

Нами предлагается принципиально новый метод определения колебаний барабанной перепонки с использованием метода измерения наносмещений — лазерного автодина. Метод обладает высокой чувствительностью, и с его помощью могут быть измерены колебания в единицы нанометров.

Авторами была разработана установка на основе полупроводникового лазера RLD-650. Излучение полупроводникового лазера при помощи настраиваемого объектива направляется на барабанную перепонку, а часть отраженного излучения возвращается в резонатор полупроводникового лазера, вызывая автодинный эффект, при этом изменения его выходной мощности регистрируются внешним фотодетектором. В дальнейшем проводится анализ спектра автодинного сигнала. Затем использовались два метода — для больших амплитуд амплитуда колебаний определялась по номеру гармоники с максимальной амплитудой; либо малых — после разложения в ряды Фурье и Бесселя амплитуда колебаний определялась по соотношению амплитуд спектральных составляющих.

Описанным методом нами проводились измерения амплитуды колебаний *in vitro* препаратов изолированной барабанной перепонки свиньи и препаратов барабанной перепонки вместе со структурами барабанной полости.

В ходе исследования препарата изолированной барабанной перепонки свиньи удалось установить наличие значительных резонансных пиков на частотах 400–500 Гц. При исследовании препарата барабанной перепонки вместе со структурами барабанной полости аналогичные резонансные пики смещаются в зону 450–600 Гц, однако их максимальная амплитуда ниже, чем у препарата изолированной барабанной перепонки.

Затем было проведено моделирование адгезивных процессов в барабанной полости височной кости свиньи при помощи резинового клея. При исследовании этих препаратов обнаружены значительные отклонения пиков резонансных частот от полученных ранее в опытах на интактных височных костях свиньи.

Предложенный нами метод измерения микросмещений барабанной перепонки при помощи лазерного автодина обладает высокой чувствительностью. Смещение барабанной перепонки зависит от состояния структур среднего уха и от механических свойств самой барабанной перепонки, следовательно, описанный метод может в дальнейшем использоваться в дифференциальной диагностике заболеваний уха.

ПРИМЕНЕНИЕ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛЕЧЕНИИ ПАТОЛОГИИ СЛЕЗООТВОДЯЩИХ ПУТЕЙ

В.Н. КРАСНОЖЁН. Кафедра оториноларингологии Казанской медицинской академии
(зав. кафедрой — проф. В.Н. Красножён).

Несмотря на явный прогресс при выполнении дакриоцистиностомии (ДЦР) эндоназальным методом, все же, рецидив заболевания (закрытие риностомы) характерен как для наружного, так и для интраназального доступа (В.Т. Пальчун, М.М. Магомедов, 2002; Г.З. Пискунов, С.З. Пискунов, 2002).

Цель исследования — улучшение результатов микроэндоскопической шейверной дакриоцистиностомии (МЭШДЦР).

Материал и методы

В 2004 году было сделано 44 операции у 40 пациентов, страдавших эпифорой. Возраст больных составлял 12–78 лет. Диагноз «непроходимости слезно-носового протока» был подтвержден рядом объективных методов обследования. Хронический гнойный дакриоцистит диагностирован у 25 больных, хронический катаральный у — 8, посттравматический — у 4 (3 — автотравма, 1 — после радикальной операции на верхнечелюстной пазухе), у 3 — флегмонозный дакриоцистит.

Для хирургической коррекции слезоотводящих путей было использовано современное оборудование — эндоскопы, микросветовод (разработанный нами) для диафаноскопии через слезную кость, шейверная система с насадками; микроинструменты; радиоволновой хирургический прибор и специальные электроды; аргоноплазменный коагулятор; операционный микроскоп.

Особенностью вмешательства являлись:

- местная анестезия
- шейверная система обеспечивает адекватный доступ к слезному мешку;
- формирование окна в области медиальной стенки кости слезной ямки, включая фронтальный верхнечелюстной отросток размером, не менее 12x5 мм;
 - выкраивание П-образного лоскута из стенки слезного мешка с помощью радиоволны;
 - наложение шва — как обязательной процедуры шовным материалом, радио- или аргоноплазменной коагуляцией (эффект «склеивания»);
 - применение эндоскопа под углом 70° на этапах ДЦР для наилучшей видимости операционного поля и обеспечения таким образом наибольшей точности выполнения хирургического вме-

шательства, а также специального фиксирующего устройства эндоскопа, позволяющего освободить обе руки хирурга и работать бимануально. Ранее это было прерогативой микроскопа.

