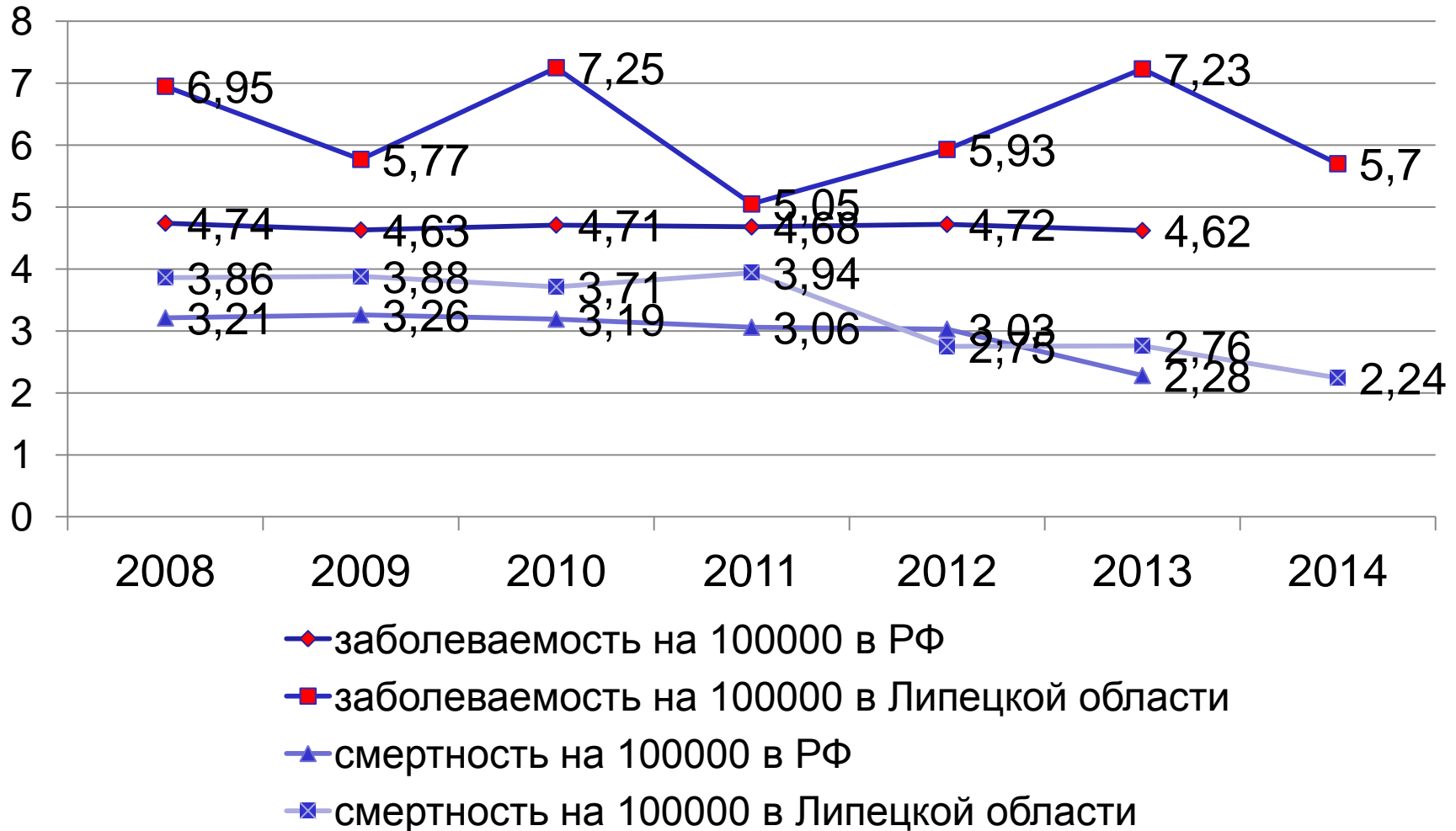


ГОЛОСОВАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ ЛАРИНГЭКТОМИИ

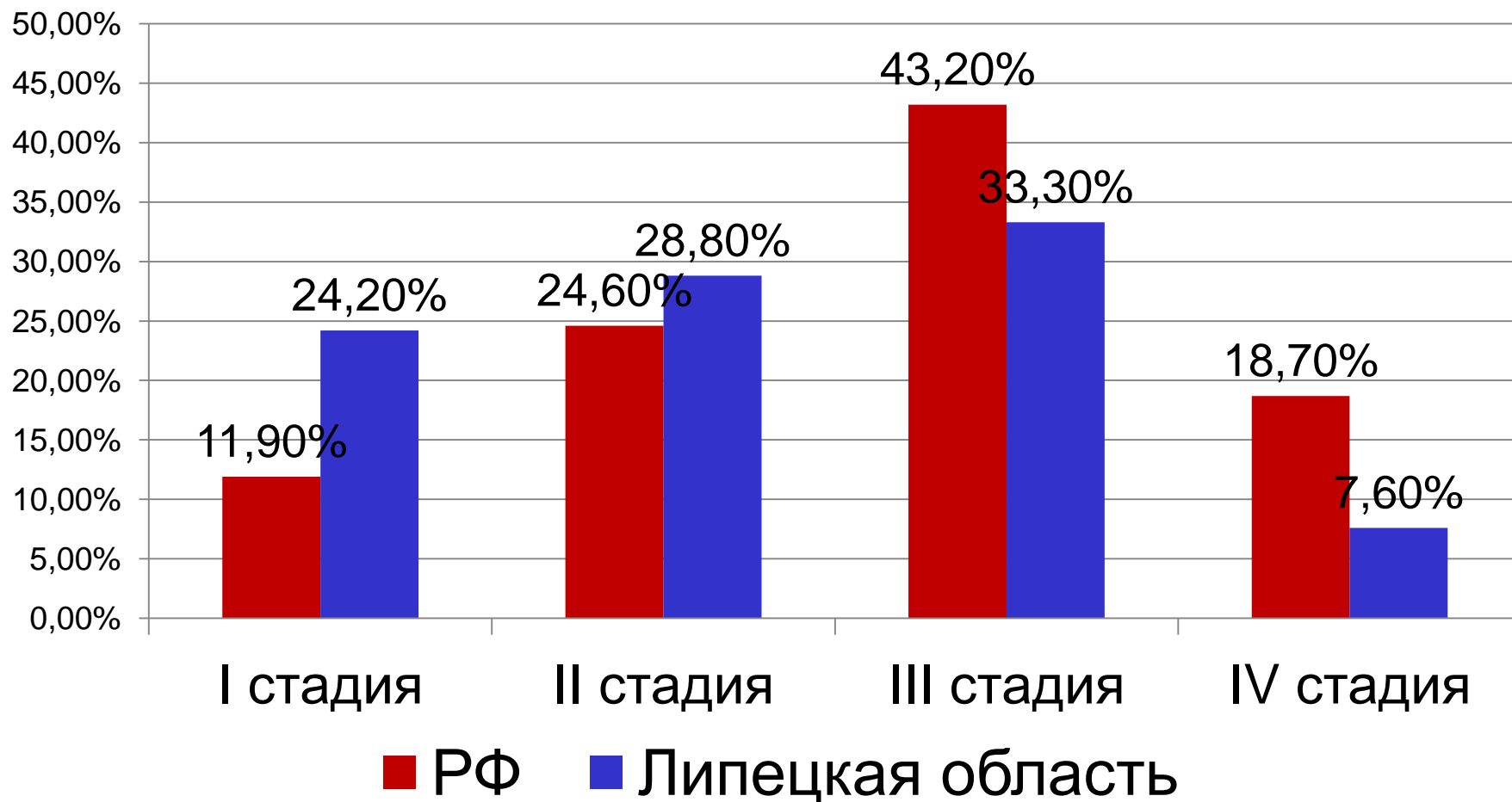
ГУЗ ЛИПЕЦКИЙ ОБЛАСТНОЙ
ОНКОЛОГИЧЕСКИЙ ДИСПАНСЕР

д.м.н. Шинкарев С.А., Болдырев С.В.,
Синицын Ю.И., Подольский В.Н.,
к.м.н. Загадаев А.П.

Заболеваемость раком гортани на 100.000 в РФ и в Липецкой области в 2008-2014 годы



Распределение больных ЗНО гортани по стадиям TNM за 2013 год



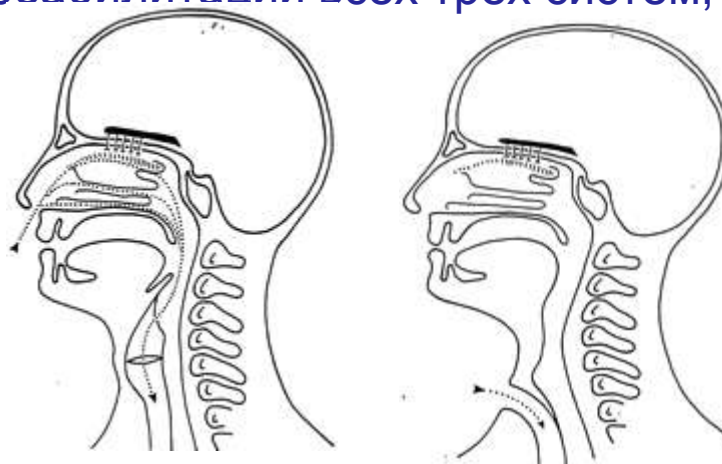
Актуальность голосового протезирования после ларингэктомии в Липецкой области

- В Липецкой области на протяжении последних 10 лет ежегодно регистрировались от 56 до 79 больных с впервые выявленным диагнозом ЗНО гортани;
