

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Е.Н.Кроткова

28.02.2022 г.

Регистрационный № 159 – 1221



МЕТОД МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫМИ ПАРЕЗАМИ И ПАРАЛИЧАМИ ГОРТАНИ (инструкция по применению)

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ: государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр оториноларингологии», государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации», государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

АВТОРЫ: к.м.н. доцент Гребень Н.И., к.м.н., доцент Романова Ж.Г., к.м.н., доцент Чекан В.Л., Козлова С.В., к.м.н. Малец Е.Л., конойко Н.С., Мельникова В.И., Майорова Л.П., Качанова С.Г.

Минск, 2021

В настоящей инструкции по применению (далее — инструкция) изложен метод медицинской реабилитации, который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на медицинскую реабилитацию пациентов с парезами и параличами гортани после перенесенных операций на органах шеи, грудной полости, позвоночнике, головном мозге и др.

Инструкция предназначена для врачей-реабилитологов, врачей-оториноларингологов, врачей-оториноларингологов-фониатров, иных специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь, пациентам с послеоперационными парезами и параличами гортани в стационарных и (или) амбулаторных условиях на республиканском, областном и районном уровнях.

Показания к применению метода:

Нарушения функций голоса и дыхания, обусловленные парезами или параличами гортани после перенесенных операций на органах шеи, грудной полости, позвоночнике, головном мозге и др. (последствия осложнений хирургических и терапевтических вмешательств, не классифицированные в других рубриках - Т98.3, паралич голосовых складок и гортани - J38.0, стеноз гортани - J38.6), приводящие к ограничениям жизнедеятельности (при наличии реабилитационного потенциала).

Противопоказания к применению метода:

1. Общие противопоказания для проведения медицинской реабилитации, утвержденные приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10.12.2014 № 1300 «О порядке оказания медицинской реабилитации в амбулаторных, стационарных условиях, в

условиях дневного пребывания, а также вне организаций здравоохранения».

2. Вторая и четвертая клиническая группа онкологического диспансерного учета.

3. Третья клиническая группа онкологического диспансерного учета при подозрении рецидива или метастазирования.

4. Состояние накануне и в течение месяца после проведения курса радиойодтерапии (для пациентов после тиреоидэктомии).

5. Медицинские противопоказания к проведению отдельных методов медицинской реабилитации.

Перечень необходимых медицинских изделий, расходных материалов и лекарственных средств:

Для проведения реабилитационных мероприятий необходимо наличие:

оториноларингологического отделения (кабинета), физиотерапевтического отделения (кабинета), отделения психотерапии, оснащенных в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2018 № 1180 «Об утверждении примерного табеля оснащения изделиями медицинского назначения и медицинской техники амбулаторно-поликлинических и больничных организаций здравоохранения»;

фониатрического отделения (кабинета), оснащенного обязательным оборудованием:

- торцевым телеларингофарингоскопом с оптикой бокового видения 70° и (или) 90° и (или) фиброринофаринголарингоскопом для оптической эндоскопии гортани;

- стробоскопом для ларингостробоскопии;

дополнительным оборудованием:

- измерителем уровня шума и компьютерным программным обеспечением для записи и объективной оценки качества голоса (акустического анализа голоса);

- персональным компьютером для работы с компьютерным приложением для записи и акустического анализа голоса;

- аппаратом для электротерапии «vocaSTIM» («Физиомед», Германия);

фонопедического кабинета согласно приказа Министерства здравоохранения Республики от 06.03.2018г. №203 «О мерах по дальнейшему совершенствованию коррекционно-педагогической помощи пациентам в учреждениях здравоохранения».

Описание технологии применения метода:

1. Медицинский осмотр пациента, анализ результатов лабораторных и иных методов исследований в целях установления клинико-функционального диагноза (основного и сопутствующего).

2. Оценка степени выраженности нарушений функций гортани и соответствующей степени выраженности возникающих вследствие их ограничений жизнедеятельности через Функциональный класс (далее – ФК) (приложение 1).

3. Оценка степени выраженности нарушений структур и функций гортани и возникающих вследствие их ограничений активности и возможности участия с позиций Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (далее – МКФ) (приложение 2).

4. Определение реабилитационного потенциала (приложение 3).

5. Формирование индивидуальной программы медицинской реабилитации пациента с учетом этапности ее проведения (приложение 4).

6. Оценка эффективности медицинской реабилитации.

Критерии оценки эффективности медицинской реабилитации:

6.1. общепринятые клинические критерии (выздоровление; значительное улучшение: улучшение на 2 ФК и более; улучшение: улучшение на 1 ФК; незначительное улучшение: улучшение внутри ФК; ухудшение: нарастание тяжести ФК);

6.2. показатели инструментального метода исследования гортани (эндоларингоскопии, ларингостробоскопии) (изменения структуры голосовых складок, подвижность голосовых складок, положение парализованной голосовой складки, натяжение свободного края парализованной голосовой складки, голосовая щель при фонации, размер голосовой щели на вдохе, гиперфункция вестибулярных складок, патология перстнечерпаловидного сустава);

6.3. показатели субъективной оценки качества голоса (шкала Yanagihara или шкала GRBAS);

6.4. показатели акустического анализа голоса (ВМФ, GNE, Noise, Irregularity, Overall Severity of dysphonia);

6.5. показатели оценки качества жизни пациента при расстройствах голоса (опросник Voice Handicap Index, VHI).

