

Применение кохлеарной имплантации в России и за рубежом

Исторические аспекты

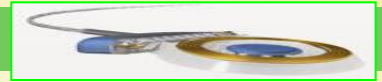


Слух нам нужен, чтобы:

- слышать звуки и ориентироваться в окружающей среде,
- слышать речь других людей, понимать ее и говорить



www.themegallery.com



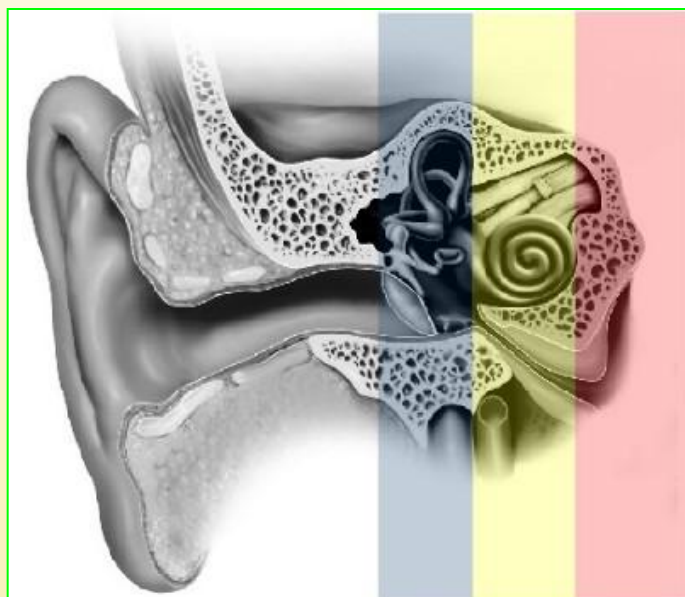
В настоящее время от 6 до 7% населения Земли страдают нарушением слуха.



По прогнозам Всемирной организации здравоохранения к 2020 году число людей с нарушением слуха увеличится на 30% и достигнет 9% от общего числа населения

Люди с ограничениями по слуху плохо воспринимают речь и другие звуки, они слышат их как тихие, неразборчивые.

www.themegallery.com



Кондуктивная тугоухость

Сенсоневральная тугоухость

Слуховая нейропатия

Центральное расстройство слуха

Слухопротезирование



com

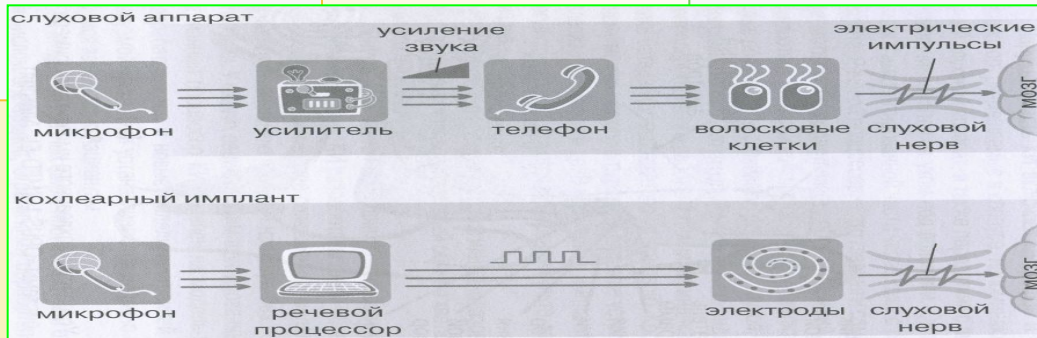


Слуховые аппараты

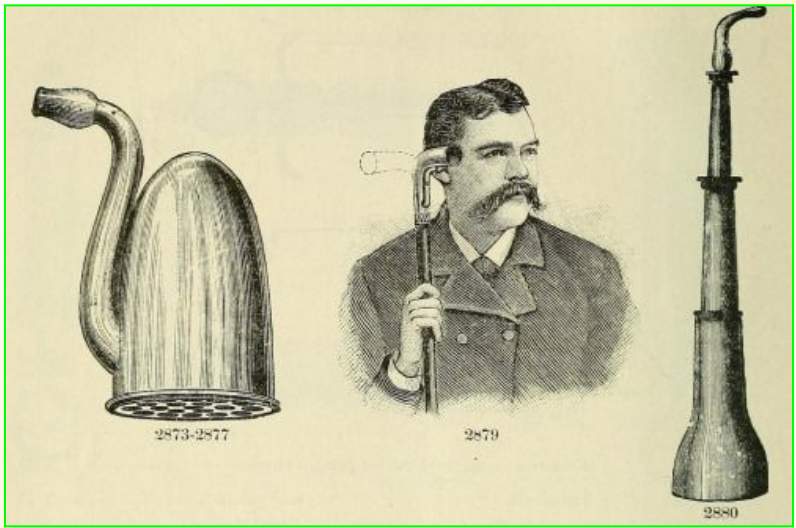
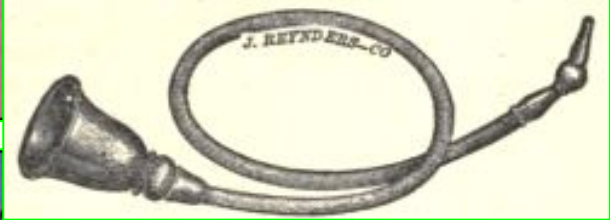
Кохлеарные импланты

