

Э. В. Мануйлова, Л. Н. Денисенко, С. П. Деревянченко, Т. В. Колесова

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра пропедевтики стоматологических заболеваний, Россия

ПОКАЗАТЕЛИ КЛЕТОЧНОГО ИММУНИТЕТА ПОЛОСТИ РТА ПРИ ЛЕЧЕНИИ АПИКАЛЬНОГО ПЕРИОДОНТИТА

УДК 616.314.19-06:615.47

В данном исследовании был проведен анализ иммунологических параметров полости рта при лечении хронических форм апикального периодонтита с временным запечатыванием корневых каналов пломбировочным материалом Calasept. В ходе лечения проводили определение клеточных факторов местного иммунитета жидкости десневой борозды. Полученные данные показывают эффективность временного запечатывания корневых каналов препаратом Calasept.

Ключевые слова: десневая жидкость, хронический периодонтит, местные иммунологические реакции, кальцийсодержащий материал.

E. V. Manuilova, L. N. Denisenko, S. P. Derevyanchenko, T. V. Kolesova

INDICATORS OF CELLULAR IMMUNITY OF THE ORAL CAVITY IN THE TREATMENT OF APICAL PERIODONTITIS

In this study, the immunological parameters of the oral cavity were analyzed in the treatment of chronic forms of apical periodontitis with temporary sealing of the root canals with Calasept filling material. During the treatment, the cellular factors of local immunity of the gingival sulcus fluid were determined. The obtained data show the effectiveness of temporary sealing of root canals with Calasept.

Key words: gingival fluid, chronic periodontitis, local immunological reactions, calcium-containing material.

Лечение пациентов с деструктивными формами хронического апикального периодонтита – сложный и трудоемкий процесс. На сегодняшний день данная патология остается довольно распространенной – хронические периодонтиты занимают третье место среди стоматологических заболеваний после кариеса и пульпита. Деструктивные процессы в периапикальных тканях, размерами более 1 см, нередко рассматриваются как показания к удалению зуба.

Численность пациентов обращающихся за стоматологической помощью, имеющих различные формы периодонтита, к сожалению, увеличивается, достигая 35 % [1, 3]. Рост заболевания в возрастной группе до 44 лет составляет 45–50 %, старше 50 лет – около 50 % случаев [2].

Микробная флора полости рта, попадая в корневой канал, несомненно, играет ведущую роль в возникновении воспалительных процессов в апикальной области. Наличие постоянного источника аллергизации организма пациента, в виде хронического очага воспаления периодонта, очевидно, приводит к трансформациям иммунологической системы, снижению степени неспецифической резистентности, что, как пра-

вило, приводит к осложнениям общих хронических заболеваний [5, 8].

Воспаления, связанные с микрофлорой, а также уменьшением активности клеточных элементов, приводит к деструктивным очагам в периодонтальной ткани [3].

Развитие течения хронического периодонтита определяется как местными, так и общими факторами, среди которых выделяют состояние общего и местного иммунитета, анатомические особенности строения корневых каналов, возможность развития хронического воспалительного процесса в краевом пародонте [6, 9].

Инфильтрация стенок альвеолы нейтрофильными лейкоцитами, непосредственно резорбирующих кортикальную пластинку костной ткани, происходит в силу частых реактивных воспалительных и дистрофических модификаций в периапикальных тканях.

Также литературные данные указывают на поддержание общих хронических заболеваний в результате наличия постоянных очагов деструктивных форм хронического периодонтита [7, 10].

Механическая и медикаментозная обработка корневых каналов зуба, учитывая их высокую

инфицированность, является важным этапом дентального лечения апикальных периодонтитов.

Оценка эффективности проведенного лечения проводится с учетом таких параметров, как сдвиги показателей иммунной и оксидантной систем, а также состояния антиоксидантной защиты, как на системном, так и локальном уровнях [11, 13]. Значительное увеличение рецидивов и осложнений хронического периодонтита побуждают к изучению иммунологических показателей тканей, окружающих патологический очаг. Поэтому представляет интерес изучение показателей местной иммунограммы отдельного элемента зубо-челюстного сегмента в области данного зуба [4, 5].

Результативность проведенного лечения при хронических формах периодонтита оценивается параметрами местного иммунитета, количественное изменение которых можно использовать как прогноз репаративных процессов костной ткани [7, 12].

