

И.М. Рабинович,

д.м.н., профессор, отделение терапевтической стоматологии

А.С. Григорьян,

д.м.н., профессор, отделение общей патологии

А.А. Федоренко,

врач отделения кариесологии и эндодонтии

ФГУ ЦНИИС и ЧЛХ Росмедтехнологий,
Москва

Лечение хронического периодонтита с использованием коллагенсодержащей пасты

Несмотря на несомненные успехи, достигнутые в терапевтической стоматологии, одна из важнейших проблем остается нерешенной — гарантированное качество эндодонтического лечения. По данным статистических отчетов, посещаемость по поводу пульпита и периодонтита составляет в ближайшие и отдаленные сроки 35% от всех посещений врача-стоматолога (Максимовский Ю.М., 2005). Проведение эндодонтического лечения, по данным Е.В.Боровского, требуется в 37,7% всех стоматологических процедур. Для успешного лечения определенное значение имеет качество пломбирования корневых каналов, которое во многом определяется свойствами пломбировочных материалов, такими как биологическая индифферентность, противовоспалительное и стимулирующее остеогенез действие, рентгеноконтрастность, способность материалов обеспечить герметичность obturации корневых каналов. В последние десятилетия значительных успехов достигли эндодонтические методы лечения одонтогенных воспалительных процессов, в том числе и активные заапикальные воздействия. К сожалению, до настоящего времени выбор этих средств ограничен. К тому

же их терапевтическая эффективность требует дальнейших исследований.

В связи с вышеизложенным, проблема разработки новых методов неинвазивного лечения хронического периодонтита и на сегодняшний день остается в высшей степени актуальной. Исходя из этого нами проведено исследование по разработке и внедрению в клинику метода трансканального введения и при необходимости выведения комплекса препаратов, состоящих из соединения коллапан-геля и фермента имозимазы.

Используемый в работе препарат «Коллапан гель» (производится фирмой «Интермедпатит», Москва) содержит синтетический гидроксиапатит, коллаген и антибиотик линкомицин. Имозимаза представляет собой бактериальную протеазу, иммобилизованную на водорастворимом полимере. По фармакологическим свойствам имозимаза выгодно отличается от своих аналогов: нетоксична и гипоаллергенна, устойчива к действию эндогенных ингибиторов протеолиза. Разработчик препарата — Институт цитологии и генетики СО РАН.

Обоснованием применения препарата в клинике явилось предварительно проведенное экспериментальное исследование

по выявлению эффективности данной композиции при воспроизведении экспериментального хронического периодонтита.

Эксперименты ставили на 4 беспородных собаках с постоянным прикусом в возрасте от 1 года до 2 лет. С целью воспроизведения стандартной экспериментальной модели верхушечного воспалительно-деструктивного процесса у собак хирургическим способом чрезкортикальным доступом, резецировав верхушку корня, создавали дефект тканей, в который вводили стандартную культуру кишечной палочки.

К терапевтическому лечению с применением комплекса геля «Коллапан Л» с имозимазой приступали через 6 мес после экспериментального воспроизведения в верхушечном периодонте воспалительно-деструктивного процесса.

I ЭТАП ЭКСПЕРИМЕНТА. ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНО-ДЕСТРУКТИВНОГО ОЧАГА

В проекции корней нижних 5 и 6 зубов на альвеолярном отростке бором выпиливали «окно» в кортикальной пластине шириной 2 см и высотой 1,5 см, осуществляя доступ к верхушкам

корней. Бором производили резекцию верхушек корней указанных зубов, в результате чего в верхушечном периодонте указанной области образовывались дефекты размером 0,4–0,5 см. Обильное кровотечение из раны останавливали посредством ее тампонады гемостатической губкой. По завершении гемостаза удаляли фрагменты коллагеновой губки стоматологическим зондом и обильной струей физиологического раствора.

Затем с целью инфицирования дефектов в области культей верхушек корней вводили туда по 2 мл стандартной культуры *Escherichia coli* в концентрации около 10^9 микробных тел на 1 мл. Область прикорневых дефектов изолировали от внешней среды посредством сближения краев кожной раны и наложения швов фторопластовыми лигатурами.

