



КОХЛЕАРНАЯ ИМПЛАНТАЦИЯ КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ГЛУХОТЫ. СЛОЖНЫЕ СЛУЧАИ ИМПЛАНТАЦИИ.

СИВОХИН ДМИТРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ

5 КУРС, МШ «МЕДИЦИНА БУДУЩЕГО»

КУРАТОР ТЕМЫ: АСС. ГАДАЛЕВА СВЕТЛАНА ВИКТОРОВНА

КОХЛЕАРНЫЙ ИМПЛАНТ



- Устройство, обеспечивающее прямую электрическую стимуляцию сохранных нервных волокон при повреждении (или отсутствии) рецепторного аппарата улитки (волосковых клеток).

АКТУАЛЬНОСТЬ:



70 млн глухих людей в мире



В мире более 70000 человек, пользуются системой кохlearной имплантации.

КОХЛЕАРНАЯ ИМПЛАНТАЦИЯ

1. Предоперационный отбор
2. Подготовка пациентов
3. Хирургическая операция по установке кохлеарного имплантата
4. Слухоречевая реабилитацию

ПРЕДОПЕРАЦИОННЫЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ

1. Тональная пороговая аудиометрия
2. Акустическая импедансометрия;
3. Электрокохлеография и регистрация вызванной отоакустической эмиссии (акустического ответа на звуковую стимуляцию);
4. Определение порогов восприятия и распознавания речи при коррекции нарушений слуха надлежащими слуховыми аппаратами
5. КТ или МРТ
6. Промонториальный тест



ПРОМОНТОРИАЛЬНЫЙ ТЕСТ

1

- Прокол барабанной перепонки специальным электродом

2

- Установка его на промоториум

3

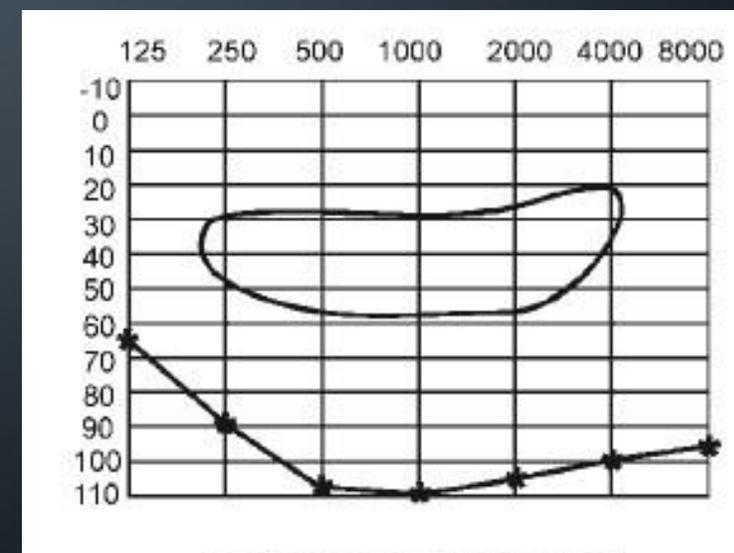
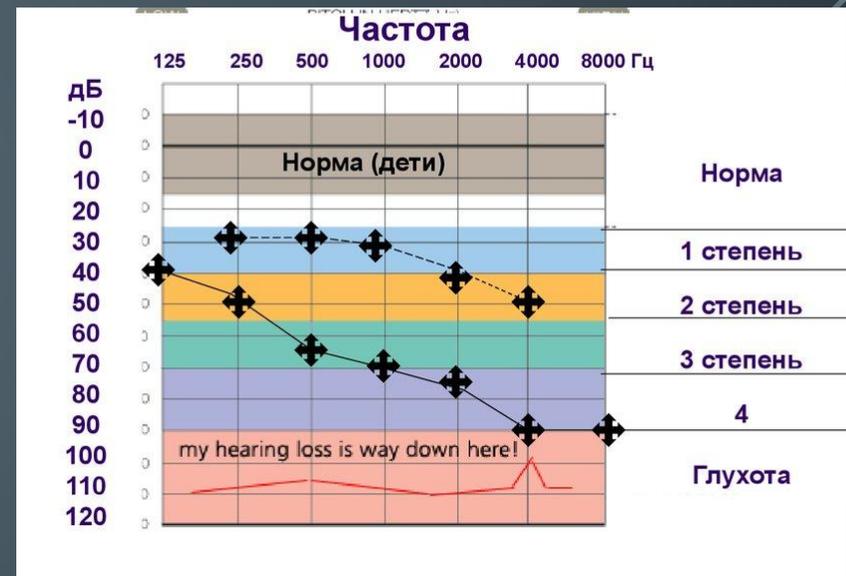
- Низкочастотные электрические импульсы низкого напряжения звуковой частоты

- Показания:

Двусторонняя сенсоневральная тугоухость IV ст. с порогоми слуха 80 дБ и более, глухота.

- Противопоказания:

1. Ретрокохлеарная патология любой этиологии.
2. Полная облитерация улитки.
3. Выраженные аномалии развития улитки и слухового нерва.
4. Наличие тяжелых соматических, неврологических и психических заболеваний.
5. Отсутствие мотивации, социально-психологических возможностей для реабилитации пациента, родителей или опекунов пациента.



ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ ПАЦИЕНТА К ОПЕРАЦИИ:

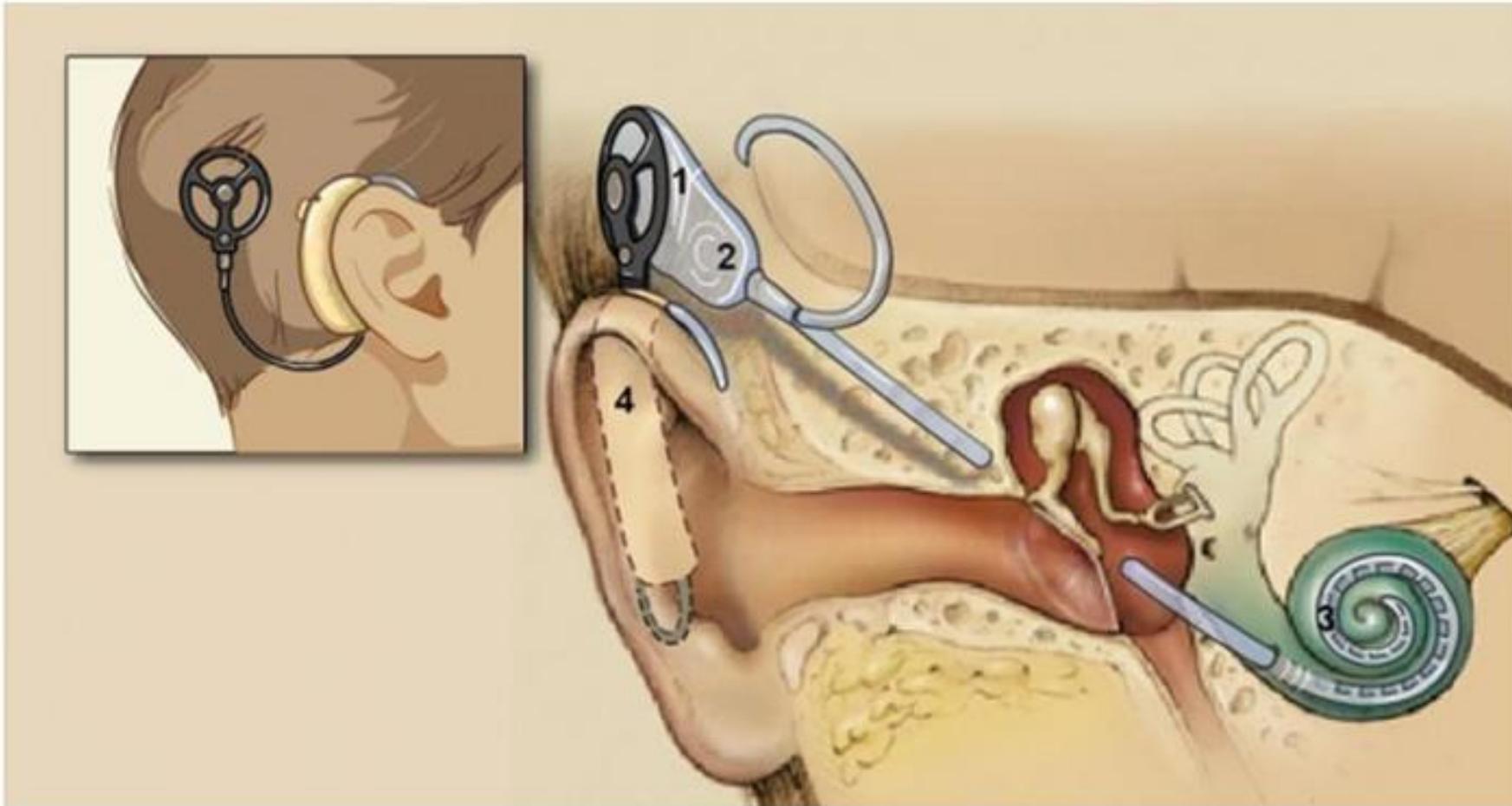
- Проведение очистительной клизмы накануне вечером перед операцией;
- Удаление волос на стороне оперируемого уха накануне вечером перед операцией;
- В день операции пациента не кормить;
- Периоперационная профилактика;
- Премедикация за 30 минут до начала операции.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ОПЕРАЦИИ:

Укладка: Ребенок лежит на операционном столе на спине, голова повернута набок, оперируемый участок в области уха обнажен.