Перечень возможных осложнений при применении метода:

Баротравма внутреннего и среднего уха, барабанной перепонки, легких, бароодонталгия, баротравма глаза у лиц, перенесших офтальмологические операции, при проведении гипербарической оксигенации. Устранение осложнений: отмена процедуры, консультация

профильного специалиста для назначения лечения возникшего осложнения.

Ощущение жжения под электродом при проведении нейромышечной электрофонопедической стимуляции. Устранение осложнений: подбор адекватной силы тока или её уменьшение до индивидуальных оптимальных величин.

Оценка степени выраженности нарушений функций гортани и соответствующей степени выраженности возникающих вследствие их ограничений жизнедеятельности

Нарушения функций гортани по степени их выраженности	Клинико-функциональная характеристика функциональных нарушений	Ограничения категорий жизнедеятельности по степени их выраженности
Легкие	<p>Односторонний парез мышц гортани. Лёгкая охриплость, снижение тембра голоса. Недостаточная громкость, быстрая утомляемость голоса. ВМФ 6-10 сек. Незначительно выраженные изменения показателей вибраторного цикла голосовых складок и акустического анализа голоса. Сохранение колебаний голосовой складки на стороне пареза по данным ларингостробоскопии. Одышка отсутствует или при значительной физической нагрузке и разговоре (кратковременная). Наличие или отсутствие поперхивания (аспирации) при приёме жидкости.</p>	<p>Способность к: общению — ФК 0 самообслуживанию — ФК 0 самостоятельному передвижению — ФК 0 трудовой деятельности — ФК 0,1</p>
Умеренные	<p>Односторонний или двусторонний парез гортани. Среднетяжёлая охриплость, снижение тембра голоса. Придыхательная охриплость. ВМФ 4-6 сек. Умеренно выраженные изменения показателей вибраторного цикла голосовых складок и акустического анализа голоса. Наличие компенсаторных механизмов фонации. Одышка при умеренной физической нагрузке и разговоре. При значительной физической нагрузке участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания (в небольшой степени). Стеноз гортани 1-2 ст. Желание откашляться непостоянно. Аспирация при приёме жидкости.</p>	<p>Способность к: общению — ФК 1 самообслуживанию — ФК 1 самостоятельному передвижению — ФК 1,2 трудовой деятельности — ФК 1,2,3</p>
Выраженные	<p>Двусторонний парез или односторонний паралич гортани. Тяжёлая охриплость, выраженное сужение диапазона и снижение тембра голоса. ВМФ 2-4 сек. В случае двустороннего пареза гортани тяжёлая охриплость до афонии. Выраженные изменения показателей вибраторного цикла голосовых складок на стороне поражения и акустического анализа голоса. Отсутствие компенсаторных механизмов фонации с противоположной (здоровой) стороны. Одышка при незначительной физической нагрузке, разговоре. Участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания во время небольшой физической нагрузки.</p>	<p>Способность к: общению — ФК 2 самообслуживанию — ФК 2 самостоятельному передвижению — ФК 2 трудовой деятельности — ФК 2,3</p>

	<p>Субкомпенсированный стеноз гортани 2 ст. Постоянное желание откашляться. Инспираторный стрidor (непостоянно).</p> <p>Аспирация при приёме пищи, чаще жидкости</p> <p>Среднетяжёлая дисфония после хирургического восстановления просвета гортани.</p>	
<p>Резко выраженные</p>	<p>Двусторонний паралич гортани.</p> <p>Инспираторный стрidor в покое. Наличие кашля, мокроты постоянно.</p> <p>Тяжёлая охриплость или афония. ВМФ до 2 сек.</p> <p>Резко выраженные нарушения вибраторного цикла голосовых складок и показателей акустического анализа голоса.</p> <p>Резкое ограничение физической активности. Отсутствие толерантности к физической нагрузке. Хронический паралитический стеноз гортани 2-3 ст.</p> <p>Тяжёлая дисфония или афония после хирургического восстановления просвета гортани.</p>	<p>Способность к: общению — ФК 3</p> <p>самообслуживанию — ФК 3</p> <p>самостоятельному передвижению — ФК 3</p> <p>трудовой деятельности — ФК 3,4</p>

Приложение 2

Оценка степени выраженности нарушений структур и функций гортани и возникающих вследствие их ограничений активности и возможности участия с позиций МКФ

