ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Москва
09.04.2024

Опыт голосовой и речевой реабилитации в НИИ онкологии Томского НИМЦ

Логопед отделения опухолей головы и шеи, к.б.н. Красавина Е.А.,

ТОМСКИЙ НИМЦ

Поистине, род человеческий готов лишиться чего угодно, но не голоса и речи.
В этом одном уже неизмеримое его богатство.

Дион Хрисостом

ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Актуальность

- **За последнее десятилетие с 2011 по 2021 отмечается увеличение заболеваемости злокачественными новообразованиями головы и шеи. Больные раком полости рта и ротоглотки - 35,04%, щитовидной железы 31,64 % (Каприн А.Д. с соавт., 2022).**

- **До 70% больных с данными патологиями обращаются на специализированное лечение с местно-распространенными процессами, когда им показано комбинированное лечение с хирургическим компонентом (Чойнзонов Е.Л., 2020).**

- **Хирургическое лечение при опухолях головы и шеи приводит к нарушению таких жизнено важных функций как дыхательная, речевая, голосовая, актов жевания и глотания пищи.**

- **Восстановление нарушенных в результате хирургического лечения функций является основной задачей в послеоперационном периоде и имеет определяющее значение в плане качества жизни онкологического больного.**

ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Функциональные нарушения

ТОМСКИЙ НИМЦ

Совместный осмотр пациента перед началом логовосстановительной терапии

Сроки начала ?

Противопоказания для начала голосовой и речевой реабилитации

Признаки прогрессирования опухолевого процесса (метастазирование в регионарные лимфатические узлы шеи, продолженный рост опухоли),

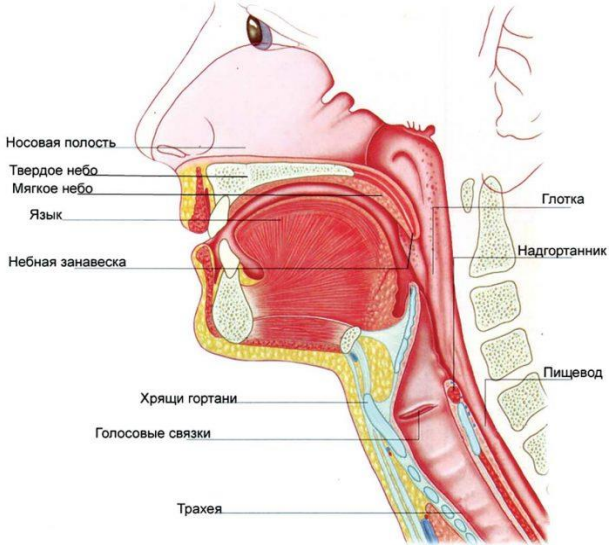
оро-фарингостома,

свищи,

диастаз швов,

психические заболевания с расстройствами поведения

Функциональные нарушения после ларингэктомии

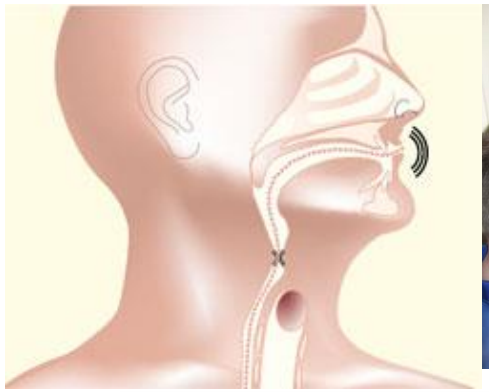


- В следствие оперативного вмешательства происходит нарушение дыхательной и голосовой функций.

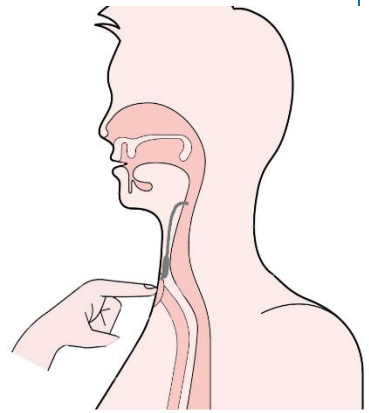
ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Методы восстановления голосовой функции после ларингэктомии

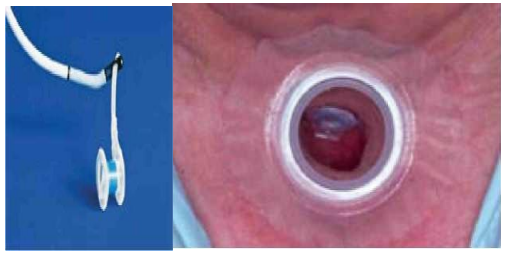
Логопедический метод путем формирования пищеводного голоса

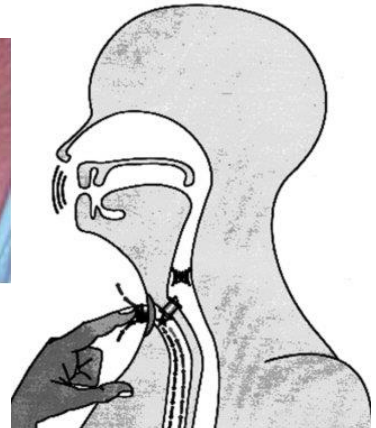


Субтотальная ларингэктомия с формированием трахеоглоточного шунта



Трахеопищеводное шунтирование с установкой голосового протеза «Provox», «Singer-Blom» (Швеция)



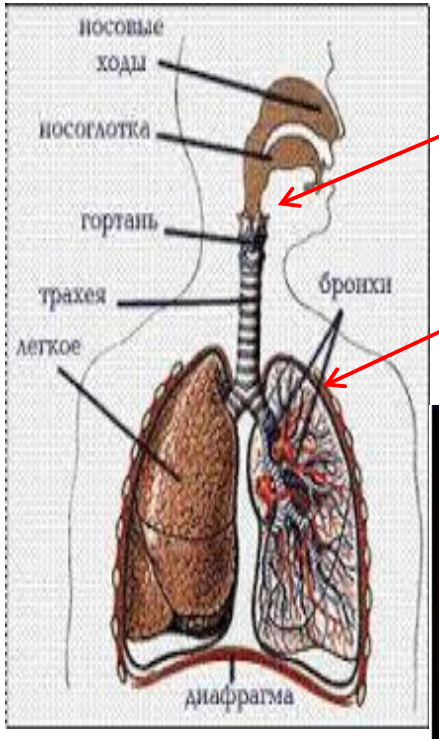


Использование голосовых аппаратов: АГ-61, АГ-80.

