

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
Кафедра медицинской реабилитации

Эрготерапия в реабилитации нарушений глотания при
мозговом инсульте
Учебно-методическое пособие

Минск, БелМАПО

2020

УДК 616.831-005+616.321-008.12]:615.825(075.9)

ББК 56.1+53.54я73.С35

М 54

Рекомендовано в качестве учебно-методического пособия УМС Белорусской медицинской академии последипломного образования, протокол №...от

Авторы:

И.С. Сикорская, старший преподаватель кафедры медицинской реабилитации БелМАПО;

Е.А. Бондарева, главный врач УЗ «Минский областной центр медицинской реабилитации «Загорье»;

Т.Ю. Лапицкая, инструктор-методист физической реабилитации

Рецензенты:

ГУ «РНПЦ медицинской экспертизы и реабилитации, к.м.н., И.Я.Чапко

ГУ

Эрготерапия в реабилитации нарушений глотания при мозговом инсульте: учебно-методическое пособие /И.С. Сикорская, Е.А. Бондарева [и др.]. – Мн.: БелМАПО, 2020. – 24 с.

В учебно-методическом пособии даётся определение акту глотания, характеристика видов дисфагий, методика их оценки, в том числе с использованием шкал и тестов. Рассматриваются методики физической реабилитации при нейрогенных дисфагиях. Особое внимание уделяется рекомендациям по проведению эрготерапии.

Предназначено для врачей всех специальностей, инструкторов-методистов по эрготерапии, физической реабилитации и лечебной физкультуре.

Инсульты как причина нарушения глотания составляют 25 % случаев из всех неврологических заболеваний, из них инфаркты головного мозга до 80 %. Патогенез нарушений глотания связан с развитием бульбарного синдрома в 13,5 % случаев, псевдобульбарного синдрома — в 31,2 % и синдрома нарушения формирования пищевого болюса — в 55,3 %. Признаки нескольких синдромов могут сочетаться у одного и того же пациента. При этом дисфагия в остром периоде инсульта отмечается в 64–94 % случаев, чаще всего — в первые 3–10 дней; в восстановительном периоде — у 23–50 % пациентов, причем около 11 % пациентов на этапе реабилитации еще нуждаются в проведении зондового питания. Смертность среди пациентов с инсультом, имеющих дисфагию, составляет 27–37 %.

Характеристика акта глотания

Акт глотания – тонко и точно координированная последовательных произвольных и непроизвольных (рефлекторных) движений, обеспечивающих продвижение содержимого полости рта через глотку и пищевод в желудок. Обычно частота глотания составляет 5-6 раз в минуту. Так как глотка является местом перекреста пищеварительного канала и дыхательных путей крайне важно безупречное функционирование механизмов, обеспечивающих глотание. Несмотря на то, что слюна и пища пересекают верхние дыхательные пути сотни раз в день, они фактически никогда не нарушают границ нижних дыхательных путей. Строго координированная последовательность мышечных сокращений безопасно продвигает пищевой комок через ротоглотку. В акте глотания участвуют 26 мышц, 6 черепных нервов (тройничный, лицевой, языкоглоточный, блуждающий, спинальная ветвь добавочного, подъязычный) и три шейные ветви симпатического ствола.

Акт глотания можно рассматривать как три независимые, но в тоже время взаимосвязанные физиологические стадии или фазы (Bakheit, 2001).

Фазы акта глотания:

Ротовая (оральная) – произвольная фаза, продолжительностью в среднем от 3 до 10 секунд. Во время ротовой фазы происходит измельчение пищи и перемешивание со слюной при помощи жевательных, надподъязычных, подподъязычных мышц и мышц языка. В результате формируется болюс (пищевой комок). Для создания переднего «затвора губ» во время нескольких глотков активизируются лицевые мышцы. Изолированность ротовой полости от ротовой части глотки обеспечивается контактом дужек мягкого неба с корнем языка. Произвольными движениями языка пищевой болюс перемещается назад и подталкивается к глотке. При прохождении через складки зева в момент раздражения мягкого неба (триггерная зона), механорецепторы посылают информацию в ЦНС. Дыхание обычно во время выдоха прекращается (глотательное апноэ) (Preirsaitis at al., 1992) и инициируется глотательный рефлекс.

Глоточная (фарингеальная) фаза – быстрая, короткая непроизвольная; продолжается около 1 сек. В ней можно выделить три этапа:

- Разделение носовой и ротовой частей глотки. При этом мягкое небо поднимается, приближается к задней стенке глотки и с одновременно сокращающимся верхним констриктором глотки (валик Пассвана) образует «небно-глоточный затвор», препятствует попаданию пищи в нос.

- Закрытие нижних дыхательных путей эффективно, если адекватно функционируют несколько двигательных механизмов.

- сокращение подъязычно-язычной мышцы обеспечивает давление корня языка на надгортанник и превращает последний в «заслонку» входа в гортань;

- сокращение надподъязычных и щитоподъязычной мышц поднимает и тянет вперед подъязычную кость и гортань, опуская надгортанник;

- черпаловидные хрящи сближаются и двигаются вперед, контактируя с надгортанником;

- голосовые складки смыкаются и надгортанник направляет пищевой комок в обход голосовой щели. Край надгортанника является еще одной триггерной зоной глотания.

- Очищение глотки, которое облегчается ее укорочением и последовательными сокращениями констрикторов, закрывающих фарингеальный просвет позади болюса. При этом язык остается прижатым к небу, образуя «небно-глоточный затвор», препятствующий возврату пищи в рот.