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучить состояние местного иммунитета полости рта при лечении апикального периодонтита.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Стоматологическая диагностика, санация деструктивных очагов и наблюдение в динамике было проведено у 100 пациентов с хроническими формами апикального периодонтита, из которых 36 мужчин и 64 женщины. Возрастной диапазон пациентов 18–45 лет. Именно этот диапазон характеризуется стабильным уровнем между компонентами иммунной системы. Всего на приеме у наблюдаемых нами пациентов было вылечено 59 однокорневых зубов, что составило $(46,5 \pm 4,2) \%$ и 63 многокорневых зубов, составивших соответственно $(53,5 \pm 4,2) \%$. Лечение осуществляли в соответствии с эндодонтическим протоколом. Временное пломбирование корневых каналов проводили кальций-содержащей пастой Calasept – рентгенконтрастного материала, содержащего в своем составе более 40 % гидроокиси кальция.

Забор десневой жидкости из зубо-десневого желобка причинного зуба проводили неинвазивным методом по методике Н. А. Чукаевой (1990).

Для наблюдения за динамикой иммунологических параметров была сформирована группа сравнения, состоящая из 25 здоровых пациентов с интактным пародонтом и периодонтом, которым также исследовали иммунологические показатели жидкости десневой борозды.

Лечение пациентов проводили по одному протоколу лечения для достижения единого влияния на иммунологические параметры.

Эндодонтическое лечение проводили по следующей схеме:

- 1) препарирование кариозной полости, раскрытие полости зуба;
- 2) нахождение устьев корневых каналов;
- 3) определение рабочей длины корневых каналов;
- 4) инструментальная и медикаментозная обработка;
- 5) высушивание корневых каналов стерильными пинами;
- 6) временное запечатывание системы корневых каналов материалом Calasept сроком на 7 дней;
- 7) временное закрытие кариозной полости традиционным СИЦ Фуджи 9, для качественной макромеханической ретенции и химической адгезии пломбы во избежание нарушения краевого прилегания и инфицирования корневого канала;
- 8) повторное запечатывание корневых каналов материалом Calasept на 14 дней;
- 9) постоянное пломбирование корневых каналов латеральной конденсацией гуттаперчи через 21 день;
- 10) прицельная рентгенография контроля пломбирования корневых каналов.

Результаты лечения оценивались на этапах временного пломбирования корневых каналов, то есть в первые три недели санации, а также в течение первых 7 дней после постоянной obturации, основываясь на жалобах пациентов и результатах объективного обследования.

Критериями положительной или отрицательной динамики являлись:

- 1) наличие или отсутствие болевых ощущений на этапах временного и постоянного запечатывания корневых каналов;
- 2) период возникновения болевой чувствительности;
- 3) наличие реакции со стороны десны в виде:
 - а) гиперемии слизистой оболочки в области леченого зуба;
 - б) боль при пальпации в проекции верхушек корней;
 - в) наличие отека или инфильтрата на десне;
 - г) появление свищевого хода;
 - д) отека мягких тканей лица;
 - е) болезненности при перкуссии причинного зуба;
 - ж) объема медикаментозного лечения для купирования данных явлений.

Рентгенография в динамическом наблюдении больных деструктивным хроническим периодонтитом оценивалась по следующим результатам:

1) положительные результаты – уменьшение очага деструкции костной ткани либо его полная редукция;

2) отрицательные результаты – очаги деструкции увеличились в размерах либо остались без изменений.

Данные местной иммунограммы, в области причинных зубов, исследовали на 1, 3, 9 и 21-й дни терапии, а также во время динамического наблюдения через три месяца, полгода и год от начала санации. Были изучены следующие параметры жидкости десневой борозды: эпителиальные клетки, нейтрофильные лейкоциты и различные виды лимфоцитов (Э : Н : Л %).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Во время обследования пациентов были обнаружены следующие изменения состава клеточного иммунитета: снижение количества эпителиальных клеток до $(32,46 \pm 0,43) \%$, что достоверно отличается от показателей группы сравнения $[(50,76 \pm 2,07) \%]$ ($p < 0,05$); также достоверное повышение количества лимфоцитов до $(3,39 \pm 0,17) \%$ по сравнению со здоровыми $[(2,48 \pm 0,28) \%]$ ($p < 0,05$); и достоверное увеличение количества нейтрофильных лейкоцитов до $(64,19 \pm 0,51) \%$, по сравнению со здоровыми людьми $[(47,15 \pm 2,07) \%]$ ($p < 0,05$).

