

1. Большинство органолептических свойств ЗП Sensodyne «Восстановление и Защита», содержащей NovaMin, высоко оценены пациентами обеих групп.

2. Наиболее низкая оценка из органолептических свойств ЗП в обеих группах поставлена такому свойству, как «отбеливающий эффект».

3. Высокая оценка параметра «вкус» ЗП пациентами первой группы в отличие от оценки пациентов второй группы и снижение значений параметра «длительность сохранения эффекта свежести» после применения ЗП в первой группе свидетельствует о тенденции к изменению вкусовых ощущений.

#### **Список литературы:**

1. Абатуров А.Е. Патогенез COVID-19 / А.Е. Абатуров, Е.А. Агафонова, Е.Л. Кривуша, А.А. Никулина // Здоровье ребенка. – 2020. - №2.– С.139–141.

2. Гусева М.С. Оценка органолептических свойств зубной пасты для чувствительных зубов с фторидом олова // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения. Материалы IV Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов, посвященные 100-летию со дня рождения ректора СГМИ, профессора Василия Николаевича Климова. – 2019. – С. 1051–1054.

3. Еловикова Т.М. Клинико-лабораторное обоснование применения лечебно-профилактической десенситивной зубной пасты с фторидом натрия молодыми пациентами / Т.М. Еловикова, Е.Ю. Ермишина, А.С. Кощев, А.С. Приходкин // Проблемы стоматологии. – 2018. – № 14(2). – С. 5–11.

4. Еловикова Т.М. Качественные и количественные характеристики фторидсодержащей зубной пасты с антисептическим эффектом / С.С. Григорьев, Т.М. Еловикова, С.Н. Саблина // Материалы Международного конгресса «Стоматология Большого Урала». – 2020. – С. 46–48.

5. Eliav E. Dental Care and Oral Health under the Clouds of COVID-19 / E. Eliav, H. Malmstrom, L. Rasubala, Y.F. Ren // JDR Clin Trans Res. – 2020. – P. 108–110.

6. Daly J. The impact of COVID-19 on population oral health // Dent Health. – 2020. – № 37(4). – P. 236–238.

7. Herrera D. Clinical Oral Investigations volume Is the oral cavity relevant in SARS-CoV-2 pandemic ? / D. Herrera, M. Sanz, J. Serrano, S. Roldán // J. Eur. Med. – 2020. – P. 123–124.

УДК 616-08-039.35

**Дементьева К.Д., Светлакова Е.Н., Мандра Ю.В., Базарный В.В.,  
Полушина Л.Г., Котикова А.Ю., Семенцова Е.А., Жегалина Н.М.  
ПРИМЕНЕНИЕ ИНЪЕКЦИЙ ОБОГАЩЕННОЙ АУТОПЛАЗМЫ ПОСЛЕ  
ЛАЗЕРНОЙ ДЕКОНТАМИНАЦИИ (ЭКСПЕРИМЕНТ НА ЖИВОТНЫХ)**

Кафедра терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний

Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация

**Dementieva K. D., Svetlakova E. N., Mandra Yu. V., Bazarny V. V.,  
Polushina G. L., Kotikova, A. Y., Sementsova E. A. , Jegalina N. M.**  
**APPLICATION OF ENRICHED AUTOPLASMA INJECTIONS AFTER  
LASER DECONTAMINATION (ANIMAL EXPERIMENT)**

Department of therapeutic dentistry and propaedeutic of dental diseases  
Ural state medical University  
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: tinahodges124@gmail.com

**Аннотация.** В статье представлены результаты комплексного лечения экспериментального пародонтита на авторской модели заболевания. Животным проводили процедуру LANAP с помощью диодного лазера SiroLaser. Затем они были разделены на две группы: контрольную и исследуемую, в курсе лечения которой были инъекции обогащенной аутоплазмы. Выявлена положительная динамика течения пародонтита в группе с курсом плазмолифтинга.

**Annotation.** The article presents the results of complex treatment of experimental periodontitis on the author's model of the disease. The animals underwent the LANAP procedure using a SiroLaser diode laser. Then they were divided into two groups: the control group and the study group, which was treated with injections of enriched autoplasm. The positive dynamics of the periodontitis course in the group with the course of plasmolifting was revealed.

