

ПРИМЕНЕНИЕ М-CHIP ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПАРОДОНТАЛЬНЫХ КАРМАНОВ

Е.Н. Ярыгина, А.Е. Кривенцев, Л.В. Варданын, Р.Р. Везиров

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии

В стоматологической практике довольно часто встречаются пациенты с заболеваниями пародонта. Поэтому для повышения эффективности лечебной тактики в данной статье рассмотрены основные принципы хирургического лечения пародонтальных карманов с использованием наноматрицы M-Chip. В качестве диагностических методов проверки результатов применялись лазерная доплеровская флоуметрия и индексная оценка состояния тканей пародонта.

Ключевые слова: кюретаж, лазерная доплеровская флоуметрия, M-chip, пародонтальный карман, хирургическая стоматология.

DOI 10.19163/1994-9480-2020-4(76)-73-76

APPLICATION OF M-CHIP IN THE SURGICAL TREATMENT OF PERIODONTAL POCKETS

E.N. Yarygina, A.E. Kriventsev, L.V. Vardanyan, R.R. Vezirov

FSBEI HE «Volgograd State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation,
Department of surgical dentistry and maxillofacial surgery

In dental practice, patients with periodontal diseases are quite common. Therefore, to improve the effectiveness of treatment tactics, this article discusses the basic principles of surgical treatment of periodontal pockets using the M-Chip nanomatrix. Laser Doppler flowmetry and index assessment of periodontal tissues were used as diagnostic methods for checking the results.

Key words: curettage, laser Doppler flowmetry, M-chip, periodontal pocket, surgical dentistry.

Стоматологическое здоровье является неотъемлемым составляющим нормальной жизнедеятельности человека. В настоящее время в стоматологии одними из значимых проблем остаются заболевания пародонта, которые зачастую в кратчайшие сроки приводят к потере зубов, эстетическим дефектам, остеолизису альвеолярных отростков челюстей, что может оказывать влияние не только на состояние зубо-челюстной системы, но и на возникновение и развитие различных патологических процессов во всем организме [1]. В настоящее время вопросы лечения пародонтита, который часто бывает агрессивным и рецидивирующим, по-прежнему недостаточно изучены [2, 5].

В большинстве случаев главенствующую роль в развитии заболевания играет пародонтопатогенная микрофлора, поэтому основная терапия должна быть направлена на ее уничтожение, для этого используется целый ряд препаратов, в том числе и наноматрица M-Chip (рис. 1), которая имеет широкий спектр действия: грамотрицательные (*Neisseria*, *Escherichia*, *Shigella*, *Salmonella*, *Vibrio*) и грамположительные (*Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Bacillus anthracoides*, *Bacillus subtilis*) микроорганизмы, возбудители сифилиса, дифтерии, заболеваний урогенитального тракта, вирусы (герпеса, гриппа). «Карманный киллер» (M-chip) обладает свойствами катионного детергента, взаимодействуя с липидным бислоем, – он вызывает увеличение

проницаемости клеточной стенки микроорганизмов, приводя тем самым к их цитоллизу.



Рис. 1. Наноматрица M-chip

В диагностике заболеваний пародонта нет единого мнения, наиболее точные сведения может дать перспективный метод – лазерная доплеровская флоуметрия (ЛДФ), которая позволяет оценить состояние и наличие расстройства микроциркуляции крови, обеспечивая высокое диагностическое качество при пародонтите [3, 4].

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Повышение эффективности лечения хронического пародонтита путем использования наноматрицы M-chip при открытом кюретаже.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

За время с августа по ноябрь 2019 г. в стоматологической поликлинике ВолгГМУ было выполнено 10 хирургических операций (открытый кюретаж), направленных на устранение пародонтальных карманов. Все пациенты были разделены на две диагностически равные группы: 1-я группа (5 человек) – проводили открытый кюретаж пародонтальных карманов с применением наноматрицы M-chip (индекс РМА – 58, 69, 75, 61, 64 %, индекс PI – 3,7; 4,3; 4,6; 3,9; 4,2 баллов, индекс СРITN – пародонтальные карманы более 6 мм, КПИ – 3,4; 3,9; 4,1; 3,5; 3,7 баллов), 2-я группа (5 человек) – открытый кюретаж по стандартной методике (индекс РМА – 57, 63, 69, 64, 80 %, индекс PI – 3,6; 4; 4,3; 4,2; 5 баллов, индекс СРITN – пародонтальные карманы более 6 мм, КПИ – 3,3; 3,6; 3,9; 3,7; 4,3 балла).