ТОМСКИЙ НИМЦ

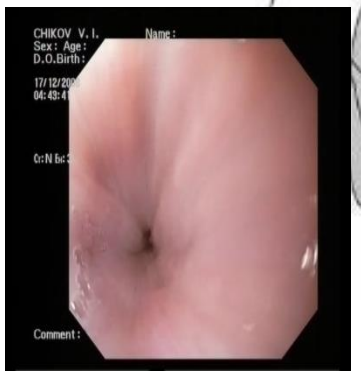
Механизм фонации в норме

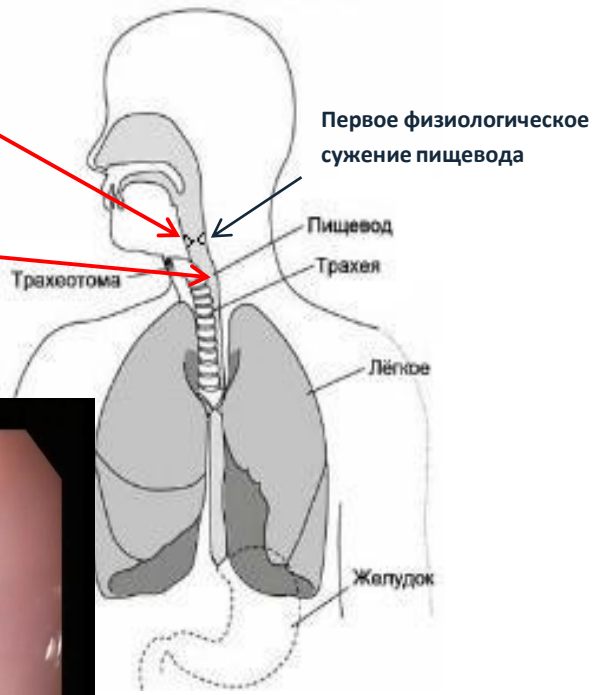
Механизмы фонации пищеводным голосом



Образование звука голоса

Энергетическая основа голоса



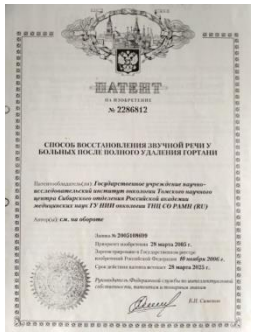


Формирование пищеводного голоса – это сложный механизм создания компенсаторного органа. Этим органом является физиологическое сужение в пищеводе на уровне V—VI шейных позвонков, называемое псевдоголосовой щелью (неоглоттис). Ниже псевдоголосовой щели находится воздушный пузырь, который и является энергетической основой голосообразования. При фонации происходит смыкание стенок пищевода. Образующийся таким способом голос принято называть пищеводным или псевдоголосом.

Неоглоттис может действовать только во взаимосвязи с функционированием артикуляционных органов, мышц гипофаринкса и передней стенки шеи, верхней трети пищевода.

ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Методика восстановления голосовой функции после полного удаления гортани с применением биологической обратной связи


ПАТЕНТ
№ 2286812
СПОСОБ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗВУЧНОЙ РЕЧИ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ПОЛНОГО УДАЛЕНИЯ ГОРТАНИ

Первый этап (подготовительный):

- Рациональная психотерапия.
- Активизация нервно-мышечного аппарата наружных мышц гортани и мышц глотки.
- Лечебная физкультура.
-Тренировка мышц шеи и глотки.

Второй этап:

- Формирование псевдоголосовой щели в I физиологическом сужении пищевода на уровне С5-6.
- Вызывание звука псевдоголоса.

Третий этап:

Для голосовых тренировок используется реабилитационный комплекс по восстановлению голосовой функции «РЕАЛОГ» с применением биологической обратной связи. Тип тренировки вызывание звука псевдоголоса.

Четвёртый этап: расширение диапазона, увеличение силы звука, длительности звучания, улучшения тембра и модуляции пищеводного голоса. Используются два типа тренировок (увеличение длительности фонации, повышение частоты основного тона).

Занятия проводятся 3-5 раз в день с логопедом. И каждый час самостоятельно.

Модель биологической обратной связи

Компьютерно-программный комплекс для голосовой реабилитации «РЕАЛОГ»

(совместная разработка с ТУСУР)

Метод биологической обратной связи – это технология, в ходе которой человеку посредством внешней цепи обратной связи, организованной преимущественно с помощью микропроцессорной или компьютерной техники, предъявляется информация о состоянии и изменении тех или иных собственных физиологических процессов, которые не доступны контролю в обычных условиях.

Суть БОС заключается в непрерывном мониторинге в режиме реального времени показателей голосовой функции (ЧОТ голоса, длительность фонации) и сознательном управлении указанными параметрами.

ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Методика восстановления голосовой функции после полного удаления гортани с применением биологической обратной связи

Больной Ч., 58 лет.
Диагноз рак гортани T3N0M0.
Хирургическое лечение: Трахеостомия, ларингэктомия.