МКФ-код категории домена	0 Нет нарушений (0-4 %)	1 Незначительные нарушения (5-24 %)	2 Умеренные нарушения (25-49 %)	3 Тяжелые нарушения (50-95 %)	4 Абсолютные нарушения (≥96 %)
s340-Структура гортани	Структуры гортани не изменены. Голосовые складки ровные, свободный (медиальный) край хорошо натянут, подвижны в полном объеме. При фонации смыкание полное или узкая линейная щель по всей длине. Черпаловидные хрящи и складки располагаются симметрично относительно средней линии. Вестибулярные складки не изменены	Односторонний парез мышц гортани. Медианное или парамедианное положение парализованной голосовой складки. Натяжение свободного края парализованной голосовой складки сохранено. При фонации смыкание достигается или линейная щель по всей длине. Вестибулярные складки не изменены. Черпаловидные хрящи симметричны.	Односторонний или двусторонний парез гортани. Интермедианное или латеральное положение парализованной голосовой складки. Натяжение свободного края парализованной голосовой складки сохранено или ослаблено. Косая линейная или треугольная щель при фонации. Компенсаторная гиперфункция вестibuлярных складок (непостоянно). Черпаловидные хрящи ассиметричны.	Односторонний или двусторонний паралич гортани. Латерофиксация парализованной голосовой складки при одностороннем повреждении. При фонации голосовая щель широкая: линейная, треугольная или овальная. Провисание края парализованной голосовой складки. Гиперфункция вестibuлярных складок. Ротация черпаловидного хряща на стороне повреждения. При двустороннем повреждении гортани от уровня фиксации голосовых складок будет зависеть преобладание дыхательных или голосовых нарушений.	Двусторонний паралич гортани со средним расположением голосовых складок. Голосовая щель на входе не более 2-3 мм. Изменения структуры гортани (голосовых складок, черпаловидных хрящей) после хирургического лечения – восстановления просвета гортани
«Структуры органа» (s)					

Продолжение таблицы

<p>в310-Функция голоса</p>	<p>Голосовая функция не нарушена. Голос практически чист, тембр не нарушен, достаточна громкий, обладает балансом носового и ротового резонанса, высота основного тона голоса соответствует возрасту и полу</p>	<p>Лёгкая охриплость (2 балла по шкале N. Yapađhara). Понижение тембра голоса. Недостаточная громкость, быстрая утомляемость голоса. Незначительно выраженные изменения показателей акустического анализа голоса</p>	<p>Охриплость средней степени выраженности (3 балла по шкале N. Yapađhara). Понижение тембра голоса, придыхательная охриплость. Умеренно выраженные изменения показателей акустического анализа голоса</p>	<p>Тяжёлая охриплость (4 балла по шкале N. Yapađhara). Выраженное сужение диапазона и понижение диапазона голоса. В случае двустороннего паралича гортани с латерофиксацией голосовых складок, тяжёлая охриплость до афонии. Выраженные изменения акустического анализа голоса. Среднетяжёлая дисфония после хирургического восстановления просвета гортани</p>	<p>Тяжёлая охриплость или афония (4 или 5 баллов по шкале N. Yapađhara). Резко выраженные изменения показателей акустического анализа голоса. Тяжёлая дисфония или афония после хирургического восстановления просвета гортани</p>
<p>в730-Функции мышечной силы</p>	<p>Показатели вибраторного цикла голосовых складок (симметричность, амплитуда регулярность, закрытие колебаний, щели, наличие голосовой волны) не изменены (определяются методом стробоскопии гортани). Гиперфункция вестибулярных складок отсутствует.</p>	<p>Незначительно выраженные изменения показателей вибраторного цикла голосовых складок. Сохранение колебаний пареза по данным ларингостробоскопии. Гиперфункция вестибулярных складок отсутствует.</p>	<p>Умеренно выраженные изменения показателей вибраторного цикла голосовых складок. Наличие компенсаторных механизмов фонации. Компенсаторная гиперфункция вестибулярных складок при фонации (непостоянно).</p>	<p>Выраженные изменения показателей вибраторного цикла голосовых складок на стороне повреждения. Отсутствие компенсаторных механизмов фонации с противоположной (здоровой) стороны. Провисание края парализованной голосовой складки. Стойкая гиперфункция вестибулярных складок.</p>	<p>Резко выраженные нарушения вибраторного цикла голосовых складок.</p>
<p>в735-Функции мышечного тонуса</p>	<p>Показатели вибраторного цикла голосовых складок не изменены. Время максимальной фонации ВМФ (сек), норма: муж.20-21сек., жен. 14-16 сек. и выше</p>	<p>Незначительно выраженные изменения показателей вибраторного цикла голосовых складок. ВМФ 6-10 сек.</p>	<p>Умеренно выраженные изменения показателей вибраторного цикла голосовых складок. ВМФ 4-6 сек.</p>	<p>Выраженные изменения показателей вибраторного цикла голосовых складок на стороне повреждения. ВМФ 2-4 сек</p>	<p>Резко выраженные нарушения вибраторного цикла голосовых складок. ВМФ до 2 сек.</p>

Продолжение таблицы

b440-Функция дыхания	Функция дыхания нарушена	Одышка отсутствует или при значительной физической нагрузке и разговоре (кратковременная). На вдохе сужение просвета гортани не определяется	Одышка при умеренной физической нагрузке и разговоре. Придыхательная охриплость. При значительной физической нагрузке участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания (в небольшой степени). Желание откашляться непостоянно. Стеноз гортани 1-2 ст. Сужение диаметра просвета гортани на вдохе до 50% (классификация Майера – Коттона)	Одышка при незначительной физической нагрузке, разговоре. Участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания во время небольшой физической нагрузки. Постоянное желание откашляться. Инспираторный стридор (непостоянно). Стеноз гортани 2 ст. Сужение диаметра просвета гортани на вдохе до 51-70% (классификация Майера – Коттона)	Инспираторный стридор в покое. Наличие кашля, мокроты постоянно. Хронический паралимпический стеноз гортани 2-3 ст. Сужение диаметра просвета гортани на вдохе более 71% (классификация Майера – Коттона).
d550-Приём пищи	Аспирация при приёме пищи отсутствует	Аспирация при приёме жидкости редко	Аспирация при приёме жидкости часто	Аспирация при приёме жидкой пищи. Кашель во время еды.	Аспирация при приёме твёрдой (непостоянно) и жидкой пищи. Кашель во время еды.
d750-Неформальные социальные отношения	Нет затруднений при обычной беседе. Возможность контактов не ограничена.	Некоторые затруднения в поддержании новых контактов при сохранности устоявшихся	Затруднения в установлении новых контактов при сохранности устоявшихся	Значительные затруднения в установлении новых контактов. Способность сохранения отношений со значимыми людьми (ближайшие родственники, родители, опекуны) на бытовом уровне	Затруднение контактов со значимыми людьми (ближайшие родственники, лица, осуществляющие уход, родители, опекуны) на бытовом уровне

