
СТОМАТОЛОГИЯ

И. В. Фирсова, С. В. Поройский, Ю. А. Македонова, Г. Л. Снигур

Волгоградский государственный медицинский университет,
кафедра терапевтической стоматологии,
Волгоградский медицинский научный центр

ДОЛЖЕН ЛИ КЛИНИЦИСТ ЗНАТЬ ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСХОДА ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ?

УДК 616.314

До сих пор в зарубежной и отечественной литературе идет дискуссия о клинической эффективности и биологической совместимости широко распространенных в настоящее время в стоматологической практике эндогерметиков. Важное место в решении этой проблемы занимает выбор материала. По данным многих исследователей, имеется прямая взаимосвязь между выбором пломбировочного силера и благоприятным прогнозом после эндодонтического вмешательства. В данном исследовании мы изучили взаимосвязь физико-химических свойств материала и их воздействие на ткань периодонта. Полученные данные отображают объективную картину влияния свойств эндогерметиков на эффективность эндодонтического лечения.

Ключевые слова: obturation, периодонт, эндогерметики, корневые каналы.

I. V. Firsova, S. V. Poroyskiy, J. A. Makedonova, G. L. Snigur

IS A CLINICIAN EXPECTED TO KNOW THE HISTOLOGICAL ASPECTS OF OUTCOMES OF ENDODONTIC TREATMENT?

A debate about clinical effectiveness and biological compatibility of endosealers widely used today in dental practice is still going on in international and domestic literature. The choice of material is an important factor in solving this problem. According to many researchers, there is a direct relationship between the choice of filling sealers and a favorable prognosis after endodontic interventions. In this study we have investigated the interrelation of physical and chemical properties of materials and their effects on periodontal tissue. The data reflect an objective picture of the effect of endosealers on the efficiency of endodontic treatment.

Key words: obturation, periodontosis, endosealers, root canals.

Гистологическая оценка успеха и неудачи имеет минимальную ценность с точки зрения клинической практики. Однако, если бы репарация после эндодонтического лечения определялась как отсутствие воспаления, полное замещение патологического очага костной тканью и регенерации периодонтальной связки, частота случаев успешного лечения значительно бы снизилась. Исследования Бренолта (1967) показали, что истинная репарация происходит лишь в незначительном проценте случаев (7%), в то время как в оставшиеся 93% развивается хронический воспалительный процесс. Эта теория была подтверждена рядом других исследований [1]. Также следует отметить, что результаты проведенных ранее исследований на-

глядно демонстрируют, что более качественная obturation корневых каналов достигается только при знании особенностей анатомии и правильной обработке корневых каналов. Знание анатомии корневых каналов является неотъемлемой частью их obturation. Должна проводиться оценка результативности лечения (или напротив, нерезультативности), и при неудовлетворительных результатах может потребоваться либо дальнейшее наблюдение, либо перелечивание [3]. Однако стоит отметить, что свыше 75% деструктивных форм периодонтита развивается после эндодонтического лечения, что видно по снимкам, сделанным уже через 1 год [4].

Вероятно, течение хронического воспаления может не вызывать у пациентов каких-либо жалоб и

клинических проявлений. Чаще всего у таких пациентов отмечаются такие сомнительные клинические и рентгенологические признаки, как неясные болевые ощущения в сочетании с незначительным расширением периодонтальной щели и отсутствием рентгенологических признаков костной репарации. Существуют определенные гистологические критерии состояния периапикальных тканей [2].

Приемлемый

1. Отсутствие воспаления.
2. Регенерация волокон периодонтальной связки, располагающихся на поверхности или проникающих вглубь здорового цемента (шарпеевы волокна).
3. Наслоение или замещение цемента новым цементом в области апикального отверстия.
4. Репарация костной ткани. Вновь сформированная костная ткань при этом окружена типичными остеобластами.
5. Отсутствие резорбции тканей, а также исчезновение ранее существовавших признаков резорбции за счет вновь образованного цемента.