**Ключевые слова:** лазерный кюретаж, пародонтит, инъекции, аутоплазма.

**Key words:** laser curettage, periodontitis, injections, autoplasm.

### **Введение**

Основной причиной потери естественных зубов являются заболевания пародонта. Их распространенность в России, в зависимости от возраста, достигает от 48,2% - 12 лет, до 86,2% - 44 года, к 60 – 65 годам возрастает до 100%. Диагностика и комплексное лечение является актуальной проблемой стоматологии из-за широкой распространенности и интенсивности поражения тканей пародонта во всех возрастных группах [1,2,4].

На территории РФ комплексное лечение пародонтита проводится в соответствии с клиническими рекомендациями (Утверждены Решением Совета Ассоциации СТАР 23.04.2013 с изменениями и дополнениями на основании Постановления №18 Совета «СТАР» от 30.09.2014 года, актуализированы 02.08.2018 г) и включает в себя терапевтическое лечение, хирургическое лечение, нормализацию окклюзии, рациональное протезирование и поддерживающую пародонтальную терапию.

На стоматологическом рынке представлен широкий спектр методов и средств для стимуляции регенерации мягких тканей пародонта, рекомендуемых для инициальной и поддерживающей терапии [5]. Одной из таких методик является применение инъекционной формы тромбоцитарной аутоплазмы - плазмолифтинг. Инъекции обогащенной аутоплазмы усиливают коллагеногенез и кислородный обмен в тканях, улучшают микроциркуляцию и метаболизм, повышают местный иммунитет.

**Цель исследования** – изучение эффективности применения инъекций обогащенной аутоплазмы в комплексном лечении пародонтита на экспериментальных животных.

**Задачи:** 1. В соответствии с авторской методикой создать модель экспериментального пародонтита на лабораторных животных. 2. При помощи высокоинтенсивного диодного лазера провести процедуру LANAP и в исследуемой группе включить инъекции тромбоцитарной аутоплазмы. 3. Оценить общее и местное влияние инъекций тромбоцитарной аутоплазмы на экспериментальных животных. 4. Обосновать целесообразность использования инъекционного метода в комплексном лечении больных с хроническим пародонтитом после лазерной деконтаминации.

#### **Материалы и методы**

Исследование проводилось с апреля по июль 2019 года в виварии УГМУ (заведующая виварием – Стукова Н.А.), одобрено ЛЭК УГМУ 16.12.2016 г. На 12 кроликах породы Советская Шиншилла массой 2,8-3,6 кг проводили оценку эффективности ранозаживляющего действия инъекций обогащенной аутоплазмой. В исследуемой и контрольной группах под наркозом ксила и золетил 100 проводили моделирование экспериментального пародонтита по авторской методике (патент РФ № 2654598 от 21.05.2018 г) и оставляли для наблюдения на 4 недели [3]. Затем животным под наркозом проводили процедуру LANAP с помощью высокоинтенсивного диодного лазера SiroLaser (Sirona) мощность 2,8 Вт, длина волны 980 нм, оптоволокно 320 мкм, освечивание каждого пародонтального кармана проводили по зигзагообразной траектории, время воздействия в среднем составило по 10 секунд каждый на пародонтальный карман.

Инъекции обогащенной аутоплазмой животным исследуемой группы проводили в технике профессора Ахмерова Р.Р. на 7, 14 и 21 сутки. Был проведен клинический осмотр и морфологическое исследование. Выведение из наблюдения экспериментальных животных проводили в контрольные сроки - 10, 14, 28, 35 дней.

#### **Результаты и их обсуждение**

При гистологическом исследовании органов и тканей у животных (печени, почек, сердца, легких, селезенки, желудка), получавших инъекции обогащенной аутоплазмой, патологических изменений не выявлено ни у одного животного. При изучении острой и хронической токсичности некробиотических и деструктивных изменений также не выявлено.

В контрольной группе животных эпителизация наступала на 10 сутки. В исследуемой группе животных, которые получали курс инъекций обогащенной аутоплазмой, наблюдалось уменьшение гиперемии десневого края и отека слизистой оболочки десны, эпителизация раны на 8 сутки наблюдения (рис. 1).



Рис. 1 - Осмотр на 8 сутки комплексной терапии – ускорение эпителизации

Проведенное морфологическое исследование показало, что в исследуемой группе на 28 сутки эксперимента пародонт представлен формирующимися коллагеновыми волокнами и функционально-активными фибробластами. На 35 день эксперимента после LANAP и плазмолифтинга в области корня зуба определяются структуры связочного аппарата, представленные также функционально-активными фибробластами и тонкими коллагеновыми волокнами (рис. 2). В проекции шейки зуба, в слизистой десны и подслизистой определяется умеренная инфильтрация лимфоидными элементами, которая не распространяется на связочный аппарат. Полное восстановление тканей пародонта происходит на 42 сутки.

