

## РАЗДЕЛ: СТОМАТОЛОГИЯ

### **Р.Т. Рамазанов, Д.А. Редков, Н.Т. Гасанов, Е.С. Лис** **ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ А-PRF ТЕХНОЛОГИИ** **ДЛЯ КОНСЕРВАЦИИ ЛУНКИ ЗУБА**

*ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава России*

**Резюме.** Стоматолог-хирург выполняет большое количество различных хирургических манипуляций, большинство из них приходится на удаление зуба.

В статье проанализированы результаты процесса регенерации лунки с использованием технологии А-PRF после удаления зуба. Проведена оценка мнения врачей по применению данной методики «консервации лунок» после удаления.

По итогам нашей работы учтано, что методика не пользуется популярностью среди стоматологов, хотя клинические результаты её использования демонстрирует хороший регенерационный эффект. При использовании А-PRF сгустка сокращается период эпителизации лунки, а также наблюдается раннее образование костного рисунка, что наблюдается у пациентов контрольной группы, где не применяли методику.

Ранняя консервация лунки зуба после его удаления позволяет избежать повторного хирургического приема.

**Ключевые слова:** консервация лунки, обогащённая тромбоцитами плазма, А-PRF.

**Актуальность.** С каждым годом уровень стоматологической помощи становится все выше и выше, но, к сожалению, количество операций удаления зубов не уменьшается, процент возникновения осложнений велик. Луночковое кровотечение, альвеолит, послеоперационный отек, боли – данные осложнения зачастую возникают после удаления зубов.

Врач стоматолог-хирург должен не только оптимизировать процесс заживления лунки и течение послеоперационного периода, но и добиться успеха в сохранении параметров объема альвеолярного отростка челюсти для дальнейшей реабилитации пациента, заключающейся в рациональном протезировании.

В практике стоматолога-хирурга широко используются различные методики аугментации костной ткани, которые необходимы спустя длительное время после удаления зуба, что свидетельствует о повторном хирургическом вмешательстве. Во избежание дополнительных хирургических манипуляций можно использовать методику «презервации» лунки после удаления.

Презервация - комплекс мероприятий, направленных на максимальное сохранение объема костной ткани в области удаленного зуба.[1]

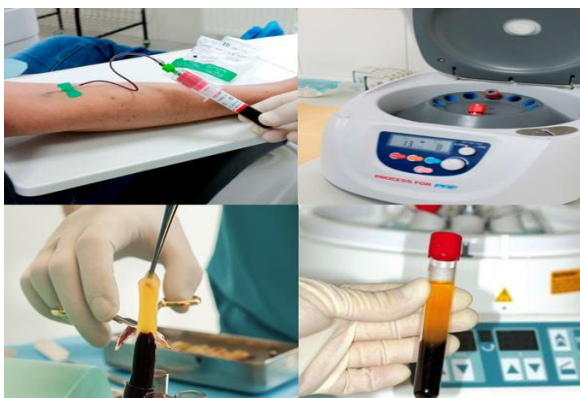
Среди большого спектра методик, одной из наиболее перспективных является, - применение обогащенной тромбоцитами плазма, ее применение эффективно как дополнительный фактор послеоперационной защиты, поддержки мягких тканей, так как в тромбоцитах содержится большое количество факторов роста, фактически это объемные, быстро резорбируемые мембраны. Исходя из этого, А-PRF можно использовать как материал для консервации лунки сразу после удаления зуба.

**Материал и методы исследования.** Для того чтобы проанализировать мнение практикующих врачей по поводу методики консервации лунок удалённых зубов с

помощью A-PRF, нами было проведено анкетирование среди 61 практикующего хирурга-стоматолога. Для этого была разработана анкета, состоящая из 4 вопросов. [2]

Клинико-рентгенологическое исследование было проведено на базе частной стоматологической клиники города Смоленск, в котором приняло участие 40 пациентов в возрасте от 20 до 47 лет без соматической патологии. Всем больным была осуществлена операция удаления зуба на верхней и нижней челюстях по санационным показаниям. У 20 пациентов применялась методика консервации лунки A-PRF, они составили основную группу. Другие 20 пациентов, которые отказались - группа сравнения.[8]