- Из них доля больных с III стадией составляла от 31 до 40%;
- Этим больным показана ларингэктомия как этап комбинированного или комплексного лечения.
- Таким образом, ежегодно минимальное количество больных, нуждающихся в протезировании голосовой функции, составляет от 17 до 32 человек.

Полная реабилитация после ларингэктомии – это больше, чем просто голос

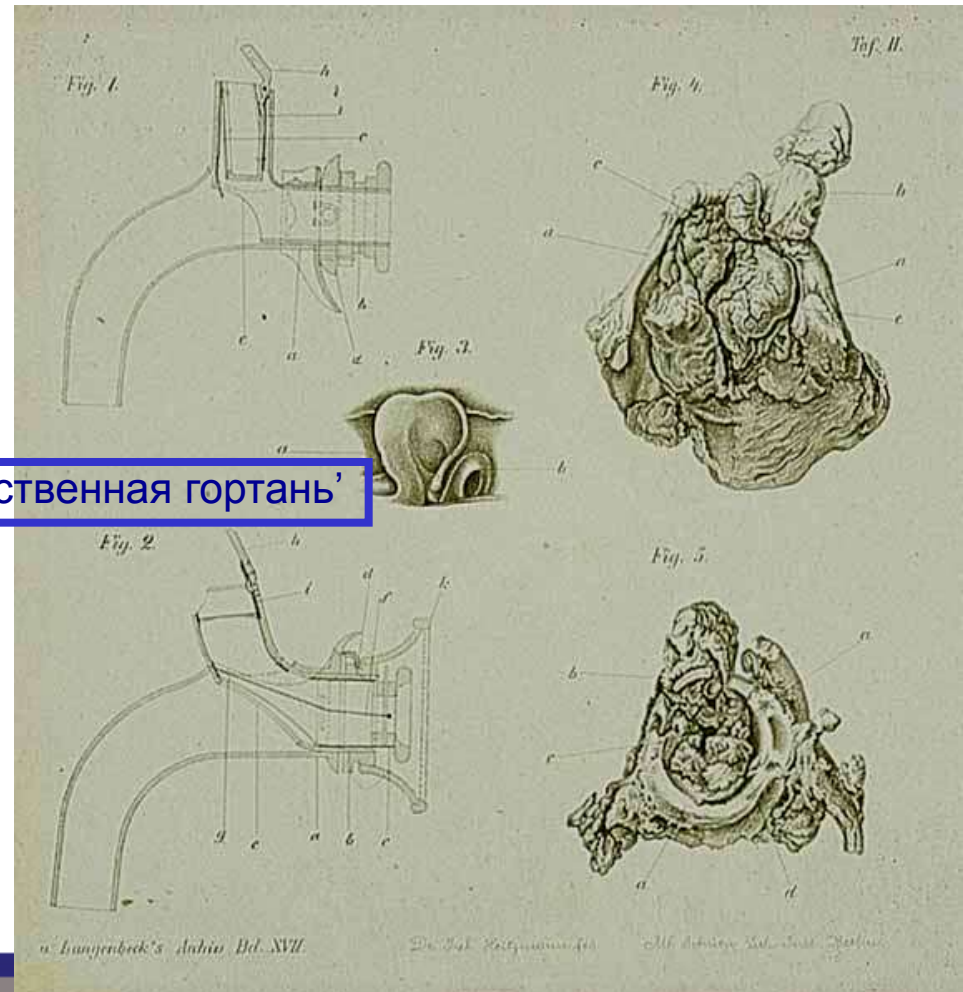
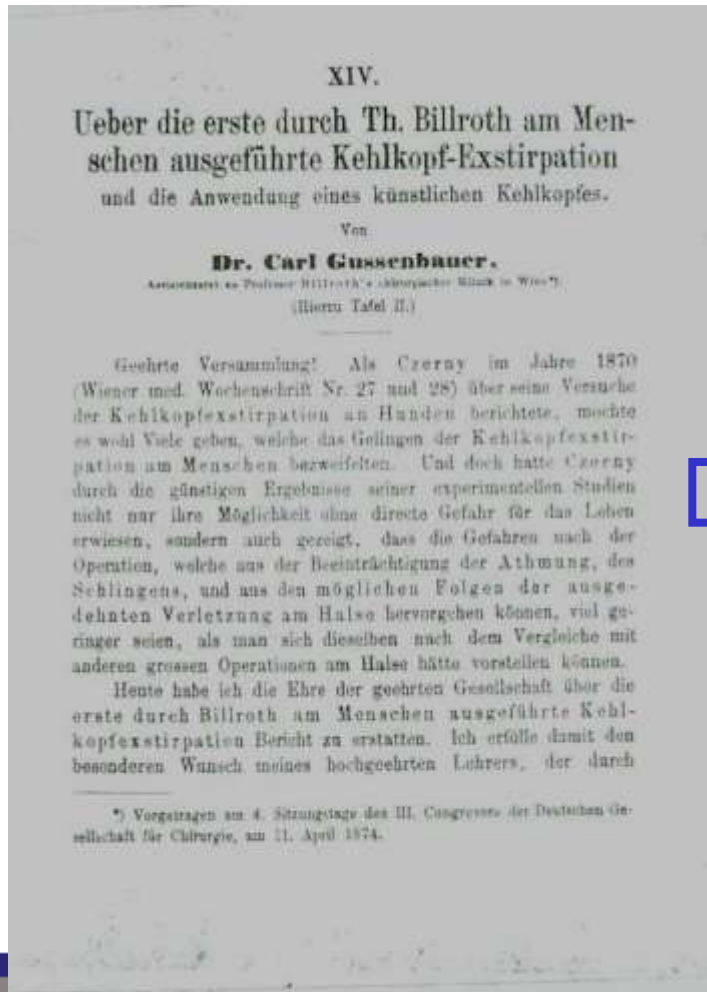
- Гортань – это гораздо больше чем ‘коробочка с голосом’: благодаря тому, что гортань занимает центральную позицию в дыхательных путях, ее удаление ведет к необходимости реабилитации всех трех систем, связанных с проведением воздуха:

