




СЕЧЕНОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



# Тимпаноластика и миринголастика

Выполнила: студентка 5 курса, 45 группы, ЛФ  
Хакимова И.Д.



# Определения

---

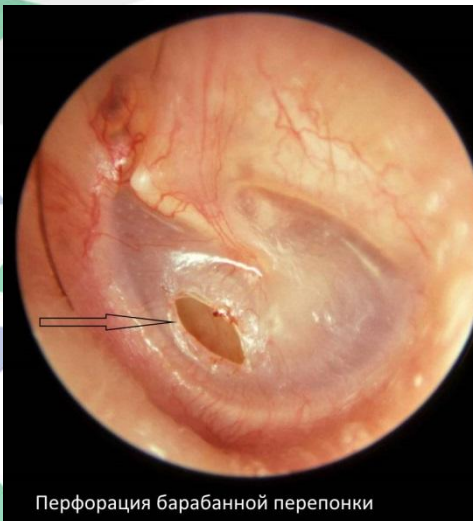
**Тимпанопластика** — хирургическая операция, которая заключается в санировании полости среднего уха, восстановлении положения косточек среднего уха и завершается мирингопластикой. При хронических средних отитах проводится в два этапа. На первом этапе проводится санирующая операция, на втором функциональная.

**Мирингопластика** - это слухоулучшающая операция, в ходе которой восстанавливается целостность барабанной перепонки.

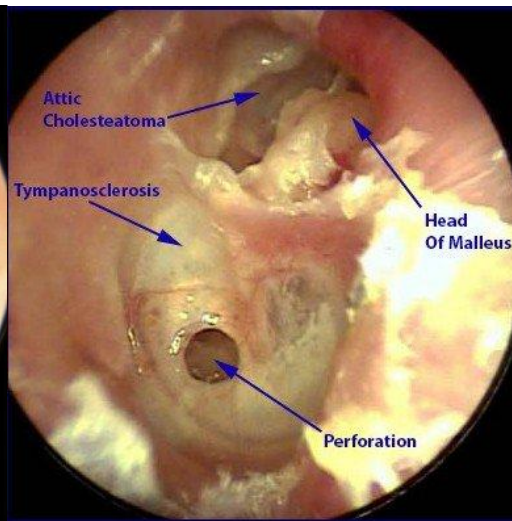
**Оссикулопластика** – восстановление цепи слуховых косточек.

# Показания к тимпанопластике

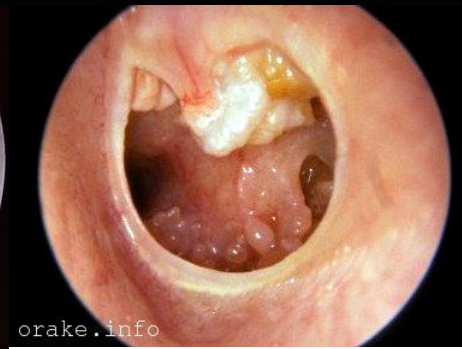
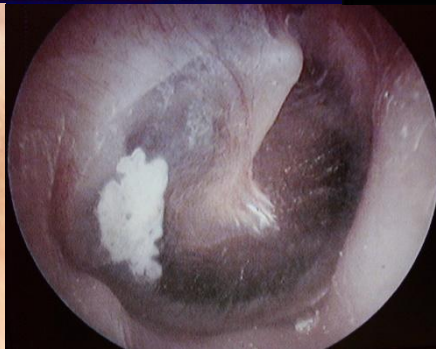
- Сухие прободения (перфорации) барабанной перепонки при сохранении функций слуховых косточек.
- Неосложненные воспалительные заболевания в среднем ухе (эпитимпаниты, мезотимпаниты) в сочетании с грануляциями, полипами или холестеатомой.
- Гнойные воспаления среднего уха, приводящие к разрушению слуховой цепи или расплавлению самих слуховых косточек.
- Адгезивный (слипчивый) отит, результатом которого является сращение стенок среднего уха после воспаления — тимпанофиброз или тимпаносклероз



Перфорация барабанной перепонки



Фенестральный отосклероз



orake.info

# Противопоказания

## **Абсолютные противопоказания:**

- тяжелое общее состояние;
- обострение хронических заболеваний;
- гнойные осложнения и сепсис;
- полная глухота, сенсоневральная тугоухость;
- стойкое нарушения проходимости слуховой трубы

## **Относительные противопоказания:**

- эпидермизация барабанной полости – абсолютное замещение слизистой барабанной полости эпителием наружного слухового прохода;
- функциональная (временная) непроходимость слуховой трубы;
- заболевания верхних дыхательных путей;
- аллергические заболевания в стадии обострения;
- острый воспалительный процесс в среднем ухе.