Пищеводная (эзофагеальная) фаза – медленная, длительная непроизвольная, продолжается около 4 сек и начинается с открытия верхнего сфинктера пищевода. Имеются три сужения пищевода, из которых верхнее (верхний пищеводный сфинктер) и нижнее (нижний пищеводный сфинктер) являются местами особой физиологической активности (М. Г. Привес и др., 1974) и предупреждают ретроградное забрасывание пищи и аэрофагию во время дыхания, поскольку остаются закрытыми в период между глотательными движениями.

Поражение нервной системы обуславливает нарушение первых двух фаз глотания.

Понятие и виды дисфагии

Дисфагия (нарушение глотания) – термин, который обозначает любое затруднение или дискомфорт в продвижении пищи изо рта в желудок и является общим названием расстройства акта глотания (Гойал Р.К., 1993).

Виды дисфагий:

1. **Нейрогенная (двигательная) дисфагия** – возникает при нарушении иннервации мышц, участвующих в глотании.

2. **Механическая дисфагия** – возникает при заболеваниях полости рта, глотки и пищевода.

3. Психогенная дисфагия – связана с психическими расстройствами, при этом никаких морфологических изменений в процессе глотания не наблюдается.

4. Ятрогенная дисфагия – возникает как побочный эффект медикаментозной терапии (антидепрессанты, нейролептики, седативные препараты) и хирургических вмешательств.

Клиническая картина синдрома дисфагии обусловлена центральным или периферическим парезом мышц языка, мягкого неба и мышечных констрикторов глотки и проявляется следующими симптомами:

- затруднение при жевании, депонирование пищи за паретичной щекой;
- выпадение пищи изо рта во время еды;
- слюнотечение или неспособность сглатывать слюну;
- нарушения проглатывания пищи;
- срыгивание;
- поперхивание при проглатывании слюны, жидкости, жидкой пищи;
- кашель или покашливание до, во время или после глотания;
- изменение качества голоса во время или после глотания;
- затрудненное дыхание, прерывистое дыхание после глотания.

Клиническая картина нарушения глотания определяется топикой патологического процесса и может быть различной в зависимости от полушарной или стволовой локализации очага поражения, а также может сопровождаться другими сопутствующими симптомами «по соседству».

Опасность нарушения глотания заключается в высоком риске развития дыхательных осложнений, аспирационных пневмоний, дегидратации тканей и обусловленной недостаточностью питания активации катаболических процессов. Более чем в 2/3 случаев аспирации протекают клинически незаметно и выявляются уже на стадии аспирационной пневмонии («немая», «тихая» аспирация).

Выделяют 3 типа аспирации: 1) предглотательная — аспирация происходит во время жевания пищи при подготовке к глотанию; 2) интраглотательная — аспирация происходит при прохождении пищи через глотку; 3) постглотательная — аспирация происходит вследствие того, что часть пищи остается на задней стенке глотки и попадает в дыхательные пути при их открытии с первым вдохом после глотания.

Перед началом кормления пациента с инсультом необходимо провести оценку глотательной функции (приложения 1,2). В результате оценки предикторов аспирации до и после водной глотательной пробы определяют риск аспирации: высокий — в случае выявления двух и более предикторов и низкий — при наличии одного предиктора; риск аспирации отсутствует, если указанные предикторы не выявляются: перед пробой – дизартрия, дисфония, измененный, ненормальный кашель, снижен или отсутствует глоточный рефлекс; сразу после проглатывания воды — кашель, в течение 1-й минуты после проглатывания воды наблюдается изменение голоса (просят протяжно произнести звук «а»).

Диагностический алгоритм при дисфагиях

1. Жалобы и анамнез

Основные вопросы, которые следует выяснить у пациента и его родственников:

- Вид пищи, который вызывает проблемы?
- В какой момент глотания возникают трудности?
- Наличие изжоги.
- Дисфункция глотания прогрессирует, стабильна или по какой-то причине носит непостоянный характер?
- Есть ли в анамнезе заболевания, течение которых может сопровождаться дисфагией?

- Проводились ли какие-либо хирургические вмешательства, в тех областях, где располагаются структуры, обеспечивающие акт глотания (голова, шея, грудная клетка)?

- Изменение голоса.
- Наличие кашля или удушья во время еды.
- Изменение сна (кашель, храп).
- Как больной приспосабливается к нарушениям глотания?

Важную информацию даёт знание о консистенции пищи, приводящей к дисфагии. Нейрогенную орофарингеальную дисфагию вызывают, как правило, жидкости. Затруднения, возникающие при употреблении твёрдой пищи, указывает на наличие механической дисфагии. При ахалазии (нарушении двигательной функции) и диффузном спазме пищевода к дисфагии с самого начала заболевания одинаково приводит употребление как твердой, так и жидкой пищи (А.С.Кадыков, 2009).

Осмотр и клиническое обследование

При осмотре и клиническом обследовании необходимо оценить:

- Состояние полости рта (зубы, состояние слизистой оболочки и т. д.).
- Функцию губ и жевательной мускулатуры, объем движений нижней челюсти.
- Объем движений и силу языка.
- Функцию мягкого неба и глоточный рефлекс.
- Скорость формирования пищевого болюса и скорость проглатывания жидкости.
- Вытекание жидкости или пищи изо рта.
- Степень очищения ротовой полости после глотка.
- Наличие дополнительных глотательных движений.
- Регистрация поперхиваний, кашля, удушья вовремя или после глотка.
- Изменение голоса после глотка.
- Объем движения подъязычной кости.