II ЭТАП. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОДОПЫТНЫХ ЖИВОТНЫХ

В основной группе наблюдений исследовали эффективность лечения экспериментально воспроизведенных воспалительно-деструктивных очагов с помощью комплекса из геля «Коллапан Л» и имозимазы. Экспериментальное лечение осуществляли через 6 мес после экспериментального моделирования верхушечного деструктивного процесса.

У всех животных вскрывали 5-е и 6-е зубы и производили депульпирование. Проходили корневые каналы, расширяя их с помощью эндодонтического инструментария. Затем из шприца, введя в корневой канал иглу, но так, чтобы она не obturировала просвет канала, под сильным напором промывали каналы физиологическим раствором, пытаясь по возможности также достичь струей жидкости пространство за культей корня. Далее с помощью шприца в корневые каналы вводили (избегая плотного прилегания иглы к стенкам канала во избежание проталкивания в канал воздушной пробки) имозимазу в количестве 0,5–0,8 мл, стараясь, чтобы какое-то количество фермента попало в периодонт. Затем шприц меняли и таким же образом вводили в просвет канала 2 мл геля «Коллапан Л».

Результаты экспериментального исследования выявили следующее.

При исследовании гистопрепаратов основной группы наблюдений во все сроки опыта отмечалось, что стенки корневого канала зубов в нижней его трети несли на себе следы инструментальной обработки, а просвет канала был заполнен корневой пастой. В связи с этим он характеризовался неравномерной шириной за счет многочисленных сужений и расширений, а его просвет, как указывалось, содержал остатки временной корневой пломбы (рис. 1).

В эти сроки верхушечный периодонт, как правило, был фиброзирован. Воспалительный инфильтрат отсутствовал. Край альвеолы был иззубрен, характеризовался яркой базофилией, костное вещество было уплотнено (рис. 2).

Таким образом, в результате проведенного гистоморфологического исследования установлено, что после проведенного экспериментального лечения с применением интраканального введения композиции из геля «Коллапол» и имозимазы в тканях, прилегающих к культе верхушки корня, происходило купирование активных воспалительно-деструктивных процессов. Наблюдалось стихание воспалительных проявлений, которые ограничивались лишь остаточными небольшими диффузными и очаговыми лимфомакрофагальными инфильтратами.

На первый план выдвигались продуктивные реакции, а также процессы регенерации. В частности, наблюдались явления склероза и замещения рыхлых пристеночных участков верхушечного периодонта грубоволокнистой соединительной тканью. В области дефекта, образовавшегося на месте верхушки корней, зачастую можно было видеть трабекулы новообразованной костной ткани.

Все это убедительно свидетельствовало в пользу эффективности предлагаемого метода трансканального лечения верхушечных воспалительно-деструктивных очагов с применением композиции из геля «Коллапол» и имозимазы, что позволило рекомендовать его к апробации в клинических условиях.

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ

Нами проведены клинические наблюдения 126 практически здоровых

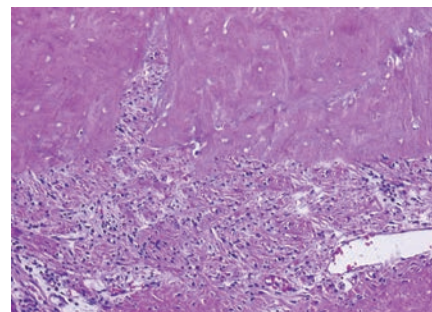


Рис. 1. Микрофотограмма, ув. 1:100. Основная группа, 3 мес наблюдений. Отмечается заметное сужение периодонтальной щели у верхушки корня. Пространство верхушечного периодонта сужено, занято грубоволокнистой соединительной тканью, построенной из беспорядочно ориентированных пучков коллагеновых фибрилл (стрелки углом). Клеточный пул представлен главным образом фибробластическими элементами с примесью лимфоцитов и макрофагов

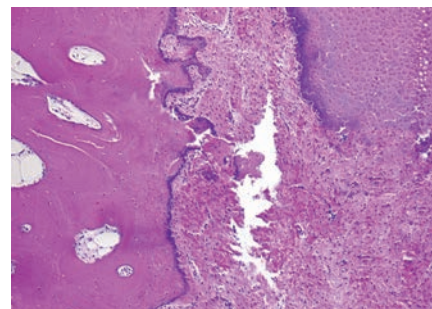


Рис. 2. Микрофотограмма, ув. 1:50. Основная группа, 12 мес наблюдения. Верхушечный периодонт фиброзирован. Воспалительный инфильтрат отсутствует. Край альвеолы иззубренный, ярко базофильный, костное вещество уплотнено