Все зафиксированные нами изменения со стороны клеточного звена местного иммунитета подтверждают наличие воспалительного процесса, характерного для хронического апикального периодонтита.

Через 3 дня от начала терапии иммунологические показатели имели следующую динамику:

- количество клеток эпителия незначительно увеличилось и составило $(32,66 \pm 0,28) \%$;
- количество различных видов лимфоцитов опустилось до уровня $(3,38 \pm 0,17) \%$;
- количество нейтрофильных лейкоцитов снизилось до $(63,01 \pm 0,87) \%$.

Эти данные свидетельствуют о положительных сдвигах иммунологических показателей, которые, очевидно, были вызваны действием гидроокиси кальция, входящей в состав препарата Calasept, за счет стерилизации системы корневых каналов. Однако полученные данные еще достоверно отличаются от результатов здоровых лиц ($p < 0,05$).

Динамика показателей местной иммунограммы продолжает сохранять тенденцию к нор-

мализации и на 9-й день лечения: так, значение эпителиальных клеток составило $(38,63 \pm 1,09) \%$, уровень нейтрофильных лейкоцитов стал $(57,07 \pm 1,12) \%$, но эти данные еще достоверно отличаются от показателей группы сравнения ($p < 0,05$). Хотя количество лимфоцитов к 9-му дню наблюдения было $(2,38 \pm 0,31) \%$, что уже достоверно не отличается от здоровых лиц $[(2,48 \pm 0,28) \%]$ ($p > 0,05$).

Наблюдение через три недели показало, что параметры клеточного иммунитета предельно соответствуют норме: $(46,81 \pm 0,87) \%$ эпителиальных клеток; $(50,82 \pm 0,87) \%$ нейтрофилов; $(2,38 \pm 0,31) \%$ лимфоцитов.

Иммунологические результаты, полученные в ходе исследования, соответствуют данным клинического обследования, то есть отсутствуют ближайшие осложнения в период временной obturации корневых каналов материалом Calasept, а также отсутствуют жалобы и отрицательная симптоматика после этапа постоянного пломбирования методом латеральной конденсации гуттаперчи.

При наблюдении за период от трех месяцев и до года от начала терапии нами отмечено, что клеточный иммунитет сохраняет тенденцию к нормализации на протяжении всего срока наблюдения.

Данные местной иммунограммы через 3 месяца составили: количество клеток эпителия – $(46,9 \pm 0,41) \%$; количество нейтрофильных лейкоцитов – $(50,76 \pm 0,64) \%$; количество лимфоцитов – $(2,58 \pm 0,11) \%$.

Максимально приблизилось к физиологическим количество эпителиальных клеток через 6 месяцев наблюдения и составило $(50,36 \pm 0,21) \%$, что уже не имело достоверных отличий от показателей нормы $[(50,76 \pm 2,07) \%]$, $p > 0,05$. Количество нейтрофильных лейкоцитов через 6 месяцев было $(50,77 \pm 0,22) \%$ ($47,15 \pm 2,07$ – здоровые) ($p 0,01$); лимфоцитов $(2,51 \pm 0,39) \%$ ($2,48 \pm 0,28$ – здоровые) ($p < 0,05$), хотя эти данные еще достоверно отличаются от группы здоровых лиц.

В совокупности динамическое наблюдение, после проведенной санации патологических очагов, составило 12 месяцев. Данные местной иммунограммы этого периода показали: количество эпителиальных клеток – $(50,5 \pm 0,2) \%$ $[(50,76 \pm 2,07) \%$ – группа сравнения] ($p > 0,05$); количество нейтрофилов – $(50,85 \pm 0,21) \%$ $[(47,15 \pm 2,07) \%$ – группа сравнения] ($p 0,05$); лимфоцитов – $(2,41 \pm 0,09) \%$ $[(2,48 \pm 0,28) \%$ – группа сравнения] ($p > 0,05$).