Критерии оценки реабилитационного потенциала при
послеоперационных парезах и параличах гортани

РП (уровень)	Клинико-функциональная характеристика нарушений МКФ-коды категорий доменов с определителями
РП крайне низкий (отсутствие)	Тяжелые повреждения гортани: s340.4, s3400.4, s3408.4, приводящие к резко выраженным нарушениям функций: b152.4, b310.4, b440.4, b730.4, b735.4 и резко выраженному ограничению категорий домена активности и участия: d550.4, d750.4, d850.4. Хронический паралитический стеноз гортани 2-3 ст. Резкое ограничение физической активности. Отсутствие толерантности к физической нагрузке. Тяжёлая охриплость или афония. ВМФ до 2 сек. VHI 91 – 120 баллов. Кандидат на хирургическое восстановление просвета гортани.
РП низкий	Тяжелые повреждения гортани: s340.3, s3400.3, s3408.3, приводящие к выраженным нарушениям функций: b152.3, b310.3, b440.3, b730.3, b735.3, приводящие к выраженному ограничению категорий домена активности и участия: d550.3., d750.3, d850.3. Паралич гортани (односторонний или двусторонний). Тяжёлая охриплость. ВМФ 2-4 сек. Отсутствие компенсаторных механизмов фонации. Субкомпенсированный стеноз гортани 2 ст. Инспираторный стрidor непостоянно. VHI 61 – 90 баллов. Кандидат для хирургической коррекции голосовой или дыхательной функций гортани.
РП средний	Умеренные повреждения гортани: s340.2-3, s3400.2-3, s3408.2-3, приводящие к умеренному нарушению функций гортани с возможностью компенсации до незначительных нарушений функций: b152.2, b310.1-2, b440.1-2, b730.2, b735.2, приводящие к умеренному ограничению категорий домена активности и участия: d550.1-2, d750.2, d850.2. Парез гортани (односторонний или двусторонний). Паралич гортани односторонний при компенсации нарушенных функций до умеренных или незначительных нарушений. Стеноз гортани 1ст. Одышка при умеренной физической нагрузке и разговоре. Охриплость средней степени выраженности, придыхательная охриплость. ВМФ 4-6 сек. Наличие компенсаторных механизмов фонации. Низкая мотивация на труд. VHI 31 – 60 баллов.
РП высокий	Полная обратимость возникших вследствие операционной травмы нарушений структур, функций гортани и связанных с ними ограничений жизнедеятельности с ОКД-1 или возможность компенсации умеренных нарушений и ограничений жизнедеятельности (ОКД-2) до уровня незначительных или легких (ОКД-1). Легкая охриплость. ВМФ 6-10 сек. Одышка отсутствует или при значительной физической нагрузке и разговоре (кратковременная). Полное восстановление или незначительное ограничение трудоспособности. VHI 0 – 30 баллов.

Мероприятия медицинской реабилитации

перечень мероприятий	кратность проведения
<p data-bbox="336 678 373 1563">Этап ранней стационарной медицинской реабилитации</p> <p data-bbox="373 1675 410 2089">Режим свободный (общий).</p> <p data-bbox="453 1839 489 2089">1. Психотерапия:</p> <p data-bbox="496 1659 533 2089">рациональная психотерапия;</p> <p data-bbox="539 1151 576 2089">поддерживающая психотерапия и психологическая коррекция;</p> <p data-bbox="582 1061 619 2089">формирование мотивации на активную медицинскую реабилитацию;</p> <p data-bbox="625 1704 662 2089">релаксационные техники;</p> <p data-bbox="668 1675 705 2089">суггестивная психотерапия.</p> <p data-bbox="735 1832 772 2089">2. Физioterapia:</p> <p data-bbox="778 685 895 2089">Назначается с учётом индивидуальных особенностей с противоотёчной, противовоспалительной, трофикоestimлирующей и восстанавливающей нервно-мышечное проведение целями (1-2 метода по показаниям).</p> <p data-bbox="901 152 970 2089">2.1. Пайлтерация (фототерапия поляризованным светом, биоптронтерапия) на область послеоперационных швов (рубца)</p> <p data-bbox="976 685 1093 2089">2.2. Магнитотерапия, магнитолазеротерапия, NIVAMAT – терапия на область постоперационного рубца (после снятия швов) с противоотёчной, трофикоestimлирующей целью, а также для предупреждения грубого рубцевания.</p> <p data-bbox="1099 685 1216 2089">2.3. Магнито-, электро- или фонофорез на область гортани с применением препаратов, улучшающих микроциркуляцию и тканевой обмен, восстанавливающих нервно-мышечную передачу</p> <p data-bbox="1222 685 1370 2089">2.4. СМТ-терапия на область гортани (воздействие импульсами переменного синусоидального модулированного тока) с целью нейроимстимуляции. Рекомендуемые параметры: П род работы, частота 25-50Гц, глубина модуляции 50-75%, S 2/3 сек., длительность 10 мин.</p> <p data-bbox="1377 165 1414 2089">2.5. Ингаляционная терапия лекарственными смесями с использованием маски: вдох через</p>	<p data-bbox="384 495 421 658">ежедневно</p> <p data-bbox="464 495 501 658">ежедневно</p> <p data-bbox="868 495 936 658">ежедневно, по 4 минуты на поле, 10 процедур</p> <p data-bbox="979 271 1016 658">ежедневно, 8-10 процедур</p> <p data-bbox="1102 271 1139 658">ежедневно, 8-10 процедур</p> <p data-bbox="1222 304 1259 658">ежедневно, 10 процедур</p> <p data-bbox="1382 165 1418 658">ежедневно, в течение 5-10 минут,</p>