Результаты

У 40 пациентов предоперационная эпифора устранилась, а проходимость слезоотводящих путей подтвердилась эндоскопией, а также промыванием/ирригацией слезного мешка через 2, 4 и 6 мес. после операции, что расценивалось как успешный исход вмешательства.

Заключение

- Формированию стойкой риностомы, очевидно, способствуют:
- соответствие размера костного окна размеру лоскута из слезного мешка;
 - формирование лоскута слезного мешка радиоволной с акцентом на его нижнезадние участки; наложение швов на краевую ткань слезного мешка и свободного края слизистой носа;
 - важны четкие показания для МЭШДЦР;
 - адекватная терапия хронического дакриоцистита и ринита.

Выводы

Использование новой модели шейвера отечественной фирмы «ЭлеПС» в качестве бормашин, резектора и аспиратора одновременно является в наибольшей степени удобным и обеспечивающим визуальный контроль операции. Операционное поле чистое.

Применение микроскопа облегчало идентификацию слезных точек, зондирование и промывание слезоотводящих путей, а также выполнение процедуры бимануально. Применение эндоскопов обеспечивало мобильность при операции и хорошую видимость операционного поля на латеральной стенке полости носа. При необходимости выполнялась коррекция внутриносовых структур.

Внимательный осмотр передних отделов нижнего носового хода позволял идентифицировать носовое устье перепончатого канала, его локализацию и особенности патологии носа. При необходимости выполнялась коррекция внутриносовых структур.

Формирование лоскута практически из всей медиальной стенки слезного мешка следует считать необходимым условием для надежного формирования риностомы.

Использование радиоволны в качестве скальпеля и коагулятора на этапе выкраивания лоскута из слезного мешка позволяет выполнить разрез с наивысшей точностью в считанные доли секунды. Щадящее воздействие радиоволны на слизистую слезного мешка — основа для быстрой эпителизации раневых поверхностей. Его нельзя получить другими ныне известными способами, включая микродебридер, что исключило применение стентов в послеоперационном периоде.

Имея у себя в арсенале новые технологии — аргоноплазменную хирургию и радиохимию, рино- или офтальмохирург может позволить себе избежать наложения швов обычным способом (последняя не является простой процедурой). Бесшовное формирование риностомы должно стать исключением при выполнении дакриоцисториностомии.

Наложение швов на краевую ткань слезного мешка и свободный край слизистой оболочки носа должно иметь избыток этих сшиваемых тканей в 3–4 мм. Исходя из патолофизиологического феномена, в основе которого лежит уменьшение площади раны в фазе рубцевания и ремоделирования, можно надеяться на формирование покатой дорожки для беспрепятственного отведения слезы. Для упрощения процедуры наложения шва нами разработан инструмент, позволяющий одним движением сшить два лоскута слизистой оболочки.

Очевидно, микроэндоскопическая шейверная дакриоцисториностомия претендует на роль основного вида лечения непроходимости экскреторной системы слезных путей. Метод МЭШДЦР должен быть известен каждому врачу, выполняющему ДЦР, но, конечно же, не как единственный метод.

Важно определение показаний для операции с целью минимизации необоснованного применения эндоназального доступа и исключения дискредитации метода (в частности, речь идет о введении в стандарт обследования пациентов с ДЦ обязательного проведение дакриоцистографии современными рентгеноконтрастными препаратами).

Послеоперационное ведение больного включает в себя промывание слезных путей для исключения заражения риностомы и лечение собственно дакриоцистита как хронического процесса, в том числе гнойного. Для этого целесообразно каждое промывание слезных путей завершать введением глазных капель, в состав которых входят, прежде всего, антибиотики широкого спектра действия.

И, наконец, вполне обоснованным является назначение лекарственных средств, физио- и ирригационной терапии, действие которых направлено на реабилитацию слизистой оболочки носа вообще и стимулирующие процессы регенерации в области риностомы в частности. Мы в своей практике использовали Димефосфон — отечественный препарат, синтезированный в институте органической и физической химии имени академика А.Е. Арбузова Казанского филиала академии наук РФ. Сочетание у Димефосфона противовоспалительной и иммуномодулирующей активности, стимулирующего влияния на регенерацию, интенсифицирующего действия на микроциркуляцию, антимикробной активности с безвредностью аппликаций на слизистую оболочку полости носа в полной мере отвечает требованиям послеоперационного ведения больных, перенесших ДЦР.

