DOI: 10.17117/na.2016.03.03.307

Поступила (Received): 10.03.2016

<http://ucom.ru/doc/na.2016.03.03.307.pdf>

Кошель И.В.
Использование противомикробных средств
для купирования воспаления
в периапикальных тканях верхней челюсти

Koshel I.V.
The use of antimicrobial agents for relief of
inflammation in the periapical tissues of the upper jaw

В статье представлены результаты применения комбинации двух противомикробных средств для медикаментозной обработки и пломбирования корневых каналов зубов при периодонтите для купирования воспаления в периапикальных тканях верхней челюсти. Проведено изучение характера микрофлоры корневых каналов у 108 пациентов в возрасте от 25 до 54 лет. При лечении периодонтита использовали комбинацию триметоприм/сульфаметоксазол (ТМП/СМК) и его сочетание с метронидазолом. Анализ клинических наблюдений показал, что использование ТМП/СМК и его комбинации с метронидазолом при лечении периодонтита дает положительный эффект у 88,7% больных

Ключевые слова: противомикробные средства, периодонтит, воспаление, верхняя челюсть

Кошель Иван Владимирович

Кандидат медицинских наук, доцент
Ставропольский государственный медицинский университет
г. Ставрополь, ул. Мира, 310

The article presents the results of applying combinations of two antimicrobials for medical treatment and filling of root canals of teeth with periodontitis for the relief of inflammation in the periapical tissues of the upper jaw. A study of the nature of the microflora of root canals in 108 patients aged from 25 to 54 years. In the treatment of periodontitis used a combination of trimethoprim/sulfamethoxazole (TDM/QMS) and its combination with metronidazole. Analysis of clinical observations has shown that the use of TDM/QMS and its combination with metronidazole in the treatment of periodontitis has a positive effect for 88.7% of patients

Key words: antimicrobial, periodontitis, inflammation, upper jaw

Koshel Ivan Vladimirovich

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor
Stavropol state medical university
Stavropol, Mira st., 310

В последние годы все чаще проявляются сообщения о том, что в развитии воспалительных процессов челюстно-лицевой области большую роль играет условно-патогенная флора, относящаяся к облигатным неспорообразующим анаэробным бактериям [20,24,26,31]. Наши исследования показали, что при периодонтите из корневых каналов и периапикальных очагов выделяются следующие анаэробные бактерии [33,41,42]: анаэробный стрептококк типа *Streptococcus micros*, *Streptococcus intermedius*, *Peptostreptococcus* spp., фузобактерии и бактероиды типа *Bacteroides melaninogenicus*, *Bacteroides fragilis* [11,12,14,17,18].

Участие анаэробной флоры в развитии периодонтита доказано иммунологическими исследованиями (определение антител в сыворотке крови больных периодонтитом к антигенам указанных анаэробных бактерий) и исследованиями методом ПЦР в режиме реального времени [21,22,23,28]. Изучена чувствительность анаэробной флоры к антибиотикам и другим лекарственным средствам, что позволило при лечении периодонтита использовать комбинацию триметоприм/сульфаметоксазол (ТМП/СМК) и его сочетание с метронидазолом [6,8,9,10,34].

ТМП/СМК обладает сильным бактериостатическим эффектом в отношении грамположительной и грамотрицательной аэробной и анаэробной флоры. Метронидазол (трихопол, флагил, клион), кроме широкого спектра действия на простейших, оказывает губительное влияние на бактериоды [29,30,32,37].

Цель исследования – оценка эффективности применения комбинации двух противомикробных средств при медикаментозной обработке и пломбировании корневых каналов зубов при периодонтите для купирования воспаления в периапикальных тканях верхней челюсти.

Материалы и методы исследования. Лечение острого, хронического, обострившегося хронического периодонтита ТМП/СМК, а также ТМП/СМК в сочетании с метронидазолом проведено у 108 пациентов в возрасте от 25 до 54 лет. ТМП/СМК применяли для обработки корневого канала в виде 10% раствора, для чего таблетку массой 480 мг растворяли в 5 мл физиологического раствора. Метронидазол использовали в сочетании с ТМП/СМК в составе пасты для пломбирования корневых каналов временных зубов и в виде 10% раствора для обработки корневых каналов. Лечение периодонтита зубов верхней челюсти особенно при наличии очага воспаления в периапикальных тканях проводили в 2-3 посещения [3,7,13].