- Стереотип поведения пациента во время приема пищи, когнитивные, речевые и поведенческие особенности.

- Патологические звуки при аускультации трахеи во время глотка.

- Состояние ЛОР-органов при осмотре оториноларинголога.

Дисфункция глотания, возникающая перед глотком (проблемы с жеванием, формированием пищевого комка и началом глотания), свидетельствует о нарушении ротовой фазы; сразу после глотка (регургитация пищи в нос, кашель, удушье) – глоточной; через несколько секунд после глотка (ощущение препятствия прохождения пищи за грудиной) – пищеводной (Schulze-Delrieu et Miller, 1997).

Для оценки функции глотания могут быть использованы следующие **скрининг-тесты:**

1. Скрининг-тест пробного глотания.

Сидя больному предлагается выпить 50 - 150 мл. прохладной воды. Если скорость глотания меньше, чем 10 мл\сек., то это свидетельствует о наличии дисфагии.

2. Скрининг-тест на выявление скрытой аспирации, как подтверждение скрытой дисфагии.

Выпить 5-50 мл. воды (можно через трубочку) с наклоном головы в сторону неповрежденного полушария. Признаки дисфагии: кашель, влажный голос (De Pirro. 1992).

3. Клиническая шкала оценки функции глотания (ШОФГ).

- *затруднение инициации акта глотания*
- *задержка прохождения пищи в ротовой полости*
- *задержка прохождения пищи в глотке*
- *назальная регургитация*
- *лёгочная аспирация*
- *снижение способности управлять слюноотделением*
- *нарушение речи и фонации.*

Для каждого признака предусмотрена 5-ти балльная градация (отсутствие признака- 5 баллов; резко выраженный признак- 1 балл). Сумма 33-35 баллов свидетельствует о сохраненной функции глотания, 7 баллов – об отсутствии попыток глотания (С. М. Винничук, 2006).

Инструментальные методы обследования.

- Электронеуромиография мышц, участвующих в глотании.
- Глоточно-пищеводная монометрия.
- Эзофагогастроскопия.
- Носовая эндоскопия.
- Рентгеноскопия акта глотания с взвесью сульфата бария.
- Рентгенологическое исследование органов грудной клетки.
- Компьютерная и магнитнорезонансная томография органов грудной клетки и шеи.
- Видеорентгеноскопия акта глотания с взвесью сульфата бария является «золотым стандартом» для изучения дисфагии. Метод основывается на видеозаписи рентгеноскопической картины проглатывания контрастного болюса и позволяет сделать заключение, насколько глотание безопасно и эффективно (А.С.Кадыков, 2009).
- Набор симптоматики нарушенного глотания у каждого пациента индивидуален и может включать: слабость оральной мускулатуры с изменением стереотипа еды; оральную апраксию; ограничение движений языка; невозможность склеивания и формирования пищевого болюса; гипосаливацию или слюнотечение; снижение чувствительности рецепторов глотки и отсроченный запуск глотательного рефлекса; задержку пищи в ротовой полости или глотке; регургитацию в нос; дисфонию; поперхивание; снижение кашлевого рефлекса (Horner, Massey at Brazer,1988; Bakheit,2001). До настоящего времени неизвестны дефекты глотания, потогномоничные конкретно для определенного заболевания. Также отсутствует зависимость выраженности дисфагии от характера патологического процесса.

В результате определения этиологии, оценки признаков возможных осложнений и понимания индивидуального механизма дисфункции глотания конкретного больного возможна выработка стратегии лечения и реабилитации выявленных нарушений или необходимости «протезирования» акта глотания.

Реабилитационные мероприятия при нейрогенных дисфагиях

Основные цели эрготерапии при дисфагиях

- нормализация или улучшение функции глотания
- устранение аспирации
- восстановление трофологического статуса

Рекомендации по питанию

Для профилактики аспирации у пациентов с нарушениями глотания необходимы правильная организация процесса кормления и подбор консистенции пищи. При этом одной-единственной диеты при дисфагии не существует. Стандарты модификации твердой и жидкой пищи у пациентов с инсультами и нарушением глотания различаются в разных странах.

Правила кормления пациентов с инсультами, имеющих нарушения глотания:

- пациенты с имеющейся аспирацией должны начинать принимать пищу только после получения инструкций для предотвращения аспирации;
- необходима тщательная ревизия полости рта перед приемом пищи (для удаления накопившихся бактерий со слизистой полости рта) и после окончания кормления (оставшаяся пища может быть аспирирована);
- нужен контроль над необходимостью использования зубных протезов; зубы и протезы необходимо чистить не менее 2 раз в день, чтобы быть уверенным в чистоте полости рта;
- кормление необходимо проводить только в положении сидя (туловище под углом 90°), с опорой под спину, при необходимости можно

обеспечить поддержку пациента подушками; нельзя кормить лежащего пациента;

- прием пищи должен проводиться в спокойной обстановке. Пациент должен есть не торопясь и не отвлекаясь на разговоры, телевизор, радио;

- необходимо наблюдать за симптомами дисфагии во время приема пищи и в течение 30 минут после еды; при этом в течение 30–60 минут должно сохраняться вертикальное или близкое к нему положение тела пациента для обеспечения пищевода клиренса, желудочной секреции и уменьшения рефлюкса;

- проводящий кормление должен находиться на уровне глаз пациента;

- одномоментно можно давать только небольшое количество пищи, кратность приема при этом необходимо увеличить;

