

Министерство здравоохранения Тульской области  
Государственное учреждение здравоохранения  
Тульской области  
«Клинический центр детской психоневрологии»

**Диагностика при коррекции нутритивной  
недостаточности и дисфагии у детей**

(Методические рекомендации)

Тула, 2023

## **Авторы:**

**В.А. Жеребцова,** директор ГУЗ ТО «Клинический центр детской психоневрологии», главный детский специалист по медицинской реабилитации министерства здравоохранения Тульской области, главный внештатный специалист по медицинской реабилитации детей, в том числе детей-инвалидов, министерства здравоохранения Российской Федерации в Центральном федеральном округе, доктор биологических наук

**И.Ю. Корнилова,** заведующий центром раннего вмешательства ГУЗ ТО «Клинический центр детской психоневрологии», врач-педиатр

**А.И. Сапогова,** заведующий центром патологии речи ГУЗ ТО «Клинический центр детской психоневрологии», логопед

**Е.А. Григорьева,** заведующий центром ДЦП ГУЗ ТО «Клинический центр детской психоневрологии», врач-невролог

**А.А. Максименко,** заведующий психоневрологическим отделением № 1 для медицинской реабилитации детей дошкольного возраста ГУЗ ТО «Клинический центр детской психоневрологии», врач-невролог

**А.Ф. Ксензова,** врач-рентгенолог ГУЗ ТО «Клинический центр детской психоневрологии»

**Тула, 2023 год**

## **Аннотация**

Методические рекомендации разработаны специалистами ГУЗ ТО «Клинический центр детской психоневрологии» и предназначены для специалистов здравоохранения (педиатров, неврологов, логопедов, эрготерапевтов). Пособие содержит необходимый теоретический и справочный материал для диагностики и реабилитации дисфагии у детей.

## Оглавление

<b>ВВЕДЕНИЕ. ДИАГНОСТИКА И РЕАБИЛИТАЦИЯ НАРУШЕНИЙ ГЛОТАНИЯ.МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД.....</b>	<b>4</b>
<b>ГЛАВА 1. ДИАГНОСТИКА И РЕАБИЛИТАЦИЯ ДИСФАГИИ У ДЕТЕЙ..</b>	<b>7</b>
1.1. Нормальный акт глотания.....	8
1.2. Нарушения акта глотания и клиника дисфагии .....	10
1.3. Диагностика дисфагии.....	14
1.4. Методы коррекции дисфагии .....	21
<b>ГЛАВА 2. ДИАГНОСТИКА И КОРРЕКЦИЯ НУТРИТИВНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ДЕТЕЙ.....</b>	<b>28</b>
2.1. Оценка нутритивного статуса.....	29
2.2. Определение показаний к нутритивной поддержке.....	30
2.3. Оценка потребностей пациента в нутриентах.....	31
2.4. Выбор метода нутритивной поддержки.....	33
2.5. Алгоритм выбора продукта нутритивной поддержки и энтерального питания.....	37
<b>Список литературы.....</b>	<b>40</b>
<b>Приложение.....</b>	<b>42</b>
Приложение № 1. Клиническая оценка глотания. Тест 3-ех унций.....	42
Приложение № 2. Протокол клинического обследования глотания в педиатрической практике.....	43
Приложение № 3. Клиническая оценка кормления. Шкала оценки EDACS.....	47
Приложение № 4. Клиническая оценка кормления. Шкала оценки SAFE.....	50
Приложение № 5. Консистенции жидкостей.....	55

## **ВВЕДЕНИЕ. ДИАГНОСТИКА И РЕАБИЛИТАЦИЯ НАРУШЕНИЙ ГЛОТАНИЯ. МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД**

Дисфагия – хроническое нарушение глотания, которое провоцирует снижение массы тела, обезвоживание, отиты, аспирационную пневмонию и другие бронхолегочные заболевания. Такие нарушения чаще всего отмечаются у детей с церебральным параличом, при различных нервно-мышечных заболеваниях и травмах глотки.

Вопросами выявления хронического аспирационного синдрома занимается мультидисциплинарная реабилитационная команда специалистов (МРК), в состав которой входят: невролог, педиатр, логопед, рентгенолог и специалист по физической реабилитационной медицине. При необходимости в состав МРК включаются детский стоматолог, гастроэнтеролог, оториноларинголог, эрготерапевт и специалист по коммуникации.

Основными задачами работы специалистов в команде являются: скрининговая оценка глотания с применением стандартизированных шкал, последующим проведением видеофлюороскопии и выбором реабилитационных стратегий в случае выявленной аспирации.

Задачи специалистов в составе МРК:

- Врача-невролога – сбор анамнеза, первичная диагностика дисфагии
- Врача-педиатра – определение исходного нутритивного статуса,
- Логопеда – клиническая логопедическая диагностика, включающая в себя оценку глотания с использованием стандартизированных шкал (EDACS, SAFE), оценку положения тела в процессе кормления, выбор посуды, текстуру еды и жидкости.

Логопедическая диагностика предполагает детальный осмотр области шеи, ротовой полости, движение гортани во время глотания. Логопедом проводится скрининговая оценка глотания с применением трехглотковой пробы («Тест трех унций»). В случае подтверждения высокого риска аспирации пациенту рекомендуется проведение видеофлюороскопии.

По результатам проведенной видеофлюорографии заполняется «Модифицированный тест глотка с барием», проводится индивидуальный подбор адаптивной посуды, текстуры пищи и жидкости,

При подтверждении аспирации по данным видеофлюорографии специалистами МРК решается вопрос о дальнейшей тактике ведения пациента, выбора альтернативных методов кормления, совместно с детским хирургом решается вопрос о постановке гастростомы.