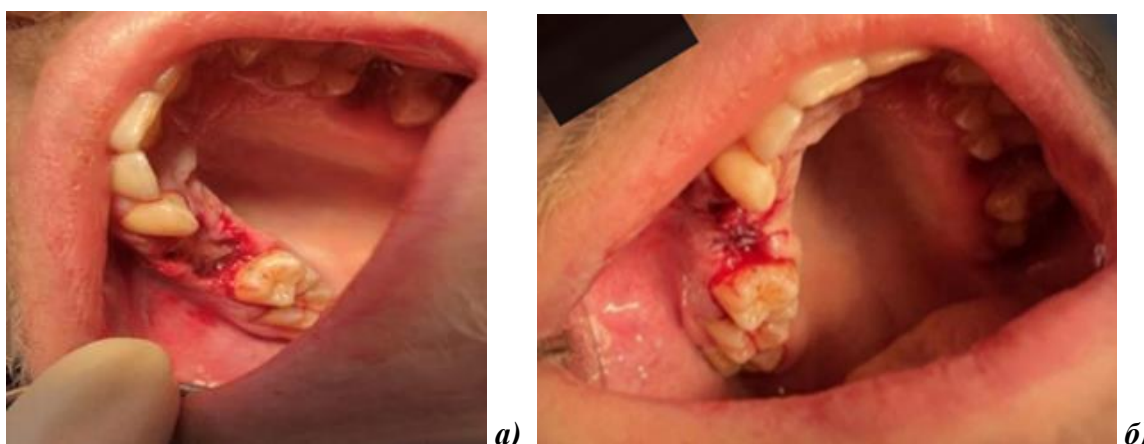
Методика заключалась в следующем: сначала у пациента проводился забор крови из вены в специальную стерильную пробирку, с использованием стандартной процедуры центрифугирования получали кровяной сгусток. От полученного субстрата с помощью стерильных ножниц, отделяли фибриновый сгусток (рис. 1).



**Рис. 1. Методика получения A-PRF**

В дальнейшем фибриновый сгусток корректировали по размеру и форме, помещали в лунку удаленного зуба. (рис. 2).

В послеоперационном периоде клиническое наблюдение проводилось в течение 10 дней. В котором оценивалось выраженность болевого синдрома, наличие воспаления, отека, а также сроки эпителизации.[3]



**Рис. 2. Процедура заполнения лунки удаленного зуба фибриновым сгустком, полученным по технологии A-PRF:**

*а) лунки заполненные A-PRF, б) наложены П-образные швы*

Через 1 месяц всем пациентам была проведена конусно-лучевая компьютерная томография, по которой оценивался объём восстановленной ткани в виде площади заполнения дефекта после удаления.[7]

**Полученные результаты и их обсуждение.** При анализе ответов на вопросы анкетирования установлено, что большинство врачей 57 (93,5%) относятся положительно к применению методики А-PRF. (табл. 1). Однако 39 (64%) специалистов в своей практике данную методику не применяют, и не имели опыта в ее использовании. Из них 23 (58,9%) врача считают, что кровяного сгустка достаточно для хорошего результата, а 14 (23,1%) - не имеют возможность применять А-PRF в связи с отсутствием необходимого оборудования и персонала. Также имеются врачи - 2 (3,2%), у которых нет желания пробовать чего-то нового. 22 (36%) хирургов-стоматологов отметили, что использовали данную методику в своей работе, при этом у 54 (88,5%) специалистов осложнений не наблюдалось (табл. 1). У 7 (11,5%) врачей в своей практике столкнулись с выпадением А-PRF при несостоятельности швов.[4]