Наркоз: эндотрахеальный комбинированный с применением миорелаксантов и ИВЛ

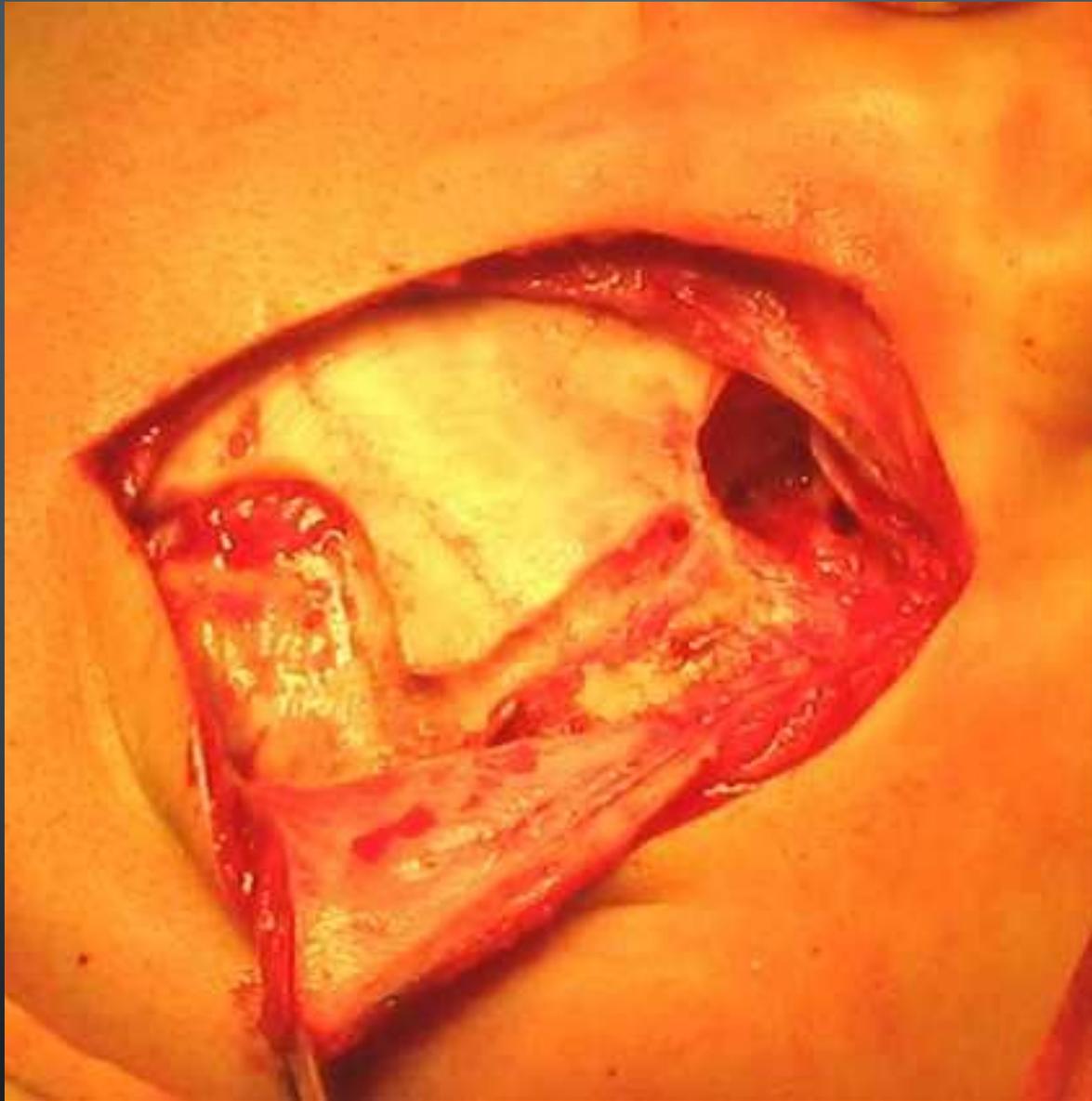
1. Имплант;
2. Приёмник/Стимулятор;
3. Электродная решётка импланта;
4. Речевой процессор.