<p>рот, выдох через нос. Назначается с противопожарной целью, для снятия реактивных явлений после интубационного наркоза.</p> <p>3. Фонопедия² Следует начинать как можно раньше, не позднее 2-3 недель от начала заболевания. <u>Фонопедический комплекс включает в себя:</u> - дыхательный тренинг (выработка диафрагмального, нижнерёберного дыхания); - массаж лица и шеи (вибрационный массаж кончиками пальцев, ребром ладони, аппаратный массаж); - двигательную гимнастику для наружных мышц гортани; - голосовые упражнения на твёрдой атаке.</p> <p>4. Нейромышечная электрофонопедическая стимуляция гортани³ - комбинация электростимуляции и одновременного выполнения пациентом специальных голосовых упражнений.</p> <p>5. Гипербарическая оксигенация⁴ Режимы сеансов устанавливает врач ГБО индивидуально для каждого пациента.</p>	<p>10 процедур</p> <p>ежедневно, длительность занятия 20-30 минут, 10 занятий</p> <p>самостоятельная фонопедия ежедневно по 15-20 минут</p> <p>ежедневно, по 27 мин, 10 процедур</p> <p>ежедневно, 7-10 сеансов</p>
<p>Амбулаторный этап медицинской реабилитации</p>	
<p>Режим свободный (общий).</p> <p>1. Психотерапия: рациональная психотерапия; поддерживающая психотерапия и психологическая коррекция; формирование мотивации на активную медицинскую реабилитацию и возвращение к труду; релаксационные техники; суггестивная психотерапия.</p> <p>2. Физиотерапия. Назначается с учётом индивидуальных особенностей с противоотечной,</p>	<p>ежедневно</p> <p>по показаниям</p>

<p>противовоспалительной, трофикоestimлирующей и восстанавливающей нервно-мышечное проведение целями (1-2 метода по показаниям).</p> <p>2.1. Пайлтерерапия (фототерапия поляризованным светом, биопронтерерапия) на область послеоперационных швов (рубца)</p> <p>2.2. Магнитотерапия, магнитолазеротерапия, NIVAMAT – терапия на область постоперационного рубца (после снятия швов) с противоотёчной, трофикоestimлирующей целью, а также для предупреждения грубого рубцевания.</p> <p>2.3. Магнито -, электро- или фонофорез на область гортани с применением препаратов, улучшающих микроциркуляцию и тканевой обмен, восстанавливающих нервно-мышечную передачу</p> <p>2.4. СМТ-терапия на область гортани (воздействие импульсами переменного синусоидального модулированного тока) с целью нейромимостимуляции. Рекомендуются параметры: II род работы, частота 25-50Гц, глубина модуляции 50-75%, S 2/3 сек., длительность 10 мин.</p> <p>2.5. Ингаляционная терапия лекарственными смесями с использованием маски: вдох через рот, выдох через нос в течение 5–10 мин ежедневно № 10. Назначается с противоотёчной, противовоспалительной целью, для снятия реактивных явлений после интубационного наркоза.</p>	<p>ежедневно, по 4 минуты на поле, 10 процедур</p> <p>ежедневно, 8-10 процедур</p> <p>ежедневно, 8-10 процедур</p> <p>ежедневно, 10 процедур</p> <p>ежедневно, в течение 5-10 минут, 10 процедур</p>
<p>3. Фонопедия ²</p> <p>Следует начинать как можно раньше, не позднее 2-3 недель от начала заболевания. Фонопедический комплекс включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дыхательный тренинг (выработка диафрагмального, нижнерёберного дыхания); - массаж лица и шеи (вибрационный массаж кончиками пальцев, ребром ладони, аппаратный массаж); - двигательную гимнастику для наружных мышц гортани; - голосовые упражнения на твёрдой атаке. 	<p>3-4 занятия в месяц, длительность занятия 20-30 минут, 5-7 занятий на курс</p> <p>самостоятельная фонопедия ежедневно по 15-20 минут 2-3 раза в день ²</p>
<p>4. Нейромышечная электрофонопедическая стимуляция гортани ³ - комбинация электростимуляции и одновременного выполнения пациентом специальных голосовых упражнений.</p>	<p>ежедневно, по 27 мин, 10 процедур, через 2-4 недели повторный курс (по показаниям)</p>