Аналоговые СА
Программируемые СА
Цифровые СА

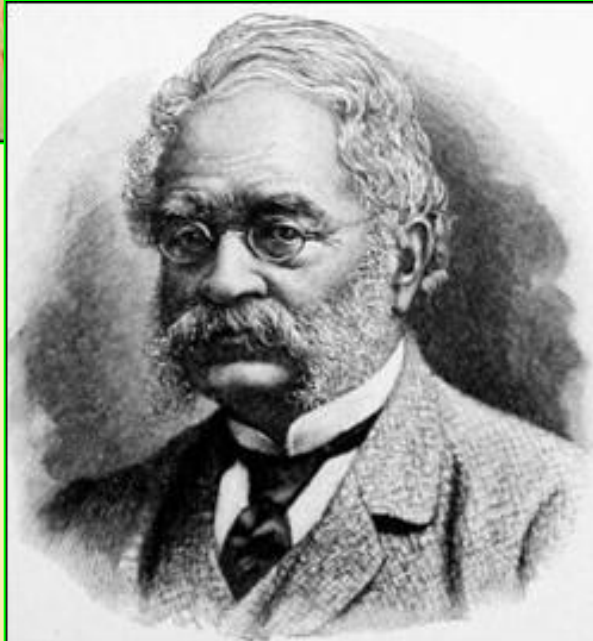
Импланты среднего уха
Стволомозговые слуховые импланты
FM-системы



Компенсация слабого слуха специальными рожками



Первые электрические слуховые аппараты



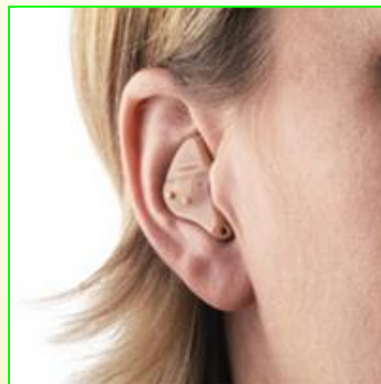
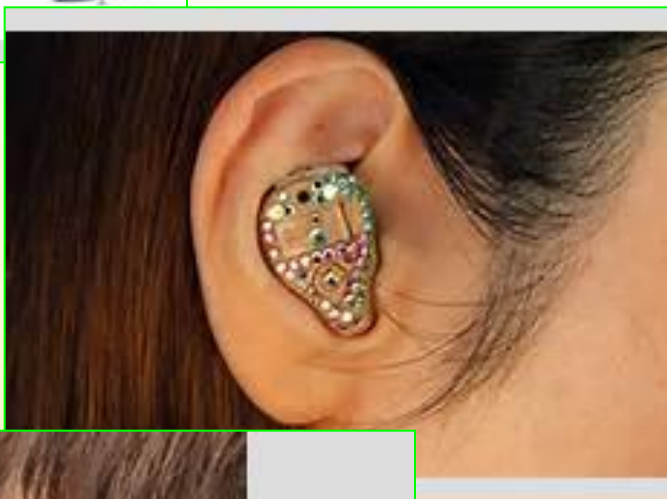
Вернер фон Сименс



В настоящее время созданы разнообразные технические устройства, обеспечивающие людям с недостатками слуха возможность воспринимать окружающие звуки и речь



ry.com



Развитие кохлеарного имплантирования



т



Грем Кларк



Уильям Хаус

История метода

www.themegallery.com



1982



Карманный речевой процессор WSP

1989



Карманный речевой мипроцессор MSP

1994



Карманный речевой процессор Spectra 22

1997



Карманный речевой процессор SPrint™

2000



Заушный процессор ESPrit™ 22

2002



Заушный процессор ESPrit™ 3G

2005



Заушный процессор Freedom™

2009



Звуковой процессор CP810



Что такое система кохлеарного импланта?



www.themegallery.com

ВНУТРЕННЯЯ ЧАСТЬ

:: Имплант

Это устройство размещается под кожей хирургическим путем.

Имплант состоит из корпуса, в котором содержится электроника, а также электрода, антенны для приема сигнала магнита, удерживающего на месте катушку позади уха.