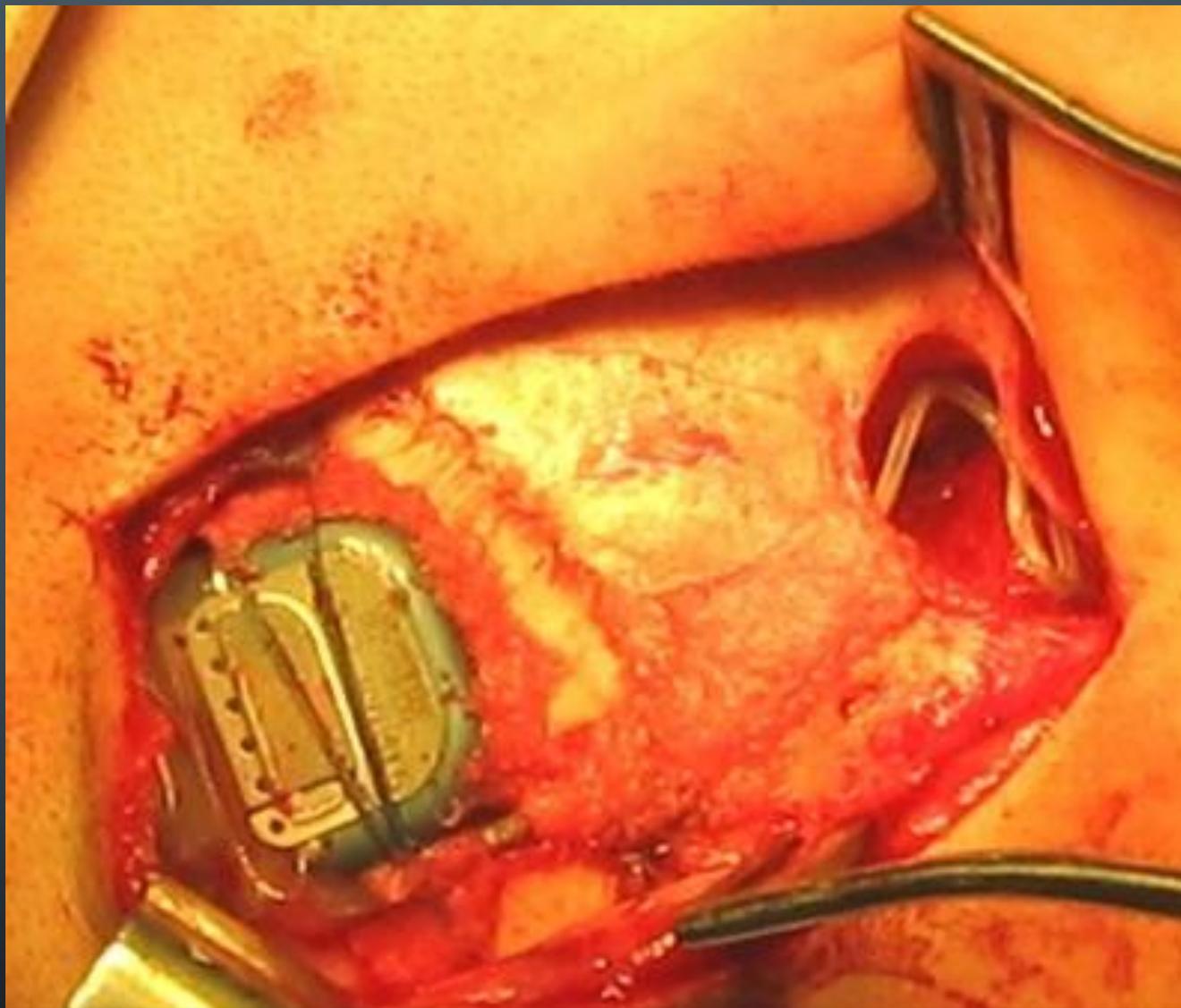


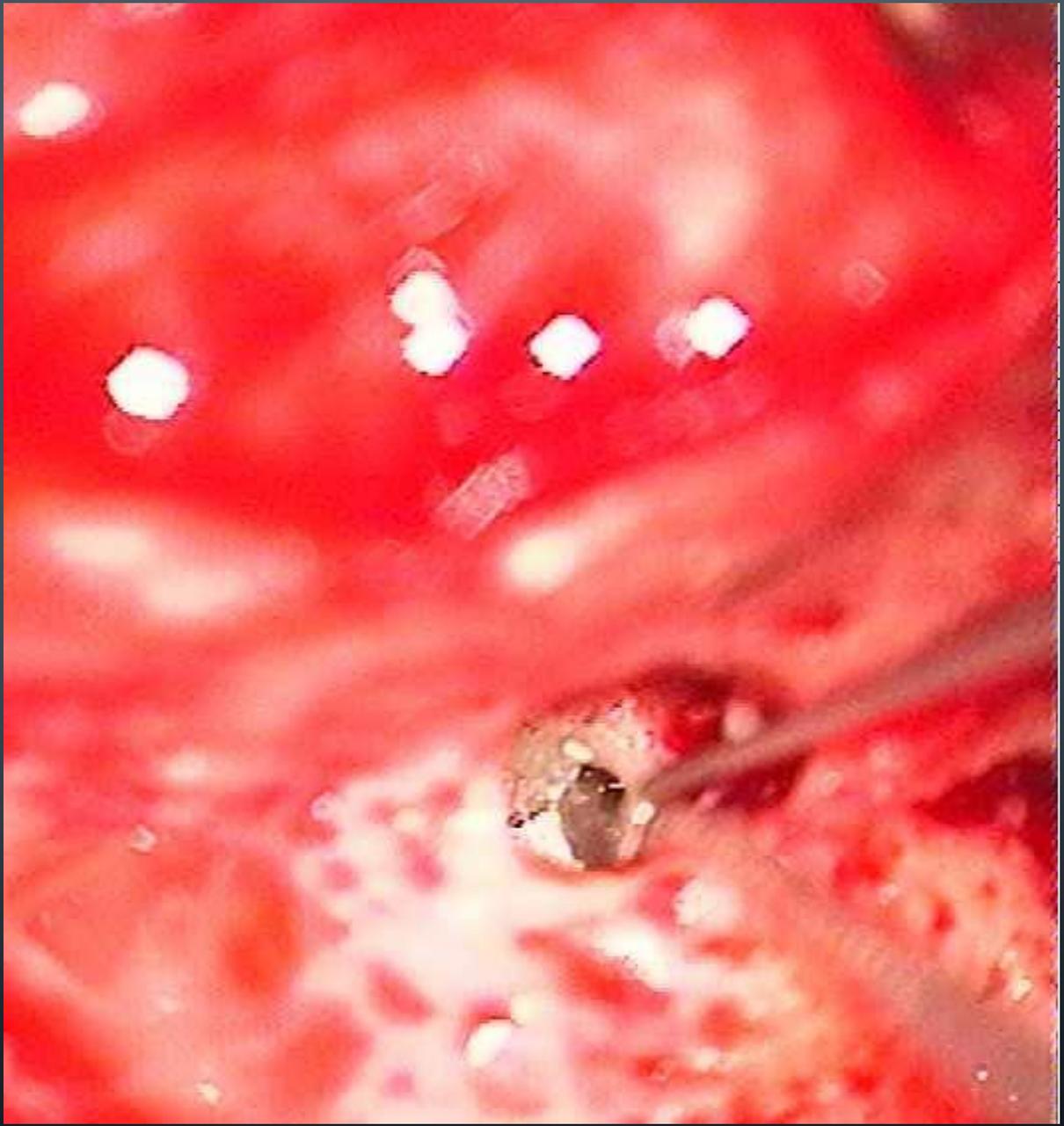