- Голосовая реабилитация
- Легочная реабилитация
- Обонятельная реабилитация



Реабилитация ларингэктомированных пациентов требует мультидисциплинарного подхода с участием команды специалистов (хирург отделения головы и шеи, логопед, средний медицинский персонал, персональный консультант) для достижения оптимальных результатов в улучшении качества жизни

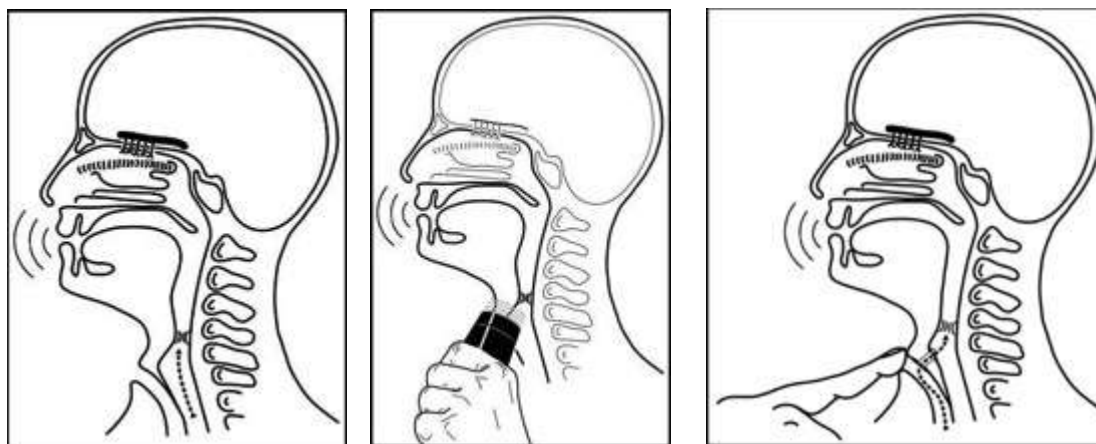
Бильрот 1873: первая тотальная ларингэктомия у онкологического больного, включающая хирургическое протезирование и голосовую реабилитацию



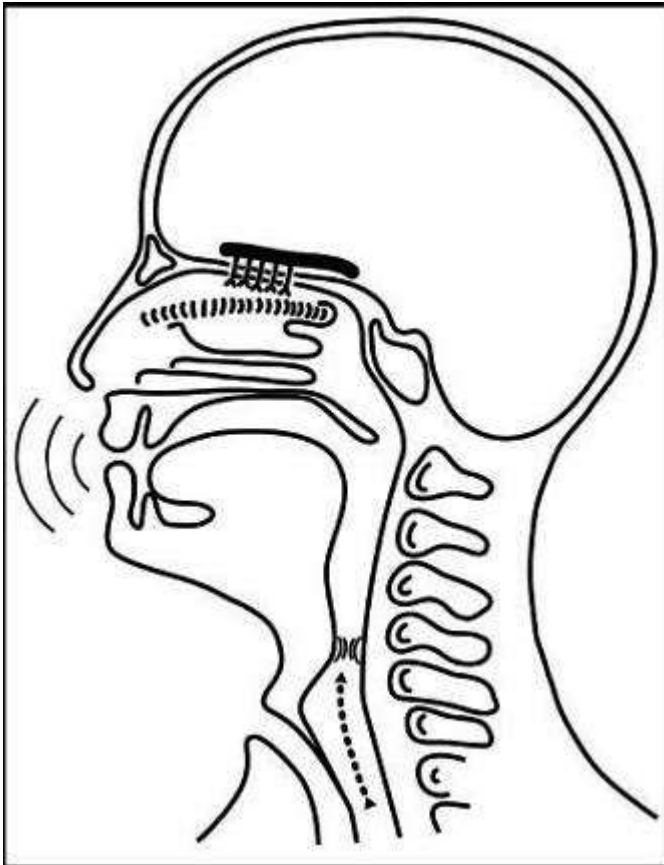
‘Искусственная гортань’