# Доступы в барабанную полость

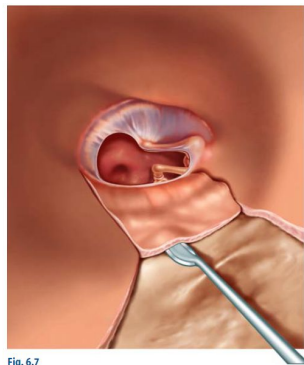


Fig. 6.7

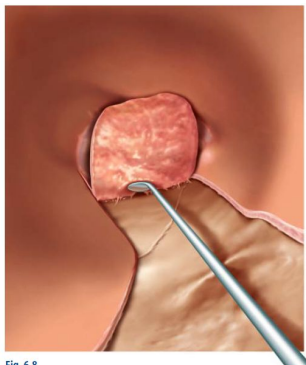


Fig. 6.8

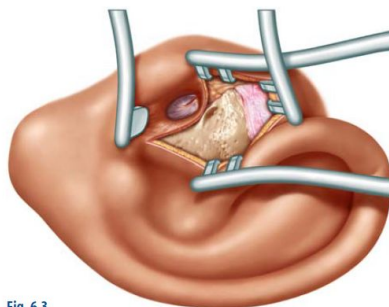


Fig. 6.3

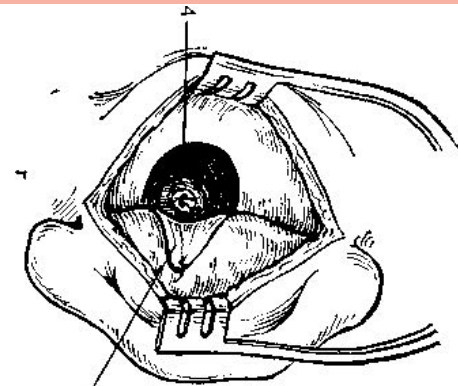
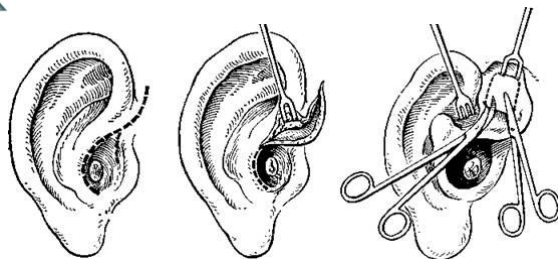


Fig. 6.5

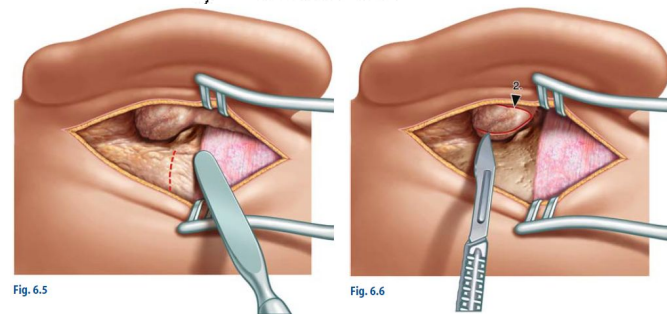


Fig. 6.6

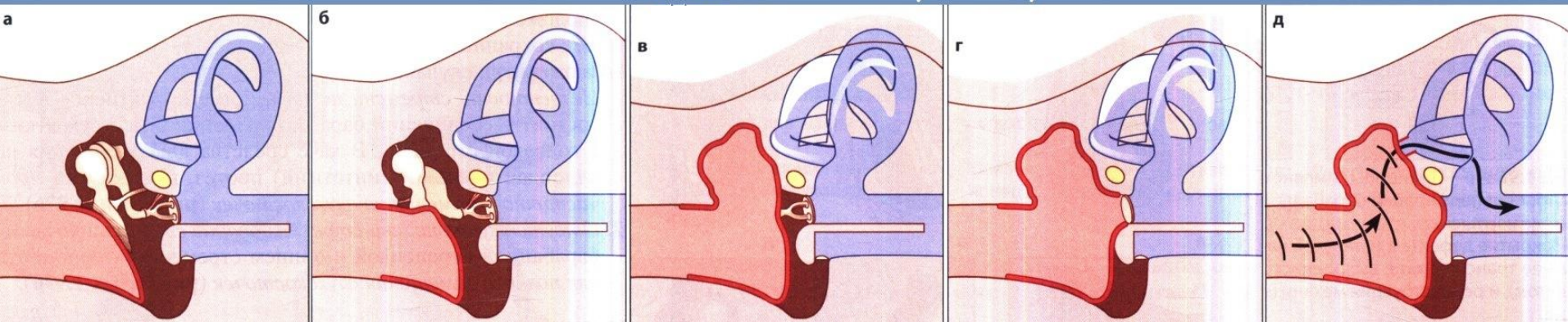
Интрамеатальный  
(пермеатальный)

Эндауральный

Ретроаурикулярный

# Классификация по Вульштейну

## Пять типов тимпаноластики по Вульштейну



I тип: простая миринопластика. Перфорацию барабанной перепонки закрывают фасцией или надхрящницей.