НАРУЖНАЯ ЧАСТЬ

:: Аудиопроцессор

Эта часть устройства располагается *позади уха*.

Аудиопроцессор состоит из блока управления, блока *батареи* и катушки, которая передает информацию через кожу на имплант.



Как работает система кохлеарного импланта?

www.themegallery.com



1. Звук поступает в микрофон аудиопроцессора.
2. В аудиопроцессоре происходит анализ и кодирование звукового сигнала в виде электрических импульсов с особыми характеристиками.
3. Эти импульсы передаются на катушку и через кожу посылаются на имплант.
4. Имплант посылает импульсы на электроды в улитке.
5. Сигнал поступает в слуховой нерв и далее в головной мозг. Мозг распознает сигнал как звук.



В России кохлеарная имплантация проводится более 15 лет. Её развитие в нашей стране дает глухим пациентам возможность приобщения к активному и естественному образу жизни



www.themegallery.com



Систему мероприятий кохлеарной имплантации можно разделить на три этапа:

**Первый этап:
обследование
кандидатов
на КИ**

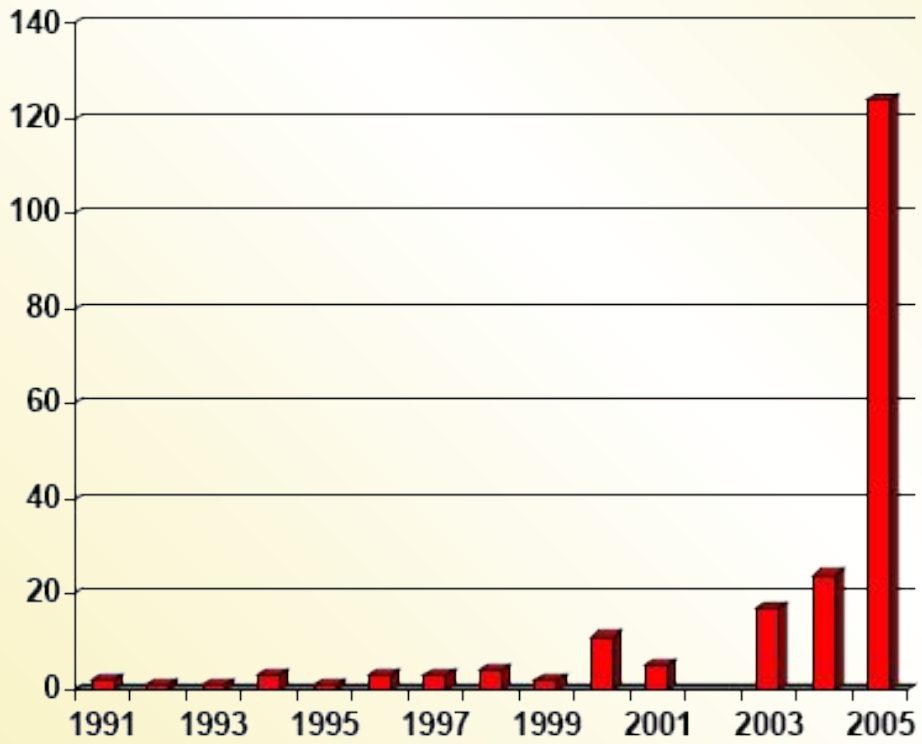
**Второй этап:
Хирургическая
операция.**