- при кормлении пищу закладывают с непораженной стороны небольшими порциями;

- во время кормления необходимо обеспечить наклон головы вперед, нельзя запрокидывать голову пациента назад;

- кормление проводится с чайной металлической ложки и с низкой скоростью (пациенты с правополушарными инсультами отличаются импульсивностью и склонностью к глотанию в слишком быстром темпе);

- не рекомендуется использовать столовые ложки и ложки из пластика у пациентов с повышенным рефлексом прикуса;

- необходимо научить пациента брать пищу и подносить ее ко рту рукой или сразу двумя руками. Если он может пользоваться для еды ложкой, нужно сделать ручку ложки толще, это облегчит ее удержание (можно использовать кусок резинового шланга или сделать ручку из дерева);

- в момент проглатывания пищи необходимо поворачивать голову в сторону поражения (в сторону паретичных мышц глотки или языка);

- необходимо удостовериться в завершении глотания, прежде чем предлагать следующую порцию;

— если больной не может всасывать жидкость, нужно научить его пить с ложки; поощряется безопасное глотание из широкой чашки или стакана;

— для стимуляции глотания можно использовать трубочку для питья или поильник с длинным носиком, который препятствует отклонению головы кзади и, таким образом, уменьшает риск аспирации;

— необходимо научить пациента подносить пищу или жидкость к середине рта, а не сбоку, и брать пищу в рот, используя губы, а не зубы;

— необходимо научить больного держать губы сомкнутыми, а рот закрытым, когда он жует или проглатывает пищу. Если нижняя губа отвисает книзу, нужно научить пациента поддерживать ее пальцами;

— после еды необходимо проследить, чтобы во рту не оставались кусочки пищи, прополоскать рот или очистить ротовую полость салфеткой. Если пациент поперхнулся, надо дать возможность откашляться, поить при этом не следует, так как жидкость легко проникает в дыхательные пути.

Требования к пище при кормлении пациентов с инсультами, имеющих нарушения глотания:

— пища должна выглядеть аппетитно;

— добавление лимонной кислоты в пищу улучшает глотательный рефлекс за счет улучшения вкуса и стимуляции кислотой;

— пища должна быть достаточно теплой, так как пациентам с дисфагией необходимо длительное время для ее приема. Если пациент не чувствует теплую пищу во рту, кормить нужно едой комнатной температуры; — твердую и жидкую пищу необходимо предлагать в разное время, напитки следует давать до или после приема пищи;

— лучше всего переносится полужесткая пища: запеканка, густой йогурт, протертые овощи и фрукты, жидковатые каши, желе, суфле, котлеты;

— необходим подбор консистенции пищи (мягкая пища, густое пюре, жидкое пюре) и жидкости (консистенция мусса, йогурта, густого киселя, сиропа, воды);

— во все жидкости рекомендуется добавлять загустители, например, крахмал или пищевой желатин. Следует помнить, что при более жидких пище или питье труднее сделать безопасный (без аспирации) глоток. Супы или твердые продукты можно довести до однородной массы с помощью блендера или миксера;

— рекомендуются сухофрукты и кисломолочные продукты (кефир, простокваша), особенно лежачим больным со склонностью к запорам;

— рекомендуется обеспечить пациента достаточным количеством солей калия (курага, изюм, капуста, картофель, инжир) и магния (каши из гречневой и овсяной крупы);

— необходимо исключить из рациона продукты, часто вызывающие аспирацию,

— жидкость обычной консистенции (вода, соки, чай), или легко крошащиеся (хлеб, печенье, орехи);

— не рекомендуются мясо кусками и цитрусовые, волокна которых тяжело пережевываются;

— не рекомендуется смешивать пищу и напитки в один прием, пить желательно до или после еды.

Рекомендации по питанию целесообразны, во-первых, при достаточно лёгкой дисфункции, когда возможно обеспечение суточной потребности в жидкости; во-вторых, при нарушении формирования пищевого комка; в-третьих, когда есть выраженная задержка твёрдой пищи в глотке

Подбор консистенции жидкостей и пищи осуществляется в зависимости от возможностей пациента:

- при отсроченном фарингеальном глотке или ограниченном закрытии дыхательных путей необходимо использовать густые жидкости (кисель) и кашецеобразную пищу;

- при слабости глотки и языка, и нарушениях его координации больным следует рекомендовать разведенные жидкости и избегать пищи с высокой вязкостью;

- при слабости констрикторов глотки чередовать жидкие и твердые пищевые болюсы.

Для облегчения процесса глотания возможно использование компенсаторных (позиционных) приемов, позволяющих компенсировать слабость мышц, обеспечивающих акт глотания.

Компенсаторные лечебные методики не меняют физиологию глотка, а только трансформируют глотку и направление пищевого потока, предупреждая аспирацию или задержку болюса. Эти методы обычно контролируются медицинским персоналом или родственниками и не подразумевают приложения усилий со стороны пациента во время глотания. Не имеют ограничений по возрасту и когнитивному статусу.

Позиционные (постуральные) методики.

Постуральные методики предполагают изменение положения головы или тела больного. Они эффективно устраняют аспирацию в 75- 80% случаев дисфагии, включая детей и больных с когнитивными нарушениями.

1. При нарушении формирования пищевого комка для эффективной очистки ротовой полости используется отклонение головы назад.