пациентов (78 мужчин и 48 женщин) в возрасте от 17 до 59 лет, у которых были вылечены 172 зуба с различными формами хронического верхушечного периодонтита. Согласно принятой классификации ВОЗ (МКБ-10, 1995) больные были распределены следующим образом: с диагнозом апикальная гранулема — 164 (95,3%) зуба и 8 (4,7%) зубов с корневой кистой. Была выбрана общепринятая методика лечения, которая используется в эндодонтической практике. В корневых каналах медикаментозную обработку проводили 3% раствором гипохлорита натрия через ирригационный шприц, при инструментальной обработке были использованы ручные и ротационные инструменты последнего поколения Mtwo (фирмы WDV) и система ProTaper (Dentsplay) при скорости вращения 300–350 об/мин. Затем трансканально через шприц последовательно вводили композицию имозимазы и гель «Колла-

пан». Учитывался уровень заполнения временной медикаментозной повязки корневого канала — до апикального отверстия и после. Все 8 (4,6%) зубов с диагнозом «корневая киста» были запломбированы с выведением пломбировочного материала за апекс. Для объективного осмотра были использованы все доступные основные и дополнительные методы.

Для оценки эффективности использования данной композиции при лечении хронического апикального периодонтита важное значение имеет анализ ближайших и отдаленных результатов проведенного лечения. Клинические наблюдения проводили после временного пломбирования корневых каналов в ближайшие сроки (от 1 сут до 1 мес). Для зубов с постоянно запломбированными корневыми каналами отдаленные сроки наблюдения составляли 1, 6, 12 и 24 мес.

Об эффективности эндодонтического лечения судили по критериям, исходящим из жалоб пациентов (боль, отек мягких тканей, изменение общего состояния, повышение температуры тела), оценки состояния слизистой оболочки полости рта (гиперемия, цианоз, отечность, флюктуация, симптом вазопареза, свищ), состояния пораженного зуба (подвижность, перкуссия), а также сочетание этих признаков.

Перечисленные критерии могли быть правильно интерпретированы лишь в совокупности с рентгенологически подтвержденными исследованиями.

При использовании композиции геля «Коллапан» и имозимазы в качестве временной медикаментозной повязки отметили, что основная часть пациентов в ближайшие сроки через 1–5 дней после пломбирования корневых каналов жалоб не предъявляла. При осмотре полости рта признаки воспаления в области леченных 134 (77,9%) зубов отсутствовали, перкуссия и пальпация были безболезненны, зубы полноценно участвовали в акте жевания. Из 172 вылеченных зубов по поводу хронического верхушечного периодонтита осложнения после пломбирования корневых каналов наблюдали у 38 (21,5%) зубов. Это преимущественно зубы с завершечным выведением временного пломбировочного материала. Гиперемию и болезненность при пальпации в облас-

ти проекции верхушек корней по переходной складке определили у 10 (10,6%) зубов с апикальной гранулемой с временным пломбированием на уровне апикального отверстия, 27 (34,6%) — с тем же диагнозом, и 1 (12,5%) с корневой кистой с завершечным выведением временного пломбировочного материала.

В сроках наблюдения 7, 14 и 21 день можно отметить благоприятное течение лечебного процесса. В этот период наблюдалось уменьшение воспалительных явлений к 14 и 21-му дню. Видимо это объясняется тем, что на протяжении всего лечения были произведены замены временной пломбы через каждые 3 дня, что создавало депо лечебных веществ в периапикальном очаге. Анализ клинических результатов использования исследуемой композиции для пломбирования корневых каналов в эти сроки подтверждает ее положительное действие при лечении апикальной гранулемы и корневой кисты.

Все исследуемые зубы после временного трансканального введения композиции геля «Коллапан» и имозимазы в качестве временной медикаментозной повязки подвергались лечению по методике латеральной компакции гуттаперчевых штифтов с силером AN-plus (Dentsply). Клиническую оценку эффективности лечения проводили в первые 5 сут, 14 дней, 1 мес, т.е. в ближайшие сроки наблюдения, а отдаленные составили 6, 12 и 24 мес.