- Неинвазивный метод
- Качественные характеристики голоса со временем улучшаются
- Не нужен дополнительный уход
- Не нужен дополнительные приспособления
- Возможность варьировать сроки начала голосовой реабилитации

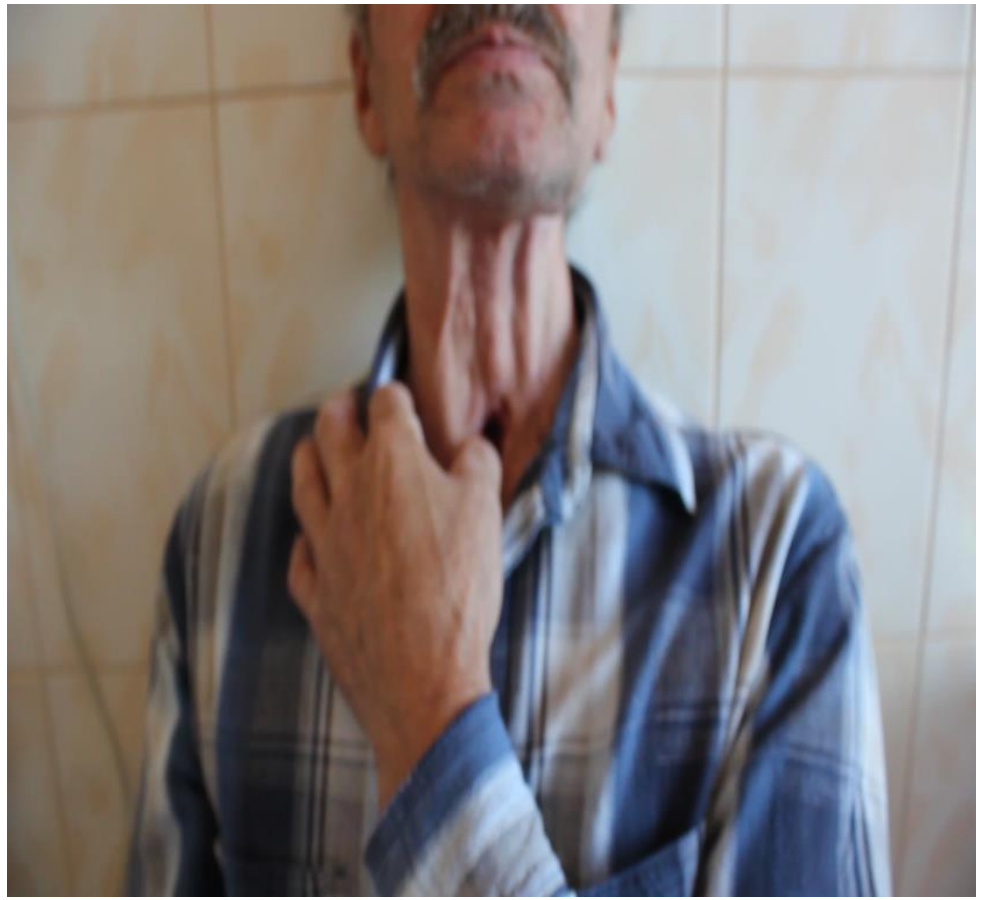
- Длительные сроки восстановления голосовой функции
- Интенсивный характер голосовой реабилитации

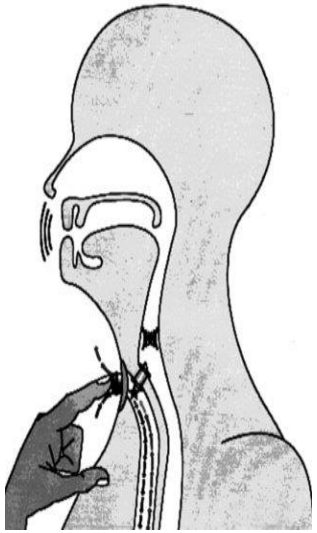
Эффективность 91% В срок от 8 до 24 дней.

ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Трахеопищеводное шунтирование с установкой голосового протеза Provox.

Больной П., 56 лет.
Диагноз рак гортани T3N0M0.
Хирургическое лечение: Трахеостомия, ларингэктомия, интраоперационное трахеопищеводное шунтирование с установкой голосового протеза Provox.





- Короткие сроки голосовой реабилитации
- Хорошие качественные характеристики восстановленного голоса
- Возможность варьировать сроки установки голосового протеза

- Необходим дополнительный уход за голосовым протезом
- Необходима замена голосовым протезом

ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Восстановление голосовой функции больных после ларингэктомии с применением голосового аппарата (электрогортань)

- Неинвазивный метод
- Короткие сроки голосовой реабилитации
- Возможность варьировать сроки начала голосовой реабилитации

- Низкие качественные характеристики голоса

ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Модифицированная субтотальная ларингэктомия с трахеоглоточным шунтированием

Показания для модифицированной субтотальной ларингэктомии с трахеоглоточным шунтированием

- Отсутствие распространения опухоли:
- на среднюю и заднюю треть одной из голосовых связок,
- межчерпаловидное пространство (заднюю комиссуру),
- черпаловидный хрящ, подскладочное пространство с поражением задних отделов черпаловидного хряща, колец трахеи;

- Отсутствие трахеостомы.

ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Методика восстановления голосовой функции после субтотальной ларингэктомии и формирования трахеоглоточного шунта

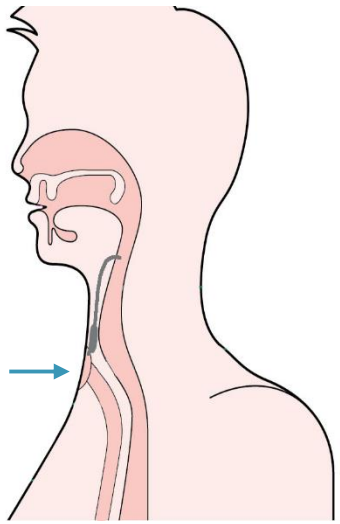
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

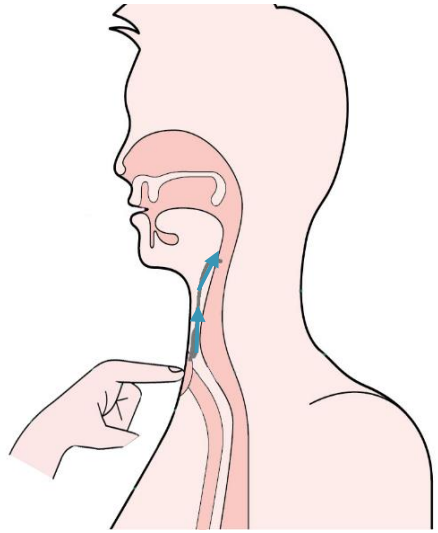
ПАТЕНТ

№ 2657378

Способ восстановления голосовой функции после субтотальной ларингэктомии и формирования трахеоглоточного шунта

- **1 этап** Рациональная психотерапия;
- **2 этап** Дыхательные упражнения;
- **3 этап** Вызывание звука голоса;
- **4 этап** Голосовые тренировки, направленные на улучшение качества голоса.