**Рисунок 1 Разбор клинического случая ребенка с церебральным параличом МРК**

## Диагностика и реабилитация нарушений глотания в мультидисциплинарной команде специалистов

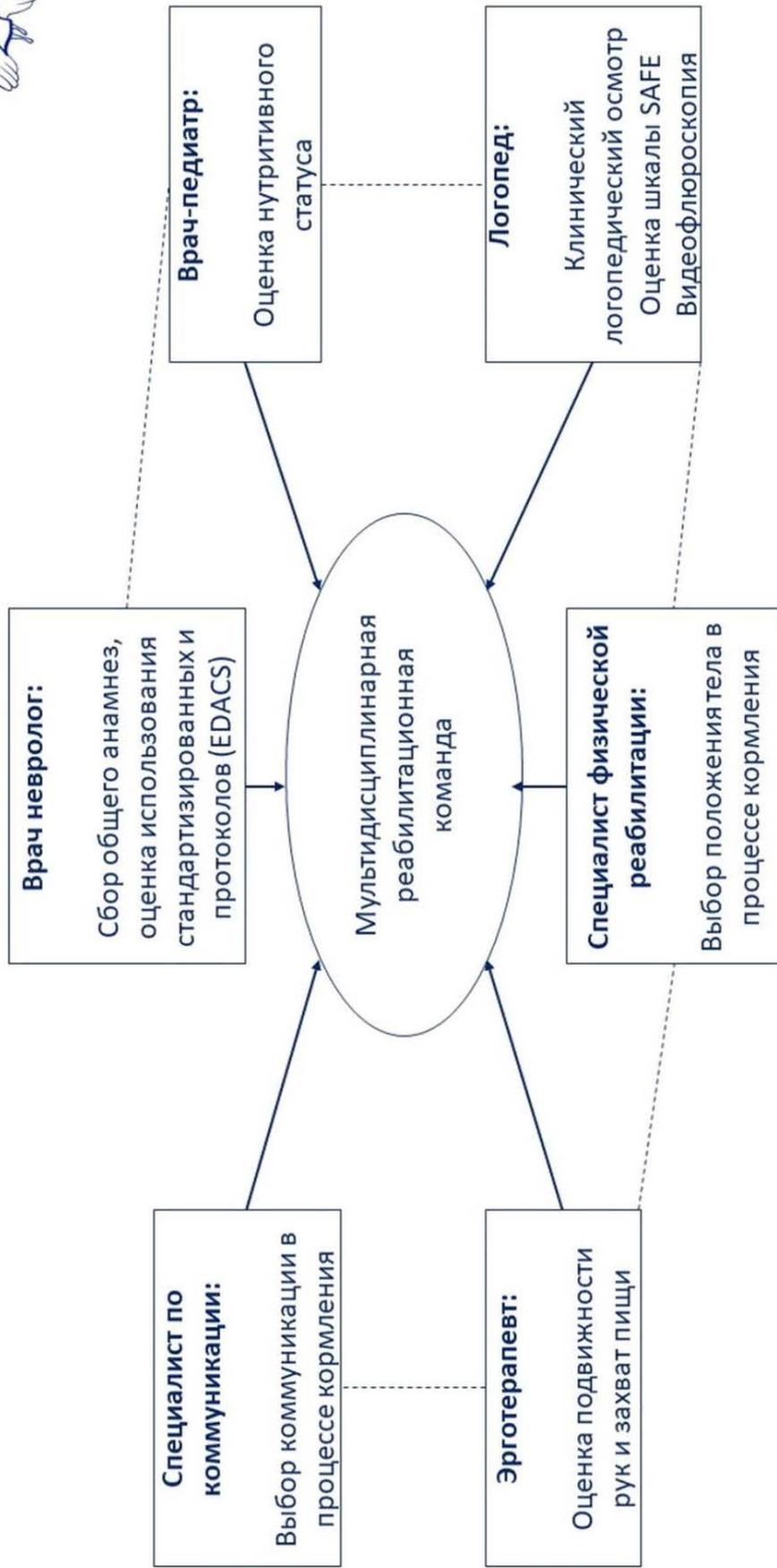


Рисунок 2 Схема взаимодействия в МРК

## **ГЛАВА 1. ДИАГНОСТИКА И РЕАБИЛИТАЦИЯ ДИСФАГИИ У ДЕТЕЙ**

Дисфагия – это расстройство акта глотания, препятствующее продвижению жидкости и/или твердой пищи от глотки до желудка. Дисфагия или хронический аспирационный синдром определяется как затруднение в начале глотания (ротоглоточная дисфагия) или как ощущение препятствия прохождению пищи или жидкости (в том числе и слюны) из ротовой полости в желудок (пищеводная дисфагия). Истинная дисфагия отличается от истерического комка в горле, который не связан с актом глотания и нарушением прохождения пищи. Дисфагия сама по себе не является болезнью, а является вторичным симптомом одной или нескольких патологий, связанных с нарушением любой фазы процесса глотания.

Среди нарушений, приводящих к дисфагии, можно выделить следующие:

- нарушение глотательного рефлекса;
- механическая обструкция;
- нарушение координированного сокращения мышц пищевода при заболеваниях нервной системы;
- гастроэзофагальный рефлюкс.