При обострившемся и остром периодонтите препарировали кариозный дефект с учетом топографии зуба, затем раскрывали полость зуба, под ванночкой из 10% раствора бактрима освобождали от содержимого корневой канал, проводили медикаментозную обработку [27,44]. Тщательно удаляли инфицированный размягченный дентин со стенок корневых каналов, этим же раствором промывали корневой канал и выводили его в очаг воспаления при обострившемся хроническом и хроническом гранулирующем периодонтите [1, 2, 4]. После тщательной инструментальной и медикаментозной обработки в каналы помещали бумажный штифт, пропитанный раствором ТМП/СМК, закрывали зуб под временной пломбой на 1-2 суток или оставляли его открытым. Вид повязки зависел от выраженности воспалительных явлений [38,39,43]. Во время 2-го посещения при отсутствии жалоб канал пломбировали. Если же зуб причинял больному беспокойство, то повторяли медикаментозную, а при необходимости и инструментальную обработку корневых каналов. В канале оставляли штифт с ТМП/СМК и зуб закрывали герметически. В 3-е посещение пломбировали корневой канал и накладывали постоянную пломбу. Корневые каналы пломбировали пастой, содержащей 1 часть ТМП/СМК, 2 части метронидазола, 3 части окиси цинка и гвоздичное масло до получения пасты до верхушечного отверстия.

Общее лечение назначали дифференцированно в зависимости от соматического состояния пациента [5,12].

У всех пациентов с периодонтитом проводили бактериологическое изучение содержимого корневых каналов [16]. Материал для исследования брали стерильными турундами на корневых иглах. Турунды помещали на дно пробирок с модифицированной средой Кита-Тароцци [35,36,40].

Исследуемый материал ставили в термостат при 37°C на 5-6 дней. Если имелся рост микроорганизмов, то раствор в пробирках мутнел, появлялись тяжи. Характер роста бактерий оценивали на полужидкой среде. После этого пастеровской пипеткой со дна пробирки брали 1 каплю материала и засеивали на чашку с 5% кровяным агаром. Чашки помещали в анаэроостат с CO₂ и H₂ при температуре 37°C на 3-5 дней. Затем изучали характер роста различных видов колоний под бинокуляром МБС-2. После этого готовили мазки из различных видов колоний, окрашивали их по Граму и просматривали под микроскопом. Затем разные виды колоний отсеивали по секторам аэробно на кровяные чашки и снова помещали в анаэроостат на 3-5 дней. При наличии анаэробов они давали рост в анаэробных условиях и не давали роста – в аэробных. Проводили идентификацию выросших микроорганизмов и определяли их чувствительность к ТМП/СМК, метронидазолу, и сочетанию препаратов (2:1).

Результаты исследований и их обсуждение. Изучение характера микрофлоры корневых каналов у 108 пациентов показало, что, кроме аэробной флоры, здесь имеются облигатные и факультативные представители анаэробов. Из облигатных форм у 63% обследованных выделены сочетания анаэробного стрептококка и бактериоидов, у 23% – только анаэробный стрептококк и у 14% – бактериоиды.

Штаммы анаэробного стрептококка (типа *Streptococcus micros*, *Streptococcus intermedius*, *Peptostreptococcus*) были чувствительны к ТМП/СМК в 65% наблюдений, метронидазолу – 44%, ТМП/СМК с метронидазолом – 79%. Чувствительность бактериоидов к ТМП/СМК составила 74%, метронидазолу – 81%, ТМП/СМК в сочетании с метронидазолом – 85%.

Анализ клинических наблюдений показал, что использование ТМП/СМК и его комбинации с метронидазолом при лечении периодонтита дает положительный эффект у 88,7% больных. Через 6, 12 и 30 месяцев после лечения пациенты каких-либо жалоб, связанных с зубами, не предъявляли, свищи отсутствовали. Рентгенологически почти во всех случаях патологические очаги в периапикальных тканях уменьшились, отмечалась тенденция к частичной или полной оссификации очага деструкции костной ткани. Через 1-2 года после лечения в 11,3% случаев наблюдалось обострение хронического гранулирующего периодонтита.

Закключение. Таким образом, комплекс клинических и бактериологических исследований позволяет считать целесообразным применение ТМП/СМК и его комбинации с метронидазолом как средств антианаэробной терапии при периодонтите.