Варианты речи после ларингэктомии

- Пищеводный голос
- Электрогортань
- Трахео-эзофагеальный голос

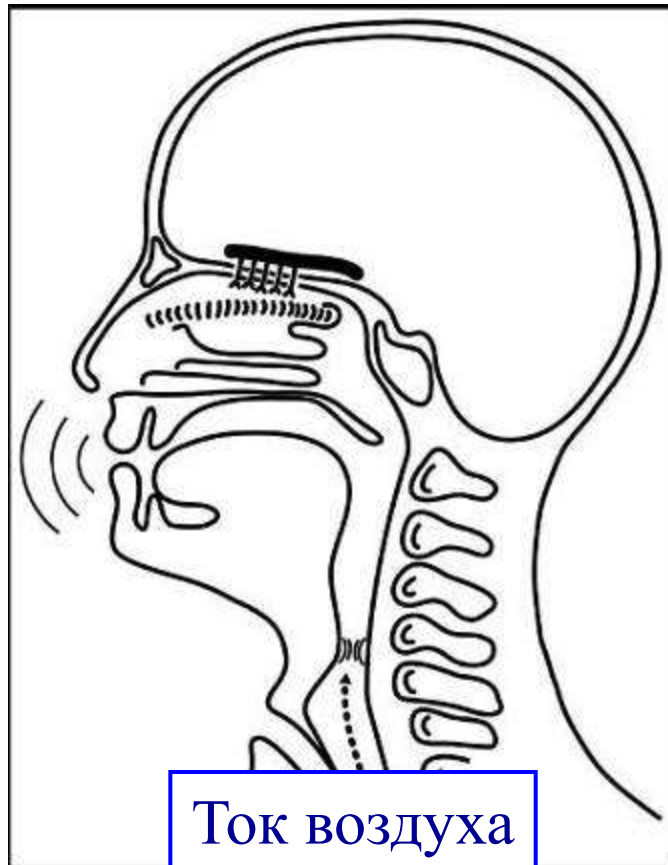


Реабилитация: пищеводный голос



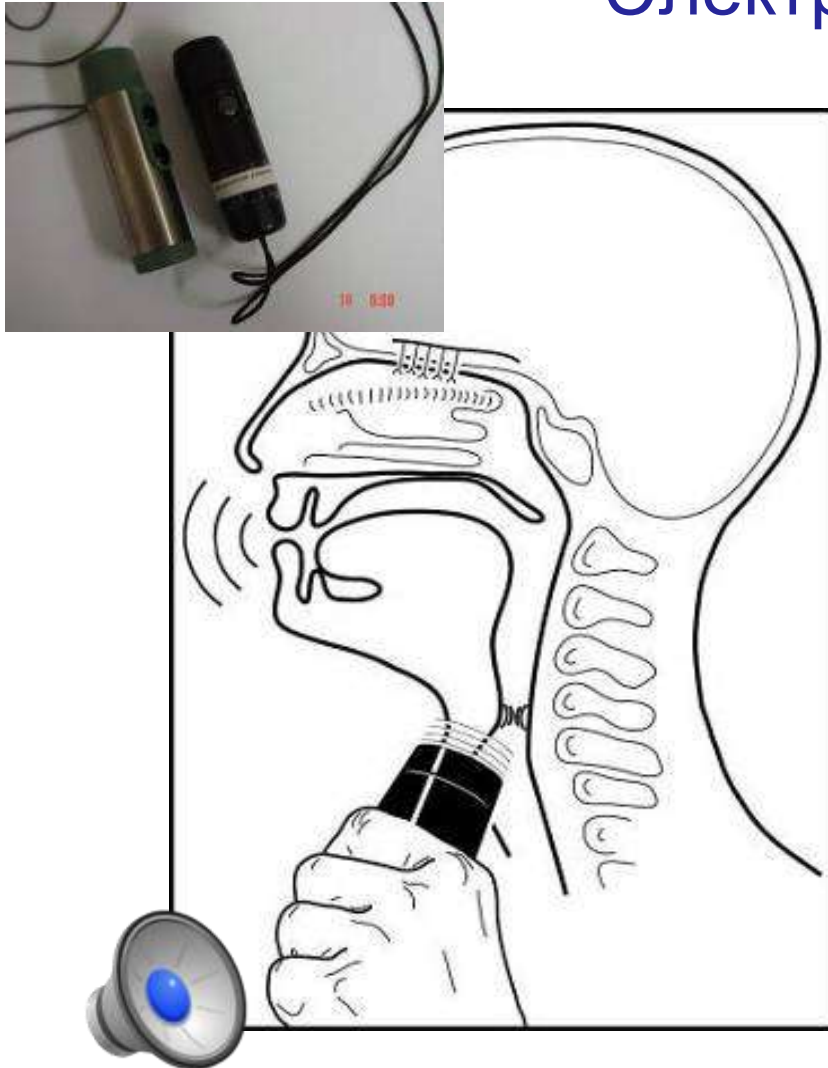
- 1922 Seeman
 - Впервые описал глоточно-пищеводный сегмент как новый «источник» формирования звука
- 1925 Burger/Kaiser
 - Полное описание и акустический анализ гастро-эзофагеального голоса у хорошо говорящего пациента
- 1934 Molenaar-Bijl
 - Развитие и внедрение методики пищеводного голоса
- 1958 Damsté and Molenaar-Bijl
 - Дальнейшее развитие «голландской методики»