Сомнительный

1. Незначительные воспалительные изменения.
2. Наличие в цементе зон, подвергающихся постоянной резорбции и репарации.
3. Хаотичное расположение волокон периодонтальной связки.
4. Минимальная костная репарация наряду с повышенной активностью остеокластов.

Неприемлемый

1. Выраженные воспалительные изменения.
2. Отсутствие костной репарации наряду с постоянной резорбцией окружающей костной ткани.
3. Активная резорбция без признаков репарации.
4. Наличие участков некротизированных и инфицированных тканей.
5. Наличие грануляционной ткани, а иногда и пролиферация эпителия.

Течение воспалительных и дегенеративных процессов в периодонте зависит от состава пломбировочного материала.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Для изучения реакции ткани периодонта на прямой непосредственный контакт с эндогерметиком проработать схему оперативного вмешательства на лабораторных животных.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проведено в лаборатории моделирования патологии ГБУ Волгоградского медицинского научного центра. Эксперимент выполнен на 60 белых беспородных крысах-самцах массой 250—300 г, содержащихся в условиях вивария ($t^{\circ} = 22—24^{\circ}C$, относительная влажность воздуха 40—50 %), с естественным режимом на стандартной диете (ГОСТ Р 50258-92), соблюдая правила лабораторной практики при проведении доклинических исследований в РФ (ГОСТ 3 51000.3-96 и 1000.4-96) и прави-

ла гуманного обращения с животными (Report of the AVMA Panel on Euthanasia JAVMA, 2001), а также правил Международных рекомендаций Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемые при экспериментальных исследованиях (1997). Эксперименты были одобрены комитетом по этической экспертизе исследований Волгоградского государственного медицинского университета (протокол № 110 — 2010 от 20.02.2010).

Все животные были разделены на 4 группы: I группа — контрольная (эндодонтическое вмешательство не проводилось), II группе пломбировали корневые каналы зубов материалом AN-Plus; III группе — материалом Endofill, IV группе — Real Seal. Для исключения влияния на конечный результат эксперимента дополнительных факторов, связанных с индивидуальными особенностями лабораторных крыс, группы наблюдений формировались из одних и тех же животных.

При проведении эндодонтических вмешательств все манипуляции выполняли под наркозом. После того как животное переставало реагировать на раздражение, его фиксировали. Фиксированным на операционном столе животным сепарационным диском путем поперечного среза коронковой части на 2/3 ее длины осуществляли доступ к полости зуба и каналу корней. Эндодонтическое вмешательство включало в себя: витальную ампутацию, экстирпацию пульпы с помощью пульпоэкстракторов, механическую обработку корневых каналов К-файлами № 8—20, К-ридерами № 8—20, Н-файлами № 10—20; медикаментозную обработку корневых каналов 3%-м раствором перекиси водорода, 3%-м раствором гипохлорита натрия и дистиллированной водой.

После подготовки корневые каналы obturировали эндогерметиками до верхушечного отверстия. В качестве контроля применяли рентгенологический метод исследования. После оценки качества obturации корневых каналов зубов у лабораторных животных коронковую часть зуба пломбировали постоянной пломбой из фосфат-цемента.

Гистологическое исследование ткани периодонта проводилось на 3-и сутки, 14-е сутки, через 1 и 6 месяцев. Животные выводились из эксперимента, согласно принципам гуманного отношения. Для морфологического исследования осуществляли забор фрагментов верхней и нижней челюстей (апикальный периодонт, корень, окружающая костная ткань). Изучали структурные изменения периодонта в верхушечной части корня зуба. С помощью шкалы полуквантитативной оценки («-» — отсутствие признака; «+» — слабые; «++» — умеренные и «+++» — выраженные изменения) исследовали следующие показатели:

- воспаление;
- деструктивные изменения;
- наличие грануляционной ткани;
- островки Малассе;
- периапикальные гранулемы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При микроскопическом исследовании периодонта у животных контрольной группы определялось наличие коллагеновых волокон, которые были натянуты между альвеолярным отростком и цементом корня преимущественно в вертикальном направлении. Ширина периодонта у крыс практически остается неизменной. Помимо волокнистых структур в состав периодонта входили разнообразные клетки. Наиболее часто встречались фибробласты. Острова Малассе не визуализировались. Костные балки альвеолярного отростка челюстных костей включали остеоциты, замурованные в остеоид. В периферических отделах костных балок определялись единичные многоядерные остеокласты и многочисленные остеобласты. Макрофаги, тучные клетки и лейкоциты определялись в виде единичных клеток у отдельных животных в интерстициальной рыхлой соединительной ткани пародонта. Дегенеративно-деструктивных и воспалительных изменений не определялось.

