболевания [6,7,9,10,11,12]. Тем не менее, актуальность

проблемы лечения рецессии десневого края всё так же остро стоит перед исследователями. Для внедрения новых подходов, как правило, целесообразно проведение моделирующих экспериментов, поскольку клинические испытания не во всех случаях этически допустимы [3]. Поэтому разработка и внедрение в экспериментальной модели новых методов лечения заболеваний пародонта, а в частности рецессии десневого края, является важным шагом в процессе создания новых методик. Также проведение экспериментов с использованием мелких млекопитающих может упростить осуществление исследований, направленных на испытание новых методов лечения заболеваний полости рта.

Цель исследования

Целью нашего исследования являлось сравнение в эксперименте предложенного метода устранения рецессии десневого края и методики D. Tarnow.

### Материалы и методы

Работа проводилась на базе вивария центральной научно-исследовательской лаборатории ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера (заведующая ЦНИЛ д.ф.н., профессор Вдовина Г.П.).

В эксперименте в качестве биомоделей были использованы 48 беспородных белых крыс-самцов массой от 350 до 400 грамм. Животные содержались в стандартных условиях вивария, с соблюдением всех норм по обращению и использованию лабораторных животных установленными существующим международным и российским законодательством.

Общее обезболивание производилось путем внутримышечного введения препарата Телазол (Zoetis inc., США). Необходимая для проведения вмешательства глубина медикаментозного сна достигалась через 5-7 минут после введения препарата. По достижении достаточной глубины наркоза проводилось моделирование рецессии десневого края, с использованием скальпеля (№11) и хирургического инструментария в условиях операционной

вивария, с соблюдением всех правил асептики и антисептики. С целью моделирования рецессии десневого края производилось иссечение слизистой оболочки в пришеечной области нижнего правого резца, с забором ткани для дальнейшего морфологического исследования (рис.1).

В процессе выполнения манипуляций проводилась антисептическая обработка раствором хлоргексидина биглюконата 0,05%, гемостаз производился методом тампонирования. Далее в течение 10 дней проводилось наблюдение за животными, они также содержались в стандартных условиях вивария, в качестве питания крыс использовался сухой экструдированный корм.

На втором этапе эксперимента, по прошествии 10 дней, животные рандомизировано были разделены на две группы по 24 особи в каждой. В основной группе проводилось устранение рецессии десневого края по предложенной нами методике (удостоверение на рацпредложение № 2808 от 31 января 2020г., «Способ лечения рецессии десневого края», авторы - Асташина Н.Б., Петрачев А.С., Максимова Н.В., Рогожникова Е.П.), согласно которой производилось измерение глубины и ширины рецессии, затем производился полулунный разрез слизистой оболочки десны до кости на расстоянии, равном глубине рецессии (с учетом ее ширины), далее проводилось отслаивание полученного полнослойного полулунного лоскута и перемещение полученного лоскута коронально. В дальнейшем, на образовавшуюся раневую поверхность накладывалась коллагеновая мембрана Биопласт-Дент (ВладМиВа, Россия), перемещенный лоскут фиксировали петлевым обвивным швом при помощи нерезорбируемого шовного материала (применялась полипропиленовая нить Монофил 5/0 (Линтекс, Россия), на операционное поле наносили КлипДент гель (ВладМиВа, Россия) поверх мембраны и полулунного лоскута.

В группе контроля производилось устранение рецессии десны по методике D.P. Tarnow, согласно которой проводилось сглаживание и обработка химическими реагентами открытой поверхности корня, далее производился



Рисунок 1. Общий вид модели рецессии десневого края у животного



Рисунок 2. Результат устранения рецессии десневого края предложенным методом



Рисунок 3. Результат устранения рецессии десневого края методом D. Tarnow

полулунный разрез в области рецессии десны отступя 6-8 мм от десневого края, с учетом глубины рецессии и ширины кератинизированной десны. Затем, проводили разрез слизистой оболочки в области рецессии десны, тупым путем производили отслойку лоскута, лоскут смещали коронально, затем производили его удержание в течение 5 минут. В завершении накладывали пародонтологическую повязку. Однако в связи с невозможностью обеспечить соблюдения рекомендаций в послеоперационном периоде у животных, в отличии от исходного метода, проводилась фиксация десневого края обвивным петлевым швом (применялась полипропиленовая нить Монофил 5/0 (Линтекс, Россия). Наблюдение за животными осуществлялось в течение 12 дней, перевязки не были предусмотрены, в течение первых дней после операции в обеих группах проводилась обработка полости рта антисептиком (0,05% хлоргексидина биглюконат), какого-либо изменения характера питания у животных не проводилось.

На третьем этапе животные выводились из эксперимента с применением ингаляционного наркоза (трихлорметан). Использование инъекционного препарата (Телазол) не производилось в связи с отсутствием достоверных данных о его воздействии при превышении максимальных терапевтических доз у мелких млекопитающих. После определения прекращения жизненных функций у животного, производился забор биоптата с целью морфологического исследования.