2. При ограниченных движениях корня языка следует опускать подбородок вниз. Пригибание подбородка к груди перед моментом проглатывания пищи, способствует сопоставлению надгортанника и черпаловидно-подгортанной складки и приводит к закрытию дыхательных путей во время глотания; Такое движение компенсирует замедление инициации фарингеального глотка, поскольку сужает вход в гортань, предотвращая попадания пищи в дыхательные пути. В дополнение к этому приему возможен одновременный наклон туловища кпереди.

Поворот головы к дефектной стороне используют при одностороннем параличе голосовой складки или фарингеальном парезе, такая позиция, оказывая внешнее давление на щитовидный хрящ, способствует закрытию голосовой щели и устраняет проход болюса по слабой стороне.

3. Если остаток пищи скапливается на одной и той же стороне, как в ротовой полости, так и в глотке, то голову следует наклонять в противоположном от остатка направлении.

4. Кормление на одном боку применяют, когда пища оседает по всей глотке.

Индивидуализация объема и скорости подачи пищи

У пациентов с ослабленным запуском глотательного рефлекса или слабостью фарингеальных глотков (проявляется дополнительными глотками) поспешное глотание большого объема приводит к накоплению пищи в глотке с последующей аспирацией. Уменьшение объема пищевого комка и сокращение темпа приема пищи в таких случаях могут устранить риск аспирации.

Рекомендовано также:

Двойное глотание — осуществление повторного глотательного движения с целью минимизации рефлюкса после глотания и предотвращения новой аспирации.

Кашель после глотания — осуществление кашлевых движений после проглатывания пищи с целью предотвращения аспирации.

Способ приема пищи

Для компенсации дисфагии имеет значение также способ приема жидкости и пищи. Расположение пищи глубоко в ротовой полости нивелирует плохое формирование болюса; сосание через соломинку, если нет выраженного пареза лицевых мышц, компенсирует слабость мягкого неба; выбор подходящего сосуда для питья, предупредит аспирацию, поскольку питье из стакана заставляет пациента запрокидывать голову, открывая дыхательные пути.

Для восстановления глотательной функции очень важным является осуществление **комплекса упражнений**, направленных на нарастание

мышечной силы и улучшение координации мышц, участвующих в акте глотания. Выбор конкретных приемов из всего комплекса реабилитационных орофарингеальных упражнений зависит от степени выраженности дисфагии и возможностей пациента. Занятия противопоказаны при тяжелом общем состоянии, гипертермии, повышенном артериальном давлении или быстрой утомляемости больного

Реабилитационные упражнения:

— прием Шейкер — в положении лежа на спине поднимать голову в течение нескольких секунд, повторяя это 20 раз. Способствует улучшению открытия верхнего сфинктера пищевода за счет укрепления надподъязычной мышцы и уменьшению тем самым остатков пищи в глотке после глотания;

— прикоснуться кончиком языка к мягкому небу с открытым ртом, а затем — с закрытым (6–8 раз);

— крепко удерживая кончик языка зубами, сделать глотательное движение (должно ощущаться напряжение в глотке и затруднение в начале глотания);

— имитирование знакомых движений (6–8 раз): - жевание; - покашливание; - рвотные движения; - зевание с широко раскрытым ртом, с шумом втягивая воздух; - зевание с закрытым ртом; - изображение свиста без звука, напрягая ротовую полость; - полоскание горла; - храпение на вдохе и на выдохе (подражание спящему); - прожевывание и глотание манной каши; - глотание большого куска; - сильно надуть щеки и удерживать их в этом состоянии 5–6 секунд;

— произношение звуков (6–8 раз): - твердо произносить гласные звуки «а», «э», «и», «о», «у»; - поочередно повторять звуки «и/у». Глоточные мышцы должны напрягаться; - твердо произнести звуки «а» и «э» (как бы тужась); - высунув язык, имитировать звук «г»; - беззвучно произносить звук «ы», выдвигая вперед нижнюю челюсть; - на сколько хватает выдоха тянуть звук «м», сомкнув губы; - постукивая пальцами по гортани на одном выдохе, тянуть звук «и» то низко, то высоко; - произносить несколько раз, удерживая

кончик высунутого языка пальцами, звуки «и/а» (разделяемые между собой паузой); - высунуть язык и, не убирая его, произносить звук «г» пять раз.

Глотательные маневры - усиление произвольного контроля над временем и координацией глотательного рефлекса.

- глоток над голосовой щелью (следует выдохнуть, затем задержать дыхание, глотнуть при задержанном дыхании, а после глотка, не выдыхая, покашлять). Первый маневр способствует закрытию дыхательных путей на уровне истинных голосовых связок перед глотанием и в его процессе при ограниченном или запаздывающем закрытии голосовой щели и при отсроченном фарингеальном глотке.

- глоток над ложными голосовыми связками (так же, но с натуживанием на фоне задержанного дыхания). Компенсирует недостаточное закрытие входа в дыхательные пути перед глотанием и в его процессе.

- глоток с усилием (глотание при напряжении всех мышц). Увеличивает движение назад корня языка вовремя фарингеального глотка и, таким образом, способствует лучшему очищению гортани.

— маневр Мендельсона — длительное сокращение надподъязычных мышц с целью обеспечения подъема гортани, открытия верхнего сфинктера пищевода и закрытия дыхательных путей (акцентируют внимание пациента на ощущениях подъема гортани во время глотания слюны, чтобы, уловив эти перемещения, он пытался продлить период максимального подъема гортани в середине глотка). Обеспечивает продолжительность и ширину открытия верхнего пищеводного (крикофарингеального) сфинктера, усиливая и удлиняя подъем гортани, и согласованность мышечных сокращений при глотательном рефлексе, что важно при ограниченных движениях гортани и дискоординированном глотке.