Вариант 1 речи после ларингэктомии: Пищеводный голос



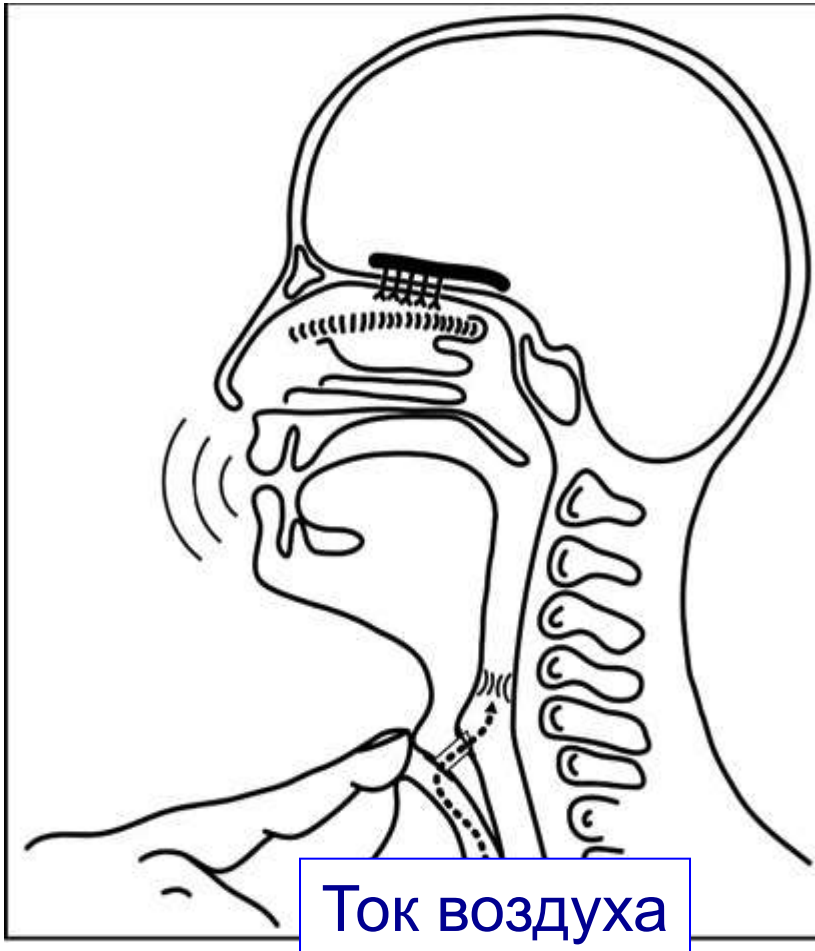
- Источник звука:
 - Вибрация слизистой глоточно-пищеводного сегмента (ГПС)
- Движущая сила:
 - Пищевод: 60-80 мл воздуха, который попадает в пищевод путем возвратного движения корня языка, который затем перемещается назад в глотку, вызывая вибрации слизистой
- Преимущества: не используются руки
- Недостатки: трудно обучиться, низкий уровень успеха

Вариант 2 речи после ларингэктомии: Электрогортань



- Источник звука:
 - Вибрации электрогортани передаются через кожу в глотку
- Движущая сила:
 - Батарейка, то есть речь возможна пока работает 'элемент питания'
- Преимущества: легко обучиться, высокий уровень успеха
- Недостатки: ненатуральный механический голос и низкий уровень принятия

Вариант 3 речи после ларингэктомии : Протезирование (в настоящее время является ‘золотым стандартом’)



- Источник звука:
 - Вибрация слизистой глоточно-пищеводного сегмента (ГПС) (эффект Бернулли?)
- Движущая сила:
 - Так же как и при нормальной лагингеальной речи, объем воздуха в легких участвует в голосообразовании (несколько литров); воздух из легких попадает в глотку через голосовой протез
- Преимущества: легко обучиться, высокий уровень успеха
- Недостатки: использование рук, пока нет возможности пользоваться автоматическим клапаном

Начало истории голосового протезирования

Mozolewski 1972*, представлен на собрании в Бостоне, 1978



Singer-Blom 1980**



photograph by courtesy of Prof. Dr. Czeslawa Tarnowska, Szczecin

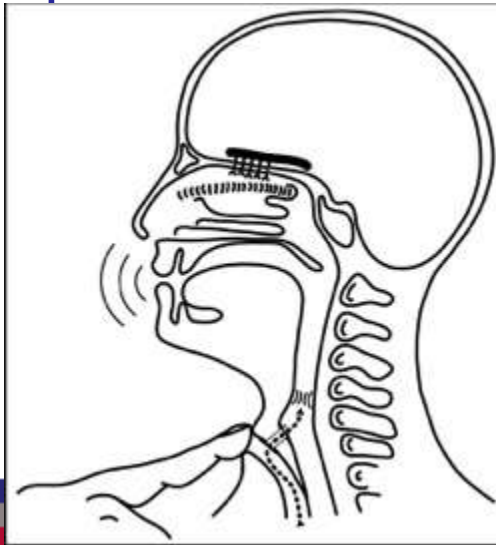
* Mozolewski E, Zietek E, Jach K. Хирургическая голосовая реабилитация после ларингэктомии. Pol Med Sci Hist Bull. 1973;15: 373-377

** Singer MI, Blom ED. Эндоскопическая техника восстановления голоса после ларингэктомии. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1980; 89: 529-533.

Новый источник звука

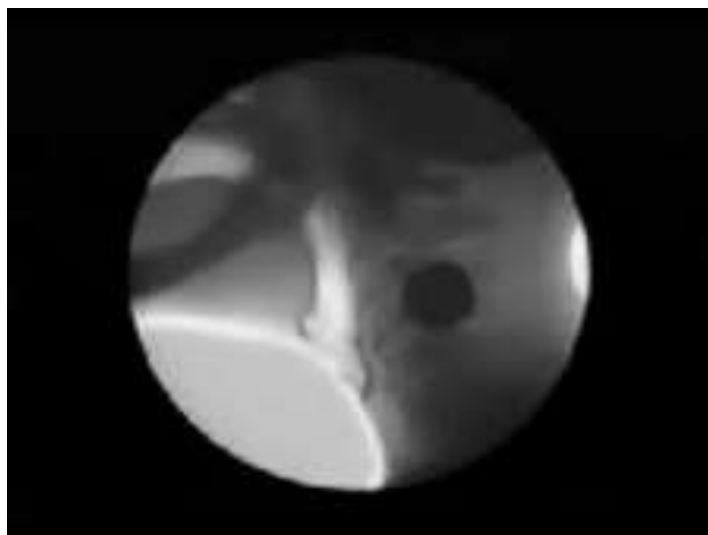
(неоглотка или глоточно-пищеводный сегмент)

- Сформирован слизистой и подлежащими мышцами верхнего сфинктера пищевода и/или глоточными мышцами
- Определяющий фактор качества голоса
- Вариабелен в локализации, анатомии и морфологии

