

МЕДИЦИНА

Сравнительная характеристика эффективности лечения хронического верхушечного периодонтита с применением препарата Диоксизоль в условиях эксперимента

Ишков Николай Олегович, ассистент;
Беликов О.Б.,
Давыденко И.С.

Буковинский государственный медицинский университет (г. Черновцы, Украина)

Проведены исследования на 20 крысах линии Вистар, в которых моделировали экспериментальную модель хронического верхушечного периодонтита. Для лечения, в качестве антисептиков, использовали Диоксизоль и стоматофит А. Установлено, что больший антисептический эффект достигается при использовании Диоксизоля.

Ключевые слова: хронический верхушечный периодонтит, Диоксизоль, экспериментальная модель.

Comparative Characteristic of the Effectiveness of the Treatment of Chronic Apical Periodontitis with the Application of Preparation of Dioksizol under the Conditions for the Experiment

Ishkov O. Nikolay, assistant; Belikov O.B., Davydenko I.S.
Bukovina State Medical University, Chernovtsy, Ukraine

Experimental studies on 20 rats, which simulated an experimental model of chronic apical periodontitis. For treatment, used as antiseptics and Dioksizol and Stomatofit A. It is established that the greater antiseptic effect is achieved by using Dioksizol.

Key words: chronic apical periodontitis, Dioksizol, an experimental mode.

Введение

Заболевания периодонта на сегодняшний день является сложной общемедицинской и социальной проблемой, которая сопровождается потерей зубов у пациентов и неблагоприятным воздействием очагов периодонтальной инфекции на организм в целом. В терапевтической стоматологии проблема успешного лечения хронических верхушечных периодонтитов все еще остается важной и до конца не решенной [1, С. 59–69]. По данным статистических исследований, 35% от всех посещений составляют пациенты с пульпитом и периодонтитом [2, с. 25–28, 4, с. 385–388]. Традиционные терапевтические методы лечения хронического периодонтита в ряде случаев являются неэффективными и не дают достаточно длительной ремиссии [3, с. 123–145]. Эндодонтическое лечение хронических периодонтитов заключается в устранении инфекции из корневых каналов и лечебному дей-

ствию на очаги периапикального воспаления. При этом важную роль в этом процессе, наряду с механической, играет и медикаментозная обработка [5, С. 47–49]. Широкое использование антимикробных препаратов с целью лечения различных заболеваний с инфекционным компонентом бактериальной и грибковой этиологии привело к появлению и широкому распространению резистентных штаммов микроорганизмов [6, С. 24–36].

Сложность и трудоемкость врачебных манипуляций, значительный процент неудач при лечении хронических верхушечных периодонтитов указывает на необходимость постоянного поиска новых медикаментозных средств и методов лечения [7, С. 16–19, 8, Р. 599–604, 9, Р. 43–48].

Перспективным в этом отношении является использование препаратов на полиэтиленоксидной основе, в частности, Диоксизоль. Положительные клинические ре-



Рис. 1. Экспериментальный периодонтит (контрольная серия). Стрелкой обозначена воспалительная инфильтрация у кровеносных сосудов, с накоплением полиморфноядерных лейкоцитов, лимфоидных клеток, макрофагов. Раскраска гематоксилином и эозином. Об.20 х

зультаты применения при лечении различных гнойных инфекций, в развитии которых принимает участие большое количество микрофлоры, дают основания для применения его в стоматологической практике качестве антимикробного средства при лечении хронических верхушечных периодонтитов.

Цель исследования. Экспериментальное обоснование возможности и целесообразности рационального использования Диоксизоль при лечении хронического верхушечного периодонтита.

Материал и методы. Для характеристики развития хронического периодонтита и антимикробного действия антисептических препаратов в сравнительном аспекте была смоделирована экспериментальная модель хронического периодонтита на крысах линии Вистар.

Эксперимент проведен на 20 крысах, которые были разделены на три серии эксперимента и одну контрольную. В первой серии были отнесены 5 животных, в которых смоделирован периодонтит с дополнительным инфицированием *S.aureus* без применения антисептиков. Ко второй – были отнесены 5 животных с смоделированным периодонтитом с дополнительным инфицированием *S.aureus* и применением в качестве антисептического средства Диоксизоля. В третьей серии было 5 крыс с экспериментальным периодонтитом с дополнительным инфицированием *S.aureus* и применением раствора Стоматофит А. Для контроля взяты крысы с экспериментальной моделью периодонтита без дополнительного инфицирования.