Список используемых источников:

1. Будзинский Н.Э., Сирак С.В., Максимова Е.М., Сирак А.Г. Определение антимикробной активности мирамистина, иммобилизованного на композиционном полисорбе, на микрофлору корневых каналов при остром и обострившемся хроническом периодонтите и процесс остеофикации в эксперименте на животных // *Фундаментальные исследования*. 2013. №7-3. С. 518-522.
2. Будзинский Н.Э., Сирак С.В. Особенности лечения хронического верхушечного периодонтита с использованием мирамистина, иммобилизованного на композиционном полисорбе // *Современные проблемы науки и образования*. 2013. №3. С. 133.
3. Быков И.М., Сирак А.Г., Сирак С.В. Апробация нового зубного эликсира для профилактики кариеса зубов в условиях эксперимента // *Современные проблемы науки и образования*. 2013. № 4. С. 128.
4. Григорьянц Л.А., Сирак С.В. Лечение травм нижнеальвеолярного нерва, вызванных выведением пломбировочного материала в нижнечелюстной канал // *Клиническая стоматология*. 2006. № 1. С. 52-57.
5. Григорьянц Л.А., Герчиков Л.Н., Бадалян В.А., Сирак С.В., Григорьянц А.Г. Использование препарата Цифран СТ в хирургической стоматологии для лечения и профилактики послеоперационных воспалительных осложнений // *Стоматология для всех*. 2006. № 2. С. 14-16.
6. Григорьянц А.А., Сирак С.В., Сирак А.Г., Ханова С.А. Разработка и клиническое применение нового ранозаживляющего средства для лечения заболеваний слизистой оболочки полости рта у детей и подростков // *Современные проблемы науки и образования*. 2013. № 2. С.41.
7. Коробкеев А.А., Сирак С.В., Копылова И.А. Изучение особенностей анатомо-топографического строения нижней челюсти для планирования эндодонтического и имплантологического лечения // *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2010. Т.17. № 1. С. 17-22.
8. Максимова Е.М., Сирак С.В. Анализ рисков и мер по профилактике профессиональных болезней врачей-стоматологов // *Фундаментальные исследования*. 2013. № 5-2. С. 319-323.
9. Рубцова Н.Г., Сирак С.В., Сирак А.Г. Индивидуальная гигиена полости рта и микроскопическая оценка структуры щетинок зубных щеток при их ежедневном использовании // *Эндодонтия Today*. 2013. № 3. С. 68-72.
10. Слетов А.А., Переверзев Р.В., Ибрагимов И.М., Кодзоков Б.А., Сирак С.В. Экспериментальное определение регенераторного потенциала клеток костного мозга // *Стоматология для всех*. 2012. № 2. С. 29-31.
11. Сирак А.Г., Сирак С.В. Динамика репаративного дентиногенеза после лечения глубокого кариеса и острого очагового пульпита разработанной поликомпонентной лечебной пастой // *Фундаментальные исследования*. 2013. № 5-2. С. 384-388.
12. Сирак С.В., Шаповалова И.А., Пугина Ю.Н., Лолаева А.К., Афанасьева О.В., Локтионова М.В. Особенности выбора антимикробных препаратов для местного лечения воспалительных заболеваний пародонта у детей и подростков // *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2008. Т.7. № 4. С. 61-63.
13. Сирак С.В., Шаповалова И.А., Копылова И.А. Осложнения, возникающие на этапе пломбирования корневых каналов зубов, их прогнозирование и профилактика // *Эндодонтия Today*. 2009. №1. С. 23-25.
14. Сирак С.В., Сирак А.Г., Копылова И.А., Бирагова А.К. Изучение морфологических изменений в пульпе зубов экспериментальных животных при лечении глубокого кариеса и острого очагового пульпита // *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2011. Т. 23. №3. С. 29-33.
15. Сирак С.В., Щетинин Е.В., Слетов А.А. Субантральная аугментация пористым титаном в эксперименте и клинике // *Стоматология*. 2016. Т.95. №1. С.55-58.
16. Сирак С.В., Копылова И.А. Вопросы повышения качества эндодонтических вмешательств по данным анкетирования врачей-стоматологов // *Вестник Смоленской государственной медицинской академии*. 2010. №2. С. 127-129.
17. Сирак С.В., Быков И.М., Сирак А.Г., Аكوпова Л.В. Профилактика кариеса и воспалительных заболеваний пародонта с использованием зубных эликсиров // *Кубанский научный медицинский вестник*. 2013. №6(141). С. 166-169.
18. Сирак С.В., Зекерьяева М.В. Изучение противовоспалительных и регенераторных свойств стоматологического геля на основе растительных компонентов, глюкозамина гидрохлорида и димексида в эксперименте // *Пародонтология*. 2010. Т. 15. №1. С. 46-50.
19. Сирак С.В., Коробкеев А.А., Шаповалова И.А., Михайленко А.А. Оценка риска осложнений эндодонтических манипуляций на основе показателей анатомо-топографического строения нижней челюсти // *Эндодонтия Today*. 2008. №2. С. 55-60.