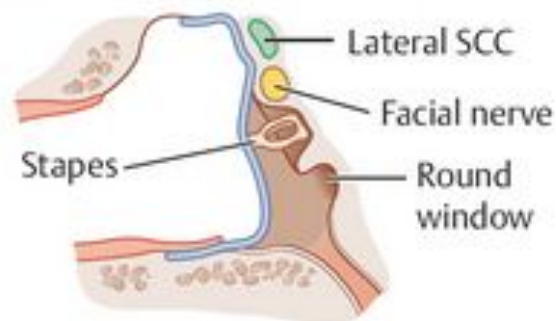
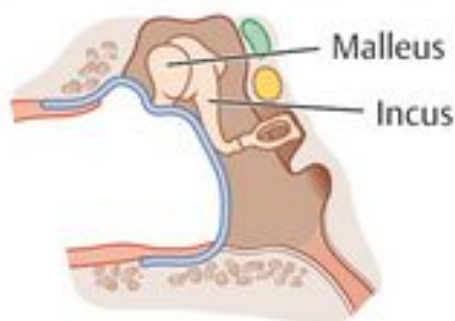
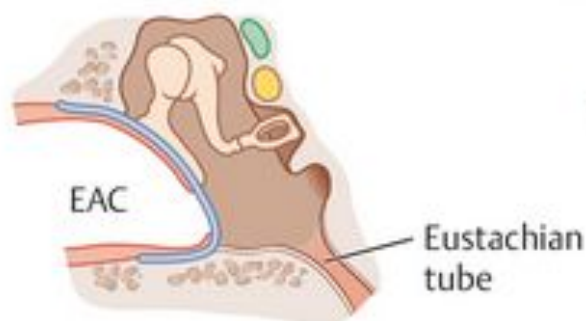
II тип: реконструкция поврежденной цепочки слуховых косточек путем замещения дефекта аутологичным костным или хрящевым трансплантатом.

III тип: прямая передача звуковых волн с барабанной перепонки на стремя (кolumелла-эффект) с формированием неглубокой барабанной полости.

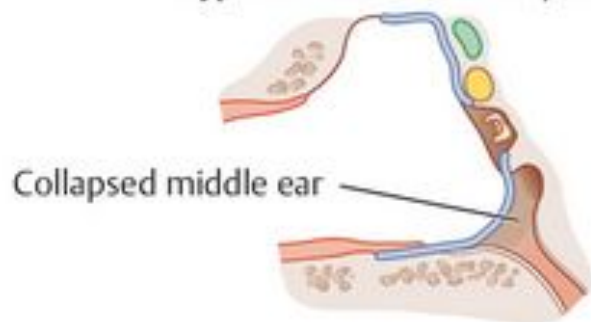
IV тип: цепочка слуховых косточек отсутствует. Звук передается непосредственно на овальное окно. Круглое отверстие экранируют от звуковых волн. Формируют барабанную полость небольших размеров.

V тип: стремя фиксируют в овальном окне, добиваясь сращения его основания с краями окна, фенестрируют горизонтальный полукружный канал, и звук передается на сформированное окно, как при аналогичной операции, выполняемой по поводу отосклероза.

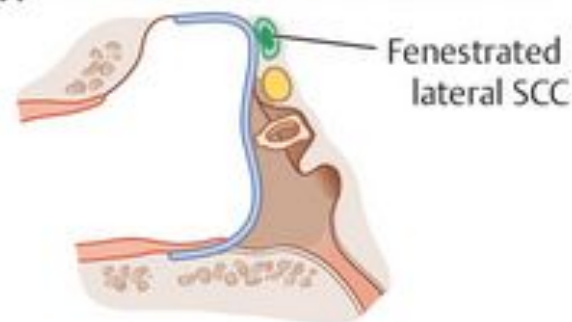
**Type I:** Restoration of normal middle ear    **Type II:** Ossicular chain partially destroyed    **Type III:** Myringostapedopexy



**Type IV:** Round window protection



**Type V:** Fenestra in the horizontal SCC



**A.** Types of tympanoplasty as initially described by Wullstein and Zoellner: the height of the middle ear space determines the type. Type V tympanoplasties are no longer part of contemporary otology.