При обучении глотательным маневрам пища не используется!

Прямая терапия.

Пациенты упражняются и отрабатывают глотательные методики, используя маленькие количества отобранной по вязкости пищи или жидкости (глотание капли воды из пипетки, при возможности - глотание слюны, капель воды, сока или просто имитация глотательных движений (выполнять упражнение только после консультации с врачом)).

Главное условие – пациент глотает без аспирации. Это лучшее упражнение для коррекции дисфагии, поскольку глотание само по себе требует больших мышечных усилий, чем другие движения в орофарингеальной области. Применяется кормление с увеличением пищевого комка, с различными видами подачи пищи, с различными словесными командами и инструкциями.

Непрямая терапия.

Тренировка выполняется только со слюной. Непрямая терапия используется у пациентов, которые аспирируют пищу любой вязкости и объемов, несмотря на применения компенсаторных стратегий.

Стимулирующие методики.

Улучшение восприятия ротовой чувствительности.

В методиках, улучшающих такое восприятие, используется предварительный сенсорный стимул перед попыткой пациента глотать. Например, давление ложкой на язык при подаче пищи в рот, применение кислого или холодного болюса, увеличение объема болюса, поощрение самостоятельного приема пищи. Применяется при задержке формирования пищевого комка или при отсроченной инициации глотательного рефлекса.

Улучшение сенсомоторной интеграции (тактильная стимуляция).

Осуществляется перед глотанием настойчивым трением передней дужки зева вертикальными движениями ларингеального зеркала, которое предварительно было выдержано в колотом льде несколько секунд. Втягивание в рот жидкости вертикальными движениями языка и нижней

челюсти при сжатых губах (увеличенный сосательный глоток) также облегчает инициацию глотательного рефлекса. Эта методика еще полезна для больных с плохим контролем слюны, так как оттягивает слюну к глотке.

Лечебная гимнастика – упражнения, направленные на укрепление и координацию мышц, участвующих в глотании (артикуляционная гимнастика) представлены в приложениях 3,4.

Амплитуда движения в заданном направлении должна вызывать ощущение сильного растяжения, которое удерживается в течение секунды, с последующим расслаблением. Гимнастику необходимо проводить ежедневно (желательно 3-4 раза в день). Следует избегать переутомления, первым признаком которого является снижение качества движения. Это служит показанием к временному прекращению данного упражнения.

Электростимуляция.

Внутриглоточная электростимуляция мышц задней поверхности глотки, мягкого неба и корня языка осуществляется при помощи активного электрода, повторяющего форму глотки. Пассивный электрод располагается на задней поверхности шеи. Применяют импульсы биполярной формы, длительностью 0,2 мс. Период следования импульсов моделируется в диапазоне 12-70 мс и амплитудой до 75 мА. Фазы нарастания-удержания-спада посылки соотносятся как 1:2:1, при этом длительность посылки 2с, паузы – 4с. Сила тока до видимого сокращения мышц. Каждая процедура состоит из 3-х серий по 10-15 посылок в каждой с минутными паузами между сериями. Общая продолжительность процедуры 3-5 минут, курса – 10-15 процедур и более.

Наружная электростимуляция мышц глотки и орофациальной области.

Метод функционального биоуправления с обратной связью по ЭМГ при помощи эндоскопии или видеорентгеноскопии представляет слуховые и

визуальные сигналы, создающие конкретное представление об орофарингеальном движении и помогающие больному в освоении и выполнении упражнений, корректирующих дисфагию (Bryant, 1991). Наблюдение за тем, как происходит глоток при эндоскопическом или видеорентгеноскопическом исследовании, предоставляет больному возможность видеть дефект, эффекты специфических компенсаторных и терапевтических методик, сознательно менять глотательное поведение и получать подтверждение прогресса на фоне лечения (Logemann, 1997; Langmore, 2001).

**СТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ СКРИНИНГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ
ФУНКЦИИ ГЛОТАНИЯ**

Ф.И.О. _____

Палата _____

1. Пациент бодрствует или может быть разбужен? **ДА** ☐ **НЕТ** ☐
Реагирует на обращение?

2. Может ли пациент быть посажен? Может ли **ДА** ☐ **НЕТ** ☐
сидя контролировать положение головы?

Если вы ответили **НЕТ** хотя бы на один вопрос – НЕ ПРИСТУПАЙТЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ.

Производить повторные оценки глотания каждые 24 часа. Обсудить вопросы питания и гидратации с лечащим врачом.

3. Может ли пациент покашливать, если его **ДА** ☐ **НЕТ** ☐
попросить об этом?

4. Может ли пациент контролировать слюну **ДА** ☐ **НЕТ** ☐
(вовремя проглатывать, не допускать
Истечение слюны изо рта)?

5. Может ли пациент облизать губы? **ДА** ☐ **НЕТ** ☐

6. Может ли пациент свободно дышать? **ДА** ☐ **НЕТ** ☐

Если ответы на 3-6 вопросы **ДА** – переходите к тестированию. Если на любой из вопросов ответили **НЕТ** – ОБРАТИТЕСЬ ЗА КОНСУЛЬТАЦИЕЙ К СПЕЦИАЛИСТУ.

7. Голос пациента влажный или хриплый? **ДА** ☐ Обратитесь к
специалисту

НЕТ ☐ Приступить к
тестированию

Если сомневаетесь, обсудите с опытной м/с и врачом.