Перед проведением кюретажа обязательно выполнялось клиническое обследование пациентов, включающее сбор жалоб, анамнеза заболевания и жизни, в том числе определение наличия сопутствующих заболеваний, аллергологического статуса, далее проводились внешний осмотр и осмотр полости рта, зондирование – для определения глубины пародонтальных карманов, которая в среднем составляла 6 мм и более. Также осуществляли индексную оценку состояния тканей пародонта: папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА) – отражает начальные изменения и тяжесть воспалительного процесса пародонта; пародонтальный индекс Рассела (PI) – для выявления гингивита, наличия пародонтальных карманов, подвижности зубов и деструкции костной ткани; индекс СРITN – для оценки состояния десневой борозды и пародонта; комплексный пародонтальный индекс (КПИ) – для определения пародонтального статуса. Согласно полученным данным, заполнялась медицинская карта пациентов.

Затем производили ЛДФ-метрию. Для регистрации микроциркуляции крови в слизистой оболочке полости рта был использован одноканальный лазерный анализатор ЛАКК-ОП (рис. 2), основной принцип действия которого состоит в регистрации изменений в микроциркуляторном русле с помощью лазерного излучения, выполняющего зондирование пародонта, далее происходит обработка отраженного от ткани излучения, в основе которой лежит эффект Допплера.

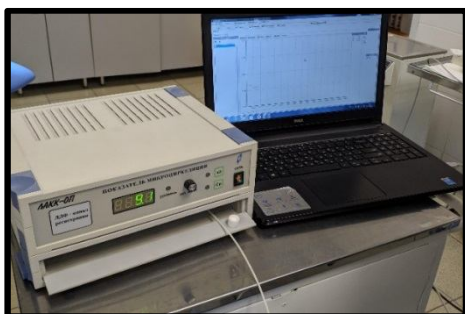


Рис. 2. Анализатор ЛАКК-ОП

После окончания диагностических мероприятий производился открытый кюретаж зубного кармана с использованием механического инструментария (хирургических кюрет). Выполнялись внутрибороздковый разрез, отслаивание слизисто-надкостничного лоскута, удаление грануляций, дезэпителизация внутренней поверхности пародонтального кармана, удаление смазанного слоя цемента корня (химическая модификация ЭДТА) (рис. 3, 4).



Рис. 3. Открытый кюретаж в области 13, 14, 15, 16 зубов



Рис. 4. Открытый кюретаж в области 22, 23 зубов

Пациентам первой группы во вскрытые и очищенные карманы укладывали наноматрицу M-chip (рис. 5).



Рис. 5. Укладывание наноматрицы M-chip в области 36 зуба

Затем у пациентов обеих групп выполняли фиксацию межзубных сосочков при помощи швов (ПГА, монофил) (рис. 6).



Рис. 6. Фиксация межзубных сосочков

В послеоперационном периоде пациентам назначались НПВС и антисептические полоскания. Повторная явка назначалась через один день.

На 10-й день производились осмотр области, где осуществляли вмешательство, снятие швов и контрольная ЛДФ-метрия (рис. 7).



Рис. 7. Область 35, 36, 37 зубов через 10 дней после кюретажа с применением M-chip

Через 3 месяца пациентам проводилась контрольная индексная оценка состояния тканей пародонта.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе индексной оценки состояния тканей пародонта мы получили следующие результаты:

1. Индекс РМА – от 57 до 80 %. При этом у 80 % пациентов (8 человек) – тяжелая степень воспалительного процесса, а у 20 % (2 человека) – средняя степень тяжести воспалительного процесса.

2. Индекс PI – от 3,6 до 5 баллов. Согласно полученным данным у 70 % – III стадия пародонтита, у 30 % – пародонтит II стадии (средней степени).

3. Индекс CPITN – у всех пациентов имеются пародонтальные карманы глубиной 6 мм и более – требуется проведение глубокого кюретажа.