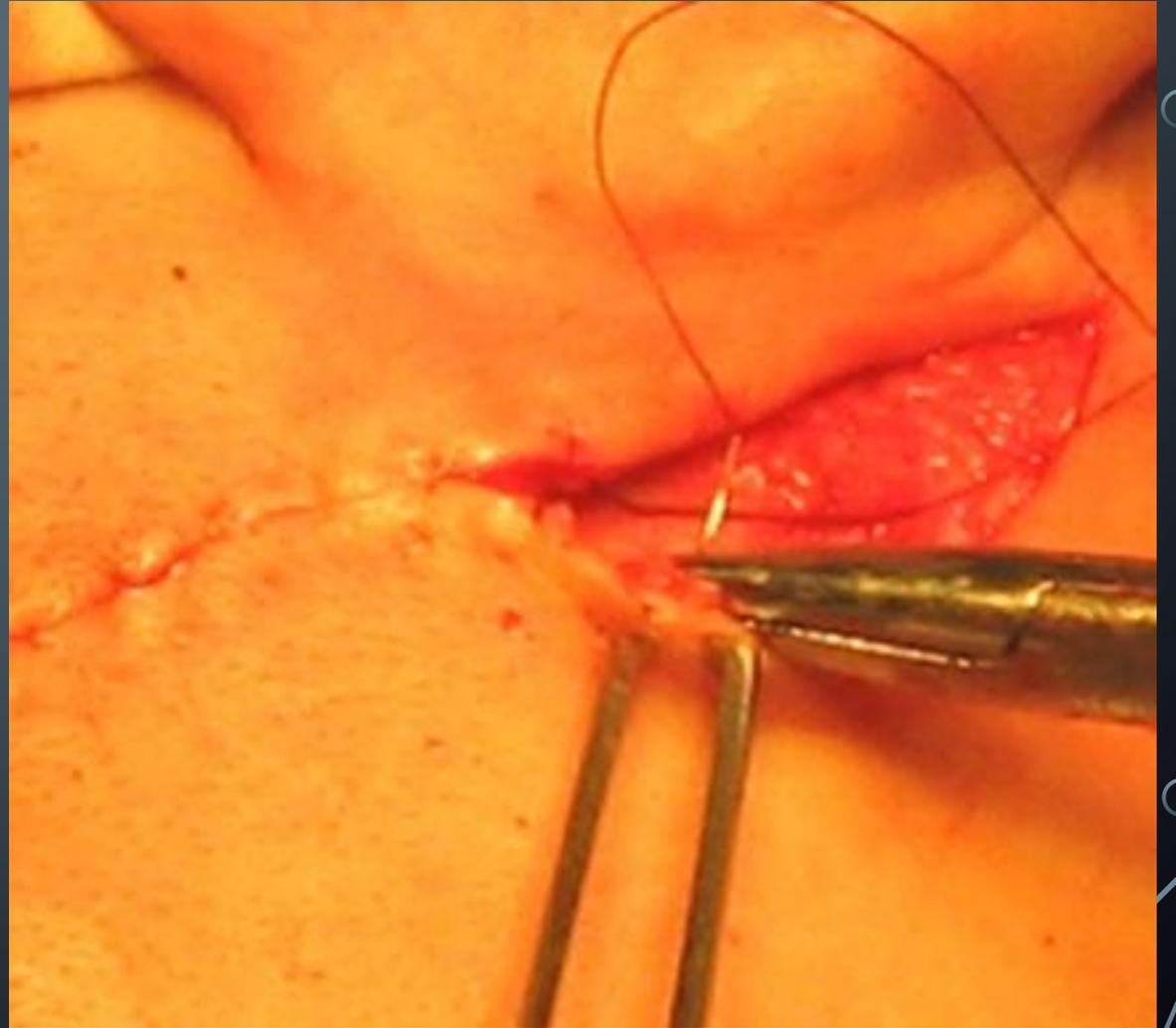
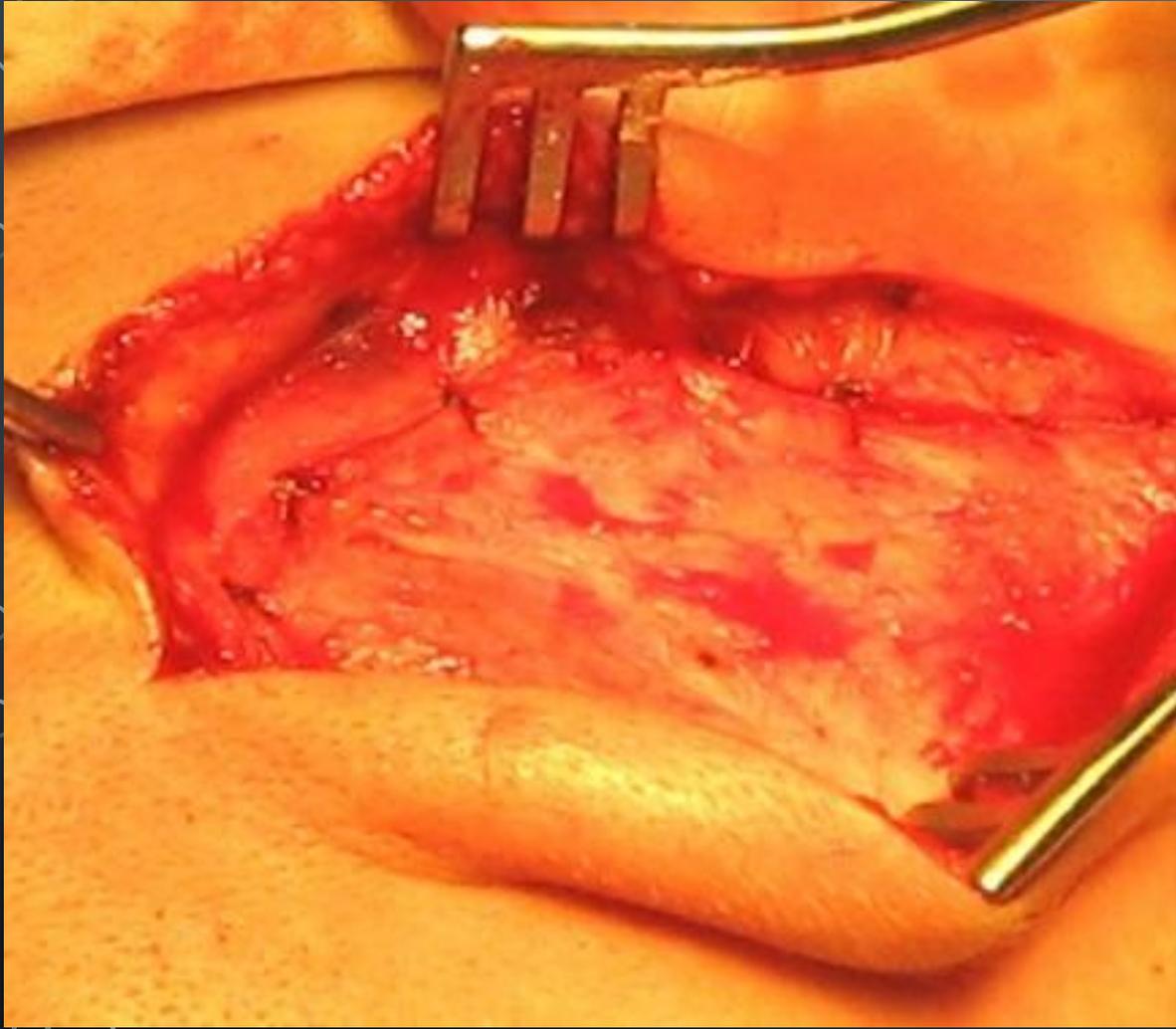