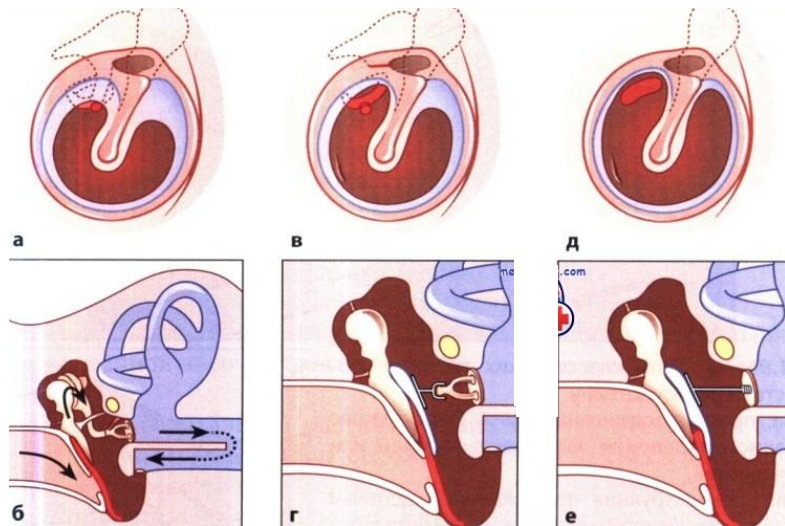
# Современные способы

**Тимпанопластика I типа (а, б)** - близка к миринопластике, но включает в себя ревизию барабанной полости, при необходимости иссечение рубцов вокруг слуховых косточек, удаление ретракционного кармана.

**Тимпанопластика II типа (в, г)** проводится в случае дефекта цепи слуховых косточек, но при условии сохранного стремени. Между головкой стремени и рукояткой молоточка или барабанной перепонкой устанавливается протез, сформированный либо из собственных тканей (косточки, хрящ), либо протез из инертного материала (титан, тефлон).

**Тимпанопластика III типа (д, е)** - при отсутствии или значительном дефекте арки стремени между его основанием и рукояткой молоточка или барабанной перепонки устанавливается протез (колюмелла).

**Тимпанопластика IV типа** не включает в себя оссикулопластику как таковую, а обеспечивает экранирование окна улитки (создается малая барабанная полость). Выполняется в случае отсутствия слуховых косточек, эпидермизации подножной пластинки стремени, но при условии подвижного основания стремени.



# Оссикулопластика

- 1) Отсутствует/разрушена наковальня или ее часть.
- 2) Сохранено только стремя.
- 3) Молоточек и/или его рукоятка сохранены. Наковальня, ножки и головка стремени отсутствуют/разрушены.
- 4) Все косточки разрушены, за исключением основания стремени.



