

Индекс УДК – 616.31 - 085

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ ПЛАЗМЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА

Давтян А.Д., Якупова Г.А., Куряев И.И., Плотникова С. Ю.

Пензенский государственный университет, медицинский институт, кафедра стоматологии

Пенза, Россия

В данной обзорной статье рассматриваются проблемы лечения пациентов с заболеваниями пародонта и применение современных технологий в виде использования обогащенной тромбоцитами аутоплазмы. Авторы дают характеристику принципу действия плазмолифтинга, показания и противопоказания к нему и роль тромбоцитов в регенерации тканей слизистой оболочки полости рта. В ходе исследования выявлены преимущества использования представленного метода. Также освещены этапы проведения процедуры плазмолифтинга. По данным Всемирной организации здравоохранения на сегодняшний день у 95% населения обнаруживаются воспалительные заболевания пародонта, таким образом последующие патологические изменения в зубочелюстной системе и, как следствие, ранняя потеря зубов с происходят в 5 раз чаще, чем при осложнениях сопровождающих кариозный процесс. Вследствие стремительного роста распространенности и интенсивности течения заболевания, увеличилось количество обращений в стоматологические клиники и составило 64 % от общего амбулаторного приема. Наиболее высокий процент заболеваемости приходится на возраст от 35 до 44 лет (до 98%) и от 15 до 19 лет (до 89%), так как в данный возрастной период происходит гормональная перестройка организма (менопауза и пубертатный период соответственно), что выступает в роли эндогенного фактора развития заболеваний пародонта.

Ключевые слова: пародонтит, плазмолифтинг, лечение, стоматология

USE OF PLASMA-ENRICHED PLASMA IN THE TREATMENT OF PERIODONTAL DISEASES

Davtyan A.D., Kashlevskaya M.E., Kuryaev I.I., Plotnikova S.U.

Penza State University, Medical Institute, Department of Dentistry

Penza, Russia

This review article examines the problems of treating patients with periodontal diseases and the use of modern technologies in the form of the use of autoplasmic-enriched platelets. The authors give a description of the principle of plasma-lifting, indications and contraindications to it and the role of platelets in the regeneration of the tissues of the oral mucosa. The study revealed the advantages of using the presented method. The stages of the procedure for lifting are also covered. According to the World Health Organization, inflammatory periodontal diseases are found in 95% of the population, thus subsequent pathological changes in the dental system and, as a result, early loss of teeth occurs 5 times more often than with complications accompanying carious process. Due to the rapid growth in the prevalence and intensity of the disease, the number of visits to dental clinics increased and accounted for 64% of the total outpatient admission. The highest incidence rate is between 35 and 44 years old (up to 98%) and from 15 to 19 years old (up to 89%), since the hormonal alteration of the body occurs during this age period (menopause and puberty, respectively), which occurs in the role of the endogenous factor in the development of periodontal disease.

Keywords: periodontitis, plasma lifting, treatment, dentistry

По данным Всемирной организации здравоохранения на сегодняшний день у 95% населения обнаруживаются воспалительные заболевания пародонта, таким образом последующие патологические изменения в зубочелюстной системе и, как следствие, ранняя потеря зубов с происходят в 5 раз чаще, чем при осложнениях сопровождающих кариозный процесс. Вследствие стремительного роста распространенности и интенсивности течения заболевания, увеличилось количество обращений в стоматологические клиники и составило 64 % от общего амбулаторного приема. Наиболее высокий процент заболеваемости приходится на возраст от 35 до 44 лет (до 98%) и от 15 до 19 лет (до 89%), так как в данный возрастной период происходит гормональная перестройка организма (менопауза и пубертатный период соответственно), что выступает в роли эндогенного фактора развития заболеваний пародонта.

Длительное хроническое течение заболевания с постепенным прогрессированием патологических изменений, недостаточная эффективность существующих методов лечения, увеличение числа рефрактерных, устойчивых к традиционной терапии форм пародонтита приводят к преждевременной потере зубов, снижению работоспособности, ухудшение качества жизни пациентов и обуславливают большое медико-социальное и экономическое значение проблемы. Особое значение проблема генерализованного пародонтита приобретает в мире последних данных о его тесная связь с возникновением и прогрессированием хронических соматических заболеваний (патология сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, дыхательной, эндокринной, иммунной систем и т.п.).