### **Алгоритм диагностики и реабилитации дисфагии**

1.1. Нормальный акт глотания

1.2. Нарушения акта глотания и клиника дисфагии

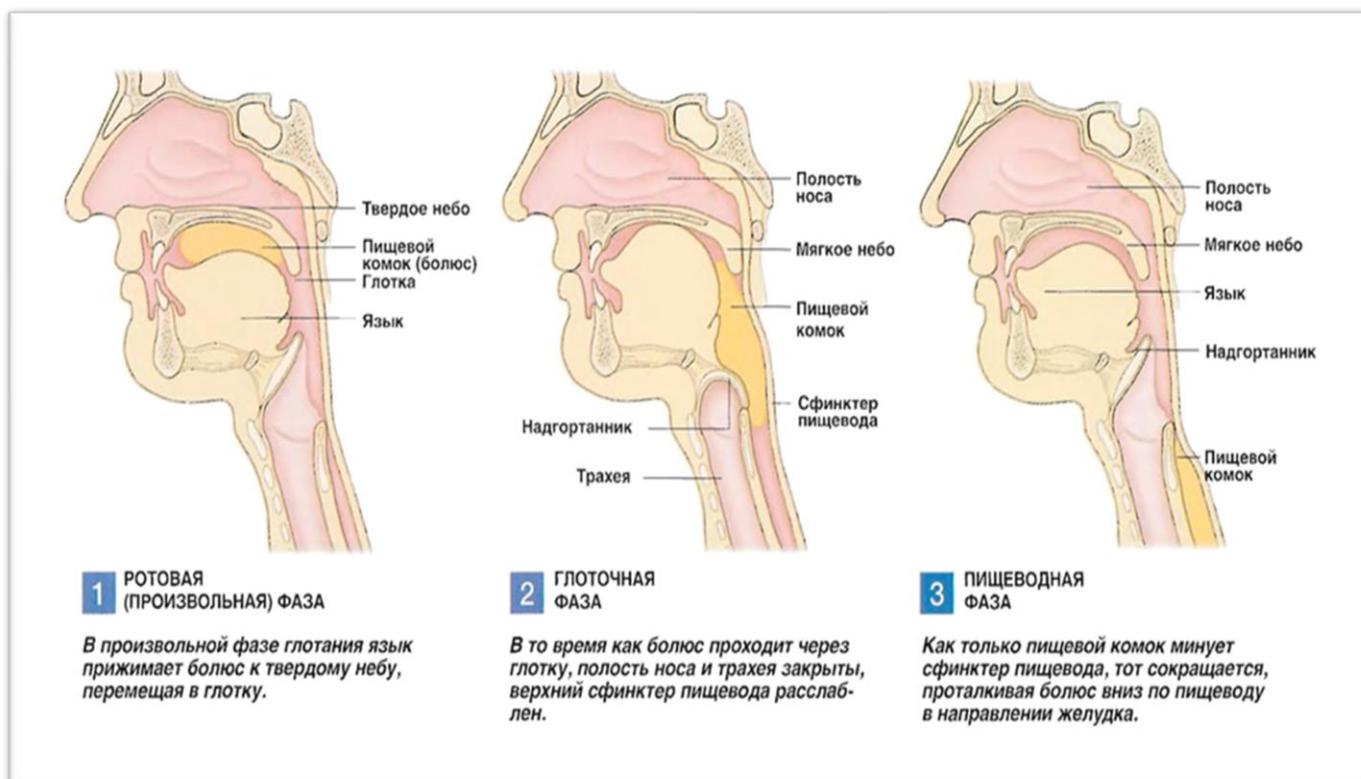
1.3. Диагностика дисфагии

1.4. Методы реабилитации дисфагии

## 1.1. Нормальный акт глотания

**Глотание** – последовательность координированных произвольных и непроизвольных (рефлекторных) движений, обеспечивающих продвижение содержимого полости рта в пищевод и желудок. Это сложный акт согласованной деятельности мускулатуры челюстного аппарата, мягкого неба и пищевода, координируемый ядрами продолговатого мозга и коры полушарий.

Акт глотания обеспечивают следующие анатомические структуры: поперечнополосатая мускулатура языка, мягкого неба и глотки, гладкие мышцы пищевода, иннервируемые двигательной порцией языкоглоточного, блуждающего, подъязычного нервов.



**Рисунок 3. Схема акта глотания (норма)**

Выделяют четыре фазы глотания:

**1 фаза – оральная (ротовая)**, подготовительная, произвольная.

В первой фазе акта глотания пища поступает в полость рта, губы сжимаются, пища жуется, смешивается со слюной, формируется пищевой комок.

Данная фаза – это произвольный акт, происходящий благодаря импульсам, идущим к глотательному аппарату из коры головного мозга. Задействованы тройничный, лицевой и подъязычный нервы.

**2 фаза – орофарингеальная (ротоглоточная)**, непроизвольный акт, врожденный (безусловный) рефлекс.

В эту фазу пища накапливается на спинке языка, жевание приостанавливается, пищевой комок подъемом языка проталкивается через зев в среднюю часть глотки (ротоглотки). При этом продольные мышцы языка и челюстно-подъязычные мышцы сокращаются, прижимая последовательно кончик, спинку и корень языка к твердому небу и толкая язык назад. Мягкое небо поднимается, чтобы закрыть носоглотку. Глотка и подъязычная кость двигаются вперед и вверх. Надгортанник двигается назад и вниз, чтобы закрыть вход в трахею. Дыхание прекращается. Глотка сокращается. Задействованы языкоглоточный, блуждающий и добавочный нервы. Пищевой комок проходит через глотку за 0,3-0,5 секунд.

**3 фаза – фарингеальная (глоточная)**, непроизвольная.

Во время глоточной фазы поток воздуха должен быть перекрыт. Для этого голосовая щель ненадолго закрывается, и дыхание рефлекторно прерывается. Гортань поднимается и перекрывает дыхательный путь. Попадающий пищевой комок при этом давит на надгортанник над входом в трахею и таким образом препятствует попаданию частиц пищи в дыхательные пути. Если этот механизм нарушен, происходит поперхивание. Мускулатура гортани и языка создает давление 4-10 мм рт.ст., под действием которого проглоченный пищевой комок проскальзывает по надгортаннику в пищевод, затем верхний сфинктер открывается, в чем также принимает участие нижняя часть мышцы констриктора пищевода. Задействованы языкоглоточный, блуждающий и добавочный нервы.

**4 фаза – эзофагофарингеальная (пищеводная)**, непроизвольная.

В этой фазе пищевой комок проходит через пищевод – мышечную трубку. В состоянии покоя пищевод закрыт как сверху, так и снизу из-за постоянного тонического сокращения верхнего и нижнего сфинктеров пищевода. Верхняя

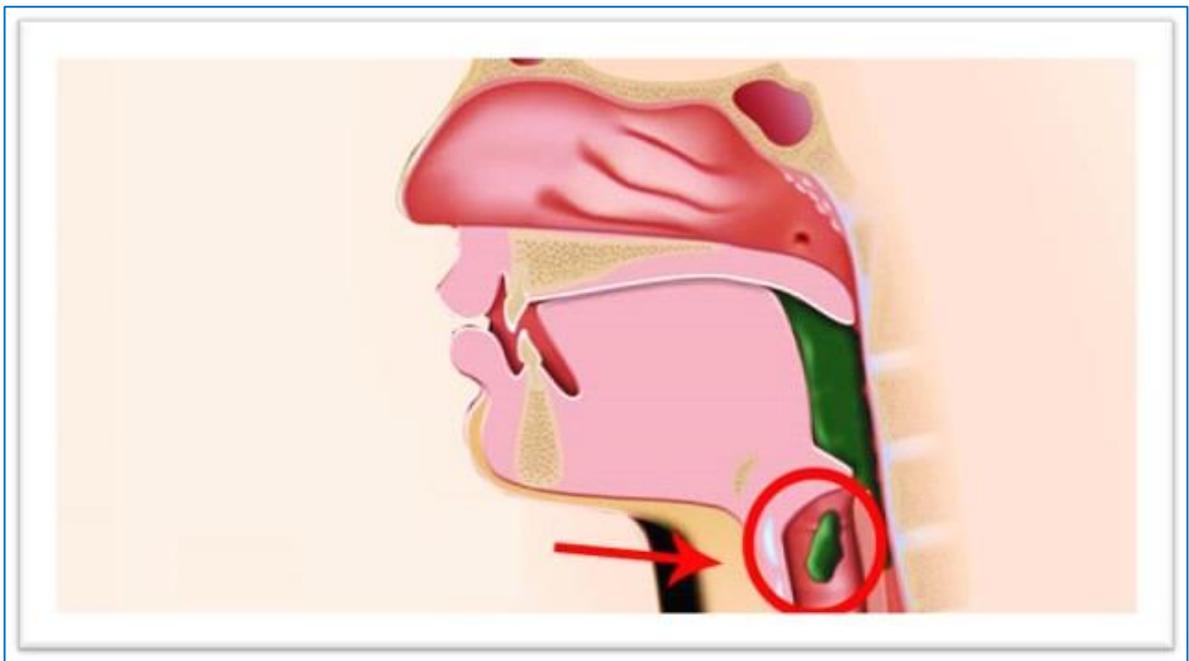
часть пищевода представлена поперечно – полосатыми мышцами, нижняя треть образована гладкой мускулатурой. При вертикальном положении тела жидкости достигают желудка всего за 1 секунду, поскольку при открытых сфинктерах для транспорта достаточно быстрого сокращения дна ротовой полости (быстрый глоток без перистальтики). Транспорт твердых частиц, напротив, требует перистальтических сокращений мускулатуры пищевода. Первичной перистальтикой называется двигательный процесс, который является продолжением вызванного акта глотания. Вторичная перистальтика возникает в ответ на афферентные импульсы самого пищевода. Она не спровоцирована глотанием, а вызвана остатками пищи, которые не достигли желудка при первичной перистальтике. Задействован блуждающий нерв.