В результате проведенного морфологического исследования периодонта при obturации каналов корней зубов лабораторных животных было выявлено, что в течение первых 3 суток реакция периодонта различалась в зависимости от используемого эндогерметика. Наиболее выраженная реакция периодонта наблюдалась при obturации каналов силером AN-Plus и Endofill. Причем изменения достигли максимальных значений в ближайшие сроки эксперимента, которые постепенно снизились и достигли физиологических контрольных показателей в отдаленные сроки исследования. Анализ морфологических данных показал, что применение пасты Endofill вызывало выраженные местные реакции. Причем значения качественных и количественных морфологических показателей начинали повышаться уже к 3-му дню и держались на максимальном уровне до 14-го дня исследования, затем восстанавливались до физиологических показателей контрольной группы. На начальных сроках эксперимента в ткани периодонта во всех группах (за исключением контрольной) в большей или меньшей степени обнаруживалось умеренно выраженное полнокровие кровеносных сосудов, которое привело к увеличению их диаметра. Данный показатель в отдаленные сроки исследования существенно снизился, а в группе, где применялся силер Real Seal, достиг значений контрольной группы.

При obturации системы корневых каналов зубов силером AN-Plus гистологические и морфологические изменения свидетельствуют о развитии незначительных очаговых деструктивных и умеренно выраженных воспалительных изменений в ранние сроки эксперимента (3—14-е сутки). В отдаленные сроки наблюдения (1—6 месяцев) происходит восстановление гистологической структу-

ры апикального периодонта, уменьшение степени воспалительной реакции и полное ее исчезновение. Таким образом, при obturации системы корневых каналов зубов силером AN-Plus гистологические и морфометрические изменения свидетельствуют о развитии незначительных очаговых деструктивных и умеренно выраженных воспалительных изменений в ранние сроки эксперимента. Данные изменения постепенно уменьшаются, и происходит восстановление гистологической структуры апикального периодонта в отдаленные сроки эксперимента.

При obturации каналов корней зубов эндогерметиком Endofill во все сроки наблюдения отмечались незначительные воспалительные и минимальные деструктивные изменения с преобладанием процессов нарушения кровообращения и интерстициальным отёком. Таким образом, при obturации каналов корней зубов эндогерметиком Endofill во все сроки наблюдения изменения в периапикальной зоне носили репаративный характер. Спустя 6 месяцев после эндодонтической obturации каналов корней зубов морфологическая картина в периапикальном отделе близка к норме.

При применении силера Real Seal для obturации каналов корней зубов в апикальном периодонте необратимых воспалительных и деструктивных изменений не наблюдалось, однако имело место ограничение адаптивно-компенсаторных реакций. Пломбирование каналов корней зубов лабораторных животных силером Real Seal не вызвало существенных изменений в ткани периодонта в ближайшие сроки исследования. Пломбирование каналов корней зубов крыс силером Real Seal в отдаленные сроки исследования не вызывало изменений ткани периодонта. Качественные и количественные показатели практически не отличались от показателей контрольной группы эксперимента.

Деструктивные изменения костной ткани, периапикальные гранулемы и островки Малассе при пломбировании каналов корней зубов силерами Real Seal, AN-Plus, Endofill отсутствовали.

На основании данных морфологического исследования апикального периодонта установлено, что применение современных эндогерметиков (AN-Plus, Endofill и Real Seal) для obturации каналов корней зубов сопровождается незначительными или умеренно выраженными обратимыми реактивными воспалительными процессами. Эндогерметики не вызывают грубых дегенеративно-дистрофических и деструктивных процессов, то есть являются биосовместимыми.