Среди прочего, особое внимание ученых привлекают сосудистые и микроциркуляторные нарушения при пародонтите. Авторы считают, что развитие и течение патологического процесса, эффективность лечения и профилактики заболеваний пародонта в значительной степени зависят от состояния эндотелия сосудов, определяет их проницаемость для клеток и биологически молекул, влияет на реологические свойства крови, в значительной степени определяет регенераторный потенциал и трофику тканей в условиях дистрофично-воспалительного процесса. Существуют данные об особо высокую частоту заболеваний пародонта при кардиоваскулярной патологии (КИП), связанной с развитием системной эндотелиальной дисфункции (ЭД). Существующие взаимосвязи между иммунными, сосудистыми нарушениями, воздействием бактериальных факторов и

регуляторных механизмов в патогенезе сердечно-сосудистой и пародонтальной патологии являются сложными и мультифакторной; их трактовка в литературе является дискуссионной и неоднозначной.

Тщательное исследование этих взаимосвязей является важной предпосылкой для разработки и обоснования методов первичной и вторичной профилактики, алгоритмов лечения пародонтита у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Следует отметить, что роль белков теплового шока (БТШ) в качестве аутоантигенов при пародонтите исследована недостаточно и рассматривается преимущественно на уровне гипотез. Диагностическая и прогностическая значимость уровней анти-Heatshokproteins 60 (Hsp60) антител при пародонтите требует дальнейшего исследования.

Недостаточно изучены структурно-функциональные изменения эндотелия сосудов пародонта при системной эндотелиальной дисфункции и заболеваниях сердечно-сосудистой системы, аутоиммунные механизмы поражения микроциркуляторного русла при пародонтите и их влияние на течение имеющегося дистрофически-воспалительного процесса. В связи с этим выбор лечебной тактики и профилактических мероприятий у данной категории больных характеризуется недостаточной эффективностью и постепенным формированием рефрактерности с хронизации процесса или его переходом к быстро прогрессирующим формам. При этом средства локального и системного воздействия на функцию эндотелия в комплексном лечении применяют ограниченно.

Таким образом, значительная распространенность сердечно-сосудистой патологии, ассоциированной с эндотелиальной дисфункцией и дистрофически-воспалительных заболеваний пародонта на фоне роста продолжительности жизни населения, наличие общих звеньев патогенеза, обуславливающие взаимное отягощение патологических процессов и требуют качественного изменения подходов к лечению и профилактики, определяют необходимость углубленного изучения факторов риска, иммунных и молекулярных механизмов развития патологических изменений в тканях пародонта и эндотелия сосудов, а также клинко-биологического обоснования новой концепции их комплексного лечения.

Несмотря на то, что сейчас существует множество методов лечения заболеваний пародонта, сложность заключается в том, что не всегда предложенные стандартные методы, такие как

кюретаж, криохирургия, гингивотомия, гингивэктомия и лоскутные операции, в сочетании с местной и общей антибиотикотерапией, дают гарантированный результат. Поэтому необходимо внедрение новых, современных технологий для улучшения уровня стоматологической помощи при патологиях пародонта. Одним из таких методов является использование обогащенной тромбоцитами плазмы, полученной из собственной крови человека. Данный метод получил название Plasmolifting (Плазмолифтинг («плазма, богатая тромбоцитами» (Platelet-Rich Plasma — PRP)), который заключается в инъекционном введении тромбоцитарной аутоплазмы в ткани человека с целью стимуляции регенеративных процессов. Также можно встретить такие названия, как «тромбоцитарный концентрат», «Тромбоцитарный гель», «богатый тромбоцитами фибрин», «тромбоцитарная аутоплазма». Термин «плазма, богатая тромбоцитами» или PRP достаточно часто используется, чтобы идентифицировать эти препараты, даже если они изготовлены по разным методикам и отличаются друг от друга как качественно, так и количественно. Ученый E. Anitua для идентификации своей методики предложил название - «плазма, богатая факторами роста» или «PRGF». При применении его методики венозная кровь больного одноэтапно (Один раз) центрифугируется с добавлением цитрата натрия в качестве антикоагулянта и хлористого кальция в качестве активатора. Для проведения инъекционной PRP-терапии Р. Р. Ахмеров разработал методику «Plasmolifting» («плазмолифтинг»), для применения которой необходима специализированная пробирка с дисперсной инфузионноочищенным гепарином натрия в качестве антикоагулянта и гель-разделитель, что позволяет после однократного центрифугирования получить плазму с высокой степенью очистки, не содержит эритроцитов и лейкоцитов.

Задачей плазмолифтинга является улучшение микроциркуляции и запуск естественного восстановления формы, структуры и цвета слизистой оболочки полости рта. Отличительной чертой аутоплазмы является то, что тромбоциты богаты факторами роста и цитокинами, которые вызывают процессы регенерации поврежденных тканей, благодаря чему обогащенная тромбоцитами плазма, введенная в ткани десны нормализует и улучшает обмен веществ и гемодинамику, способствует прорастанию капилляров и стабилизирует тканевое дыхание [1,3].