- Занятия проводятся 3-5 раз в день с логопедом. И 3-4 раза в день самостоятельно.
- **Эффективность 93,7%** **В срок от 3 до 12 дней**

ТОМСКИЙ НИМЦ

Больной С., 53 года. Диагноз рак гортаноголотки T3N0M0
Хирургическое лечение: субтотальной ларингэктомии и формирования трахеоглоточного шунта.

ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Субтотальная ларингэктомия с формированием трахеоглоточного шунта.

Больной Х., 58 лет. Диагноз: рак гортани T3N0M0

Хирургическое лечение: субтотальная ларингэктомия и формирование трахеоглоточного шунта.

- Короткие сроки голосовой реабилитации
- Хорошие качественные характеристики восстановленного голоса
- Не нужен дополнительный уход за шунтом
- Не нужен дополнительные приспособления
- Ограниченны показания для выполнения данного объема хирургического вмешательства

ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Методика восстановления голосовой функции после органосохраняющих операций гортани с применением биологической обратной связи

ПАТЕНТ
НА ИЗОБРЕТЕНИЕ
№ 2286812

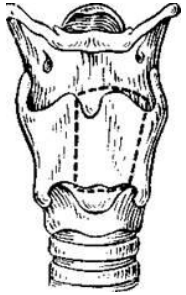
СПОСОБ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЗВУЧНОЙ РЕЧИ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ ПОЛНОГО УДАЛЕНИЯ ГОРТАНИ

Патентообладатель(ли): *Государственное учреждение научно-исследовательский институт онкологии Томского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук ГУ НИИ онкологии ТНЦ СО РАМН (RU)*

Автор(ы): *см. на обороте*

Заявка № 2005108699
Приоритет изобретения 28 марта 2005 г.
Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 10 ноября 2006 г.
Срок действия патента истекает 28 марта 2025 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам Б.П. Симонов



- . ***Первый этап*** **- рациональная психотерапия, лечебная физкультура.**
- ***Второй этап*** **– коррекция физиологического и фонационного дыхания.**
- ***Третий этап*** **- активизация нервно-мышечного аппарата наружных и оставшихся внутренних мышц гортани.**
- ***На четвертом этапе*** **проводятся голосовые тренировки с помощью реабилитационного комплекса «РЕАЛОГ» с применением адаптивного биоуправления. В работе используются два типа голосовых тренировок: повышение частоты основного тона и увеличение длительности фонации.**
- ***Пятый этап*** **– автоматизация правильной фонации.**

- **Эффективность 91,1%. В срок от 14 до 28 дней**

Основным радикальным методом лечения рака щитовидный железы является хирургическое вмешательство

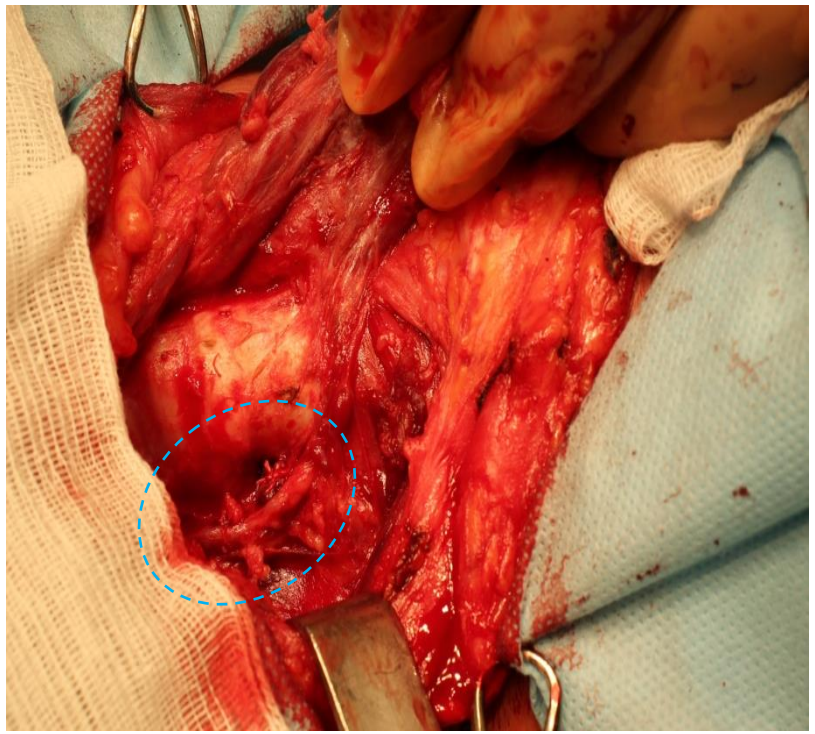
Клинические рекомендации

Рак щитовидной железы

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

При подтверждении/наличии подозрений по результатам ТАБ папиллярной, фолликулярной, медуллярной или недифференцированной карциномы рекомендуется сразу выполнить хирургическое вмешательство в объеме, адекватном распространенности опухоли.

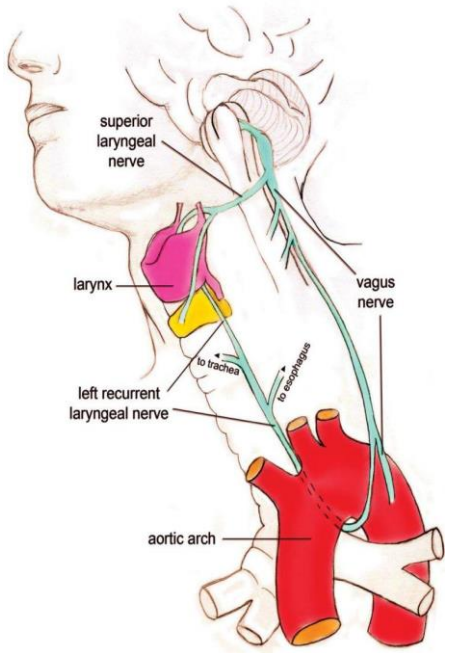
Парезы и параличи гортани



Хирургическое вмешательство выполняется в объеме гемитиреоидэктомии или тиреоидэктомии.