При анализе эффективности проводимого лечения учитывались ранее выявленные признаки. В ближайшие сроки после пломбирования корневых каналов положительным считали лечение, в результате которого симптомы обострения воспалительного процесса в области верхушки корня купировались в течение 1–5 сут, и неудачным было лечение, когда основные симптомы заболевания сохранялись или становились более выраженными.

В отдаленные сроки на эффективность лечения хронического периодонтита указывало отсутствие клинических признаков данного заболевания. Неэффективным считали лечение, в результате которого больные отмечали наличие клинических симптомов верхушечного периодонтита (неприятные ощущения, дискомфорт, боль при наку-

сывании, наличие свищевого хода в области вылеченных зубов).

Оценка результатов лечения хронического апикального периодонтита в отдаленные сроки явилась следующим этапом данного исследования. Анализ отдаленных результатов лечения проводили в 6, 12, 24 мес, учитывая, что они зависят от формы, выраженности околоверхушечного процесса хронического воспаления и уровня пломбирования корневых каналов зубов. С этой целью всем больным, находящимся под наблюдением, были проведены контрольные обследования в вышеуказанные сроки.

Благоприятные клинические результаты через 6, 12, 24 мес после лечения хронического верхушечного периодонтита были получены после временно пломбирования корневых каналов предлагаемой композицией геля «Коллапана» и имозимазой как до верхушечного отверстия, так и заапикально.

Подтвердить результаты эффективности лечения различных форм хронического периодонтита возможно только рентгенологическим исследованием. В частности, изучено влияние предлагаемой схемы лечения апикальной гранулемы и корневой кисты на репаративные процессы в области периапикальных очагов в ближайшие и отдаленные сроки наблюдения.

На основании данных интерпретации рентгенограмм отмечали стабилизацию структуры периодонта, уменьшение, частичное или полное исчезновение очага деструкции костной ткани, рассасывание пломбировочного материала, выведенного за верхушечное отверстие в патологический очаг. Неэффективным считали лечение, в результате которого рентгенологически определяли отсутствие изменений в размерах либо увеличенные очаги деструкции костной ткани.

Через 1 мес после постоянного пломбирования корневых каналов большинства зубов с диагнозом «апикальная гранулема» не наблюдалось изменений рентгенологической картины в периапикальных очагах (рис. 3). Однако через 6 мес после лечения анализ данных рентгенографии, проведенной пациентам, явившимся на контрольный осмотр, показал положительные результаты лечения (рис. 4). Случаи, когда очаг

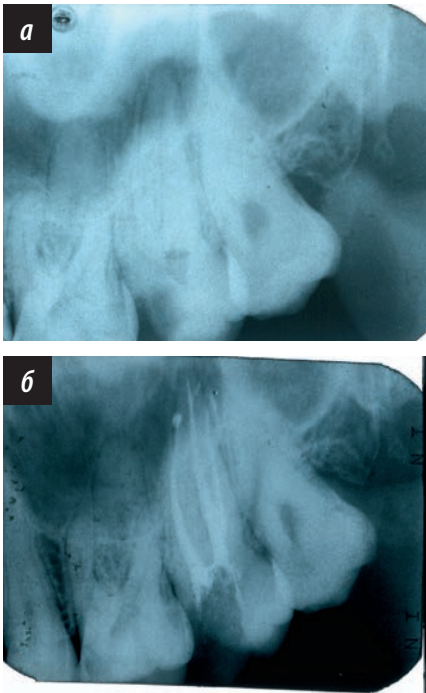


Рис. 3. Апикальная гранулема зуба 16: а — исходное состояние, б — результат лечения через 1 мес