Использование обогащенной тромбоцитами плазмы является одной из немногих методов, дающих возможность модулировать и ускорять заживление ран, исключая применение

лекарственных средств. Преимуществом данного метода является то, что аутоплазма способна ускорять регенерацию как костной, так хрящевой, и эпителиальной тканей, поскольку этот процесс универсален для всех видов тканей, разница только в длительности. [4] При плазмолифтинге, как и при аутогемотерапии стимулируется иммунитет, однако в отличие от аутогемотерапии кровь для плазмолифтинга очищают, оставляя только плазму – «нужную» часть, обогащенную тромбоцитами, которую можно вводить локально, только в поражённые участки. Ещё одно преимущество данного метода это отсутствие возможности провоцировать онкологическое заболевания, так как тромбоцитарные факторы роста не являются мутагенами.

Однако, существует и ряд противопоказаний к процедуре плазмолифтинга:

1. Онкологические заболевания в анамнезе
2. Психические заболевания
3. Системные заболевания крови
4. Аллергические реакции на антикоагулянты
5. Вирус иммунодефицита человека
6. Синдром приобретённого иммунодефицита
7. Гепатиты
8. Сахарный диабет

Методика проведения забора обогащенной тромбоцитами массы у пациента.

Перед проведением процедуры забора крови пациенту рекомендуется соблюдать диету, исключить употребление спиртных напитков, табака, ограничить физические нагрузки. Либо за день, либо непосредственно перед проведением плазмолифтинга проводится профессиональная гигиена полости рта и один из хирургических методов лечения пародонтита.

Одним из важных моментов является время забора крови: интервал между процедурой забора крови и центрифугированием не должен превышать 10 минут, так как выделение плазмы с

высоким содержанием тромбоцитов возможно только из свежей крови (факторы роста наиболее активны в течение часа, при хранении более восьми дней тромбоциты погибают). Далее 9-36 мл крови (в зависимости от степени тяжести заболевания и объема поражения) собирают в специальную вакуумную пробирку, содержащую антикоагулянт в виде низкомолекулярной натриевой соли гепарина и разделительный гель-фильтр. С помощью антикоагулянта, тонко нанесенного на внутреннюю поверхность пробирки, не происходит свертывание крови и агрегация тромбоцитов. Гель разделяет кровь на фракции: тромбоцитарную плазму и осевшую эритроцитарную массу. Пробирки помещают в центрифугу так, чтобы добиться баланса пробирок (равное количество друг напротив друга). Длительность процесса составляет 5 минут на скорости 3000-3200 об/минуту в зависимости от модели центрифуги. [5]

После этого с помощью шприца осуществляют забор плазмы, стараясь избежать попадания геля в иглу. Полученную плазму вводят локально в виде инъекций в пораженные участки десны. Курс лечения состоит из 3-4 процедур с интервалом в 7 дней, также рекомендуется повторить курс через 3 месяца. Действовать аутоплазма начинает в первую же минуту после попадания в мягкие ткани, запуская процесс обновления клеток пародонта, эффект же наступает через 10-14 дней после первой процедур, а полное излечение спустя месяц. [1]

Заключение:

Исходя из вышеизложенного можно сделать вывод, что процедура плазмолифтинга в сочетании со стандартными методами лечения крайне эффективна в терапии пародонтологических заболеваний, которая влияет на результативность лечения пародонтита, воздействует на причину появления неприятного запаха из полости рта, способствует регрессу кровоточивости и подвижности зубов, помогает восстановить эстетику десневого края и, как итог, улучшить качество жизни пациента.

Список литературы:

1. Ахмеров Р.Р., Зарудий Р.Ф., Лепинский Д. В., Махмутова А. Ф., Моняк И. Е. Овечкина М. В., Сысолятин С. П. Результаты комплексного лечения заболеваний пародонта с использованием богатой тромбоцитами аутоплазмы. // Научные труды VIII

- международного конгресса «Здоровье и образование в XXI веке; концепции болезней цивилизации». – Москва. – 2007. – С. 116-117.
2. Elledge S.J. Cell cycle checkpoints: preventing an identity crisis // Science. — 1996. — 274. — 1664-1672.
 3. Marx R.E. Platelet-Rich Plasma: Evidence to Support its Use / R.E. Marx // Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. — 2004. — No 62. — С. 489-496.
 4. Treatment of chronic elbow tendinosis with buffered platelet-rich plasma / Mishra A., Pavelko T. // Am. J. Sports Med. — 2006 Nov. — 34(11). — 1774-8.
 5. Winkel E.G., van Winkelhoff A.J., Timmermann M.F., van der Velden U., van der Weijden G.A. Amoxicillin plus metronidazole in the treatment of adult periodontitis patients. A double-blind placebo-controlled study.//J ClinPeriodontol. - 2001. - No28. - P. 296-305.