

## **Факторы, повышающие эффективность мирингопластики**

*ГУ «Республиканская клиническая больница патологии слуха, голоса и речи»*

Общеизвестно, что для хорошего исхода мирингопластики у больных с деструктивными формами хронических средних отитов имеет место нормальная проходимость слуховой трубы и состояние слизистой оболочки барабанной полости[1,2]. Редко встречается высказывание о влиянии других факторов на положительный морфологический и функциональный результат в ходе хирургического лечения этой группы больных[3,4]. Вместе с этим в барабанной перепонке и наружном слуховом проходе могут происходить процессы, нарушающие эпидермальную миграцию, изменяющие направление миграции. Этот вопрос очень важен в реконструктивной хирургии уха[2]. Наши наблюдения за пациентами, которым выполнялась мирингопластика позволяют утверждать, что результат операции во многом зависит от состояния тканей наружного слухового прохода и сохранившейся частично барабанной перепонки. Под состоянием тканей следует понимать способность эпидермиса наружного слухового прохода и барабанной перепонки к миграции; развитость сосудистого русла. Всегда перед хирургическим лечением ставится вопрос о прогнозе мирингопластики.

Целью нашей работы было доказать и предложить метод прогнозирования результатов мирингопластики на основании изучения миграционной способности эпидермиса барабанной перепонки и наружного слухового прохода.

### **Материал и методы**

Оценивая сосудистый рисунок наружного слухового прохода и барабанной перепонки предложить методику выбора щадящих, мало травматических разрезов при тимпанопластике. С 2003 по 2007 годы в Республиканской клинической больнице патологии слуха, голоса и речи прошли лечение с острой перфорацией барабанной перепонки 126 больных. За 105 пациентами с центральной и краевой перфорацией барабанной перепонки проводилось динамическое наблюдение в течение 6-12 месяцев. 21 больной не обследовался в силу отсутствия такой возможности (выезд на учёбу или работу в другой город, болезнь). Причиной перфорации барабанной перепонки послужила травма (удар по уху ладошкой, травма веткой или ушной палочкой). Сроки травмы составляли от суток до 10 дней. По возрасту пациенты распределились следующим образом: от 18 до 40 лет 79(75,23%) больных, от 41-60 лет 23(21,9%) больных, 61-75 лет 3(2,85%) больных. По соматическим заболеваниям больные не находились на диспансерном учёте у других специалистов. При отоскопии у 35(33,3%) пациентов кожные покровы наружного слухового прохода бледные. Сосудистый рисунок представлен немногочисленными, полнокровными, извитыми сосудами. 70(66,6%) пациентов имели кожные покровы наружного слухового прохода бледно-розовые, сосудистый рисунок чёткий, сосуды ярко выражены, обильные. У 25(23,8%) пациентов перфорация располагалась в передних отделах и занимала верхний и нижний квадранты, у 30(28,57%) больных перфорация располагалась в центральной части (в области умбо), у 23(21,90%) больных-в задних отделах, занимала верхние и нижние квадранты, 15(14,28%) имели субтотальный дефект барабанной перепонки. Все пациенты субтотальными дефектами барабанной

перепонки поступали на восьмые – десятые сутки после травмы и сопоставить края перфорации полностью не удавалось, сохранялся субтотальный дефект. У 12(11.42%) пациентов отмечалось краевое расположение в задних квадрантах. Всем больным проводилась деэпитализация краёв перфорации и максимально по возможности их сопоставление. Затем перфорация прикрывалась папиросной бумагой. Назначался курс магнитотерапии №6 на травмированную барабанную перепонку аппаратом «УниСпок» с интенсивностью магнитного поля 100%, экспозицией десять минут. Ежедневно проводилась смена марлевых турунд в наружном слуховом проходе с раствором 1% диоксидина в течение трёх дней. На четвёртые или пятые сутки больные выписывались из дневного стационара. Через 1-1,5 месяца папиросная бумага удалялась.