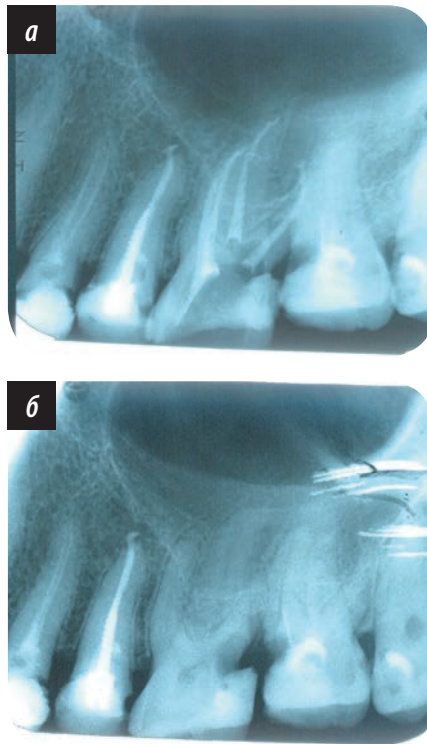


Рис. 4. Апикальная гранулема 16 зуба: а — исходное состояние, б — результат лечения через 5 мес

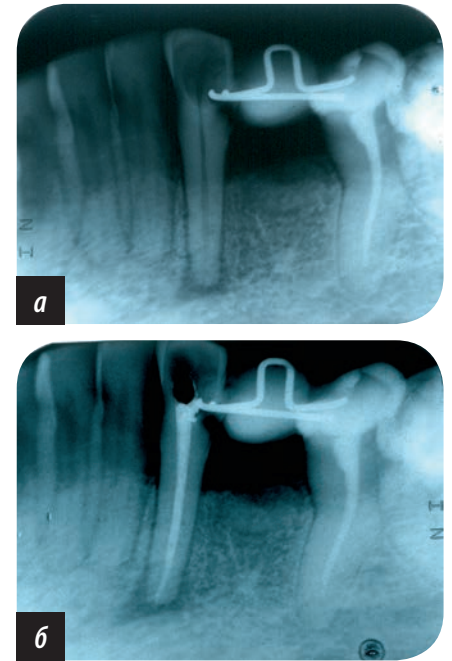


Рис. 5. Исходное состояние (а) и тенденция к восстановлению корневой кисты после лечения через 12 мес (б)

деструкции в периапикальной области увеличивался, отсутствовали.

Через 12 мес после лечения четко прослеживалась положительная динамика в виде тенденции к дальнейшему уменьшению очагов деструкции костной ткани в области верхушек корней зубов.

Через 24 мес после проведенного лечения при анализе рентгенологической картины диагностировали только положительные результаты: в 20,2% случаев (17 зубов) наблюдений произошло полное восстановление костной ткани в периапикальных патологических очагах, в зоне очагов деструкции 77 (81,9%) зубов частичное восстановление резорбированной костной ткани. Очагов деструкции верхушек корней зубов, оставшихся без изменений или увеличившихся в размерах, обнаружено не было.

В ближайшие сроки наблюдений за пациентами с диагнозом «корневая киста» ни через 1 мес, ни через 6 мес никаких изменений в периапикальной

области не отмечено, дефекты оставались в прежних границах у всех зубов. Через 12 мес после лечения положительный результат составил 75% (рис. 5). При этом полная регенерация отмечена в области 3 (37,5%) зубов, частичная — 4 (50%) зубов, без изменений — 1 (12,5%) зуба. К концу срока наблюдений 24 мес картина рентгенологических изменений была следующей: у 5 (62,5%) зубов — полное восстановление околоверхушечного очага, у 3 (37,5%) — частичное. Ни в одном из сроков наблюдений для исследуемой группы увеличение очага деструкции не наблюдали.

Сравнительный анализ клинкорентгенологических данных позволил установить, что наиболее высокий терапевтический эффект наблюдался при пломбировании корневых каналов зубов, с диагнозом «корневая киста» при использовании в качестве временной медикаментозной повязки композиции геля «Коллапан» и имозимазы, введен-

ной заапикально. Эффективной методикой лечения хронического верхушечного периодонтита зубов с диагнозом «апикальная гранулема» является временное пломбирование корневых каналов до верхушечного отверстия (апекса). Проведенные исследования позволили рассчитать прогнозируемое время полного восстановления костной ткани в патологических околоверхушечных очагах и показали, что реальные сроки полной ликвидации периапикальных очагов деструкции близки к 12 мес.

Таким образом, метод лечения хронического периодонтита с использованием геля «Коллапан» в сочетании с иммобилизованным ферментом имозимазы, является эффективным и может быть выбором врача в арсенале большого количества медикаментозных методов лечения хронического периодонтита.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ НАХОДИТСЯ В РЕДАКЦИИ.