20. Сирак С.В., Шаповалова И.А., Максимова Е.М., Пригодин С.Н. Стоматологическая заболеваемость детского населения Ставропольского края до и после внедрения программы профилактики // Стоматология детского возраста и профилактика. 2009. Т. 8. № 1. С. 64-66.
21. Сирак С.В., Казиева И.Э., Мартиросян А.К. Клинико-экспериментальное использование остеопластических материалов в сочетании с электромагнитным излучением для ускорения регенерации костных дефектов челюстей // Фундаментальные исследования. 2013. № 5-2. С. 389-393.
22. Сирак С.В., Чеботарев В.В., Сирак А.Г., Григорьян А.А. Опыт использования местных ранозаживляющих средств при лечении вульгарной пузырчатки с локализацией на слизистой оболочке полости рта и губах // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2013. Т. 8. № 1. С. 59-62.
23. Сирак С.В. Стоматологическая заболеваемость взрослого населения основных климатогеографических зон Ставропольского края // Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Ставропольская государственная медицинская академия. Ставрополь, 2003.
24. Сирак А.Г., Сирак С.В. Профилактика кариеса зубов и воспалительных заболеваний пародонта с использованием зубных эликсиров // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 4. С. 110.
25. Сирак С.В., Слетов А.А., Мартиросян А.К., Ибрагимов И.М., Перикова М.Г. Использование пористого титана для субантральной аугментации кости при денальной имплантации (экспериментальное исследование) // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2013. Т. 8. № 3. С. 42-44.
26. Сирак С.В., Долгалев А.А., Слетов А.А., Михайленко А.А. Изучение особенностей анатомо-топографического строения нижней челюсти для планирования эндодонтического и имплантологического лечения // Институт стоматологии. 2008. Т. 2. № 39. С. 84-87.
27. Сирак А.Г., Сирак С.В. Морфофункциональные изменения в пульпе зубов экспериментальных животных при лечении глубокого кариеса и острого очагового пульпита с использованием разработанных лекарственных композиций // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 2. С. 44.
28. Сирак С.В., Слетов А.А., Алимов А.Ш., Цховребов А.Ч., Федурченко А.В., Афанасьева О.В. Клинико-экспериментальное обоснование применения препарата Коллост и биорезорбируемых мембран Диплен-гам и Пародонкол при удалении ретенированных и дистопированных нижних третьих моляров // Стоматология. 2008. Т. 87. №2. С. 10-14.
29. Сирак С.В., Копылова И.А., Чеботарев В.В., Аль-асфари Ф.М.С. Использование поликомпонентной адгезивной мази в сочетании с иммуномодулирующим препаратом в комплексной терапии пузырчатки // Пародонтология. 2012. Т. 17. № 2. С. 62-65.
30. Сирак С.В., Федурченко А.В., Сирак А.Г., Мажаренко Т.Г. Способ лечения радикулярной кисты челюсти // Патент на изобретение *RUS 2326648 09.01.2007*.
31. Сирак С.В., Ибрагимов И.М., Кодзоков Б.А., Перикова М.Г. Способ субантральной аугментации кости для установки денальных имплантатов при атрофии альвеолярного отростка верхней челюсти // Патент на изобретение *RUS 2469675 09.11.2011*.
32. Сирак С.В. Клинико-анатомическое обоснование лечения и профилактики травм нижнеальвеолярного нерва, вызванных выведением пломбировочного материала в нижнечелюстной канал // Диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук / ФГУ "Центральный научно-исследовательский институт стоматологии". Москва, 2006.
33. Страчунский Л.С., Решедько Г.К., Эйдельштейн М.В., Стецюк О.У., Рябкова Е.Л., Тихонов Ю.Г., Богомолова Н.С., Большаков Л.В., Александрова И.А., Ритчик Л.А., Гуцуцидзе Е.Н., Поликарпова С.В., Строганов В.М., Курчавов В.А., Вострикова Т.Ю., Фурлетова Н.М., Афиногенов Г.Е., Суборова Т.Н., Тец В.В., Кречикова О.И. и др. Сравнительная активность цефепима и других антибиотиков в отношении нозокомиальных грамотрицательных возбудителей инфекций в России. Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2003. Т.5. №3. С. 259-274.
34. Щетинин Е.В., Батулин В.А., Батурина М.В. Многолетний опыт мониторинга возбудителей инфекционных заболеваний респираторного тракта внебольничной этиологии // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2012. Т. 27. № 3. С. 72-74.
35. Щетинин Е.В., Сирак С.В., Батулин В.А., Сирак А.Г., Игнатиади О.Н., Вафияди М.Ю., Петросян Г.Г., Паразян Л.А., Дыгов Э.А., Арутюнов А.В., Цховребов А.Ч. Результаты мониторинга потребления противомикробных препаратов в амбулаторной практике // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2015. Т. 10. № 1 (37). С. 80-84. DOI: 10.14300/mnnc.2015.10013
36. Щетинин Е.В., Сирак С.В., Игнатиади О.Н., Сирак А.Г., Демурова М.К., Дыгов Э.А. Экспериментально-лабораторное обоснование выбора антибактериальных средств для лечения периодонтита // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2014. Т. 9. № 4 (36). С. 349-351.