<p>5. Гипербарическая оксигенация⁴ Режимы сеансов устанавливает врач ГБО индивидуально для каждого пациента.</p>	<p>ежедневно, 7-10 сеансов</p>
<p>Этап поздней стационарной медицинской реабилитации⁵</p> <p>Режим свободный (общий)</p> <p>1. Психотерапия: рациональная психотерапия; поддерживающая психотерапия и психологическая коррекция; закрепление положительного эффекта от проведенных реабилитационных мероприятий; адаптация к состоянию при сохраняющемся стойком нарушении функций.</p> <p>2. Реконструктивная хирургия, направленная на полное или частичное восстановление нарушенных функций (голосообразования и дыхания):</p> <p>2.1. Хирургическая коррекция функции голосообразования (медиализация гортани)⁶ Выполняется при одностороннем параличе гортани, при тяжёлой степени нарушения голосовой функции и невозможности её коррекции доступными консервативными методами в течение 12 месяцев⁷</p> <p><u>Методы хирургической коррекции функции голосообразования:</u> - инъекционная медиализация (эндоларингеальное или экстраларингеальное введение препарата в голосовую складку: жир, гидроксиапатитный гель, аутоотрансплантация адипоцитов и др.); - наружная тиропластика (тиропластика I типа титановым имплантом).</p> <p>2.2. Хирургическая коррекция функции дыхания вследствие двустороннего паралича гортани (хронического паралитического стеноза гортани) Выполняется при длительности стеноза не менее 6-12 месяцев⁸.</p> <p><u>Методы хирургической коррекции функции дыхания:</u> - хордотомия или хордэктомия (частичное или полное удаление голосовой складки); - хордаритеноидэктомия (односторонняя или двусторонняя);</p>	<p>ежедневно</p> <p>по показаниям</p>

<p>- двусторонняя хордаритеноидэктомия с использованием стентов; - отведение голосовой складки от средней линии и фиксация её к наружным мышцам гортани и шеи через окно в щитовидном хряще (латерофиксация).</p> <p>3. Фонопедия² <u>Фонопедический комплекс</u> включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дыхательный тренинг (выработка диафрагмального, нижнёрёберного дыхания); - двигательную гимнастику для наружных мышц гортани; - голосовые упражнения (подбираются индивидуально в зависимости от характера нарушения). <p>4. Нейромышечная электрофонопедическая стимуляция гортани³ - комбинация электростимуляции и одновременного выполнения пациентом специальных голосовых упражнений.</p>	<p>ежедневно, длительность занятия 20-30 минут, 10 занятий</p> <p>ежедневно, по 27 мин, 10 процедур</p>
--	---

¹Проводится на областном и республиканском уровнях в организациях здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь, включая медицинскую реабилитацию, в стационарных условиях по профилю основного заболевания.

²Пациент обучается голосовым и дыхательным упражнениям на специальных фонопедических занятиях с учителем-дефектологом, затем самостоятельно выполняет их в домашних условиях 2-3 раза в день по 15-20 минут в течение нескольких недель (приложение 5). Длительность голосовой терапии индивидуальна, от 3 до 6 месяцев, иногда продолжается до года. Эффект, как правило, заметен через 1-2 месяца. В случае двустороннего пареза гортани, фонопедия проводится с учётом степени дыхательных нарушений (стадии стеноза, степени обструкции дыхательных путей на уровне гортани).

³Выполняется при наличии одноканального электростимулирующего прибора «vocaSTIM» («Физиомед», Германия) (приложение 6). При отсутствии - возможна комбинация СМТ-терапии на область гортани и одновременного выполнения пациентом фонопедических упражнений на твёрдой атаке под контролем учителя-дефектолога (фонопеда).

⁴При наличии. Оптимальные сроки начала лечения ГБО - две недели после возникновения пареза.

⁵При стойких нарушениях подвижности гортани – односторонних или двусторонних параличах гортани. Проводится на областном и республиканском уровнях в организациях здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь, включая медицинскую реабилитацию, в стационарных условиях по профилю основного заболевания.

⁶При отборе пациентов для медиализации голосовой складки рекомендуется провести прессорную пробу. Для этого врач устанавливает пальцы своей правой руки на обеих пластинках щитовидного хряща

гортани пациента так, чтобы большой палец был расположен на правой стороне гортани, а указательный – на левой. Если при приведении пластинок щитовидного хряща друг к другу голос пациента становится звонче, а одышка не нарастает, проба считается положительной.

⁷Критерии отбора пациентов для хирургической коррекции функции голосообразования (приложение 7).

⁸Критерии отбора пациентов для хирургической коррекции функции дыхания (приложение 8).

Фонопедическая коррекция при парезах и параличах гортани

Дыхательный тренинг

Выработка нижнериберного типа дыхания с участием диафрагмы. Дыхательные упражнения выполняются в положении лёжа, сидя, стоя, в ходьбе. Сидеть или стоять надо ровно, расслабив мышцы спины и опустив плечи. Вдох производится носом, выдох ртом. Каждое упражнение повторять 4-5 раз.