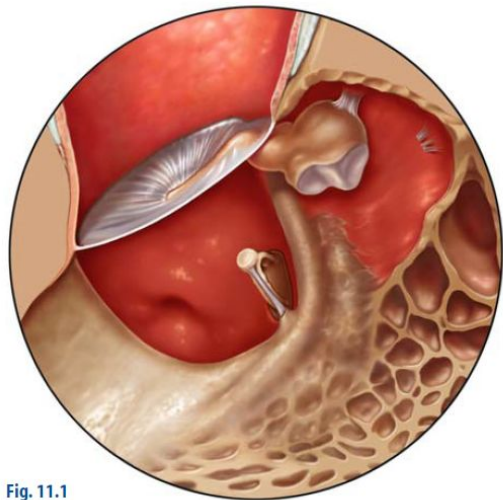


Fig. 11.1

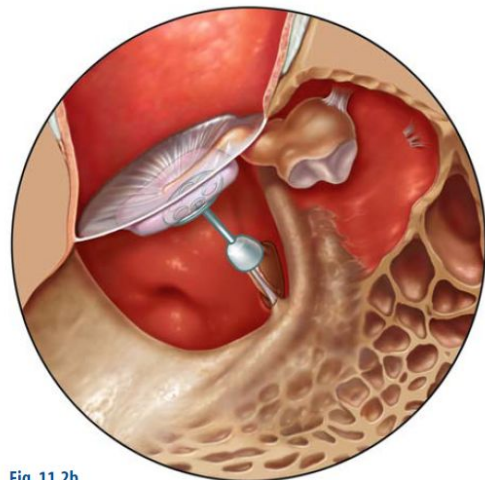


Fig. 11.2b

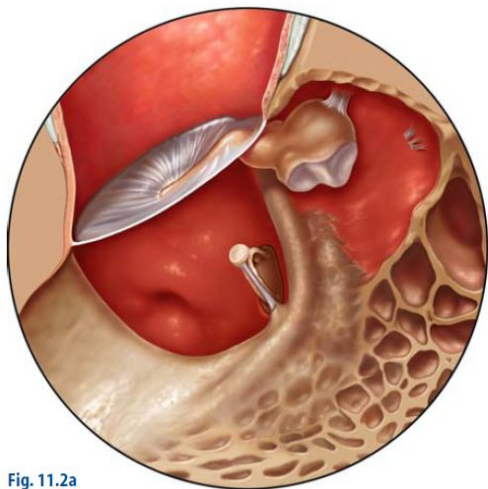


Fig. 11.2a

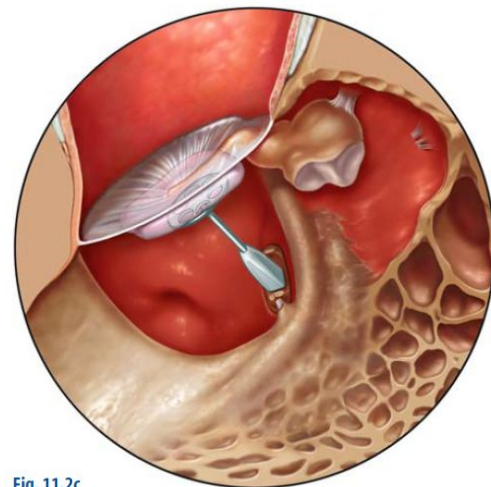
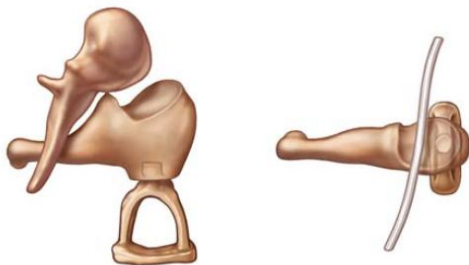


Fig. 11.2c

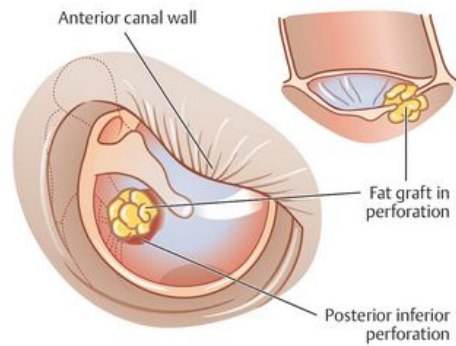
STAPEDIOPLASTY  
PROSTHESES



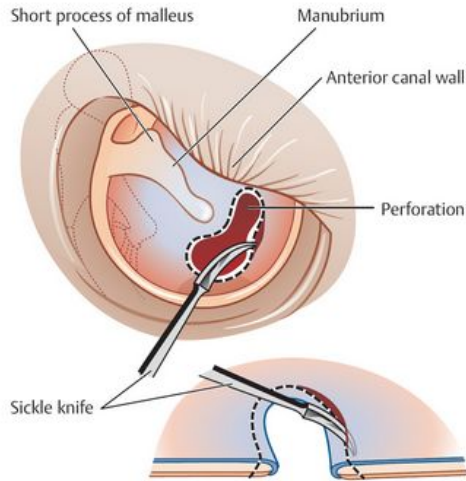
IMPLANT SYSTEMS AND  
PROSTHESES  
FOR TYMPANOPLASTY



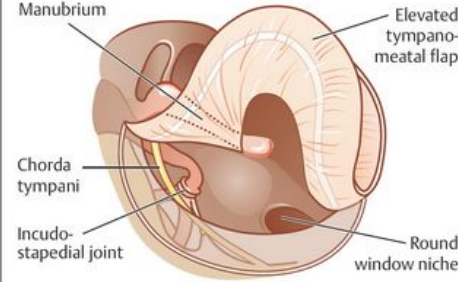
# Миринопластика



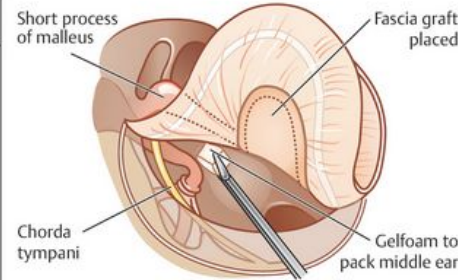
**B. Fat graft tympanoplasty.**



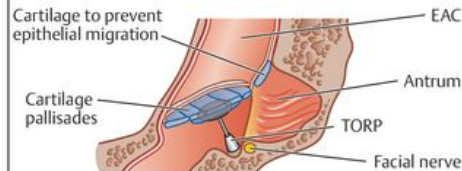
**C. Excising the mucocutaneous junction using a sickle knife.**



**D. Elevation of the tympanomeatal flap and exposure of the middle ear.**



**E. Placing the fascia graft in an underlay fashion.**



**F. Tympanoplasty using a cartilage pallisades technique and a TORP placed in the oval window niche on the stapes footplate.**