## **1.2. Нарушения акта глотания и клиника дисфагии**

В зависимости от времени возникновения симптомов различают острую и хроническую дисфагию.

По уровню локализации – орофарингеальную (ротоглоточную) и эзофагеальную (пищеводную).

По характеру течения – постоянную, интермиттирующую и прогрессирующую дисфагию.



**Рисунок 4. Аспирация еды в трахею (дисфагия)**

### **Клиника дисфагии у детей**

#### ***Орофациальная дисфагия***

Орофациальная дисфункция охватывает спектр патологических состояний, сопровождающихся гиперактивностью мышц и насильственными движениями в нижней половине лица, включая бруксизм и оромандибулярную дистонию.

Бруксизм – привычное скрежетание зубами, в крайних случаях приводит к стиранию зубов и изменению прикуса. Такие привычки, как сосание соски или пальцев, кусание предметов и промежуточное расположение языка обычно связаны с бруксизмом.

Оромандибулярная дистония – форма фокальной дистонии, сопровождающаяся насильственными движениями в нижней половине лица и области рта. В процесс наиболее часто вовлекаются жевательные мышцы, 22 мышцы языка, круговая мышца рта, подбородочная мышца, подкожная мышца шеи.

Причинами формирования орофациальной дисфункции могут быть особенности ротовой полости: нарушение координированной двигательной активности языка, изменение тонуса губ, нарушение герметичности ротовой полости, изменение прикуса. К формированию орофациальной дисфункции также могут привести нарушение подвижности нижней челюсти и прогнатический прикус.

Провоцирующими факторами орофациальной дисфункции у ребенка могут быть ортопедические проблемы. Кифотическая деформация грудного отдела с лордозом шейного отдела позвоночника ограничивает двигательную активность глотки и нарушает фарингеальную фазу глотания. Выраженный сколиоз позвоночника провоцирует чрезмерную стимуляцию симпатической нервной системы, что приводит к нарушениям моторики желудка и постпрандиальной задержке опорожнения желудка. Эти состояния сопровождаются стойкой тошнотой, периодической рвотой и уменьшением объема принимаемой пищи. Дети с дисфагией на фоне ортопедических проблем имеют выраженный нутритивный дефицит.

### ***Орофарингеальная (ротоглоточная) дисфагия***

В 80-85 % случаев встречается ротоглоточная дисфагия, проявляющаяся некоординированными движениями языка при акте глотания с возможной последующей регургитацией пищевого комка или аспирацией после глотания, ощущением препятствия прохождению пищи и жидкости и затруднением глотания в самом начале. Наиболее часто выявляются нарушения оральной фазы – орофациальная дисфункция с аномальным формированием пищевого болюса и дефектами его продвижения по направлению к глотке. В 80 % случаев нарушения оральной и фарингеальной фазы глотания сочетаются и приводят к ухудшению продвижения пищевого болюса, что способствует его аспирации. Во время или после глотания у пациента появляется кашель или покашливание. Возможны явления носовой регургитации или вытекания жидкой пищи и /или жидкости через нос. Приблизительно у 50-75 % пациентов с орофарингеальной

дисфагией наблюдается попадание болюса в преддверие гортани, а у 20-25 % из них возникает аспирация в бронхи.

Дисфагия у детей с неврологической патологией проявляется ослабленным кашлевым рефлексом, носовой регургитацией пищи и, особенно, жидкости, приступами удушья и прерывистого дыхания после глотка и дизартрией. Нарушения глотания могут встречаться при различной степени двигательных нарушений у детей с ДЦП, но наиболее часто при выраженных ограничениях мобильности. Степень мобильности детей, определяемая по шкале больших моторных функций GMFCS от I до V уровня, коррелирует со способностью ребенка глотать. По шкале GMFCS V уровень мобильности делится на две подгруппы в зависимости от возможности питания: глотает самостоятельно или питается через питательную трубку.

При ослабленном кашлевом рефлексе его эквивалентом будет осиплый голос/плач или «носовая» речь во время или после глотания, затрудненное или прерывистое дыхание. Часто одним из основных проявлений дисфагии у этих детей будет гиперсаливация. Некоторые дети могут жаловаться на ощущение «кома в горле» и одинофагию. При объективном осмотре можно обнаружить признаки фарингита или ларингита. Без надлежащего ухода у пациентов с дисфагией развиваются тяжелые алиментарные и респираторные осложнения, включая аспирационную пневмонию, что может быть причиной летального исхода.

### ***Пищеводная (эзофагеальная) дисфагия***

Встречается в 15-20 % случаев и обычно обусловлена заболеваниями пищевода:

- гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ);
- ахалазия пищевода;
- эозинофильный эзофагит.

Наиболее выраженные симптомы дисфагии характерны для пациентов с эозинофильным эзофагитом. Пищеводная дисфагия проявляется

слюнотечением, охрипlostью и осипlostью голоса (особенно после сна) ощущением «кома в горле», чувством застревания комка в глотке или пищеводе, изжогой и отрыжкой, болью в верхней части живота и за грудиной. Загрудинные боли могут быть достаточно резкими и иметь тенденцию к нарастанию. Появление сильного рефлексорного кашля является следствием заброса пищевых масс в гортань и трахею, особенно в положении лежа. Пациенты вынуждены запивать любую пищу.

Эзофагеальная дисфагия возникает в равной степени как после приема твердой, так и жидкой пищи, часто вызывает подозрение на наличие двигательных расстройств пищевода. Интермиттирующая дисфагия сопровождается болями в груди. Пациенты склонны к нутритивному дефициту.

### ***Осложнения дисфагии***

- аспирационная пневмония – при нарушении акта глотания происходит «забрасывание» содержимого ротоглотки через нос в трахею и легкие, в результате чего развивается воспаление легких;
- снижение массы тела из-за уменьшения поступления питательных веществ;
- обезвоживание – потеря организмом воды;
- эзофагит (воспаление пищевода).

### **1.3. Диагностика дисфагии**

1. Клиническая диагностика дисфагии.

1.1. При сборе анамнеза необходимо уточнить:

1 – прием какой пищи нарушает глотание

2 – имеется ли у ребенка плохая прибавка веса, значительное снижение массы тела

3 – рецидивирующие простудные заболевания, особенно пневмонии, бронхиты, отиты

4 – наличие субфебрильной температуры

5 – наличие срыгивания

6 – кашель во время и после приема пищи, питья.

1.2. Во время наблюдения за процессом кормления необходимо оценить место кормления, наличие отвлекающих факторов (например, телевизор), место сидения (обычный стул, специальный стул, на коленях у взрослого, на полу), положение ребенка (вертикальное самостоятельное, вертикальное с поддержкой, полулежа), позу, наличие контроля за положением тела, используемые средства для кормления (посуда), техники кормления, самостоятельность ребенка при приеме пищи.