#### Результаты и обсуждение

У 93(88.57%) больных перфорация закрылась, что подтверждалось отоскопически (отсутствие перфорации при осмотре под микроскопом увеличение 1.4х), и результатами тимпанометрии (тимпанограмма типа А у 90, типа С у 1, тип В у 2 больных на аппарате). Опыт Вальсавы проводился у всех больных до закрытия перфорации. У 13,3% пациентов он был отрицательным и после закрытия перфорации у этих же больных, как доказательство отсутствия перфорации барабанной перепонки, не проводился. У остальных пациентов при опыте Вальсавы воздух не выталкивался в наружный слуховой проход.

Всем наблюдавшимся пациентам на барабанную перепонку и костную часть наружного слухового прохода инсуфлировали или ватником наносили тонким слоем бриллиантовый зеленый. Проводили динамическое наблюдение за очищением от красителя на барабанной перепонке и стенках наружного слухового прохода у данной группы лиц. Результаты оценки очищения от бриллиантового зеленого заносились в таблицу. Очень важным сроком наблюдения у пациентов, с закрывшейся посттравматической перфорацией, явились десятые – пятнадцатые сутки. В это время в области барабанной перепонки появлялось просветление с ободком гиперокраски на периферии. При отоскопии чётко была видна зона постепенного разряжения красителя вплоть до полного просветления. Такие места просветлений локализовались в области *umbo* у 59%, в области передне-верхнего квадранта на границе с *umbo* у 26%, в области передненижнего квадранта на границе с *umbo* у 12%, в области передней стенки наружного слухового прохода у 3% пациентов. Данное место просветления появлялось вследствие роста новых неокрашенных клеток эпидермиса, которые смещали на периферию окрашенные клетки эпидермиса, образуя участки гиперпигментации. У 21% пациентов с закрывшейся посттравматической перфорацией место просветления можно было наблюдать сразу после окраски. Данный феномен можно объяснить тем, что совсем молодые клетки эпидермиса не окрашиваются бриллиантовым зеленым. Вышеописанное просветление в области барабанной перепонки можно считать нечто иное, как генерационный центр эпидермиса. Место расположения центра весьма значимо в реконструктивной хирургии уха. Знание и сохранение этой зоны перед планируемой мирингопластикой позволит более щадяще выполнить операцию и достичь хорошего морфологического результата. По состоянию функции эпидермиса можно судить о регенерации кожи после ее повреждения так, как известно, что все компоненты функционального элемента кожи очень лабильны в своём взаимодействии[5]. Эпидермальный эпителий продуцирует «фактор роста» кровеносных сосудов, который осуществляет

взаимодействие между эпителиальными и сосудистыми образованиями кожи и в результате может привести к гипертрофии или атрофии микроциркуляторного ложа кожи[5].

Таблица результатов оценки очищения от бриллиантового зеленого барабанной перепонки и стенок наружного слухового прохода у пациентов с перфорацией барабанной перепонки.

Первоначальное расположение перфорация барабанной перепонки	К-во пациентов	Длительность очищения от бриллиантового зеленого барабанной перепонки и стенок наружного слухового прохода			
		На 10-й день	20-21 день	26-27 день	31-40 день
Субтотальная	с закрывшейся перфорацией-7	имелось просветление в области барабанной перепонки	барабанная перепонка очистилась от красителя	костная часть наружного слухового прохода частично очистилась от красителя	краситель в костной части наружного слухового прохода отсутствовал.
	с не закрывшейся перфорацией 8: 2-е в задних отделах, 3-е и передних отделах	отсутствовало просветление в области барабанной перепонки	барабанная перепонка очистилась от красителя	большая часть костной части наружного слухового прохода не очистилась от красителя	краситель в костной части наружного слухового прохода присутствовал.
В передних отделах	с закрывшейся перфорацией-23	имелось просветление в области барабанной перепонки	барабанная перепонка очистилась от красителя	костная часть наружного слухового прохода частично очистилась от красителя	краситель в костной части наружного слухового прохода отсутствовал
	с не закрывшейся перфорацией 2(в передних отделах)	отсутствовало просветление в области барабанной перепонки	барабанная перепонка очистилась от красителя	Большая часть костной части наружного слухового прохода не очистилась от красителя	краситель в костной части наружного слухового прохода присутствовал.
Задних отделах	с закрывшейся перфорацией-23	имелось просветление в области барабанной перепонки	барабанная перепонка очистилась от красителя	костная часть наружного слухового прохода частично очистилась от красителя	краситель в костной части наружного слухового прохода отсутствовал
	с не закрывшейся перфорацией 4	отсутствовало просветление в области барабанной перепонки	барабанная перепонка очистилась от красителя		
Центральном сегменте	с закрывшейся перфорацией 28	имелось просветление в области барабанной перепонки	барабанная перепонка очистилась от красителя	костная часть наружного слухового прохода частично очистилась от красителя	краситель в костной части наружного слухового прохода отсутствовал
	с не закрывшейся перфорацией 2 (в центральном сегменте)	отсутствовало просветление в области барабанной перепонки	барабанная перепонка очистилась от красителя	большая часть костной части наружного слухового прохода не очистилась от красителя	краситель в костной части наружного слухового прохода присутствовал.
Крайняя перфорация	с закрывшейся перфорацией 17	имелось просветление в области барабанной перепонки	барабанная перепонка очистилась от красителя	костная часть наружного слухового прохода частично очистилась от красителя	краситель в костной части наружного слухового прохода отсутствовал.
	с не закрывшейся перфорацией пациентов -в				