Результаты и обсуждение. При обзорном микроскопическом исследовании материала костных блоков у всех изученных морфологических препаратах наблюдается неоднотипность изменений, происходящих в костных тканях и периодонте. Важной выявленной признаком является выраженность воспалительных реакций. При определенных условиях адекватная воспалительно-репаративная реакция может перейти в хронический патологический процесс. В результате исследования гистологических препаратов было установлено следующее.

Контрольная серия (экспериментальная модель периодонтита без дополнительного инфицирования).

При исследовании гистологических препаратов в околокорневых оболочке отмечалось полнокровные, мелкие диапедезные кровоизлияния, отек интерстиция, воспалительная инфильтрация, которая локализовалась преимущественно вокруг кровеносных сосудов с накоплением полиморфноядерных лейкоцитов, лимфоидных клеток, макрофагов. В лунке часто отмечалась мелкоочаговая остеокластическая резорбция костной ткани, иногда наблюдались явления мелкоочагового рассасывания цемента корня зуба (Рис. 1.).

Также воспалительный процесс отмечен и в слизистой оболочке десен с развитием отека, воспалительной инфильтрации, гиперемии.

Экспериментальная модель периодонтита с дополнительным инфицированием *S.aureus* без применения антисептиков. При исследовании гистологических препаратов в этой серии признаки воспаления были выра-

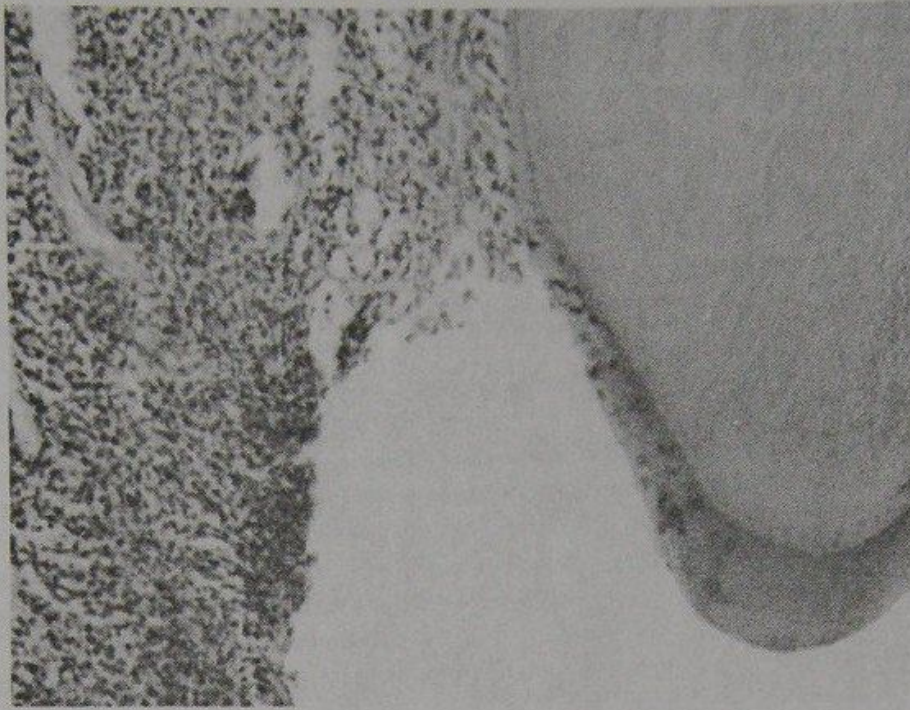


Рис. 2. Экспериментальный периодонтит (первая серия). Стрелкой обозначен фрагмент микроабсцесса вокруг верхушки корня зуба. Раскраска гематоксилином и эозином. Об.20 х, Ок.10х.