СЛОЖНЫЕ СЛУЧАИ ИМПЛАНТАЦИИ:

- У 80% пациентов, перенесших бактериальный гнойный менингит, потеря слуха сопровождается оссификацией структур внутреннего уха.
- Кохлеарная оссификация усложняет хирургический этап из-за трудности введения достаточного количества электродов в облитерированный просвет улитки и возможных осложнений, которые оказывают значимое влияние на результат слухоречевой реабилитации.
- Место наложения верхней кохлеостомы (ниже переднего полюса подножной пластинки стремени на 1,2 мм), через которую просвет улитки освобождался от участков оссификации, с минимальным риском травматизации важных структур внутреннего уха.

8. Steenherson RL, Gary LB. Multichannel cochlear implantation in obliterated cochlear using the Gantzprocedur. Laryngoscope. 1994;104(9):1071–3.

Novak MA, Fifer RC, Barkmeier JC, Firszt J.B. Labyrinthine ossification after meningitis: its implications for cochlear implantation. Otolaryngol Head Neck Surg. 1990;103(3):351–6

Дайхес Н.А. • Диаб Х.М. и др. Сложные случаи кохлеарной имплантации. Альманах клинической медицины. 2016 Октябрь; 44 (7): 821–827

СЛОЖНЫЕ СЛУЧАИ ИМПЛАНТАЦИИ:

1

- Расширенная антроаттикомастоидотомия

2

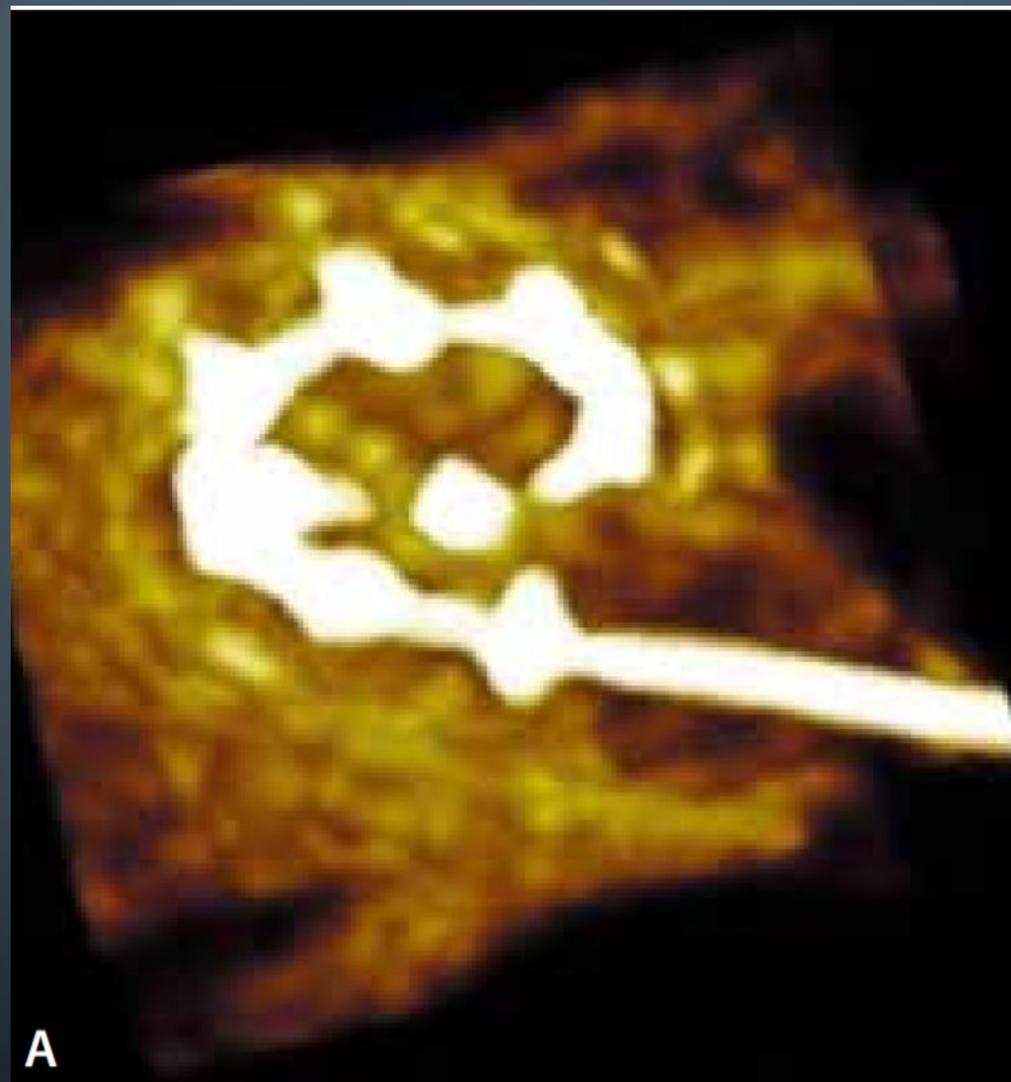
- Расширенная задняя тимпанотомия до стенки канала лицевого нерва. Удаление мостика и наковальни для лучшей визуализации структур среднего уха.