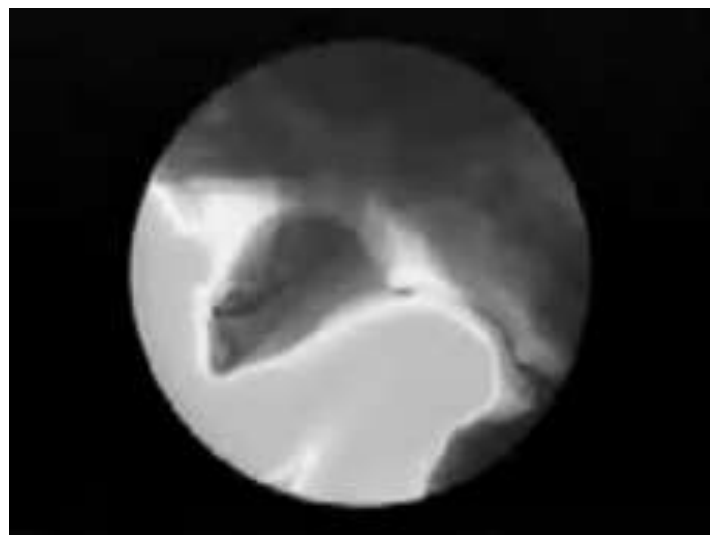


Видеофлюороскопия и качество голоса*

- Наличие неоглоточного барьера и хорошее закрытие являются важными факторами качества трахео-эзофагеального голоса
- Среднее значение базовой частоты ниже, и происходит регургитация бария, и выше когда шире поверхность области неоглотки



‘НОРМОТОНИК’



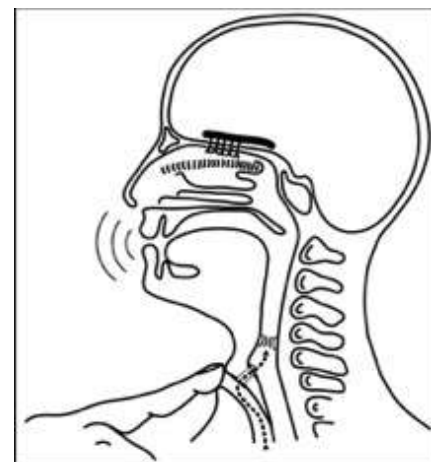
‘ГИПОТОНИК’

* van As CJ, Hilgers FJM, Koopmans-van Beinum FJ, Pols LCW. Анатомическая и функциональная корреляция качества голоса в трахео-эзофагеальной речи, 2005; 19: 360-372.

* van As CJ, op de Coul BMR, van den Hoogen FJA, Koopmans-van Beinum FJ, Hilgers FJM. ‘Количественная видеофлюороскопия’: новый инструмент оценки трахео-эзофагеального голоса. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2001;127:161-169.

Высокоскоростная цифровая визуализация и качество голоса*

- Видимость места начала неоглотки, количество слюны и регулярность вибраций являются важными характеристиками неоглотки относительно качества голоса и могут быть оценены с помощью высокоскоростной цифровой визуализации



Высокоскоростная цифровая запись неоглотки (2000 Hz) *



Стробоскопия нормальной гортани

* van As CJ, Tigges M, Wittenberg T, op de Coul BMR, Eysholdt U, Hilgers FJM. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1999; 125: 891-897.

* van As CJ, Hilgers FJM, Koopmans-van Beinum FJ, Pols LCW. А Анатомическая и функциональная корреляция качества голоса в трахео-эзофагеальной речи. J Voice 2005; 19: 360-372

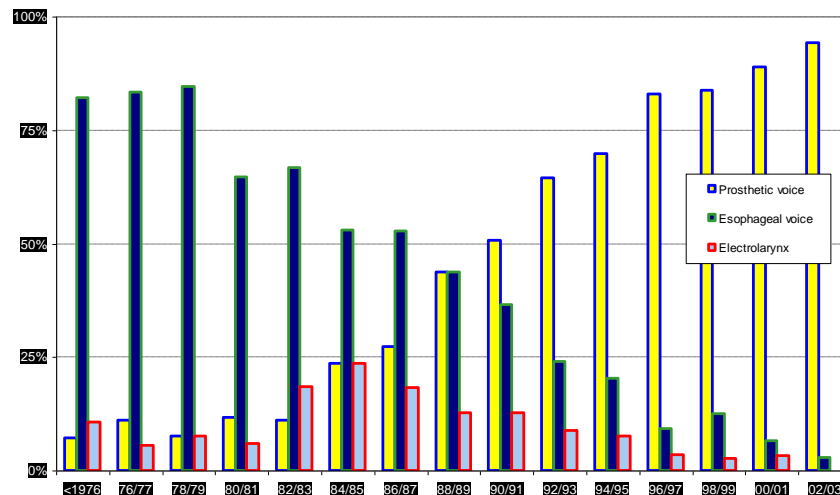
Протезирование после тотальной ларингэктомии



Голосовой протез – это односторонний клапан, который пропускает воздух в глотку и предотвращает аспирацию

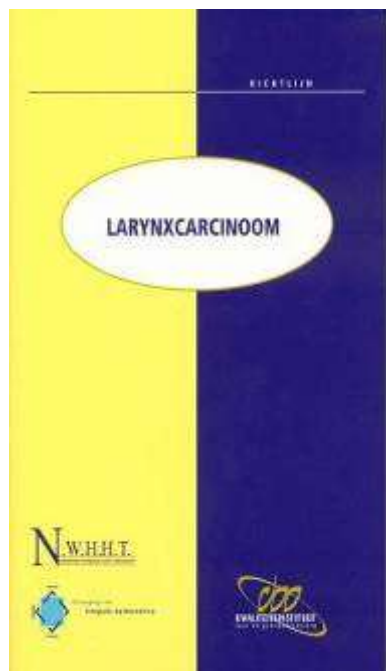
В Голландии 90-95% пациентов имеют голосовой протез

Development of postlaryngectomy voice rehabilitation in the Netherlands
(Source: Dutch Laryngectomee Society)



В Голландии существует хороший уровень обсуждения проблем голосовой реабилитации ларингэктомированных больных;

Примеры утверждений основанных на принципах доказательной медицины, касающихся тотальной ларингэктомии (уровни доказательств)



Consensus report of the Dutch Head and Neck Oncology Cooperative Group in 1999, dealing with all aspects of laryngeal cancer treatment. Kaanders JH, Hordijk GJ; Dutch Cooperative Head and Neck Oncology Group. Carcinoma of the larynx: the Dutch national guideline for diagnostics, treatment, supportive care and rehabilitation. Radiother Oncol 2002;63:299-307.