Таким образом, из таблицы видно, что у пациентов с закрывшейся барабанной перфорацией очищение красителя происходило в более короткие сроки. Таблица показывает, что у 12(11.42%) больных отмечено неполное закрытие перфорации. У 2-х перфорация сохранялась в задних квадрантах (это больные, которые имели первоначально субтотальную перфорацию), у 5-ти в передних квадрантах (трое с первичной субтотальной перфорацией, двое с передней), у 5-ти в центре (трое с первичной субтотальной перфорацией, двое с центральной). Пациентам с перфорацией барабанной перепонки проводили следующее лечение. Курс лазеротерапии аппаратом «Родник», воздействие лазером красного диапазона (длина волны 0.67 мкм) две минуты в ухо ППМ 80-100мВт/см<sup>2</sup>, выходная мощность 20мВт. Массаж стенок наружного слухового прохода, аппаратом электропневмомассажа барабанных перепонки. С этой целью наконечник прибора соединяли со стеклянной

частью пипетки, резиновая часть которой уже была помещена в наружный слуховой проход. Интенсивность воздействия силы массажа определялась в диапазоне комфортной для больного с экспозицией в первый день одна минута, затем 5 дней 10 минут. После курса лечения через семь дней повторили нанесение бриллиантового зелёного на барабанную перепонку и стенки наружного слухового прохода. Результаты оценки динамического наблюдения за очищением красителя у восьми пациентов совпадали с результатами оценки очищения от бриллиантового зеленого барабанной перепонки и стенок наружного слухового прохода у пациентов с закрывшейся перфорацией барабанной

У четырёх пациентов с не закрывшейся перфорацией барабанной перепонки проводились повторные курсы консервативного лечения до достижения очищения от бриллиантового зеленого барабанной перепонки и стенок наружного слухового прохода в такие же сроки как у пациентов, у которых произошло закрытие перфорации барабанной перепонки. Эти сроки приняли за норму. В последующем им была выполнена миринопластика, с хорошим функциональным и морфологическим результатом.

Параллельно была обследована группа 25 больных с хроническим туботимпанальным средним отитом, давность заболевания, которых составляла 10-15 лет. Возраст больных составлял от 18 до 40 лет. У всех выявлена перфорация центральная, занимающая 1/3 барабанной перепонки. Слизистая оболочка барабанной полости обследуемых пациентов была без видимых патологических изменений, слуховая труба нормально проходима. Кожные покровы наружного слухового прохода бледно-розовые. При посевах микрофлоры из наружного слухового прохода, барабанной полости у пациентов со стойкой перфорацией роста патогенной микрофлоры не получено. Сопутствующих соматических заболеваний данная группа лиц не имела. За три месяца до предстоящей миринопластики на барабанную перепонку и костную часть наружного слухового прохода наносился краситель. Проводилось динамическое наблюдение за очищением красителя. У 8-ми пациентов отмечалось удлинение сроков очищения от красителя барабанной перепонки и наружного слухового прохода по сравнению с нормой. Спустя шесть месяцев после миринопластики у этих же пациентов отмечалось неполное закрытие перфорации. Перед повторной операцией им было проведено консервативное лечение: курс лазеротерапии №10, массаж стенок наружного слухового прохода №8-10. После проведенного курса лечения повторили нанесение бриллиантового зелёного на барабанную перепонку и стенки наружного слухового прохода. У шести пациентов сроки очищения укладывались в сроки, принятые за норму. Им была выполнена повторная миринопластика, завершившаяся ликвидацией дефекта барабанной перепонки. При осмотре через шесть месяцев перфорация у этих больных не визуализировалась.