По показаниям выполняются лимфодиссекция шеи (справа/слева) или центральная лимфодиссекция шеи.

Одним из осложнений оперативного вмешательства является повреждение возвратного нерва, что влечет за собой парезы и параличи гортани



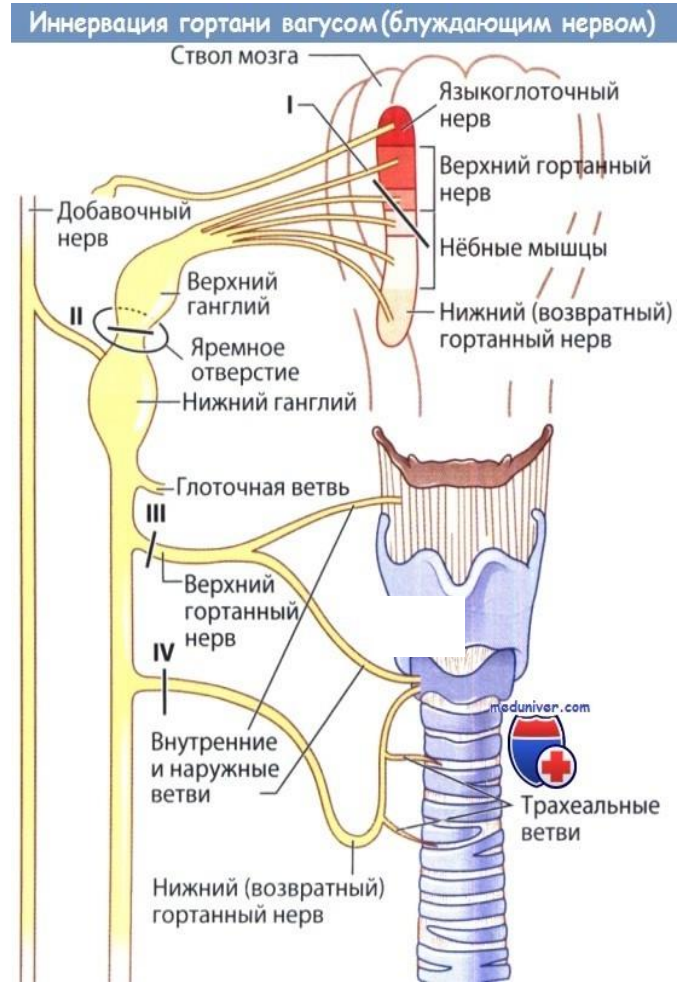
Парезы и параличи гортани

➢**Парез гортани –** состояние, при котором нерв (его двигательные волокна) не передает импульсы к мышцам гортани. Как следствие, одна или обе голосовые складки не двигаются или не смыкаются полностью. Нарушаются и произвольные, и рефлекторные движения.

➢Происходит **нарушение дыхательной, защитной и голосовой функций.**

➢**Частота травматизации возвратных нервов** достаточно высока и колеблется **от 0,6 до 12%.**

➢Вероятность повреждения возвратных нервов **увеличивается до 25-30% при повторных хирургических вмешательствах** по поводу рецидивных опухолей.



Восстановление нарушенных в результате хирургического лечения функций гортани является основной задачей в послеоперационном периоде и имеет определяющее значение в плане качества жизни онкологического больного.

Парезы и параличи гортани

Функции гортани:

- дыхательная
- голосовая
- защитная (предотвращает попадание пищи и жидкости в дыхательные пути)

Клиническая картина нарушения функций гортани

Нарушения дыхательной функции

- Одышка в покое
- Одышка при физической нагрузке
- Речевая одышка

Нарушения голосовой функции

- Осиплость
- Монотонность голоса
- Афония/дисфония

Нарушения защитной функции

- Сухость в глотке и гортани
- Першение
- Кашель
- Чувство инородного тела
- Поперхивание жидкостью

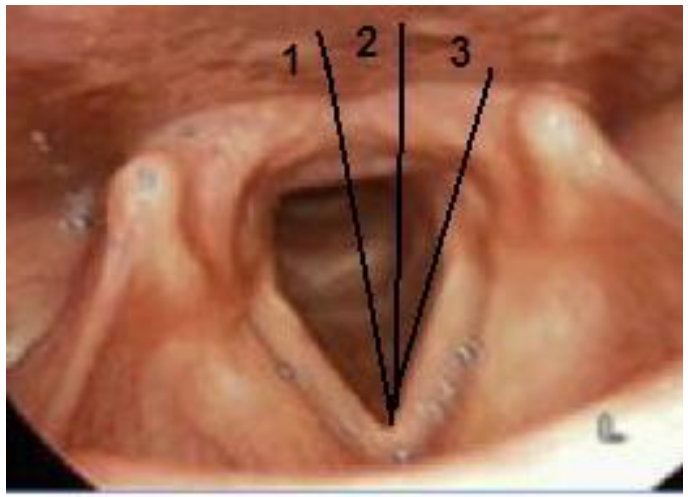
ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Актуальность

Положение голосовых складок при дыхании в норме

Положение голосовых складок при фонации в норме

Положение голосовой складки при фонации на стороне пареза (слева)