Следовательно, для достижения положительного результата в лечении ДЦ необходим системный подход — важна как тщательность самого хирургического вмешательства на основе новых технологий, так и адекватная терапия в послеоперационном периоде.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пальчун В.Т., Могомедов М.М. Эндоназальная микродакриостомия при непроходимости слезно-носовых путей. // Вестн. оторинолар. — 2002. № 1. — С. 25-26.
2. Пискунов Г.З., Пискунов С.З. Клиническая ринология. — Миклош. 2002.- 390 с.

НАШ ОПЫТ УДАЛЕНИЯ КРУПНОГО ИНОРОДНОГО ТЕЛА ГОРТАНИ

В.Н. БАКУМОВ, И.В. АНДРЕЕВА, Е.А. НАБАТОВА, В.В. РЕЗНИКОВ, Е.Н. ГОРЛИНСКАЯ, А.С. ДРАННИКОВ, Б.О. ШАХАБ, В.В. УСКОВА.

Государственное учреждение здравоохранения «Волгоградская областная клиническая больница № 1».

Инородные тела попадают в гортань и нижележащие отделы дыхательного пути из полости рта. У взрослых обычно это куски плохо прожеванного мяса, кости, кусочки скорлупы, зубные протезы. Иногда это скобки, пуговицы, гвозди, булавки или мелкие части игрушек, которые как дети, так и взрослые берут в рот во время игры или работы. В большинстве случаев механизм попадания инородного тела связан с неожиданным глубоким вдохом, который бывает при испуге, внезапно полученном ударе, толчке, падении, во время смеха или плача. Моментом, предрасполагающим к попаданию инородного тела в гортань, является снижение глоточного рефлекса при опьянении, некоторых заболеваний нервной системы, местной и общей анестезии.

Попадание инородного тела в гортань обычно вызывает судорожный кашель, ощущение удушья. Фиксация крупного инородного тела в проекции дыхательной щели при отсутствии помощи приводит к асфиксии и смерти. Если инородное тело из-за своих размеров или особенностей положения не перекрыло дыхательную щель, кашель может прекратиться совсем или возобновляться при разговоре, изменении положения тела, провоцирующих смещение инородного тела. Часто наблюдается осиплость, боль в горле. Несмотря на удовлетворительное состояние пациента при несвоевременном оказании помощи постоянно сохраняется угроза развития смертельных осложнений — асфиксии, кровотечения и др.

Приводим собственное наблюдение.

Пациент Е., 55 лет обратился и был госпитализирован в ото-

ларингологическое отделение ГУЗ «Волгоградская областная клиническая больница № 1» 18 августа 2004 года с жалобами на осиплость, боль в горле, периодический кашель.

Из анамнеза: шесть дней назад в состоянии алкогольного опьянения ел рыбу, почувствовал боль в горле. Кашля не было. Обратился к отоларингологу по месту жительства через 2 дня в связи с болью в горле и осиплостью. Патологии ЛОР-органов выявлено не было. На следующий день самостоятельно обратился в ближайший межрайонный диагностический центр, где до осмотра отоларинголога больной был направлен на диспансерное обследование, которое проходил в течение трёх дней. 18 августа пациент осмотрен отоларингологом, который диагностировал инородное тело гортани и направил больного общественным транспортом без сопровождения в областную больницу, расположенную в 180 км (!).

При осмотре состояние больного удовлетворительное. Кожа, видимые слизистые обычной окраски. Со стороны внутренних органов патологии не выявлено. Частота дыханий 18 в мин., пульс 78 в мин., АД 120/80 мм рт. ст. При непрямой ларингоскопии подвижность гортани не ограничена, голосовые складки серые, в подскладочном пространстве справа параллельно голосовой складке на всю её длину определяется вклиненное инородное тело толщиной 0,1 см, нижний его край необозрим. Остальные лор-органы без патологии.

Произведена попытка удаления инородного тела под местной анестезией при непрямой ларингоскопии, во время которой ино-