Таким образом, на основании проведенных исследований, можно сделать вывод, что при

временном запечатывании корневых каналов препаратом Calasept уже к 3-му дню прослеживается тенденция к нормализации клеточного звена местного иммунитета, приближаясь к физиологической норме через 3 недели лечения и удерживаясь в этих пределах в течение 12 месяцев.

ЛИТЕРАТУРА

1. Багдасарян, В. А. Результаты иммунологического исследования при использовании современных технологий в комплексном лечении хронического апикального периодонтита / В. А. Багдасарян. – Текст : непосредственный // Эндодонтия today. – 2013. – № 3. – С. 57 – 62.
2. Володина, Е. В. Сравнительная эффективность использования современных технологий в комплексном лечении хронического апикального периодонтита зубов / Е. В. Володина, В. А. Багдасарян. – Текст : непосредственный // Социально-гигиенические аспекты лечебной и профилактической медицины. – 2011. – С. 71 – 73.
3. Дедова, Л. Н. Быстро прогрессирующий периодонтит: методы лечения (Часть 2) / Л. Н. Дедова, А. В. Лапицкая. – Текст : непосредственный // Стomatолог. Минск. – 2014. – № 1 (12). – С. 11 – 16.
4. Деревянченко, С. П. Здоровьесберегающее поведение детей в семье и профилактика стоматологических заболеваний : учебное пособие / С. П. Деревянченко, Е. Е. Маслак, Л. Н. Денисенко. – Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2015. – 44 с. – Текст : непосредственный.
5. Михальченко, В. Ф. Динамика показателей местного иммунитета при лечении хронического периодонтита с применением кальцийсодержащих препаратов / В. Ф. Михальченко, Э. В. Мануйлова, А. Т. Яковлев. – Текст : непосредственный // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 11: естественные науки. – Волгоград. – 2012. – № 1 (3). – С. 37 – 40.
6. Днестранский, В. И. Сравнительная оценка эффективности различных методов лечения хронического деструктивного периодонтита / В. И. Днестранский. – Текст : непосредственный // Вестник проблем биологии и медицины. – 2015. – Т. 2, № 2. – С. 53 – 58.
7. Зотова, А. С. Антисептики для обработки корневых каналов, используемые при пульпитах и периодонтитах: разновидности и особенности / А. С. Зотова, С. В. Коннов, В. А. Микаилова. – Текст : непосредственный // Бюллетень медицинских интернетконференций. – 2016. – Т. 6, № 6. – С. 1099 – 1100.
8. Идентификация генов, ассоциированных с периодонтитом, при помощи сетей коэкспрессии / Ж. П. Сан, Т. Джианг, П. Ф. Хие, Дж. Лан. – Текст : непосредственный // Молекулярная биология. – 2016. – Т. 50, № 1. – С. 143 – 150.
9. Иммуные и оксидантные нарушения в патогенезе воспалительных заболеваний пародонта / А. В. Караулов, А. Л. Локтионов, А. И. Конопля, М. А. Лунев. – Текст : непосредственный // Физиология и патология иммунной системы. – 2016. – Т. 20, № 7. – С. 3 – 24.
10. Иммуные нарушения на системном и локальном уровнях при хроническом периодонтите, взаимосвязь с оксидантными изменениями / Д. Д. Голдобин, А. Л. Локтионов, Н. А. Быстрова [и др.]. – Текст : непосредственный // Иммунология. – 2017. – Т. 38, № 1. – С. 35 – 39.
11. Максюков, С. Ю. Иммунологические механизмы развития и прогрессирования остеорезорбции при периодонтальных поражениях / С. Ю. Максюков, Т. В. Гайворонская, В. А. Проходная. – Текст : непосредственный // Институт стоматологии. – 2014. – № 1 (62). – С. 100 – 102.
12. Мануйлова, Э. В. Оптимизация и эффективность лечения деструктивных форм хронического верхушечного периодонтита : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Э. В. Мануйлова. – Текст : непосредственный. – Волгоград. – 2013. – 22 с.
13. Inhibition of insulin-like growth factor-1 (IGF-1) expression by prolonged transforming growth factor-b1 (TGF-b1) administration suppresses osteoblast differentiation / H. Ochiai [et al.]. – Text (visual) : unmediated // J. Biol. Chem. Japan. – 2012. – Vol. 287, № 27. – P. 22654 – 22661.