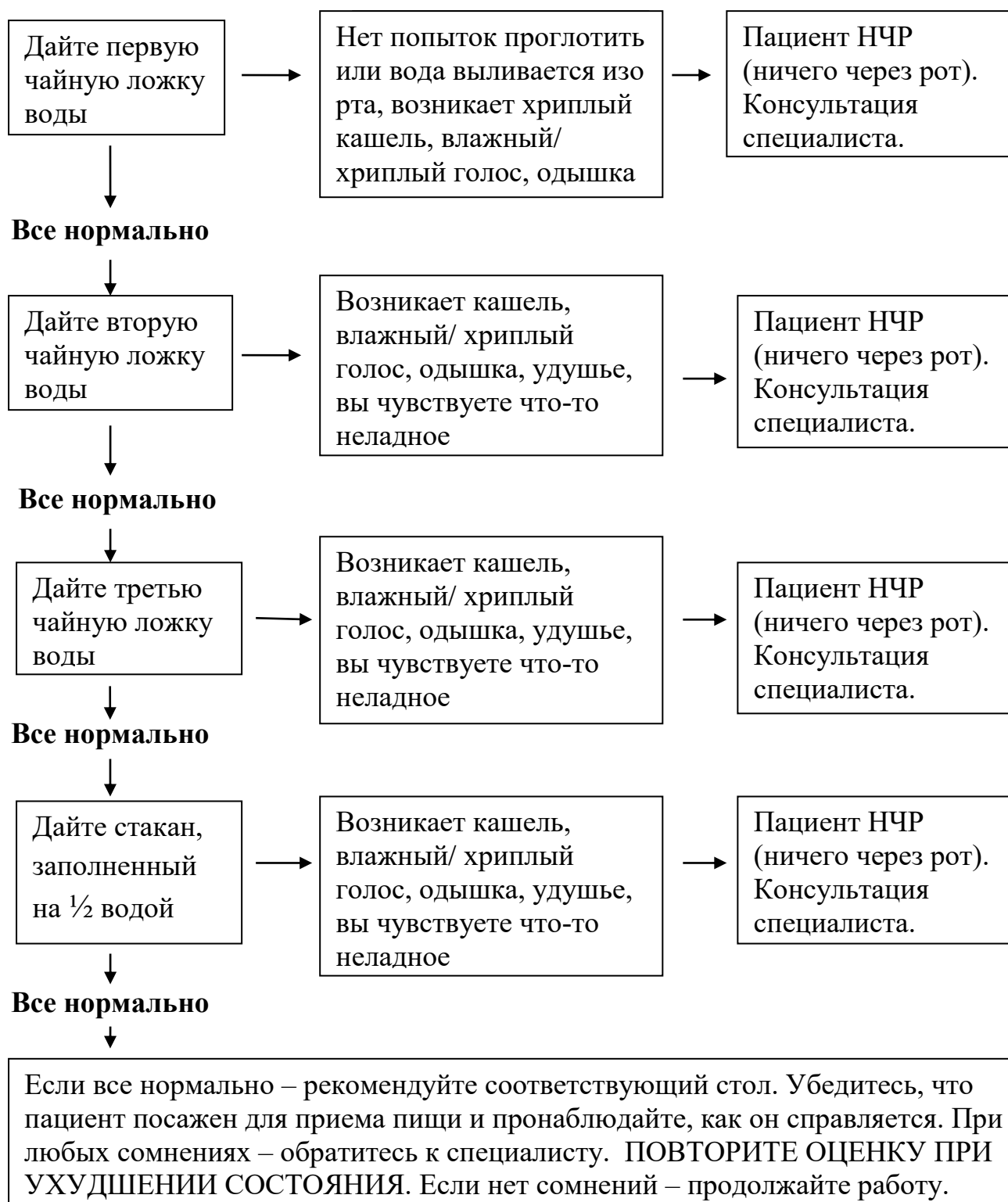
Дата _____

Время _____ ч _____ мин

Подпись _____

Приложение 2

СКРИНИНГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ ФУНКЦИИ ГЛОТАНИЯ ПАЦИЕНТ РАЗБУЖЕН И ПОСАЖЕН



Дата _____

Подпись _____

Приложение 3

Комплексы упражнений, рекомендуемых при дисфагии

Комплекс 1.

Упражнения для губ

1. Покусывать нижними зубами верхнюю, а затем нижнюю губу.
2. Широко открывать рот (губы при этом растягиваются и оголяют зубы).
3. «Улыбка». Растянуть уголки рта, губы сомкнуты.
4. «Трубочка». Губы вытянуть вперед, не размыкая.
5. Попеременно: рот широко открыт – губы в «трубочку».

Упражнения для щек

1. Надувать обе щеки одновременно.
2. Втягивать в себя обе щеки одновременно.
3. Попеременно: надуть обе щеки – втянуть обе щеки.
4. Перегонять воздух из одной щеки в другую.
5. Поочередно надувать то одну, то другую щеку.

Упражнения для языка

1. Губы «улыбаются», зубы видны: осторожно покусывать кончик языка
2. Покусывая выдвигать язык вперед, а затем, покусывая прятать во рту.
3. Рот широко открыт, зубы видны: языком тянуться к подбородку.
4. «Часики»: рот широко открыт, кончиком языка поочередно касаться углов рта.
5. «Маятник»: рот широко открыт, поочередно поднимать язык к носу, а затем опускать к подбородку.
6. Рот широко открыт, кончиком языка облизать верхнюю губу от одного угла рта к другому и обратно. Движения выполнять медленно.
7. Рот широко открыт: кончиком языка «почистить» верхние зубы, а затем нижние.
8. «Цокот»: при неподвижной нижней челюсти и открытом рте присасывать и отрывать язык от неба.
9. «Маляр»: языком «помыть» верхнее небо.
10. «Жало»: рот широко открыт, язык вытянуть вперед в виде жала (удержать 5 секунд). Удерживать на нижней губе распластанный язык.
11. Рот открыт, попеременно упирать кончиком языка то в верхние, то в нижние альвеолы с некоторым напряжением тела языка.