В результате эксперимента установлено, что применение современных эндогерметиков (AN-Plus, Endofill и Real Seal) для obturации каналов корней зубов сопровождается умеренно реактивными воспалительными процессами ткани периодонта, однако более выраженные изменения зафиксированы при использовании силеров AN-Plus и Endofill.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в настоящем исследовании показана взаимосвязь между физико-химическими свойствами материалов и морфологическими данными при obturации каналов корней зубов с интактным периодонтом. При этом проведенное морфологическое исследование показало, что в качестве материала для пломбирования корневого канала зубов предпочтение следует отдавать инновационному материалу — композитная система Real Seal (Resilon).

Следовательно, понимание структурных изменений периапикальных тканей при прямом вза-

имодействии с тем или иным эндогерметиком позволяет не только констатировать изменения ткани периодонта, но и использовать их для решения прогностических задач в практической терапевтической стоматологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Грютцнер А. // ДентАрт. — 2006. — № 3. — С. 49—51.
2. Гутман Д., Думша Т., Ловдэл П. Решение проблем в эндодонтии. — М.: Медпресс-информ, 2008. — 591 с.
3. Поройский С. В., Фирсова И. В., Македонова Ю. А. // Волгоградский научный медицинский журнал. — 2011. — № 3. — С. 45—47.
4. Orstavik D., Holgslly Y. K. // Biomaterials. — 2001. — Vol. 6. — P. 129—132.

С. А. Бутаева, А. В. Митронин

Московский государственный медико-стоматологический университет

ОЦЕНКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ ШИЗОФРЕНИЕЙ

УДК 616.31-02: 616.895.8

Больные шизофренией редко следят за гигиеной полости рта. Заболевания полости рта при шизофрении чаще отмечаются у тех пациентов, которые в течение длительного времени находятся в психиатрических больницах. Чем злокачественнее течение шизофрении и выраженнее негативная симптоматика, тем в большей степени проявляют себя стоматологические заболевания.

Ключевые слова: больные шизофренией, стоматологический статус, болезни пародонта, гигиена полости рта, интенсивность кариеса.

S. A. Butaeva, A. V. Mitronin

ASSESSMENT OF DENTAL STATUS IN PATIENTS WITH SCHIZOPHRENIA

Patients with schizophrenia seldom comply with oral hygiene. Diseases of the oral cavity are more often observed in those patients who stay in a mental hospital for a long period of time. The more malignant is the course of schizophrenia and the more obvious are the negative symptoms, the more evident are the signs of dental diseases.

Key words: patients with schizophrenia, dental status, periodontal disease, oral hygiene, intensity of caries.

Вопросы сочетанности заболеваний полости рта и внутренних органов занимают важное место в стоматологии, так как позволяют отразить сущность генеза многих зависимых заболеваний полости рта и наметить пути разработки комплексных профилактических мероприятий [2, 4].

Патологические процессы, возникающие в организме человека в связи с системными заболеваниями, часто проявляются в периферических тканях организма. Поражение тканей полости рта, в большинстве случаев, является первым клиническим признаком нарушений при заболеваниях нейроэндокринной, кровяной, пищеварительной, сердечно-сосудистой систем [1].

Многие психические заболевания, в частности шизофрения, протекают на фоне соматических заболеваний, нарушений обмена веществ, дисфунк-

ции эндокринно-вегетативной системы, органических поражений центральной нервной системы, изменений системы крови и др. [3, 5].

В то же время известно, что нарушения, возникающие в полости рта, в ряде случаев утяжеляют течение основного заболевания за счет образования очаговых хронических инфекций, сенсбилизации организма [2].

В решении этой проблемы определенным интерес представляет изучение механизмов развития и течения заболеваний полости рта у больных шизофренией.

Для лечения больных шизофренией используется весь спектр психотропных средств (транквилизаторы, нейролептики, антидепрессанты, противосудорожные, корректоры и др.), которые при длительном применении вызывают у больных изменения