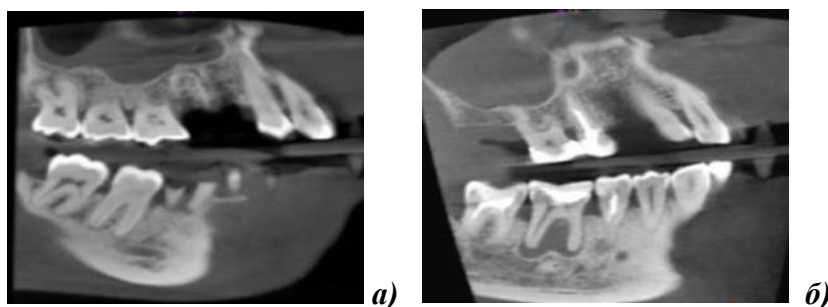
**Таблица 1 - Результаты анкетирования врачей хирургов-стоматологов**

Вопрос анкеты	Варианты ответа	Выбор респондентов абс. (%)
Как вы относитесь к использованию методики А-PRF?	положительно	57 (93,5 %)
	негативно	3 (4,9 %)
	затрудняюсь ответить	1 (1,6%)
При меняете ли вы методику А-PRF в своей практике?	применяю	22 (36%)
	не применяю	39 (64%), из них: 23 (58,9%) нет надобности 14 (23,1%) нет оборудования 2 (3,2%) нет желания
Встречались ли вы с осложнениями, связанными с применением методики А-PRF?	да	7 (11,5%), а именно выпадение сгустка, незначительный отек
	нет	54 (88,5) %

Наш клинический опыт использования методики А-PRF показал, что манипуляция довольно проста в выполнении даже для начинающего врача, но требует специального оборудования, персонала и дополнительного времени. В среднем консервация лунки занимает до 15 минут. Клинические исследования показали, что у всех пациентов из основной группы, которым было удалено 28 зубов, в послеоперационном периоде осложнений не наблюдалось. Только трое из них (10,7%) отмечали незначительные боли на следующий день после вмешательства, при наличии в анамнезе обострения воспалительных процессов в периапикальных тканях. Пациентам из группы сравнения было удалено 26 зубов. У трех больных (11,5%) в послеоперационном периоде наблюдалось развитие альвеолита, а у 8 пациентов (30,7%) умеренные послеоперационные боли. Для оценки выраженности болевого компонента использовали визуально-аналоговую шкалу (ВАШ).[5]

Установлено, что при использовании методики A-PRF течение послеоперационного периода у пациентов протекало с менее выраженной болевой симптоматикой.[6]

Средние сроки заживления раны в основной группе составили 7 суток, в группе сравнения – 10 суток. Через месяц по данным КЛКТ (рис. 3) у пациентов в основной группе наблюдалось увеличение площади заполняемого «клеточным рисунком» дефекта от периферии к центру в сравнении с группой без использования A-PRF методики.



**Рис. 3. Конусно-лучевая компьютерная томография пациентов через месяц после удаления зуба:**

- а) пациент К., применялась технология A-PRF,  
б) Пациент С., без применения A-PRF сгустка

**Выводы.** Среди опрошенного нами контингента врачей хирургов-стоматологов большинство осведомлено о методике A-PRF, относятся к ней положительно, но опыта использования не имеют из-за отсутствия необходимого оборудования.

Клинико-рентгенологические исследования показали, что методика A-PRF хорошо зарекомендовала себя в профилактике осложнений и оптимизации процессов регенерации тканей после удаления зуба.