3

- Удаление передней ножки стремени

4

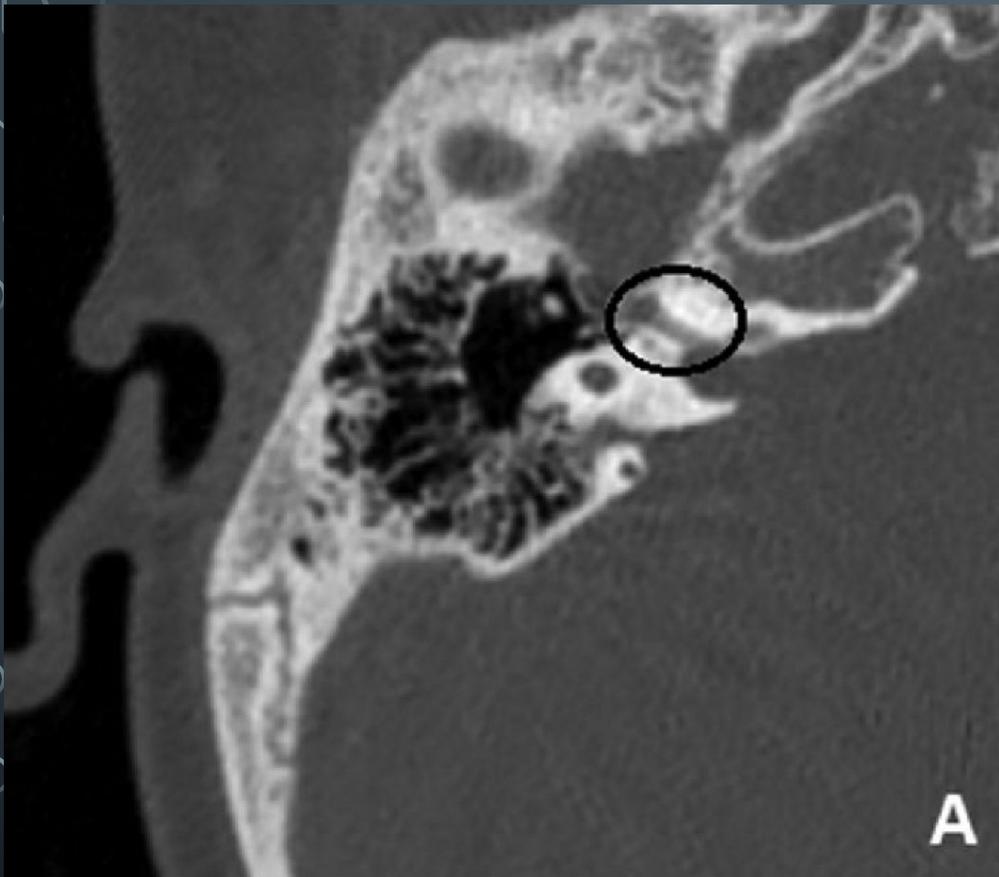
- Верхняя кохлеостома накладывается ниже переднего полюса подножной пластинки стремени на 1,2 мм через которую просвет улитки освобождается от участков оссификации, с минимальным риском травматизации важных структур внутреннего уха.



Послеоперационная компьютерная томография пациента с неполным разделением улитки 1-го типа: 3D-реконструкция электродной решетки в улитке.