**Третий этап:
реабилитация.**



Количество имплантаций, произведенных в РНПЦ аудиологии и слухопротезирования

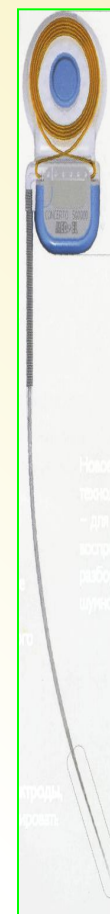
www.themegallery.com



СРАВНИМ СИСТЕМЫ ИМПЛАНТАЦИИ



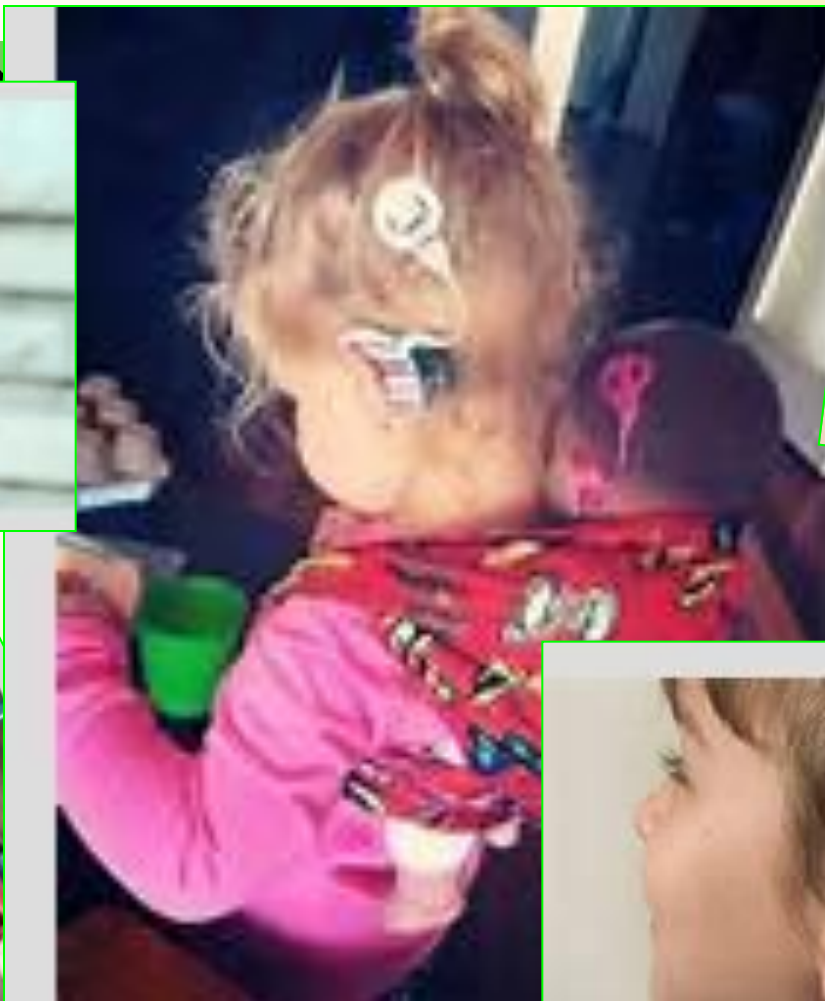
	MED-EL	Cochlear	Adv. Bionics
<p>Варианты ношения</p>	<ul style="list-style-type: none"> стандартный компактный аккумуляторный заушный аккумуляторный выносной спортивный детский <i>Новинка.</i> Моноблок без соединительных проводов 	<ul style="list-style-type: none"> стандартный компактный детский с аккумуляторными элементами питания водонепроницаемый 	<ul style="list-style-type: none"> стандартный компактный детский
<p>Разборчивость речи * % верно определенных ключевых слов</p>	81 %	63 %	50 %
<p>Показатель качества работы импланта на фоне шума **</p>	50 %	38 %	20 %
<p>Методические пособия по реабилитации после кохлеарной имплантации</p>	Комплект методических пособий «Я слышу мир!» поставляется вместе с системой КИ с 2009 г.	Не предоставляется	Не предоставляется
<p>Расходы на содержание (тип розничная цена батареек 30 руб. на 2015 г.) Комплект из 3-х батареек расход в год</p>	<p>OPUS 2 SONNET</p> <p>3 бат./7 дней 2 бат./5 дней</p> <p>156 шт. 146 шт.</p> <p>4680 руб. 4380 руб.</p>	3 бат./5 дней 219 шт. 6570 руб.	Блоки питания батарейные в комплекте отсутствуют



Прогнозируемое развитие слушания речи у детей с кохлеарными имплантами



www.themegallery.com



Какие меры предосторожности необходимо соблюдать детям с кохлеарным имплантом



www.themegallery.com



В целом, дети с КИ ведут такой же образ жизни, как и другие дети, но они должны соблюдать определенные меры предосторожности.

Общие меры предосторожности:

- Необходимо предохранять внешний блок КИ от влаги, ударов, пыли. Регулярно сушить его в специальной камере, особенно если ребенок сильно потеет.
- Перед принятием водных процедур (душ, ванна, купание) необходимо снимать внешний блок КИ.
- При лечении родители должны сообщить лечащему врачу, что ребенок имеет КИ, а при назначении диагностических и лечебных процедур обязательно проконсультироваться в центре кохлеарной имплантации.
- **В бытовых ситуациях: устройства защиты против краж в магазинах, системы контроля в аэропортах, статическое электричество, использование сотового телефона может вызвать временные звуковые помехи.**

Перспективы развития кохlearной имплантации в России.



www.themegallery.com

- выработка новых критериев к организации отбора кандидатов на КИ,
- расширение географии операций,
- увеличение количества операций (бинауральное имплантирование),
- дистанционная настройка имплантов,
- кохlearная имплантация и остаточный слух,
- создание мощных региональных центров реабилитации,
- использование новых реабилитационных технологий,
- интеграция детей с КИ



Спасибо за внимание

Дорогу осилит идущий