#### **Литература.**

1. Шамардин, В. В. Опыт применения A-PRF и I-PRF в повседневной практике врача-стоматолога на хирургическом амбулаторном приеме. / В. В. Шамардин [и др.] // Главный врач. - 2017. - С. 27-28.
2. Полупан П.В. Атрофия, костная пластика и имплантация: концепция. / Проблемы стоматологии – 2014. - С. 33-36.
3. Осложнения после удаления зубов. Иорданишвили А.К., Пономарёв А.А.; Коровин Н.В.; Лысков Н.В. 2017 год.
4. Pocaterra A., Caruso S., Bernardi S., Scagnoli L., Continenza M.A., Gatto R. Effectiveness of platelet-rich plasma as an adjunctive material to bone graft: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled clinical trials. Int J Oral Maxillofac Surg. 2016; Aug; 45(8) 1027-34.
5. Dahiya P., Kamal R. Hyaluronic Acid: a boon in periodontal therapy. N Am J Med Sci. 2013 May; 309
6. Обогащенная тромбоцитами плазма (PRP). Её классификация, получение и использование в медицине на современном этапе (обзор). Ерашов П.А., Денисенко В.Л. 2022 год.
7. К вопросу о получении плазмы, обогащенной тромбоцитами. Базлов С.Б., Мелконян К.И., Русинова Т.В., Попандопуло К.И., Марченко Н.В., и др. 2022 год.
8. Показания, безопасность, результаты клинического использования аутологичной плазмы, обогащенной растворимыми факторами тромбоцитов, и дальнейшие перспективы ее изучения. Ясюкевич А.С., Загородный Г.М., Потапнев М.П., Гулевич Н.П., Пучков А.А. 2021 год.

**Abstract.**

**R.T. Ramazanov, D.A. Redkov, N.T. Gasanov, E.S. Lis**  
**A-PRF AS AN ALTERNATIVE TO ALVEOLAR AUGMENTATION**

*Smolensk State Medical University*

A dentist-surgeon performs a large number of different surgical procedures. Despite the fact that in the 21st century, the level of dental care is high, the number of tooth extractions has not decreased. The main component of surgical work is the extraction of a tooth.

The article analyzes the clinical and radiological control of the process of socket regeneration using A-PRF technology, in addition, an assessment of the opinion of doctors on the use of this technique of "hole preservation" after removal was carried out.

In his practice, a dental surgeon often encounters complications after a tooth extraction operation, and in order to avoid them, it is necessary to carry out a set of measures aimed at improving the rehabilitation period, optimizing the reparative process and improving the results of surgical treatment.

Based on the results of our work, we found that this technique is not popular among doctors, although it shows good results. When using A-PRF clot, the period of socket epithelialization is reduced, and early formation of a bone pattern is observed, which we do not observe in patients in whom this technique is not used.

In order not to carry out repeated surgical reception in the future, it is necessary to think about early conservation.

**Keywords:** preservation, alveolus conservation, platelet-rich plasma, A-PRF.

**References.**

1. Shamardin, V.V. Experience of using A-PRF and I-PRF in the daily practice of a dentist at a surgical outpatient appointment. / V. V. Shamardin [and others] // Chief physician. - 2017. - S. 27-28.
2. Polupan P.V. Atrophy, bone grafting and implantation: a concept. / Problems of dentistry - 2014. - S. 33-36.
3. Complications after tooth extraction. Iordanishvili A.K., Ponomarev A.A.; Korovin N.V.; Lyskov N.V. 2017
4. Pocaterra A., Caruso S., Bernardi S., Scagnoli L., Continenza M.A., Gatto R. Effectiveness of platelet-rich plasma as an adjunctive material to bone graft: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2016; Aug; 45(8) 1027-34.
5. Dahiya P., Kamal R. Hyaluronic Acid: a boon in periodontal therapy. *N Am J Med Sci.* May 2013; 309
6. Platelet-rich plasma (PRP). Its classification, production and use in medicine at the present stage (review). Erashov P.A., Denisenko V.L. 2022
7. On the issue of obtaining platelet-rich plasma. Bazlov S.B., Melkonyan K.I., Rusinova T.V., Popandopulo K.I., Marchenko N.V., and others. 2022.
8. Indications, safety, results of clinical use of autologous plasma enriched with soluble platelet factors, and further prospects for its study. Yasyukevich A.S., Zagorodny G.M., Potapnev M.P., Gulevich N.P., Puchkov A.A. 2021

Сведения об авторах: Рамазанов Руслан Тельманович - студент стоматологического факультета ФГБОУ ВО СГМУ;

Редков Даниил Александрович - студент стоматологического факультета ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава России, prk.rr@mail.ru; Гасанов Нушураван Техранович - студент стоматологического факультета ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава России, prk.rr@mail.ru; Лис Екатерина Сергеевна - ассистент кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава России, prk.rr@mail.ru.