# Виды аутоотрансплантатов для закрытия дефекта барабанной перепонки

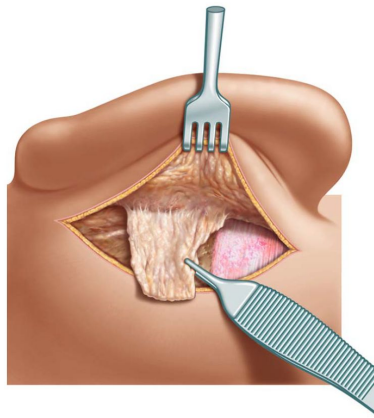


Fig. 7.10

Надхрящница

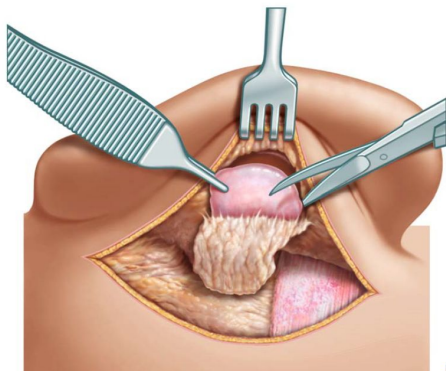


Fig. 7.8

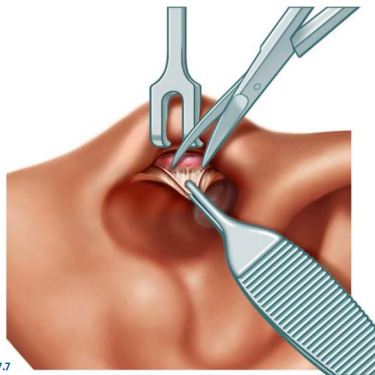


Fig. 7.7

Хрящ

# Виды аутоотрансплантантов для закрытия дефекта барабанной перепонки

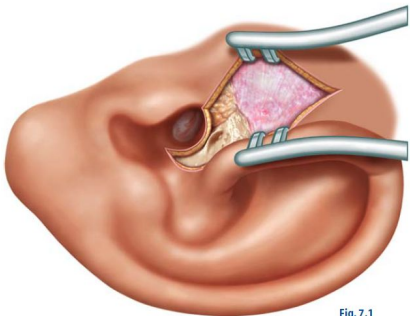
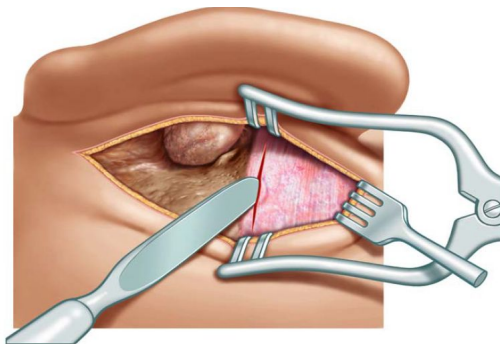
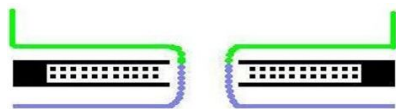


Fig. 7.3



Фасция  
ВИСОЧНОЙ МЫШЦЫ

# Миринопластика



Overlay

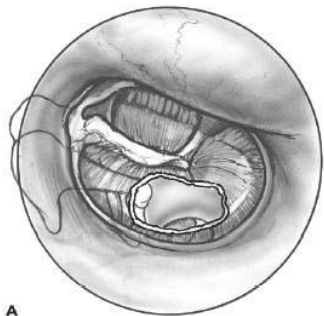
- Трансплантат
- Кожа наружного слухового прохода
- Эпителий среднего уха
- Барабанная перепонка