### 1.3. Клиническое обследование:

- тщательный осмотр области шеи, ротовой полости, ротоглотки, гортани, исследование полости рта, зубов и десен;
- оценка строения и подвижности артикуляционного аппарата;
- зубочелюстная система: оценка сформированности и нормированности зубных рядов;
- состояние слюны и контроля за саливацией;
- височно-нижнечелюстной сустав: оценка амплитуды движений и силы челюстных мышц, играющих значительную роль в пережевывании пищи;
- щечные мышцы: оценка силы щечных мышц, важных для жевания и удержания болюса в полости рта;
- круговая мышца рта: оценка симметричности обеих сторон лица в движении, мышечный тонус, амплитуда движений;
- язык: оценка строения, амплитуды движений и положения в состоянии покоя (атрофии, фасцикуляции);
- гортань: оценка показателя смыкания голосовых складок, оценка ослабленности мышц гортани на голосовой атаке;
- чувствительность (прикосновение, болевой синдром);

- вкусовые предпочтения.

1.4. Для оценки тяжести дисфагии используются стандартизированные опросники и шкалы.

**EDACS (Eating and Drinking Ability Classification System)** – алгоритм классификации возможности безопасного приема пищи и жидкости.

С помощью опросника оценивают навыки приема твердой и жидкой пищи без риска аспирации. В зависимости от количества и качества ограничений определяется уровень по шкале – от I уровня, при котором нет нарушений, до V, когда возможно только зондовое кормление. С ростом уровня по шкале EDACS увеличивается риск осложнений при кормлении через рот.

**SAFE- шкала краткой оценки составляющих элементов кормления.**

Шкала SAFE обеспечивает быструю оценку положения ребенка при кормлении из бутылочки, питье из чашки, кормлении с ложки и\или при самостоятельном приеме пищи, сравнивает текущее кормление с наилучшей практикой приема пищи и обеспечивает непосредственным способом решения проблем, тем самым увеличивая шансы безопасного кормления детей.

SAFE можно применять у детей от рождения до 18 лет.

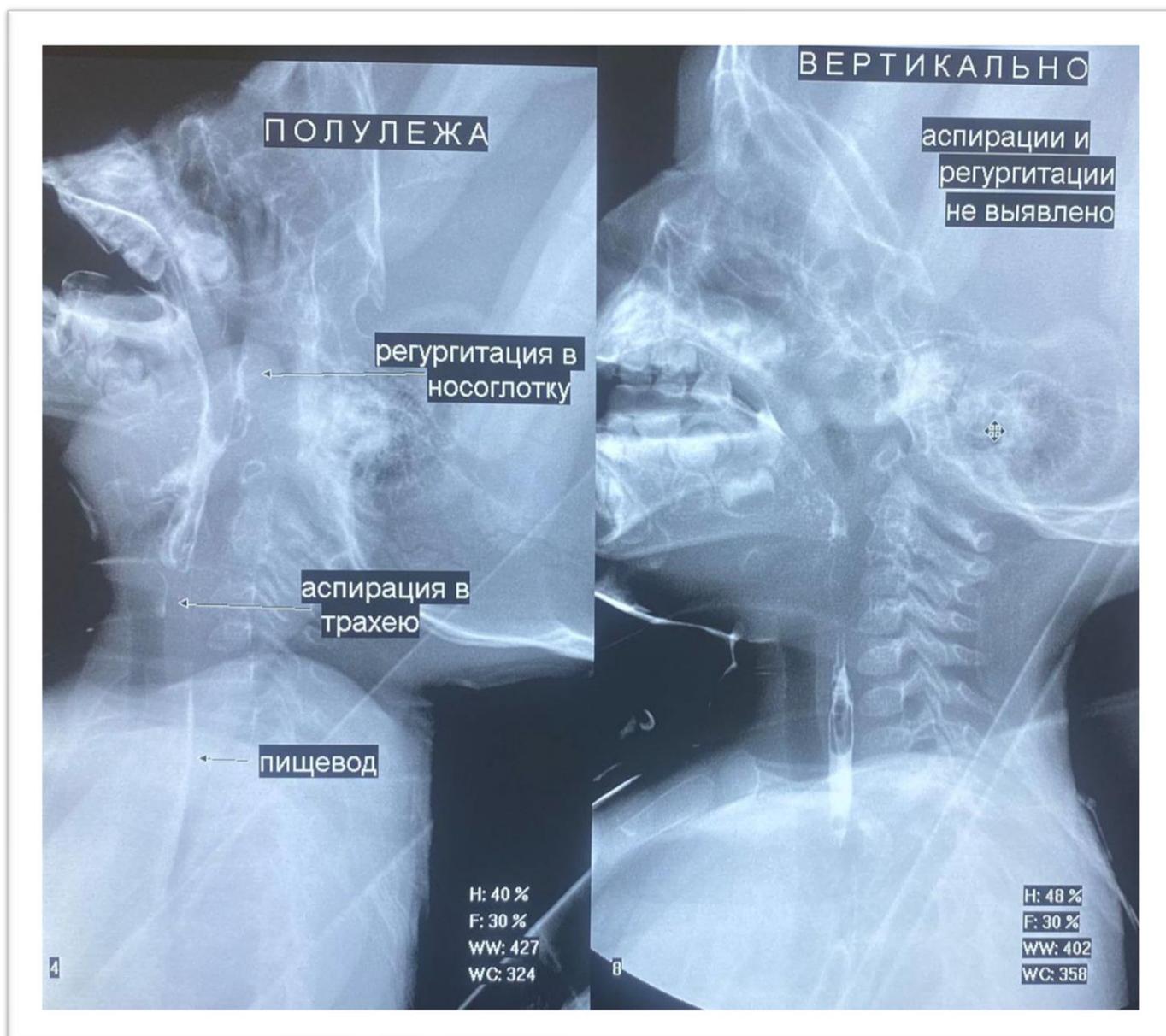
**Тест трех унций.**

При проведении теста пациенту в положении сидя (максимально приближенно к 90 градусам), предлагается проглотить три порции воды по 90 мл каждая, без остановки (специалист может держать чашку или соломинку при необходимости). В случае, если пациент на одном из этапов оценки начал кашлять или поперхиваться, тест рекомендовано прекратить и направить пациента на прохождение дополнительного инструментального обследования функции глотания.

1. Инструментальные методы диагностики дисфагии.