Таким образом, для прогнозирования миграционной способности кожи наружного слухового прохода и барабанной перепонки наружный слуховой проход и остатки барабанной перепонки окрашивают полностью путём инсуффляции красящего вещества (Бриллиантовым зелёным) и наблюдают в динамике за очищением барабанной перепонки и наружного слухового прохода от красителя. Из результатов оценки очищения от бриллиантового зеленого барабанной перепонки и стенок наружного слухового прохода у пациентов с закрывшейся перфорацией барабанной

перепонки нормальные сроки очищения барабанной перепонки и наружного слухового прохода от красителя следующие:

- на 10 день имеется просветление в области барабанной перепонки (место генерационного центра).
- на 20 день барабанная перепонка очистилась от красителя.
- на 26 день костная часть наружного слухового прохода частично очистилась от красителя.
- на 31 день краситель в костной части наружного слухового прохода отсутствует.

Оценку состояния миграционной способности эпидермиса барабанной перепонки и наружного слухового прохода проводить следующим образом:

-если очищение от красителя барабанной перепонки и наружного слухового прохода укладываются в предложенные сроки или укорачиваются, то состояние миграционной способности эпидермиса барабанной перепонки и наружного слухового прохода можно считать удовлетворительной и пациенту возможно выполнение миринопластики. При наличии на 31-40 день от момента окраски красителя в костной части наружного слухового прохода и на барабанной перепонке миграционную способность эпидермиса барабанной перепонки и наружного слухового прохода можно оценивать как неудовлетворительную. В этом случае требуется проведение курса лечения направленного на восстановление миграционной способности эпидермиса барабанной перепонки.

Данный способ имеет, на наш взгляд, следующие преимущества:

- безболезненное нанесение красителя на кожу слухового прохода и барабанной перепонки
- определение места генерационного центра барабанной перепонки
- прогнозирование миграционной способности эпидермиса барабанной перепонки и наружного слухового прохода перед миринопластикой.

**Выводы**

1. Восстановление целостности барабанной перепонки зависит от миграционной способности эпидермиса барабанной перепонки и наружного слухового прохода.
2. Для прогнозирования миграционной способности кожи наружного слухового прохода и барабанной перепонки целесообразно проводить предоперационный тест с окрашиванием.
3. Для повышения эффективности миринопластики целесообразно проводить предоперационную подготовку, улучшающую миграционную способность эпидермиса наружного слухового прохода и барабанной перепонки.

### **Литература**

1. Бобошко, М. Ю. Слуховая труба / М. Ю. Бобошко, А. И. Лопотко. Спб.: Издательство «СпецЛит», 2003. с. 360.
2. Тарасов, Д. И. Заболевания среднего уха: руководство для врачей / Д. И. Тарасов, О. К. Федорова, В. П. Быкова. М.: Издательство «Медицина», 1988. с. 288.
3. Плужников, М. С. Заболевания наружного уха / М. С. Плужников, Г. В. Лавренова, В. В. Дискаленко. Спб.: Изд-во «Санкт-Петербургское медицинское издательство», 2000. с. 88.
4. Litton, W.B. Epidermal in the ear // Acta otolaryngologica, Suppl. 240, 1968. P. 6 – 36.

5. Кожа (строение, функция, общая патология и терапия) / под редакцией академика АМН СССР А. М. Чернуха и профессора Е. П. Фролова. М.: Издательство «Медицина», 1982. с. 336.