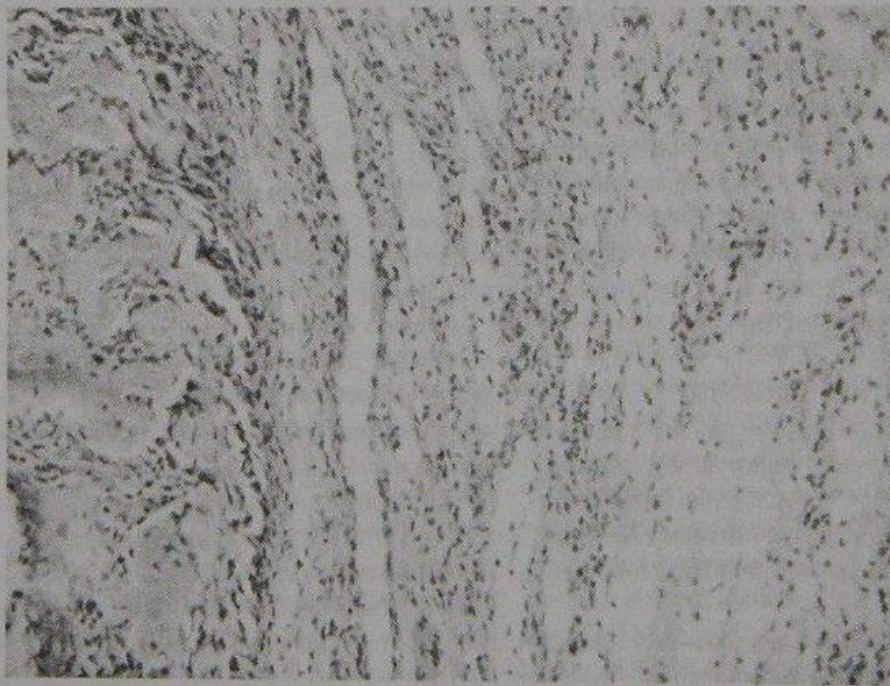


Рис. 3. Экспериментальный периодонтит (вторая серия). Стрелкой обозначена зона воспаления с умеренным накоплением полиморфноядерных лейкоцитов. Раскраска гематоксилином и эозином. Об.20 х, Ок.10х

жены более сильно, чем в контрольной. Это проявлялось не только более выраженным отеком и густой лейкоцитарной инфильтрацией, но и тем, что воспаление имело преимущественно гнойный характер с образованием микроабсцессов, особенно вокруг верхушки корня зуба. Ткани периодонта очагово отслаивались от поверхности цемента. Также наблюдались значительные участки ре-

зорбции костной ткани альвеолярного отростка и поверхности цемента корня зуба. Кроме того, инфицирование *S.aureus* сопровождалось образованием значительных очагов колликвационного некроза с колониями микробов. В соединительной ткани вокруг зуба местами отмечались участки разрастания молодой грануляционной ткани с новообразованными кровеносными сосудами.