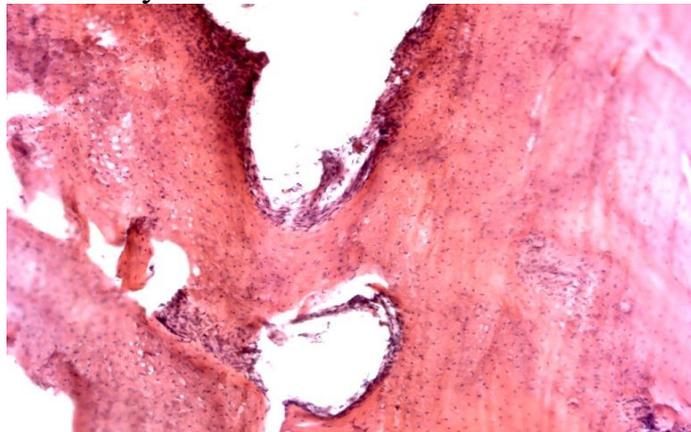


Рис. 2 - Молодые коллагеновые волокна и функционально-активные фибробласты связочного аппарата зуба на 35 сутки эксперимента. Ув. 100.

Окраска гематоксилин-эозин

В контрольной группе на 14 сутки наблюдения обнаруживается очаговая деструкция волокнистых структур связочного аппарата зуба, в перифокальных участках пародонта выражено полнокровие сосудов микроциркуляторного русла с капилляростазом, наличие сладж-комплексов. Также определяются очаговые круглоклеточные инфильтраты, представленные лимфоцитами, но признаки функциональной активности фибробластов связочного аппарата носят очаговый

характер, а изменений костного матрикса альвеол не определено. На гистограмме 42 суток наблюдения определяются признаки асептического воспаления: в сосудах связки капилляростаз, очаговое полнокровие, расширенные и полнокровные сосуды в мягких тканях пародонта, инфильтрация единичными лимфоидными элементами. Окончательное заживление лазерной раны и восстановление кости альвеолы происходило только к 63 дню наблюдения: в проекции корня зуба выявляются зрелые коллагеновые волокна структуры связочного аппарата с правильной ориентацией и клетками фибробластического ряда. Воспалительного инфильтрата и резорбции костного матрикса в полях зрения не определяется.

Таким образом, использование курса инъекций плазмолифтинга приводит к уменьшению активности воспалительного процесса при экспериментальном пародонтите, ускоряет формирование лазер-ассоциированного прикрепления, о чем судили на основании положительной динамики клинического наблюдения и морфологического исследования на протяжении 2 месяцев наблюдения.

#### **Выводы:**

1. Клиническое наблюдение подтверждает противовоспалительный и регенерирующий эффект методики, инъекционное введение обогащенной аутоплазмы в зону операции улучшает заживление мягких тканей после лазерного кюретажа.

2. Исследуемый препарат стимулирует функционально-активные фибробласты и образование коллагеновых волокон, что подтверждено данными морфологического исследования.

#### **Список литературы:**

1. Жегалина Н.М. Анализ эффективности применения зубной пасты с карловарской солью у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта / Н.М. Жегалина Е.Н. Светлакова, О.Ю. Береснева, П.А. Жолондзиовский, А.Д. Тимербулатов // Проблемы стоматологии. – 2016. - № 12(4). – С. 17 – 22.

2. Полушина Л.Г. Клинико-иммунологическая характеристика пациентов с хроническим пародонтитом / Л.Г. Полушина, Е.Н. Светлакова, Ю.В. Мандра, В.В. Базарный // Медицинская иммунология. – 2017. – № 19(5). – С. 193.

3. Светлакова Е.Н., Полушина Л.Г., Максимова А.Ю., Семенцова Е.А., Жегалина Н.М., Мандра Ю.В., Базарный В.В. Патент РФ 2654598. Способ моделирования экспериментального пародонтита.

4. Янушевич О.О. Пародонтология / О.О. Янушевич, Л.А. Дмитриева, Р.А. Айвазова, Л.А. Аксамит, Л.В. Акуленко, И.Ю. Александровская, В.Г. Атрушкевич и др. / Национальное руководство. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. -752 с.

5. Bulkina N.V. Investigation of molecular mechanisms of reparative processes in the wound with chitosan membrane stimulation/ N.V. Bulkina, A. P. Vedyayeva// Journal of Clinical Periodontology. – 2018. – № 45(S19). – P.268.