37. Grimm W.D., Dannan A., Giesenhagen B., Schau I., Varga G., Vukovic M. A., Sirak S.V. Translational research: palatal-derived ecto-mesenchymal stem cells from human palate: a new hope for alveolar bone and cranio-facial bone reconstruction // *International Journal of Stem Cells*. 2014. 7(1). P.23-29.
38. Grimm, W.-D., Ploger M., Schau I., Vukovic M.A., Shchetinin E.V., Akkalaev A.B., Avanesian R.A., Sirak S.V. Complex, three-dimensional reconstruction of critical size defects following delayed implant placement using stem cell-containing subepithelial connective tissue graft and allogenic human bone blocks for horizontal alveolar bone augmentation: a case report as proof of clinical study principles // *Medical news of North Caucasus*. 2014. № 2(9). P. 125-127. DOI: 10.14300/mnnc.2014.09037.
39. Grimm W. D., Ploger M., Schau I., Vukovic M.A., Shchetinin E., Akkalaev A. B., Arutunov A.V., Sirak S.V. Prefabricated 3d allogenic bone block in conjunction with stem cell-containing subepithelial connective tissue graft for horizontal alveolar bone augmentation: a case report as proof of clinical study principles // *Медицинский вестник Северного Кавказа*. 2014. № 2(34). С. 175-178.
40. Mikhalchenko D.V., Poroshin A.V., Mikhalchenko V.F., Firsova I.V., Sirak S.V. Influence of transcranial electrostimulation on the osseointegration of dental implant in the experiment // *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*. 2014. T.5. № 5. С.705-711.
41. Sirak S.V., Avanesyan R.A., Akkalaev A.B., Demurova M.K., Dyagtyar E.A., Sirak A.G. Microbiocenosis of oral cavity in patients with dental implants and over-dentures // *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*. 2014. T.5. № 5. С.698-704.
42. Sirak S.V., Arutyunov A.V., Shchetinin E.V., Sirak A.G., Akkalaev A. B., Mikhalchenko D.V. Clinical and morphological substantiation of treatment of odontogenic cysts of the maxilla // *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*. 2014. T.5. № 5. С.682-690.
43. Sirak S.V., Shchetinin E.V. Prevention of complications in patients suffering from pathological mandibular fractures due to bisphosphonate-associated osteonecroses // *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*. 2015. T.6. № 5. С.1678-1684.
44. Stratchounski L.S., Dekhnich A.V., Kretchikov V.A., Edelstain I.A., Narezkina A.D., Afinogenov G.E., Akhmetova L.I., Boronina L.G., Gugutcidze E.N., Gudkova L.V., Zdzitovetcki D.E., Ilyina V.N., Kretchikova O.I., Marusina N.E., Multih I.G., Pylaeva S.I., Smirnov I.V., Suborova T.N., Taraban V.K., Furletova N.M. et al. Antimicrobial resistance of nosocomial strains of staphylococcus aureus in Russia: results of a prospective study. *Journal of Chemotherapy*. 2005. T.17. №1. С. 54-60.

© 2016, Кошель И.В.

Использование противомикробных средств для купирования воспаления в периапикальных тканях верхней челюсти

© 2016, Koshel I.V.

The use of antimicrobial agents for relief of inflammation in the periapical tissues of the upper jaw