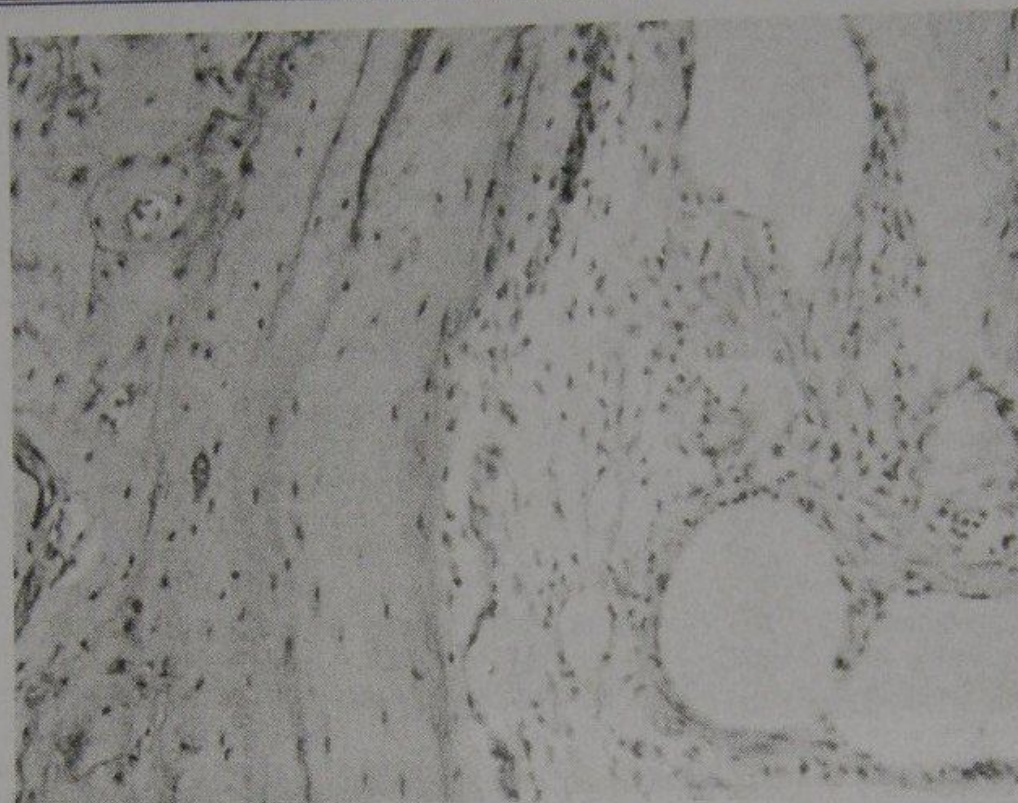


Рис. 4. Экспериментальный периодонтит (третья серия). Стрелками обозначены ткань периодонта с отеком и незначительным скоплением лейкоцитов. Раскраска гематоксилином и эозином, увеличение x400

Экспериментальная модель периодонтита с дополнительным инфицированием *S.aureus* с применением Диоксизоля. При исследовании гистологических препаратов у этих животных, в отличие от первой серии, не обнаружено некротических участков с колониями микробов и абсцессов. Воспалительный процесс распространялся преимущественно на периодонт и был при этом выражен умеренно.

В слизистой оболочке воспалительных изменений не выявлено, хотя наблюдались признаки подпокровия микроциркуляторного русла и отека интерстиция. Также имели место очаговые разрастания грануляционной ткани в цементе корня зуба и костной ткани альвеолярного отростка не наблюдалось явления резорбции. (Рис. 3.)

Экспериментальная модель периодонтита с дополнительным инфицированием *S.aureus* с применением Стоматофита А.

При исследовании гистологических препаратов животных третьей серии не обнаружено участков с некротическими изменениями и абсцессов. Воспалительный процесс в основном распространялся на периодонт и проявлялся умеренным накоплением лейкоцитов и отеком интерстиция. Без существенных воспалительных изменений в слизистой оболочке. Также имели место очаговые разрастания грануляционной ткани, которая была менее зрелой, чем в препаратах второй серии. В цементе корня зуба и костной ткани альвеолярного отростка не наблюдалось явления резорбции. (Рис. 4.)

Выводы

1. Изучение гистологических препаратов экспериментального развития хронического периодонтита показало различное течение воспалительного процесса в тканях периодонта и слизистой оболочке. Он был наиболее выражен в первой серии, где был смоделирован развитие периодонтита с дополнительным инфицированием *S.aureus* в отличие от контрольной серии исследования. Воспаление проявлялось полнокровием, мелкими диапедезными крововзлияниями, отеком интерстиция, воспалительной инфильтрацией с накоплением полиморфноядерных лейкоцитов, лимфоидных клеток, макрофагов и т.п.

2. При исследовании действия антисептических препаратов в сравнительном аспекте на экспериментальных моделях хронического периодонтита обнаружена их различная антимикробная эффективность. Так, при характеристике экспериментальной модели периодонтита второй серии с применением Диоксизоля наблюдалось существенное уменьшение выраженности воспаления, нарушений микроциркуляции, улучшение состояния костной ткани и цемента корня зуба.

3. Меньший положительный эффект достигнут в третьей серии при использовании Стоматофиту А, где отмечались очаги со слабо выраженным воспалением, мелкими очагами распада с периферийным развитием грануляционной ткани.

Дальнейшие исследования позволят повысить эффективность лечения хронических верхушечных периодонтитов путем рационального применения для обработки корневых каналов Диоксизоля.