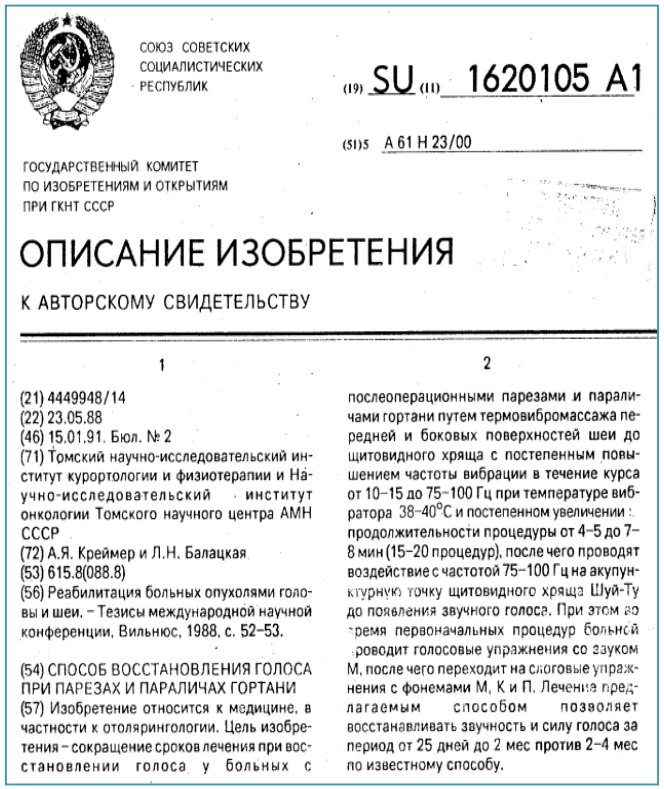
1. Медианное
2. Парамедианное
3. Латеральное

Положение голосовых складок при фонации, парез справа

(Латеральное положение голосовой складки)

ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Методика восстановления голосовой функции при парезах и параличах гортани



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1620105 A1

(51)5 A 61 H 23/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4449948/14
(22) 23.05.88
(46) 15.01.91. Бюл. № 2
(71) Томский научно-исследовательский институт курортологии и физиотерапии и Научно-исследовательский институт онкологии Томского научного центра АМН СССР
(72) А.Я. Креймер и Л.Н. Балацкая
(53) 615.8(088.8)
(56) Реабилитация больных опухолями головы и шеи. – Тезисы международной научной конференции, Вильнюс, 1988, с. 52–53.

(54) СПОСОБ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ГОЛОСА ПРИ ПАРЕЗАХ И ПАРАЛИЧАХ ГОРТАНИ

(57) Изобретение относится к медицине, в частности к отоларингологии. Цель изобретения – сокращение сроков лечения при восстановлении голоса у больных с

2

послеоперационными парезами и параличами гортани путем термовибромассажа передней и боковых поверхностей шеи до щитовидного хряща с постепенным повышением частоты вибрации в течение курса от 10–15 до 75–100 Гц при температуре вибратора 38–40°С и постепенном увеличении продолжительности процедуры от 4–5 до 7–8 мин (15–20 процедур), после чего проводят воздействие с частотой 75–100 Гц на акупунктурную точку щитовидного хряща Шуй-Ту до появления звучного голоса. При этом во время первоначальных процедур больной проводит голосовые упражнения со звуком М, после чего переходит на слоговые упражнения с фонемами М, К и П. Лечение предлагаемым способом позволяет восстанавливать звучность и силу голоса за период от 25 дней до 2 мес против 2–4 мес по известному способу.

Первый этап - рациональная психотерапия.

Второй этап – коррекция физиологического и фонационного дыхания.

Третий этап - активизация нервно-мышечного аппарата наружных и внутренних мышц гортани.

Четвертый этап - голосовые тренировки.

Пятый этап – автоматизация правильной фонации.

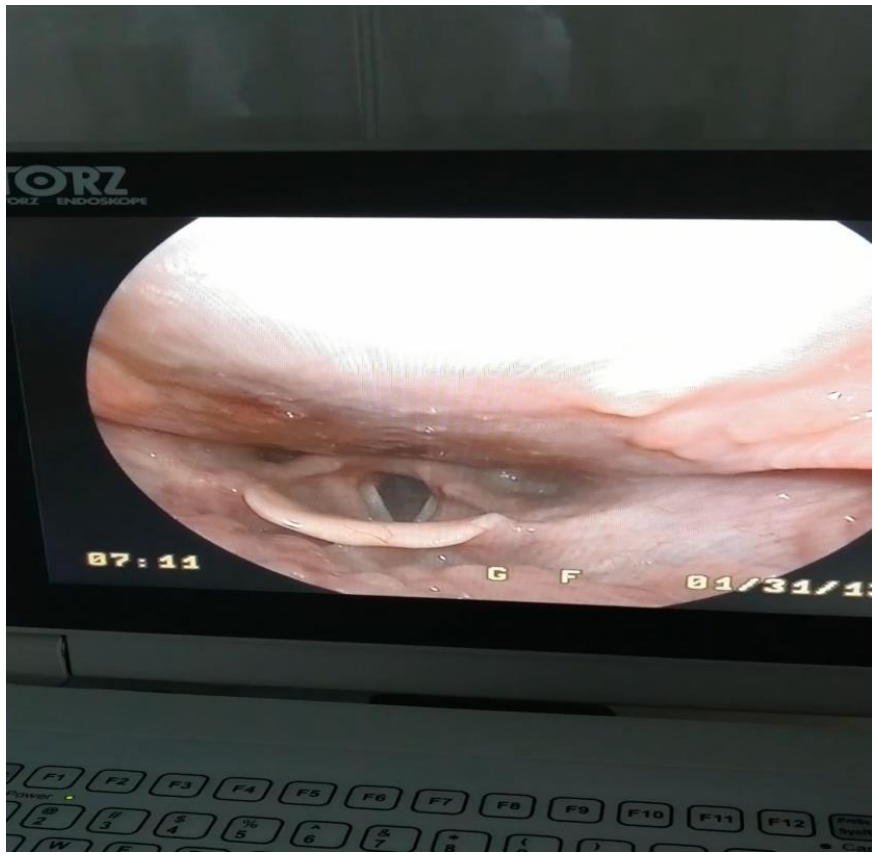
Голосовая реабилитация начинается в послеоперационном периоде на 5–7-е сутки.
Вопрос начала лечения решается коллегиально лечащим врачом и логопедом.
Перед началом логопедических занятий проводится ларингоскопический осмотр.