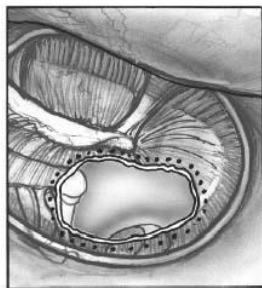
Underlay



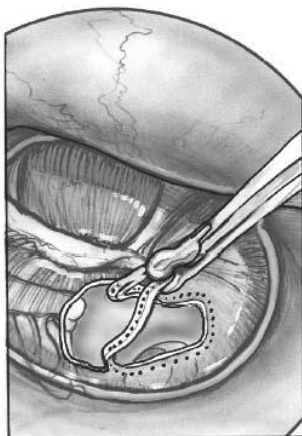
A



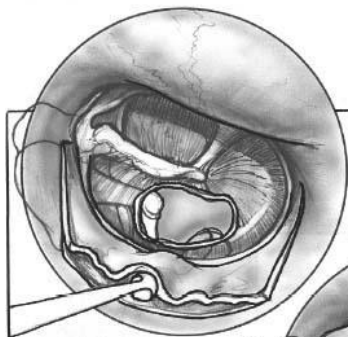
B



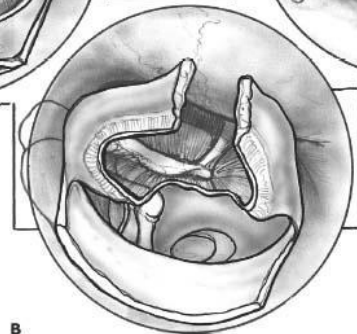
C



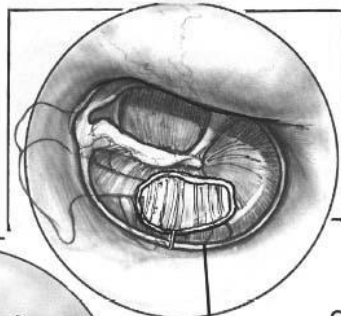
A



B



C



Graft in place,  
ready for closure

Небольшие перфорации могут быть закрыты мягкими тканями (жировой тканью).

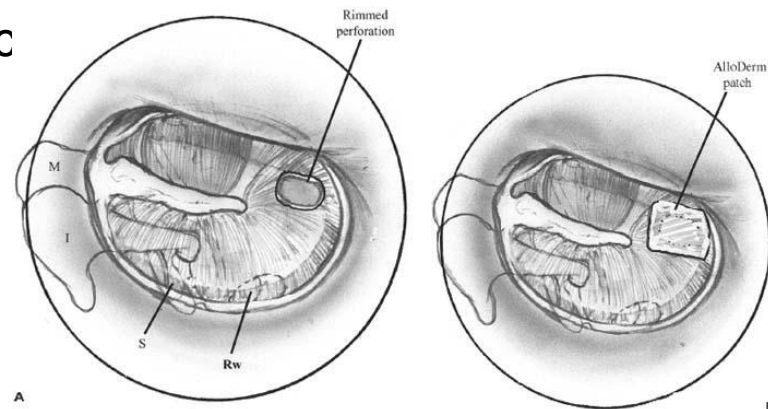
Края перфорации иссекаются, кусочек ткани, размером больше, чем

сама перфорация, проталкивается через нее, а затем частично вытягивается кнаружи.

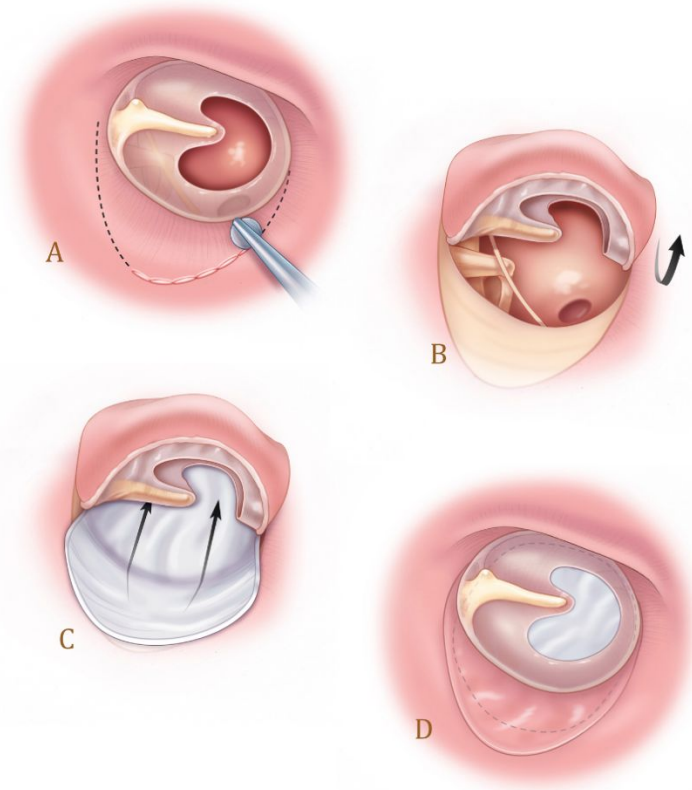
Место вмешательства закрывают гемостатической губкой, пропитанной антибиотическим раствором.



Fig. 9.1



# Tympanoplasty



В частности хрящ может использоваться для закрытия дефекта задней стенки слухового прохода, который создается для ревизии барабанной полости при операциях по удалению холестеатомы. А также для фиксации титановых имплантов на барабанной перепонке для предотвращения экстразии.