2.1. Видеофлюороскопия – инструментальный метод оценки глотания, позволяющий выявить: дискоординацию глоточной моторики, «немые»

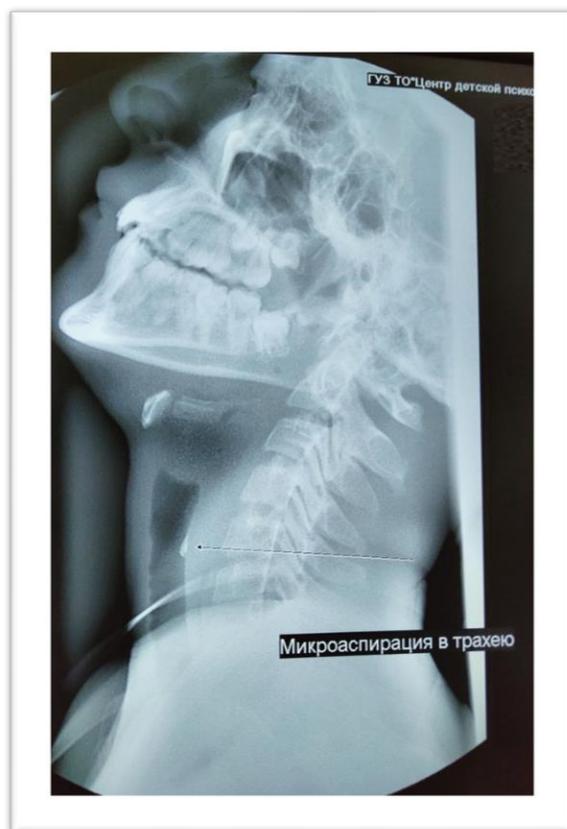
аспирации, неплотное смыкание губ, неправильное формирование пищевого комка, остатки пищи в полости рта, задержку глоточной фазы глотания, налет на стенках глотки, задержку прохождения пищевого комка по глотке.



**Рисунок 5. Полипозиционная видеофлюороскопия**



**Рисунок 6. Клинические примеры. Видеофлюороскопия**

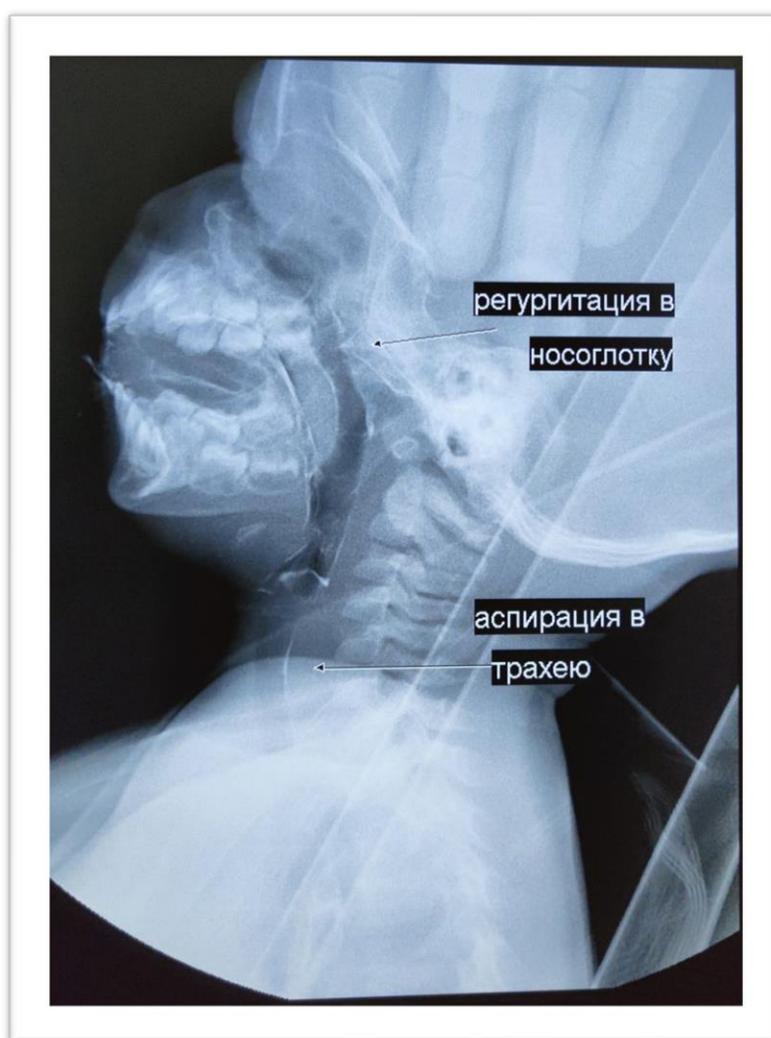


**Рисунок 7. Клинические примеры. Видеофлюороскопия**

Данный метод позволяет также подобрать необходимую стратегию вскармливания.

2.2. Эндоскопическая оценка глотания (FEESST) – гибкая носовая эндоскопия – позволяет оценить глоточную фазу акта глотания, а также визуализировать ротоглотку, гортаноглотку и гортань.

Исследование проводится путем введения гибкого эндоскопа через полость носа до вершины надгортанника.