1. Вдох носом, на выдохе произносим плавно звуки «С», «З», «Ж», втягивая живот.
2. Вдох носом одним толчком, выдох тремя толчками, как будто задуваем свечу со звуком «Ф».
3. Вдох носом одним толчком, выдох также одним толчком.
4. Вдох носом, на выдохе произносим плавно звук «С» и резко выдохнуть остаток воздуха с кратким звуком «С».
5. Вдох носом, на выдохе произносим резко звук «С», затем плавно выдыхаем со звуком «С» без добора воздуха.
6. Вдох носом, задержка дыхания на 10 сек. и плавно на выдохе произносим звук «С».

Массаж лица и шеи

Массаж мышц шеи кончиками пальцев, ребром ладони вверх и вниз от уха до ключицы, с произнесением звуков «З» и «Ж».

Вибрационный аппаратный массаж боковой и передней поверхности шеи. Выполняется учителем – дефектологом (фонопедом) во время фонопедического занятия.

Двигательная гимнастика для активизации наружных и внутренних мышц гортани

1. Руки в замок на затылке. Отклонение головы назад с сопротивлением рук.
2. Сжатые в кулак кисти подпирают подбородок. Наклоны головы вперёд с сопротивлением рук.
3. Ладони к ушам. Наклоны головы в стороны с сопротивлением рук.
4. Движение нижней челюсти вниз, в стороны, вперёд. Сжатие челюстей.
5. Надувание щёк.
6. Доставание кончиком языка мягкого нёба.
7. Поднимание мягкого нёба при зевке.

Голосовые упражнения на твёрдой атаке

Можно выполнять, жестикулируя ведущей рукой.

Звуки и их сочетания произносятся отрывисто, кратко без напряжения:

<i>брак</i>	<i>драк</i>	<i>крак</i>	<i>крА-кака</i>	<i>трА-тата</i>
<i>брок</i>	<i>дрок</i>	<i>крок</i>	<i>крО-коко</i>	<i>трО-тото</i>
<i>брук</i>	<i>друк</i>	<i>крук</i>	<i>крУ-куку</i>	<i>трУ-туту</i>
<i>брык</i>	<i>дрык</i>	<i>крык</i>	<i>крЫ-кыкы</i>	<i>трЫ-тыты</i>
<i>брэк</i>	<i>дрэк</i>	<i>крэк</i>	<i>крЭ-кэкэ</i>	<i>трЭ-тэтэ</i>
<i>за__зак</i>	<i>жа__жак</i>		<i>ай-яй-яй-Яй</i>	
<i>зо__зок</i>	<i>жо__жок</i>		<i>ой-ёй-ёй-Ёй</i>	
<i>зу__зук</i>	<i>жу__жук</i>		<i>уй-юй-юй-Юй</i>	
<i>зы__зык</i>	<i>жы__жык</i>		<i>эй-ей-ей-Ей</i>	

Включаем в работу, активизируем мягкое небо и мышцы глотки:

<i>кья</i>	<i>тья</i>	<i>вья</i>	<i>ья</i>	<i>ао</i>	<i>оа</i>	<i>уа</i>
<i>кьё</i>	<i>тьё</i>	<i>вьё</i>	<i>ёё</i>	<i>ау</i>	<i>оу</i>	<i>уо</i>
<i>кью</i>	<i>тью</i>	<i>вью</i>	<i>юю</i>	<i>аи</i>	<i>ои</i>	<i>уи</i>
<i>кье</i>	<i>тье</i>	<i>вье</i>	<i>ее</i>	<i>аз</i>	<i>оз</i>	<i>уз</i>

Упражнения на длительность голосоведения:

баб---бабабаб---бабабаб---бабаба'
боб---бобобоб---бобобоб---бобобо'
буб---бубубуб---бубубуб---бубубу'

быб---быбыбыб---быбыбыб---быбыбы'
бэб---бэбэбэб---бэбэбэб---бэбэбэ'

Пара барабанов (три раза)

Била бурю,

Пара барабанов (три раза)

Била бой!

В заключении курса фонопедии проводится работа над дикцией, закрепление голоса в автоматизированной и спонтанной речи.

Самостоятельные дыхательные и голосовые тренировки выполняются 2-3 раза в день по 15-20 мин.

Метод нейромышечной электрофонopedической стимуляции (НМЭФС) гортани

Заключается в двойной стимуляции мышечного аппарата гортани путём комбинации электростимуляции и одновременного выполнения пациентом специальных голосовых упражнений, разработанных для того или иного повреждения. Для проведения данной процедуры используется одноканальный электростимулирующий прибор «vocaSTIM» («Физиомед», Германия). Нейтральный (индифферентный) электрод фиксируется в затылочной области, а дифферентный – в проекции нервов и мышц гортани, подлежащих стимуляции. Перед проведением курса терапии необходимо оценить способность нервно-мышечного аппарата гортани к аккомодации (привыканию), для чего определяется её коэффициент – соотношение реобазы и гальванотетанизации, полученных при использовании сил тока с прямоугольными и треугольными импульсами, достаточных для развития минимального мышечного сокращения. Это позволяет оценить функциональное состояние мышц гортани, степень расстройства нейромышечной проводимости. При нормальной иннервации показатель коэффициента аккомодации (КА) колеблется в пределах от 3 до 6. Если его значение ниже 3, это указывает на снижение аккомодационной способности и начале денервации. Коэффициент 1 означает полную потерю аккомодационной способности и сильную денервацию, что соответствует очень тяжёлой степени повреждения. После получения КА переходят непосредственно к стимуляции. Процедура нейромышечной электрофонopedической стимуляции состоит из двух этапов: этап подготовки (разогрева), который длится 7 минут и непосредственно электростимуляции с включением