- **Эффективность 89%. В срок от 2 до 8 недель.**

ТОМСКИЙ НИМЦ

Пациентка М., 35л.
Диагноз: РЩЖ T2N0M0. Парез гортани слева. Дисфония.
Хирургическое лечение в объеме тиреоидэктомии.

Видеоларингоскопическое исследование
до начала логопедической терапии



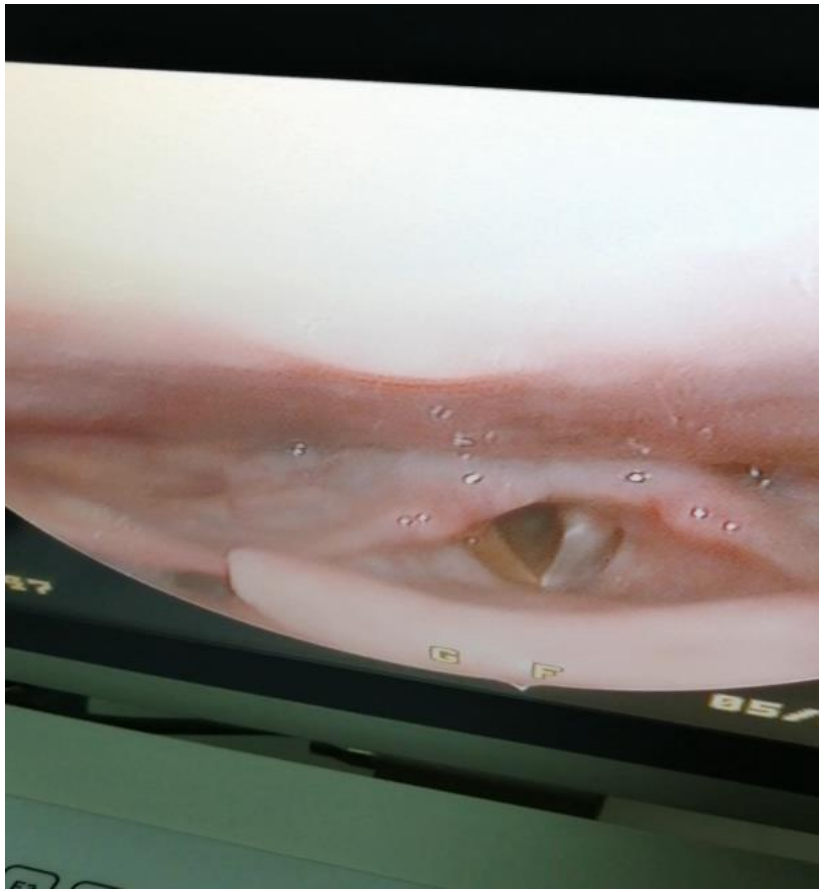
Видеоларингоскопическое исследование
после логопедической терапии

ТОМСКИЙ НИМЦ

Пациентка К., 27л.
Диагноз: РЩЖ T2N0M0. Парез гортани справа. Дисфония.
Хирургическое лечение в объеме тиреоидэктомии.

Видеоларингоскопическое исследование до начала логопедической терапии

Видеоларингоскопическое исследование после логопедической терапии



ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Применение методики голосовой реабилитации при парезах и параличах

- Хирургическое вмешательство на органах шеи и грудной клетки

- Новообразования органов шеи, грудной клетки, пищевода

-Травматизация гортани, органов шеи и грудной клетки

- Кардиохирургия (сердечнососудистые) хирургические вмешательства

- Парез гортани после интубация трахеи

- Парез гортани после пребывания на аппарате искусственной вентиляции легких

ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Методика восстановления голосовой функции при парезах и параличах гортани

Причины

- операции на щитовидной железе, шее, грудной клетке;
- травма гортани;
- пребывание на аппарате искусственной вентиляции легких

. ***Первый этап*** - рациональная психотерапия, лечебная физкультура.

Второй этап – коррекция физиологического и фонационного дыхания.

Третий этап - активизация нервно-мышечного аппарата наружных и оставшихся внутренних мышц гортани.

На четвертом этапе проводятся голосовые тренировки.

Пятый этап – автоматизация правильной фонации.

- **Эффективность 89%. В срок от 2 до 8 недель.**

ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Функциональные нарушения после органосохраняющих операций полости рта и ротоглотки

Состояние после хирургического лечения

- **Речевой функции:**

- Нарушение произношения звуков речи
- Изменение резонации звуков
- Темпа речи
- Интонирования речи

- **Акты жевания и глотания пищи**

Объемы хирургического вмешательства

Гемиглоссэктомия без реконструктивно-пластического компонента

Гемиглоссэктомия с реконструктивно-пластическим компонентом (микрососудистая пластика кожнофасциальным перфорантным лоскутом)

ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Методика восстановления речевой функции после органосохраняющих операций полости рта и ротоглотки

1 этап Рациональная психотерапия.

2 этап - дыхательная гимнастика;

3 этап - артикуляционная гимнастика для мимической мускулатуры, губ и нижней челюсти;

4 этап - артикуляционная гимнастика для культи/реконструированного языка.

5 этап Коррекция нарушений звукопроизношения на основе компенсаторных возможностей культи языка и неразрушенных стереотипов речеобразования.

В срок от 10 дней до 2 - 3 месяцев

ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Методика восстановления речевой функции после операций на полости рта и ротоглотки

1 этап Рациональная психотерапия.

2 этап - дыхательная гимнастика;

3 этап - артикуляционная гимнастика для мимической мускулатуры, губ и нижней челюсти;

4 этап - артикуляционная гимнастика для культи/реконструированного языка.

5 этап Коррекция нарушений звукопроизношения на основе компенсаторных возможностей культи языка и неразрушенных стереотипов речеобразования.

Занятия проводятся 2-3 раза в день.
Длительность занятий от 10 до 40 минут

ТОМСКИЙ НИМЦ

Пациент В. 34 года Диагноз рак языка T2N0M0
19.02.2016 Превентивная трахеостома. Лимфодиссекция шеи слева. Гемиглосэктомия слева. Микрососудистая пластика кожнофасциальным перфорантным лоскутом.

ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

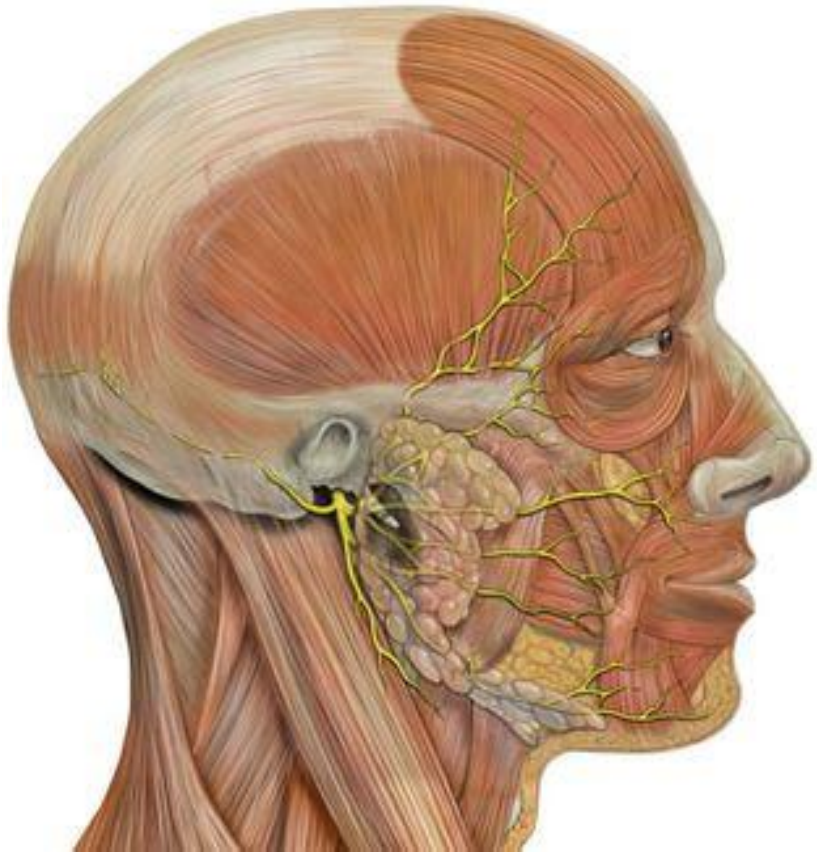
Лечение рак слюнных желез

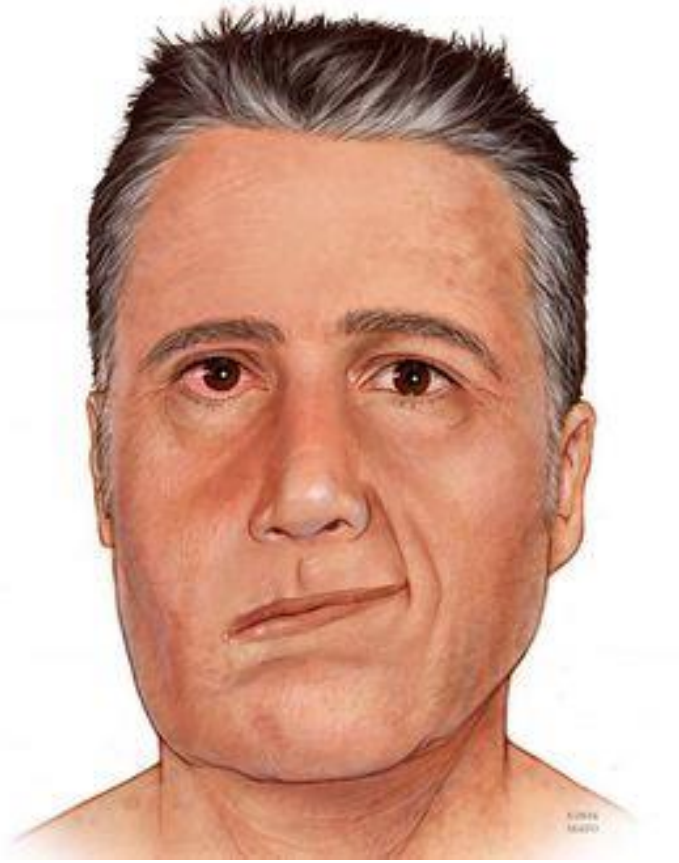
- Для лечения опухолей слюнных желез применяется комбинированный метод Ведущий компонент – хирургический (проводится иссечения пораженных тканей).

ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Нарушения мимической мускулатуры

- Парез (паралич) лицевого нерва — это полиэтиологичное патологическое состояние, которое проявляется слабостью мимических мышц лица, иннервируемых лицевым нервом.





ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Коррекция нарушения мимической мускулатуры

1 этап - рациональная психотерапия;

2 этап – упражнения для мимической мускулатуры, губ и нижней челюсти;

3 этап - артикуляционные упражнения;

4 этап – дыхательные упражнения

Сроки начала на 7-10 сутки после хирургического лечения.

В срок от 10 дней до 2 - 3 месяцев

ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

ТЕЙПИРОВАНИЕ

Тейпы способствуют:
стимуляции кровообращения;
сохранению мышечного тонуса;
фиксации кожи и окружающих тканей;
оттоку лимфы.

ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Граждане РФ с онкологическим диагнозом
получают логовосстановительную терапию
бесплатно

- В рамках комбинированного лечения
- В рамках поисковых научных исследований (ПНИ)

ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Выводы

- **У больных опухолями головы и шеи после хирургического лечения необходимо проведение реабилитационных мероприятий для восстановление нарушенных голосовой или/и речевой функций.**

- **Логовосстановительную терапию, по возможности, нужно начинать в раннем послеоперационном периоде для предупреждения патологического голосоведения и речепроизводства.**

- **Внедрение новых технологий дает возможность достичь более высокого функционального результата и сократить сроки речевой реабилитацией.**

ТОМСКИЙ НИМЦ

Благодарю за внимание

Логопед отделения опухолей головы и шеи,
кандидат биологических наук Красавина Е.А. Т.+7 952 898 3206
e-mail: krasavinaea@mail2000.ru