СЛУЧАЙ. 2-ЛЕТНИЙ ЗДОРОВЫЙ МАЛЬЧИК С ВРОЖДЕННОЙ ДВУСТОРОННЕЙ СНТ

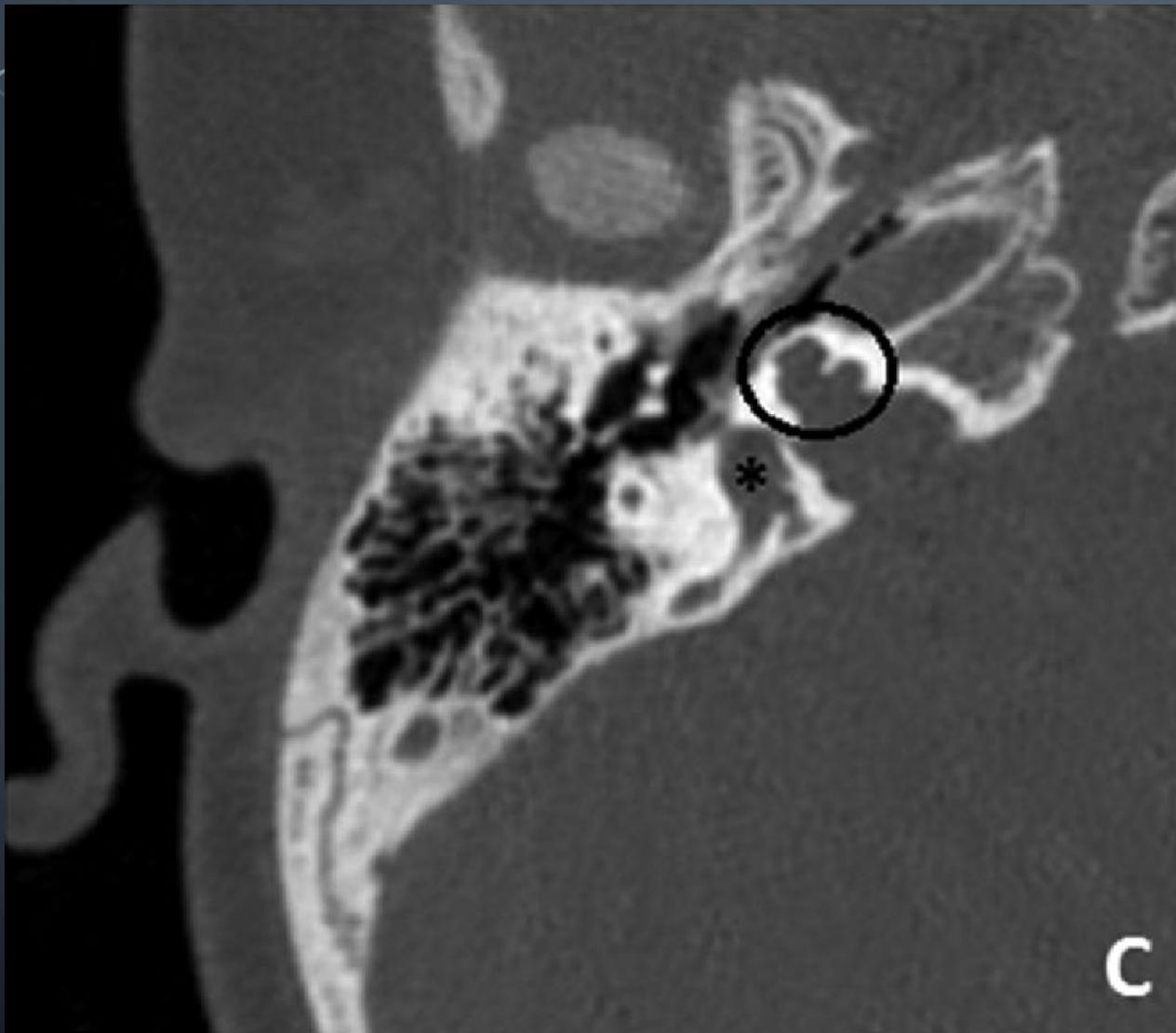
- Интраоперационная КТ позволила выявить неправильное расположение электродов и выполнить немедленную корректировку.
- Кость у основания улитки полностью отсутствовала, что позволяя ей сообщаться с внутренним слуховым проходом. Лицевой канал и преддверие были аномально увеличены. Эти данные позволили выявить «gusher syndrome». После чего была проведена двусторонняя последовательная кохлеарная имплантация, разделенная на 3 месяца.



Увеличенный лабиринтный сегмент канала лицевого нерва (обведен)



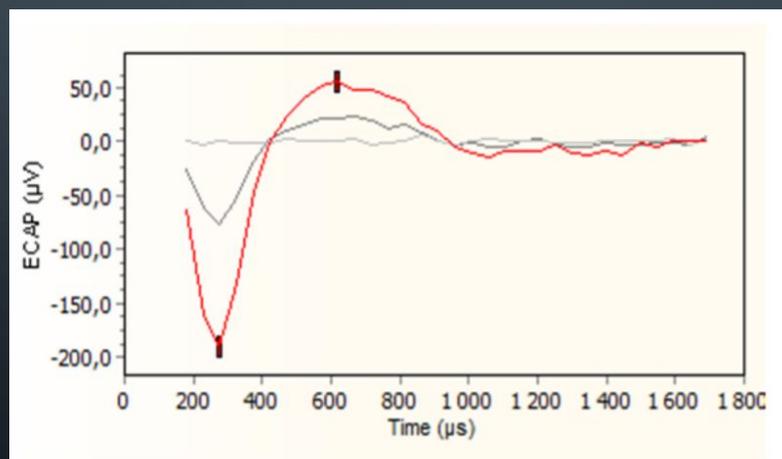
Полное отсутствие кости, базальной стенки улитки (звездочка).



Аномально большая улитка (звездочка) и дисморфная форма улитка (обведенная кружком).

РЕАБИЛИТАЦИЯ:

- Подключение речевого процессора проводится в сроки 4-6 недель после оперативного вмешательства.
- Первым этапом врач-сурдолог-оториноларинголог производит измерение межэлектродного сопротивления.





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!