**Рисунок 8. Клинические примеры. Видеофлюороскопия**

## Видеофлюороскопия верхних отделов желудочно-кишечного тракта на акт глотания

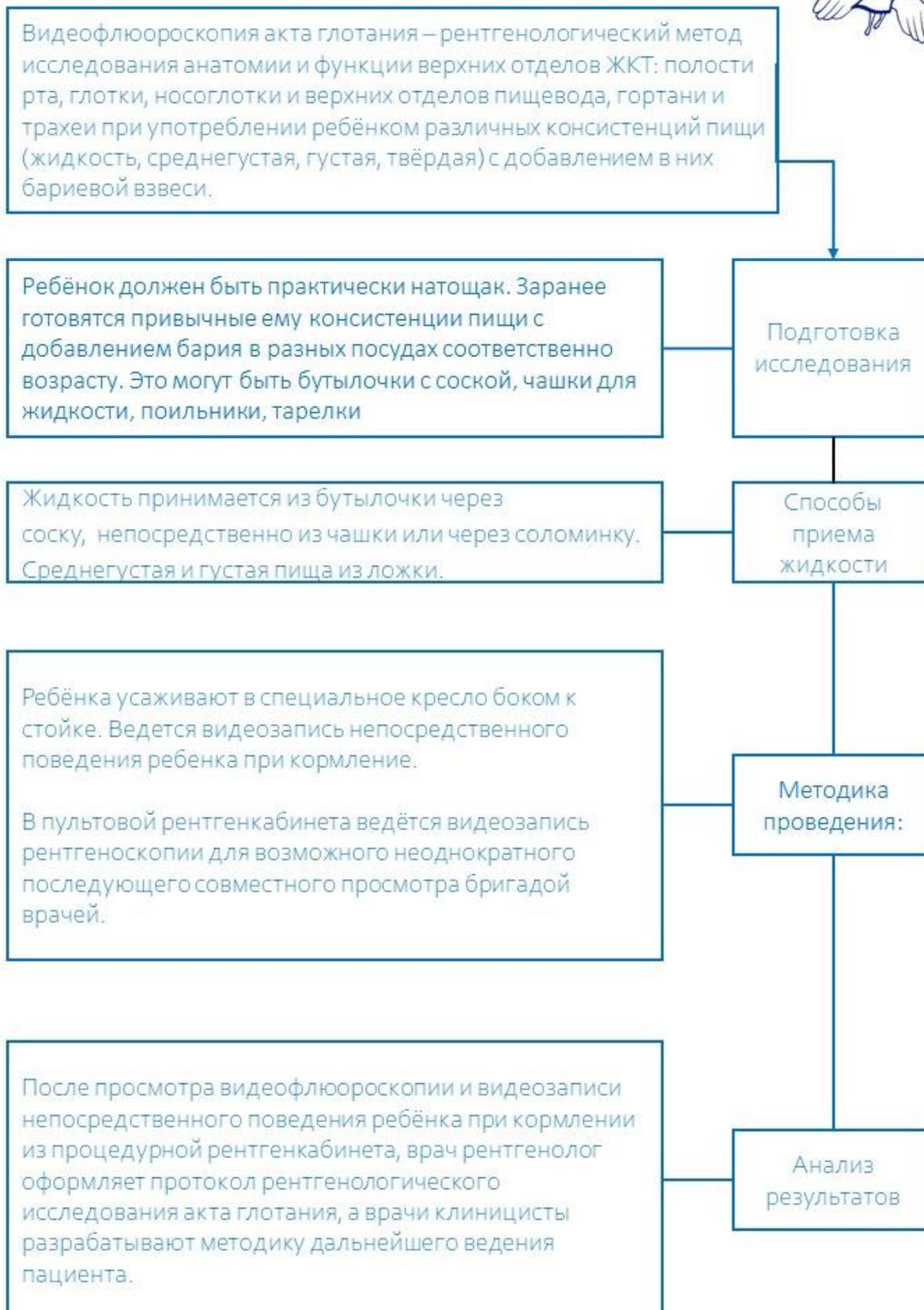


Рисунок 9. Схема проведения видеофлюороскопии

## 1.4. Методы коррекции дисфагии

Ведение пациентов с дисфагией требует комплексного мультидисциплинарного и дифференцированного подхода в зависимости от типа и степени выраженности дисфагии.

Выбор компенсаторных или реабилитационных стратегий или их комбинации всегда индивидуален и зависит от основного и сопутствующих заболеваний.

Программа реабилитации при дисфагии включает основные стратегии:

- постуральные: положение тела, положение головы;
- модификация болюса: уровень диеты, изменение вкуса/ температуры пищи и жидкостей;
- изменение пищевого поведения: контроль глотка и техники предъявления пищи и жидкостей;
- дополнительные стратегии: специальная посуда, изменение окружающей обстановки, помощь при приеме пищи и жидкостей;
- хирургическая коррекция (по показаниям), направленная на создание альтернативных путей кормления (назогастральный зонд, гастростома);
- бытовая коррекция, направленная на коррекцию или создание условий, облегчающих прием пищи пациентом самостоятельно в условиях сниженной или нарушенной функции.

### *1. Подбор консистенции еды и жидкости*

Пациенты с дисфагией легкой и отчасти средней степени тяжести могут питаться протертой пищей, но с измененной текстурой и приданием особой позы во время кормления. Модификация пищи и различные способы загущения жидкостей имеют наибольшую комплаентность среди родителей и ухаживающего персонала, начиная с загущения младенческих молочных смесей для искусственного вскармливания детей с синдромом срыгиваний. Загустители

эффективны для уменьшения регургитации и улучшения глотательной механики, хорошо переносятся и имеют мало побочных эффектов. Этот вид коррекции требует тщательного наблюдения за переносимостью питания и адекватностью улучшения симптомов. Консистенцию пищи можно корректировать с помощью блендера, а жидкостей – с помощью «загустителя». В качестве загустителей жидкости используются порошкообразные, гелевые или жидкие загустители, среди них чаще встречаются картофельный или кукурузный крахмал, ксантановая камедь. Например, Resource Thicken Up Clear, данный загуститель не меняет вкус и цвет пищи, не содержит глютен и не содержит крахмала. Основным компонентом для загущения является ксантановая камедь. Ксантановая камедь (E 415) разрешена Европейской Комиссией (ЕС) с 1980 года как добавка к пище.

Пища, вводимая пациентам с дисфагией, должна иметь определенную температуру, причем подбор ее индивидуален.

Пища для больных с дисфагией должна иметь меньшую жесткость, но адекватную вязкость для облегчения жевания, глотания, для защиты от аспирации и уменьшения остатков пищи в ротоглотке. Блюда для пациентов с дисфагией с модифицированной текстурой должны быть питательны и легки для проглатывания.

Стандартизация подхода к выбору продуктов и блюд для пациентов с дисфагией рассматривается IDDSI – Международным согласительным документам по стандартизации диеты при дисфагии (IDDSI). Согласно структуре модифицированных блюд (IDDSI), в диетотерапии дисфагии различают пюреобразную диету, мягкогладкую диету и мягкую диету. Схема IDDSI для пищевых продуктов и сгущенных жидкостей используется для лечения дисфагии у лиц всех возрастных групп во всех медицинских учреждениях. В основании перевернутой пирамиды – обычная еда, которая может быть на столе здорового человека, далее от 7-го до 4-го уровня представлены варианты ее модификации. Пюреобразная пища (гомогенизированное пюре) готовится с помощью блендера. Овощное,

фруктовое пюре, муссы, йогурты – соответствуют 5-му уровням пирамиды IDDSI. Мягко-гладкой соответствуют 4 консистенции: пища однородная, овощи мелко размяты, пюре подается с подливой, рыба или мясо перемолоты или протерты с добавлением соуса (соответствует 6-му уровню пирамиды IDDSI). Мягкая пища включает пластинчатую рыбу, изделия из мясного фарша, распаренные овощи с добавлением масла, маргарина (соответствует 7-му уровню пирамиды IDDSI). Уровень 7 – это переходные блюда, представленные обычными продуктами с особыми текстурными свойствами, которые легко жевать, и при воздействии влаги (например, слюны) или изменении температуры они быстро меняют свою текстуру, пересекая границы между уровнями. Жевание является отправной точкой пищеварения, после пережевывания пищи механизм глотка отличается от такового при глотании жидкой пищи.

Переход с уровня на уровень в употреблении блюд необходимо проводить под контролем специально обученного клинического логопеда, прошедшего специальное обучение и с проведением трехглотковой пробы. Для пациента и лиц, ухаживающих за ним, приверженцев натурального протертого питания, необходимо предложить выбор блюд с модифицированной текстурой, способной легко преодолеть барьер «нарушенного» глотка.

Для восполнения нутритивного дефицита можно использовать специализированные продукты для пациентов с дисфагией, предлагаемые с разным уровнем загущения: в виде сиропа, жидкого заварного крема, йогурта и крема. Эти гиперкалорийные высокобелковые продукты с полным набором нутриентов, витаминов и минералов и повышенной вязкостью готовы к употреблению, могут заменить один из приемов пищи.