Упражнения для мышц глотки, мягкого неба и мышц гортани

1. Глотание:

- имитация проглатывания большого куска пищи, затем глотательные движения 6-8 раз;
- непосредственное глотание воды маленькими порциями.
- 2. Позёвывания, широко открывая рот, 6-8 раз подряд (имитация).
- 3. Позёвывания с закрытым ртом.
- 4. Полоскание горла вязкой жидкостью (киселем, крахмалом, густым кефиром).
- 5. Полоскание горла маленькими порциями тёплой воды.
- 6. Имитация рвотного движения: при закрытом рте задержать дыхание и сильно напрячь мягкое небо, как будто беззвучно проговаривая букву «Ы», 3-4 раза подряд.
- 7. Достать кончиком языка мягкое небо сначала при открытом, затем при закрытом рте 4-6 раз подряд.
- 8. Сильное надувание щек и удержание этой позиции 6-8 секунд.
- 9. Покашливание.

Комплекс 2.

- Движения во всех суставах рук, подъём и опускание плечевого пояса с сопротивлением, наклоны и вращения головы.
- Наклоны и повороты головы с преодолением сопротивления, оказываемого рукой методиста, прямо под языком, затем слева и справа.
- Движения нижней челюсти вниз, вперёд, назад, вверх с преодолением сопротивления. Остановки в этих позициях с последующим изометрическим напряжением.
- Прижатие спинки языка к верхнему нёбу. Движения корня языка назад. Движение и прижатие кончика языка к верхним альвеолам, к нижним, к сомкнутым зубам.
- Позёвывание, широко открыв рот 6-8 раз подряд (имитация), затем тоже с закрытым ртом.
- Имитация рвотного движения: при закрытом рте задержать дыхание и сильно напрячь мягкое нёбо, как будто беззвучно проговаривая «Ы», 3-4 раза подряд.
- Сильное надувание щёк и удержание этой позиции 6-8 сек., затем оказывать внешнее сопротивление движению.
- Покашливания (первое время производить с высунутым языком), 2-3 раза и более на одном выдохе, покашливание с произвольными паузами.
- Жевание, сосание, дутьё.
- Поочерёдное 2-3 кратное повторение гласных: а-а-а, э-э-э на одном выдохе.
- Быстро менять положение улыбки и «губы трубочкой»
- Подуть трубочку, надуть воздушный шарик.
- Языком промассировать одну щёку, затем другую.
- Попросить больного вытолкнуть языком ложку, преодолевая сопротивление, которое оказывает инструктор.
- Если сохраняется недостаточная защита дыхательных путей, обучить больного супрагортанной технике глотания:
 - Сделать глубокий вдох и задержать дыхание,
 - Проглотить, продолжая задерживать дыхание.
 - Откашляться немедленно вслед за проглатыванием.
 - Сплюнуть остатки пищи из ротовой полости.

Тренировки сначала следует проводить вне приёма пищи, и лишь затем начать практиковаться во время еды.

- Отклонение головы назад с сопротивлением рук. И.п.- руки в замок на затылке 4-6 раз подряд.
- Наклоны головы вперёд с сопротивлением рук, И.п. -сжатые в кулак кисти подпирают подбородок, 4-6 раз подряд.
- Наклоны головы в стороны с сопротивлением рук. И.п.- ладони к ушам 4-6 раз подряд.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белова А.Н. Нейрореабилитация: руководство для врачей – М. 2000, 520-548
2. Горячева А.О., Савин И.А., Пуцилло М.В., Брагина Н.Н., Соколова Е.Ю., Щепетков А.Н., Фомин А.С., Кротова М.В. Шкала оценки и терапевтические стратегии при нарушении глотания у больных с повреждениями ствола головного мозга //Вопросы нейрохирургии, 2006, №4, 24-28
3. Кноль Е.А. Новые возможности диагностики и реабилитации неврогенной дисфагии //Сибирский Консилиум, 2006, №4, 7-11
4. Кноль Е.А., Бельская Г.Н. Возможности диагностики неврогенной дисфагии //Неврология и нейрохирургия Белорусии, 2009, №4, С.25-31
5. Практическое руководство OMGE Дисфагия, 2004
6. Хендерсен Дж.М. патофизиология органов пищеварения – М. Бином, Спб: Невский диалект, 1997
7. Bussell SA, González-Fernández M. Racial disparities in the development of Dysphagia after stroke: further evidence from the medicare database. Arch Phys Med Rehabil. May 2011;92(5):737-42
8. Shem KL, Castillo K, Wong SL, Chang J, Kao MC, Kolakowsky-Hayner SA. Diagnostic accuracy of bedside swallow evaluation versus videofluoroscopy to assess Dysphagia in individuals with tetraplegia. PM R. Apr 2012;4(4):283-9
9. Splaingard ML, Hutchins B, Sulton LD, et al. Aspiration in rehabilitation patients: videofluoroscopy vs bedside clinical assessment. Arch Phys Med Rehabil. Aug 1988;69(8):637-40