1. Хирург должен обращать внимание на тонус глоточно-пищеводного сегмента (уровень 3).
2. Во время выполнения трахеостомии необходимо принимать во внимание будущую установку дополнительных приспособлений (уровень 3).
3. Голосовое протезирование должно быть предложено каждому пациенту, которому планируется выполнение тотальной ларингэктомии (уровень 2).
4. Первичная установка постоянного голосового протеза является методом выбора для голосовой реабилитации после ларингэктомии (уровень 3).
5. Легочная реабилитация является главным моментом в послеоперационном уходе (уровень 2).

Новейшие улучшения: система установки Smart Inserter 2



Provox Vega Smart Inserter



Provox2



+

=



Развитие и клиническая оценка нового хирургического набора для первичной и вторичной ТЭ пункции с немедленным голосовым протезированием, the Provox Vega Puncture Set.

FJM Hilgers, KJ Lorenz, H Maier, CA Meeuwis, JDF Kerrebijn, V Vander Poorten, A-S Vinck, M Quer, MWM van den Brekel. Eur Arch ORL online March 3, 2012



Принцип Seldinger: прокол стенки трахеи и пищевода иглой, упираясь в протектор глотки (ПГ) или эзофагоскоп, введение проводника, удаление иглы, ПГ, или эндоскопа, введение расширителя, и постепенное расширение фистулы до размера протеза; специальные характеристики: петля для складывания трахеального фланца вперед, для установки его в просвет трахеи.



Отсутствие необходимости обслуживания (заточки, стерилизации) в отличие от традиционных наборов для пункции



Устройство для введения и удаления голосовых протезов

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ
(РОСПАТЕНТ)

ПАТЕНТ
N 2007970

на ИЗОБРЕТЕНИЕ:
"Устройство для введения и удаления голосовых протезов"

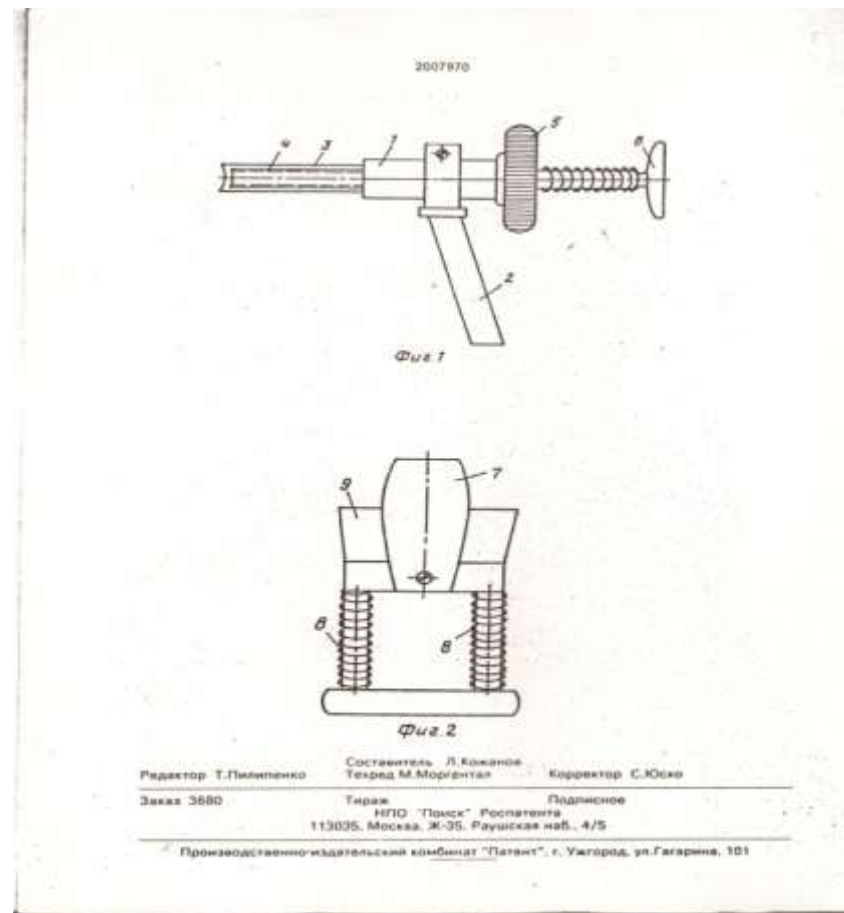
Патентообладатель(и): Кожанов Леонид Григорьевич

Страна:

Автор (авторы): Кожанов Леонид Григорьевич, Олыванский Владимир Олегович, Подольский Владислав Николаевич и Мелетин Владимир Игоревич

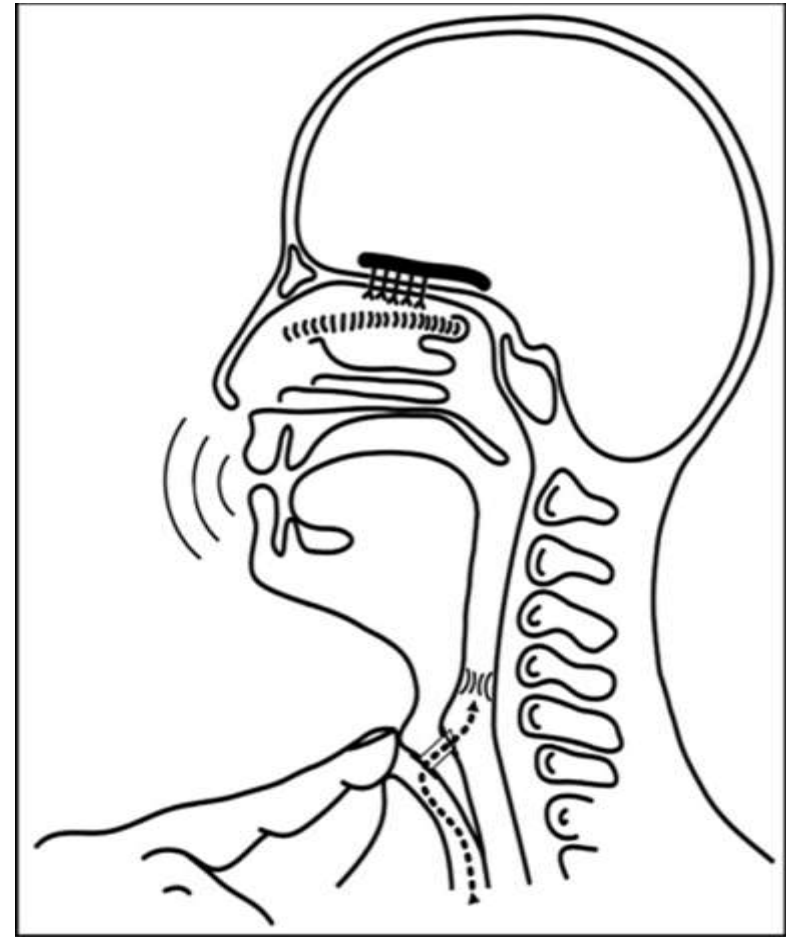
Приоритет изобретения 27 декабря 1991г.
Дата поступления заявки в Роспатент 27 декабря 1991г.
Заявка N 5020507
Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений 28 февраля 1994г.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РОСПАТЕНТА *Роспатент*



Способ голосового протезирования после ларингэктомии (Патент Российской Федерации №2197902, МПК А 61 В 17/00; А 61 F 2/20 от 2001 г.).