фонопедических упражнений продолжительностью 20 минут. Стимулирующий ток подаётся самим пациентом с помощью ручного ключа прибора. В зависимости от степени нарушения параметры тока отличаются формой и длительностью импульсов, а также паузами между ними. Одновременно с нажатием ручного ключа пациент произносит звуки и слоги, которые подбираются индивидуально для каждого пациента согласно степени поражения мышечного аппарата гортани (КА). Предложенные автором метода J.Pahn (Pahn J., 2000) специальные упражнения на немецком языке, нами дополнены и адаптированы к фонетической базе русского языка. Мы рекомендуем уже на стадии разогрева одновременно с воздействием гальваническим током на поражённые мышцы выполнять специально разработанный нами комплекс подготовительных упражнений.

Курс НМЭФС состоит из 10 ежедневных процедур, при необходимости, курс можно повторить через 2-4 недели.

В случае двустороннего пареза гортани электрофонопедическая стимуляция проводится:

- при латеральной и интермедианной позиции обеих голосовых складок;
- при парамедианной позиции голосовых складок, сохранении вибраторной активности хотя бы одной голосовой складки и отсутствии симптомов стеноза гортани II и III стадии.

Подготовительные упражнения для работы на аппарате «vocaSTIM – Master» при парезах и параличах гортани

1. «Гримаса». Напряжение мышц шеи и натягиваем губы на зубы.
2. Зубы сжать – расслабить. (5-7 раз).

3. Надуть щёки – расслабить. (5-7 раз).
4. Губы растянуть в улыбку – сжать в трубочку. (5-7 раз).
5. Сжатые в трубочку губы перемещать влево – вправо. (5-7 раз).
6. Сомкнутыми губами произносим звук П беззвучно. (5-7 раз).
7. Облизать зубы. (5-7 раз).
8. Облизать губы. (5-7 раз).
9. «Болтушка». Положить язык на верхнюю губу, поглаживая её сначала медленно, потом ускорить темп, добавить голос.
10. Пощёлкивание языком. (5-7 раз).
11. Покашливать с высунутым языком. (5-7 раз).
12. Имитация жевательных движений. (5-7 раз).
13. Имитация рвотных движений. (5-7 раз).

Критерии отбора пациентов с односторонними параличами гортани для хирургической коррекции функции голосообразования:

- паралич одной голосовой складки при отсутствии эффекта от консервативной терапии в течение 12 месяцев;
- тяжёлая степень расстройства голосовой функции: огрубление, понижение высоты тона, диплофония, недостаточная громкость и сила голоса, невозможность произнести длительную фразу на одном дыхании, придыхательная фонация (4 - 5 баллов по шкале N. Yanagihara);
- одышка при разговоре (возможны патологические значения показателей РОвыд, ПОСвыд по данным спирометрии);
- аспирация при приёме пищи (чаще жидкости);
- латеральное или интермедианное положение голосовой складки;
- отсутствие компенсаторных механизмов фонации с противоположной (здоровой) стороны;
- стойкое выраженное нарушение вибраторного цикла голосовых складок на стороне поражения на фоне проводимой терапии (по данным ларингостробоскопии);
- выраженные изменения показателей акустического анализа голоса: увеличение нестабильности голоса по частоте (Jitter) свыше 3 - 4 %; уменьшение гортанно-шумового коэффициента (GNE) ниже 0,6; значимое ухудшение параметров: нерегулярность-огрубление (Irregularity), шум-придыхание (Noise) и общая тяжесть дисфонии (Overall severity of dysphonia) (2 – 3 – высокая выраженность нарушений);
- время максимальной фонации (ВМФ) резко сокращено, не превышает 2 - 3 секунд;

- серьёзные нарушения эмоционального, физического и функционального статуса по данным анкетирования пациента с помощью опросника Voice Handicap Index (VHI свыше 60 баллов).

Критерии отбора пациентов с двусторонними параличами гортани для хирургической коррекции функции дыхания:

- длительность стеноза не менее 6 - 12 месяцев;
- отсутствие положительной динамики и эффективности консервативного лечения в течение 6 - 12 месяцев;
- срединное положение голосовых складок;
- сужение диаметра просвета гортани свыше 50-70%, голосовая щель до 1 - 3 мм;
- инспираторная одышка и стридор в покое;
- отсутствие толерантности к физической нагрузке;
- нарушение функции внешнего дыхания (патологические значения показателей ЖЕЛ, ОФВ1, ПОСвыд, ЧД по данным спирометрии);
- отклонения от нормы в газовом составе и кислотно-основном состоянии крови;
- высокая угроза нарастания стеноза и асфиксии при потенциально возможном инфицировании дыхательных путей;
- придыхательная фонация, при разговоре характерны длительные инспираторные фазы.

Решение в пользу хирургического лечения зависит от степени физического напряжения, при котором пациент все еще может компенсировать стеноз за счёт усиления дыхания.