### Результаты и обсуждение

Согласно полученным в эксперименте данным, установлена возможность моделирования одиночной рецессии полости рта и ее дальнейшее устранение у лабораторных крыс, однако при проведении таких экспериментов исследователю следует помнить о том, что ткани пародонта крыс очень тонкие, и при использовании даже достаточно тонкого шовного материала, например такого,

как полипропилен 5-0 или 6-0, возможен разрыв тканей.

После устранения рецессии десневого края через 5 дней производилось снятие швов, через 12 дней у животных основной группы, получивших лечение по предложенной нами методике был продемонстрирован положительный результат, у всех 24 животных десневой край фиксирован на изначальном уровне, отсутствуют патологические карманы и отмечается эстетически удовлетворительный результат (рис.2).

У всех 24 животных получивших лечение по традиционной методике (Tagnow) отмечается положительный результат, десневой край фиксирован на изначальном уровне, отсутствуют патологические карманы, однако у

всех крыс присутствуют рубцовые изменения разной интенсивности в области маргинальной десны (рис.3).

Согласно полученным данным, предложенный метод лечения имеет преимущества, выражающиеся в лучшем эстетическом результате лечения, что имеет большее значение при лечении рецессии десневого края в эстетически значимой зоне.

За время проведения наблюдений не отмечалось нагноения операционной раны, осложнений либо гибели животных. Произведенные манипуляции были безопасны, и достаточно достоверно продемонстрировали этапность лечения и разницу полученных результатов между группой контроля и группой сравнения. ■

## Литература:

1. Арутюнов С.Д., Плескановская Н.В., Наумов А.В. Заболевания пародонта и «системные болезни»: известное прошлое, многообещающее будущее. *Пародонтология*. 2011. № 1. - С. 3.
2. Максимова Н.В. Оценка качества жизни пациентов с полными съемными протезами при проведении им пародонтальной хирургии на этапе предпротезной подготовки полости рта. *Уральский медицинский журнал*. 2018. №1 (156). – С. 39-41.
3. Ткаченко П.В., Липатов В.А., Привалова И.Л., Северинов Д.А., Хмаро Н.И. Этико-правовые аспекты экспериментальной практики. *Иннова*. 2016. №1 (2). – С. 29-34.
4. Шадус В.С., Доброносова М.В., Григорьев Е.В. Ингаляционная анестезия - преимущества и недостатки. *Сибирский медицинский журнал (Иркутск)*. 2014. №5. – С. 5-9.
5. Юцук М.В., Балмасова И.П., Николаева Е.Н., Арутюнов С.Д., Царев В.Н. Взаимосвязь ассоциаций пародонтопатогенных бактерий и развития гингивита у студентов медицинского вуза при академическом стрессе. *Клиническая стоматология*. 2017. № 2 (82). - С. 18-24.
6. Agudio, G, Chambrone, L, Selvaggi, F, Pini-Prato GP. Effect of gingival augmentation procedure (free gingival graft) on reducing the risk of non-carious cervical lesions: A 25- to 30-year follow-up study. *J Periodontol*. 2019; 90: 1235– 1243.
7. Bignozzi, I., Littarru, C., Crea, A., Vittorini Orgeas, G. and Landi, L. (2013), Gingival Recession with Dental Cervical Lesions. *J Esthet Restor Dent*, 25: 371-382.
8. GBD 2016 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. "Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016." *Lancet (London, England)* vol. 390,10100 (2017): 1211-1259.
9. Köseoğlu S., Savran L., Treatment of Gingival Recessions Associated with Noncarious Cervical Lesions Using Natural Inlays Before Coronally Advanced Flap Application: A Case Series / *Official Journal of The Academy of Osseointegration, Volume 39, Issue 4 July/August 2019 Pages 579–587*.
10. Ramireddy S, Mahendra J, Rajaram V, Ari G, Kanakamedala AK, Krishnakumar D. Treatment of gingival recession by coronally advanced flap in conjunction with platelet-rich fibrin or resin-modified glass-ionomer restoration: A clinical study. *J Indian Soc Periodontol*. 2018;22(1):45–49.
11. Santamaria M.P., Silveira C.A., Mathias I.F., Neves F.L.D.S., Dos Santos L.M., Jardim M.A.N., Tatakis D.N., Sallum E.A., Bresciani E. - Treatment of single maxillary gingival recession associated with non-carious cervical lesion: Randomized clinical trial comparing connective tissue graft alone to graft plus partial restoration. / *Journal of Clinical Periodontology* 2018 Aug;45(8):968-976
12. SungEun Yang, HyeJin Lee, Sung-Ho Jin - A combined approach to non-carious cervical lesions associated with gingival recession. / *Restorative Dentistry and Endodontics*. 2016 Aug; 41(3): 218–224.