4. Комплексный пародонтальный индекс (КПИ) – от 3,3 до 4,3 балла, что свидетельствует о наличии среднего (2,1–3,5) и тяжелого (3,6–5) уровня интенсивности заболевания пародонта.

Анализ ЛДФ-грамм пациентов первой группы показал, что величина среднего потока крови – 30,13; среднее колебание перфузии относительно среднего значения потока крови – 2,39; коэффициент вариации – 7,75 (средние результаты по группе) (рис. 8).

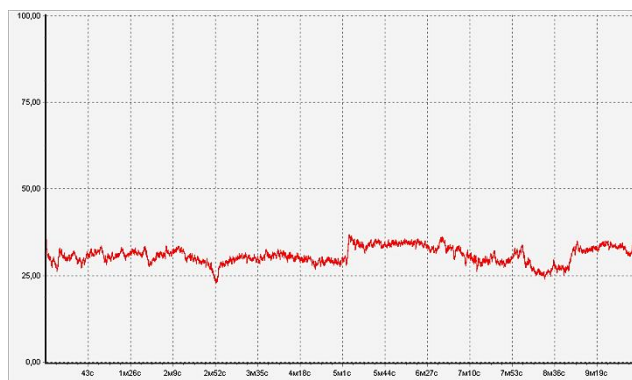


Рис. 8. ЛДФ-грамма до хирургического вмешательства

Согласно оценке ЛДФ-грамм пациентов второй группы: величина среднего потока крови – 30,21; среднее колебание перфузии относительно среднего значения потока крови – 2,47; коэффициент вариации – 7,63 (средние результаты по группе).

Анализ индексной оценки и ЛДФ-метрии после проведенного вмешательства

Контрольный замер состояния микроциркуляции пародонта пациентов первой группы показал, что величина среднего потока крови – 32,86 (увеличение на 2,73 – характеризует повышение перфузии); среднее колебание перфузии относительно среднего значения потока крови – 3,97 (повышение на 1,58 свидетельствует о более интенсивном функционировании механизмов активного контроля микроциркуляции); коэффициент вариации – 11,68 (повышение на 3,93 отражает улучшение состояние микроциркуляции в данной области) (рис. 9).

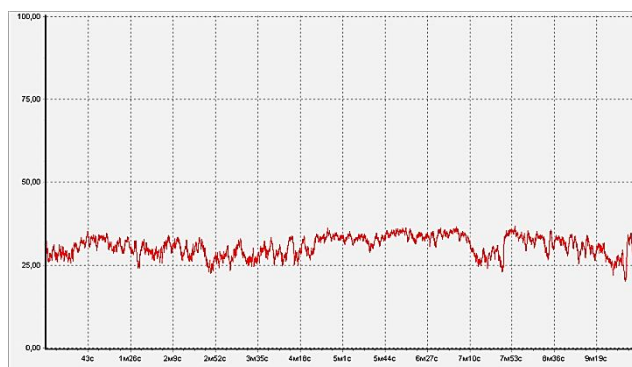


Рис. 9. ЛДФ-грамма после хирургического вмешательства

При анализе ЛДФ-грамм пациентов второй группы получены следующие результаты: величина среднего потока крови – 30,86 (увеличение на 0,65); среднее колебание перфузии относительно среднего значения потока крови – 2,97 (повышение на 0,5); коэффициент вариации – 8,68 (повышение на 1,05).

Индексная оценка состояния тканей пародонта через 3 месяца.

Индекс РМА составил от 5 до 12 %. У всех пациентов – легкая степень воспалительного процесса. При этом у пациентов с M-chip индекс снизился до 5–9 %.

Комплексный пародонтальный индекс – от 0,2 до 0,6 баллов, что свидетельствует о снижении уровня интенсивности воспалительного процесса.

Приоритетным является через полгода и год после проведения вмешательства рентгенологическое исследование для контроля состояния костной ткани в области выполнения кюретажа.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выполнен сравнительный анализ хирургического лечения заболеваний пародонта с использованием наноматрицы M-chip и стандартной методики. Применение M-chip при лечении хронического локализованного пародонтита тяжелой степени имеет ряд преимуществ: более высокую эффективность, уменьшение воспалительных явлений происходит в более короткий срок, редукция глубины пародонтальных карманов, быстрое заживление раневой поверхности, количество послеоперационных осложнений после проведения кюретажа минимально.