Литература:

1. Антанян А.А. Гидроокись кальция в эндодонтии: обратная сторона монеты. Критический обзор литературы /А.А. Антанян/ //Эндодонтия today. – 2007. – № 1. – С. 59–69
2. Артюшкевич А.С., Трофимова Е.К., Латышева С.В./ А.С.Артюшкевич, Е.К.Трофимова, С.В. Латышева// Клиническая периодонтология: Практическое пособие. – Минск.: Ураджай – 2002. – с. 25–28.
3. Беер Р. Иллюстрированный справочник по эндодонтологии / Рудольф Беер, Михаэль А. Бауман, Андрей М. Киельбаса. Пер. с нем. // Под ред. Е.А.Волкова. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – с. 123–145.
4. Боровский Е.В. Терапевтическая стоматология./Е.В.Боровский// Учебник для студентов мед. ВУЗов М:МИА – 2004. – с. 385–388.
5. Ивашкевич Л.Г. Аналіз лікування періодонтитів різними антибактеріальними засобами /Л.Г. Ивашкевич // Нов. стоматол. -1995. -№1 (2). – С. 47–49.
6. Лукиных Л.М. Верхушечный периодонтит./Л.М.Лукиных, Ю.Н.Лившиц// Учебное пособие. 2е издание. – Н. Новгород: Изд-во Нижегородской государственной медицинской академии, 2004. – С. 24–36.
7. Максимовский Ю.М. Основные направления профилактики и лечения хронического воспаления в области перидонтия /Ю.М. Максимовский, А.В. Митронин // Рос. Стоматол. журнал. – 2004. – №1. – С. 16–19.
8. Molecular epidemiology and association of putative pathogens in root canal infection /, Y.Jungl, B.K.Choi, K.Y.Kum [et al.]// J. endod. – 2000. – P. 599–604.
9. Trusewicz M. The effectiveness of some methods in eliminating bacteria from the root canal of a tooth with chronic apical periodontitis /M.Trusewicz, J.Buczowska-Radlinska, S.Giedrys-Kalemba //Ann. acad. med. stetiu. – 2005. – 51 (2). – P. 43–48.

Метрологические средства аналитического контроля средней скорости повышения температуры пальца после снятия окклюзии конечности

Пересыпкина Елена Николаевна, магистрант;
Истомина Анна Игоревна, магистрант;
Черникова Анастасия Михайловна, магистрант;
Чичканова Ольга Васильевна, магистрант;
Тамбовский государственный технический университет

Диагностика заболеваний сосудов в современном мире приобретает все большее значение. Окклюзионный тест – один из методов обследования периферических сосудов.

Он проводится путем наложения манжеты тонометра на плечо с созданием давления, превышающего систолическое на 50 мм рт. ст. С помощью инфракрасного термометра измеряли среднюю температуру в области дистальной фаланги пальца кисти в предокклюзионный, окклюзионный и постокклюзионный периоды. В результате исследования была зарегистрирована температурная реакция области дистальной фаланги пальца на окклюзию плечевой артерии для контрольной группы из 17 человек (рис. 1).

Средняя скорость повышения температуры пальца в постокклюзионный период описывается формулой (1).

$$V_i = \frac{1}{t} (T_{\max} - T_{\min}), \quad (1)$$

где T_{\max} – максимальное значение температуры после снятия окклюзии, °С;

T_{\min} – минимальное значение температуры, достигаемое во время окклюзии, °С;

T – интервал времени от снятия окклюзии до достижения максимуматемпературы, с;

V – средняя скорость повышения температуры после снятия окклюзии, °С/с.

Снятие давящей повязки в случае нормы проявляется резким повышением температуры выше исходного уровня, развивается постокклюзионная гиперемия и артериальное русло конечностей быстро заполняется свежей кровью [1]. T_{\max} и t – информативные параметры, помогающие описать этот процесс в организме.

В случае вегетативных сосудистых нарушений наблюдается снижение разностей максимальной и минимальной температур, отсутствие резкого повышения температуры послеснятия окклюзии (параметр V).

Минимальное значение температуры T_{\min} , достигаемое во время окклюзии, – один из основных параметров, характеризующих динамику температуры и скорости изменения температуры, который в случае сосудистых нарушений у пациента показывает сниженное значение по сравнению с контролем, поэтому столь важно повысить качество его измерения.

Повышение точности измерения может быть достиг-