- Введение в пищевод интубационной трубки с отогнутым дистальным концом
- Фиксация дистального конца интубационной трубки в положении срезом кпереди на уровне трахеостомы,
- Пункция задней стенки трахеи и передней стенки трубчатого органа
- Введение через образовавшуюся фистулу гибкого проводника, ретроградное выведение его через рот
- Фиксация на конце проводника голосового протеза
- Протягивание проводника и установка голосового протеза в фистуле



Операция трахеопищеводного шунтирования в ГУЗ «ЛООД» применяется с 2012 года

- В 2012-2015 гг. оперированы 50 пациентов;
- Средний возраст больных 58 лет.
- Все пациенты были мужского пола.
- Сроки наблюдения за больными до 20-х месяцев.
- Устанавливались протезы отечественного и иностранного производства (provaх)
- Операция выполнялась под эндотрахеальным наркозом.
- Длительность операции составила от 10 до 20 минут.
- Голосовая функция восстановлена у всех пациентов;
- У одного пациента отмечено подтекание жидкости мимо протеза, протез удален по просьбе пациента;
- У одного больного отмечена дислокация голосового протеза, произведена замена протезом большего размера;

Противопоказания для трахеопищеводного шунтирования с использованием эндопротеза

- Узкая трахеостома (менее 2 см)
- Воспалительные изменения вокруг трахеостомы
- Хронические воспалительные заболевания легких
- Тяжелая сопутствующая патология
- Прогрессирование опухолевого процесса.

Приобретение голосовых протезов

- Закупка протезов ГУЗ «ЛООД»;
- После выписки больной направляется на врачебную комиссию по месту жительства с рекомендацией включить в индивидуальный план реабилитации приобретения голосового протеза (из расчета два протеза в год);
- Замена протеза производится амбулаторно, один раз в 6 месяцев.

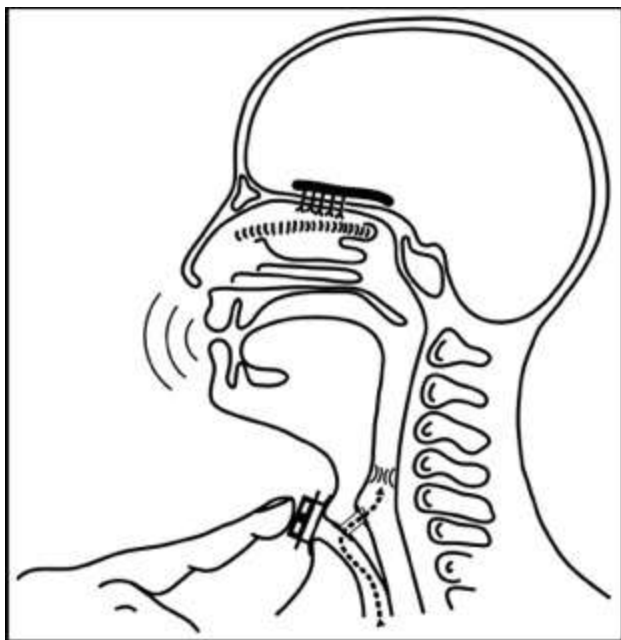
Легочная реабилитация: устройства влаго- и теплообмена (HME's)*



* Hilgers FJM, Aaronson NK, Ackerstaff AH, Schouwenburg PF, van Zandwijk N. The influence of a heat and moisture exchanger (HME) on the respiratory symptoms after total laryngectomy. Clin Otolaryngol 1991;16:152-6

* Hilgers FJM, Ackerstaff AH, Balm AJM, Gregor RT. A new heat and moisture exchanger with speech valve (Provox® Stomafilter). Clin Otolaryngol 1996; 21: 414-8

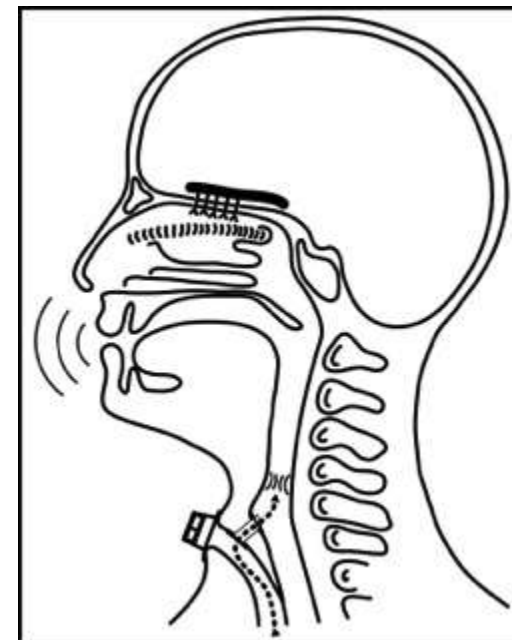
Hands-free речь- без использования рук/автоматический клапан:



От видимого окружающими закрытия трахеостомы



к



Незаметной автоматической речи

* Hilgers FJM, Ackerstaff AH, van As CJ, Balm AJM, van den Brekel MWM, Tan IB. Development and clinical assessment of a Heat and Moisture Exchanger with a multi-magnet automatic tracheostoma valve (Provox FreeHands HME) for vocal and pulmonary rehabilitation after total laryngectomy. Acta Otolaryngol (Stockh) 2003; 123: 91-99

* Op de Coul BNR, Ackerstaff AH, van As-Brooks CJ, van den Hoogen FJA, Meeuwis CA, Manni JJ, Hilgers FJM. Compliance, quality of life and quantitative voice quality aspects of hands-free speech. Acta Otolaryngol 2005; 125: 629-637.

Выводы

- Голосовое протезирование является эффективным способом реабилитации пациентов после ларингэктомии;
- Используемая нами методика операции трахеопищеводного голосового протезирования проста в исполнении и надежна.



Благодарю
за внимание