В ходе проведения индексной оценки диагностически доказано благоприятное влияние наноматрицы на состояние пародонта, произошло значительное снижение воспалительного процесса и уменьшение пародонтальных карманов.

ЛДФ-метрия, которая обеспечила контроль проводимого лечения, подтвердила повышение скорости перфузии и более быстрое улучшение состояния микроциркуляторного русла при использовании M-chip. Тогда как при кюретаже без применения наноматрицы произошло незначительное изменение микроциркуляции в лучшую сторону.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ганджа М.С., Гандылян К.С., Майборода Ю.Н. Оценка эффективности кюретажа пародонтальных карманов по цитозимохимическим показателям // Кубанский научный медицинский вестник. – 2017. – № 1 (162). – С. 28–32.

2. Зорина О.А., Беркутова И.С., Домашев Д.И. и др. Качество жизни пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом тяжелой степени и агрессивными формами пародонтита // *International Dental Review*. – 2012. – № 3. – С. 12–15.

3. Козлов В.И., Азизов Г.А., Гурова О.А., Литвин Ф.Б. Лазерная доплеровская флоуметрия в оценке состояния и расстройств микроциркуляции крови: методическое пособие для врачей. – М., 2012.

4. Македонова Ю.А., Поройский С.В., Фирсова И.В., Федотова Ю.М. Лазерная доплеровская флоуметрия при заболеваниях слизистой полости рта // *Волгоградский научно-медицинский журнал*. – 2016. – № 1 (49). – С. 51–54.

5. Токмакова С.И., Чудова Л.В., Ручьева Н.В., Кичинекова О.А. Состав микрофлоры пародонтального кармана при тяжелых формах пародонтита, устойчивых к стандартному лечению // *Проблемы стоматологии*. – 2014. – № 3. – С. 20–23.

REFERENCES

1. Ganja M.S., Gandylyan K.S., Mayboroda Yu.N. Ocenka jeffektivnosti kjuretaža parodontal'nyh karmanov po citoenzimohimicheskim pokazateljam [Evaluation of the effectiveness of curettage of periodontal pockets by cytoenzyme-chemical indicators]. *Kubanskij nauchnyj medicinskij vestnik* [Kuban scientific medical Bulletin], 2017, no. 1 (162), pp. 28–32. (In Russ.; abstr. in Engl.).

2. Zorina O.A., Berkutova I.S., Domashev D.I., et al. Kachestvo zhizni pacientov s hronicheskim generalizovannym parodontitom tjazhelej stepeni i agressivnymi formami parodontita [Quality of life of patients with severe chronic generalized periodontitis and aggressive forms of periodontitis]. *International Dental Review*, no. 3, 2012, pp. 12–15. (In Russ.; abstr. in Engl.).

3. Kozlov V.I., Azizov G.A., Gurova O.A., Litvin F.B. Lazernaja dopplerovskaja floumetrija v ocenke sostojanija i rasstrojstv mikrocirkuljacii krovi: metodicheskoe posobie dlja vrachej [Laser Doppler flowmetry in assessing the state and disorders of blood microcirculation: methodological guide for doctors]. Moscow, 2012. (In Russ.; abstr. in Engl.).

4. Makedonova Yu.A., Poroysky S.V., Firsova I.V., Fedotova Yu.M. Lazernaja dopplerovskaja floumetrija pri zabojevanijah slizistoj polosti rta [Laser Doppler flowmetry for diseases of the oral mucosa]. *Volgogradskij nauchno-medicinskij zhurnal* [Volgograd Journal of Medical Research], 2016, no. 1 (49), pp. 51–54. (In Russ.; abstr. in Engl.).

5. Tokmakova S.I., Chudova L.V., Rucheva N.V., Kichinekova O.A. Sostav mikroflory parodontal'nogo karmana pri tjazhelyh formah parodontita, ustojchivyh k standartnomu lecheniju [The composition of the microflora of the periodontal pocket in severe forms of periodontitis resistant to standard treatment]. *Problemy stomatologii* [Problems of Dentistry], 2014, no. 3, pp. 20–23. (In Russ.; abstr. in Engl.).

Контактная информация

Ярыгина Елена Николаевна – к. м. н., доцент кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, Волгоградский государственный медицинский университет, e-mail: elyarygina@yandex.ru