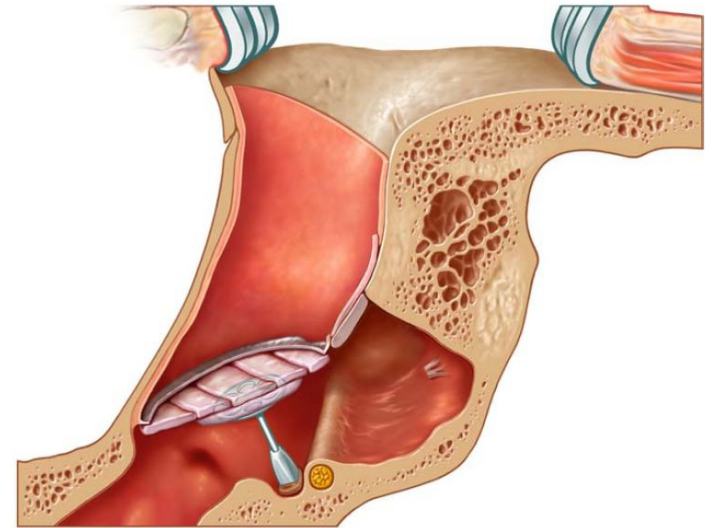
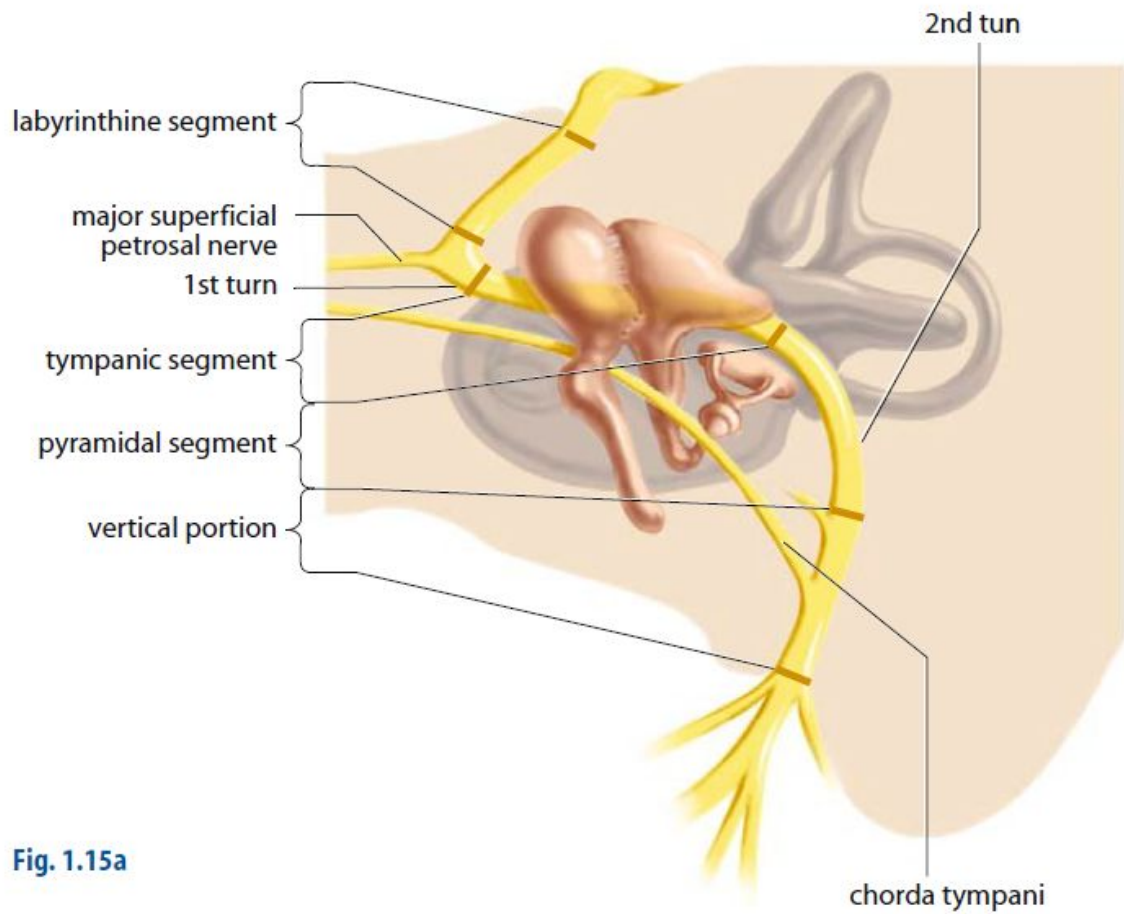



Fig. 14.4

# Осложнения

- Интраоперационное кровотечение
- Травмы лицевого нерва (его барабанная часть, чаще всего при мастоидэктомии)
- Раневая инфекция, перихондрит
- Гематома раны (чаще в месте взятия аутотрансплантата)
- Повреждение барабанной струны
- Неудачи тимпанопластики (стойкая/рецидивирующая перфорация, притупление передней борозды, латерализация трансплантата, развитие эпителиальных карманов)
- Формирование эпителиальных жемчужин
- Рецидивирующая/резидуальная холестеатома
- Развитие головокружения



**Fig. 1.15a**



**Спасибо  
за  
внимание**