## ***2.Позиционирование***

Во время кормления необходим хороший контроль за положением тела ребенка.

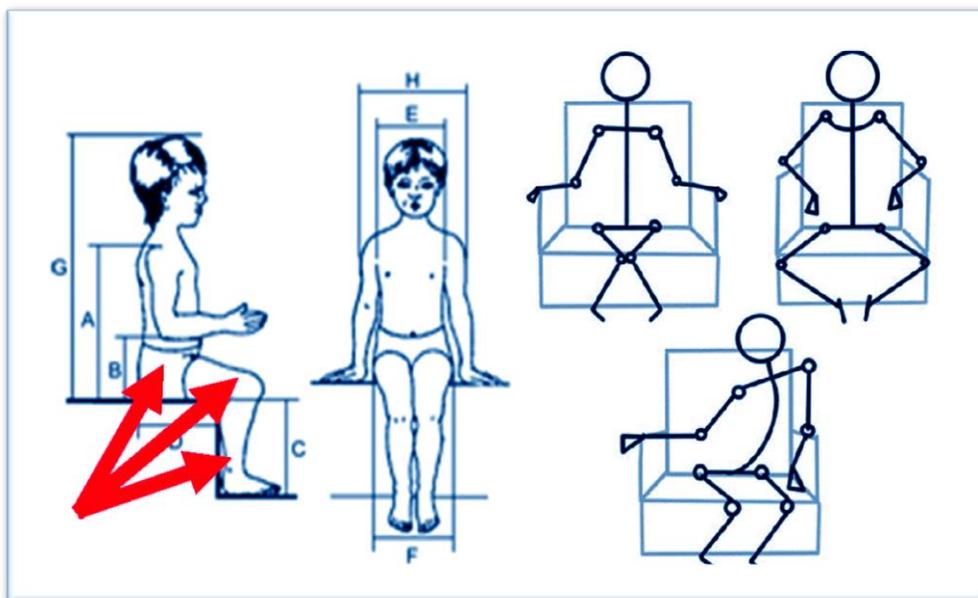
Основные правила позиционирования в кресле (стуле):

- ноги должны стоять на ровной поверхности или полу;

- распределение веса в отношении бедер должно быть равномерным, это облегчает вертикальное расположение и препятствует отклонению тела в ту или другую сторону;
- туловище должно быть вертикальным – в случае необходимости использовать средства дополнительной поддержки, например, подушки;
- голова должна быть по средней линии в нейтральной позиции с шеей, слегка согнутой, это помогает защитить воздухоносные пути и препятствует случайному попаданию пищи в трахею.

Основные правила позиционирования в кровати:

- приподнимите изголовье кровати, используя подушки для поддержки;
- разместите подушки вдоль туловища таким образом, чтобы создать позицию по средней линии;
- голова и шея должны быть расположены с легким наклоном;
- слегка согните колени, подложив под них валик\подушку.

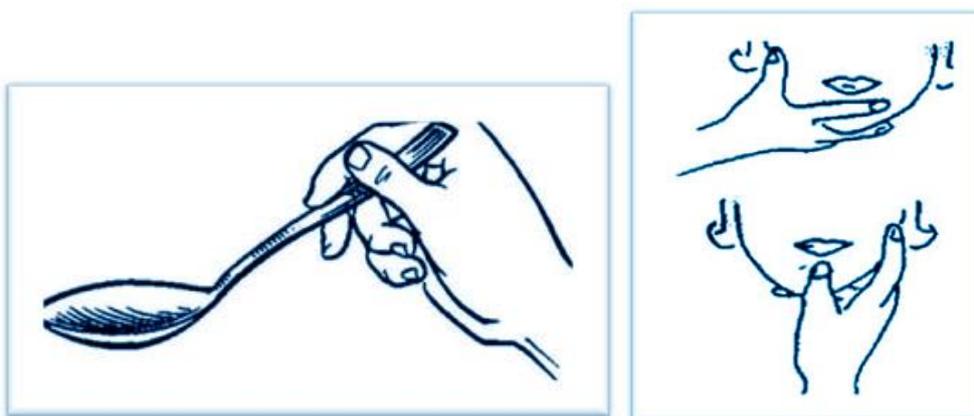


**Рисунок 10. Позиционирование в кресле (стуле)**

При особенностях чувствительности рта и глотки подбираются стратегии запрокидывания и наклона головы в сторону, благодаря которым снижается риск аспирации в трахею.

Техника пустой ложки рекомендована в тех случаях, когда малыш долго держит пищу во рту. Это поможет спровоцировать глоток.

Детям с пассивной челюстью во время приема пищи подходит техника удерживания подбородка. Дополняя технику круговым движением руки от плеча, поможет сформировать движения челюсти для жевания.



**Рисунок 11 «Техника пустой ложки»**

**Рисунок 12 «Техника удерживания подбородка»**

Важный этап в жизни каждого малыша – переход к самостоятельному приему пищи. Для этого необходимо следить за проявлением желания к самостоятельности самого ребенка и не препятствовать ему, даже если он принимает пищу и питье неаккуратно. Рекомендовано не затягивать переход от соски к ложке для того, чтобы помочь угасанию рефлексов орального автоматизма и формирования нежелательных особенностей прикуса.

Немаловажным являются элементы воспитания и обучения в игре, что способствует не только привитию навыка, но и основам коммуникации. Для этого прием пищи необходимо производить в кругу семьи для обучающего момента, а также создавать элементы игры, где нужно «научить игрушки» есть ложкой и пить из стакана.

На начальном этапе важно следить, чтобы ухаживающий сидел лицом к лицу с ребенком, это поможет малышу видеть не только мимику и копировать

поведение жевания, но и помогает создать благоприятную психологическую обстановку.

Затем взрослый садится рядом с ребенком и методом «рука в руке» обучает малыша первым навыкам самостоятельного приема пищи. Действия взрослого снижаются при формировании навыка до тех пор, пока малыш не усвоит схему приема пищи полностью.

### *3. Подбор специализированной посуды и стратегий при кормлении*

#### Подбор ложки.

Когда ребенок не может принимать участие своей рукой в процессе принятия пищи, то в подборе ложки учитывается главным образом материал, форма и размер чашечки – они должны соответствовать физиологическим особенностям строения ротовой полости ребенка.

Если ребенок своей рукой участвует в приеме пищи и у него нет ограничений в подвижности суставов, ему подойдет прямая ложка. Но здесь должна учитываться форма и длина ручки.

Если у ребенка есть ограничения в подвижности суставов, затрудняющие возможности поворота ложки, можно использовать ложку изогнутой формы. Такой ложкой можно делать движение по прямой – от тарелки ко рту.

Для того, чтобы сделать ложку под руку конкретного ребенка, можно использовать полимерную глину. Вы можете сделать ручку ложки самостоятельно, запечь ее в духовке.

Подбор тарелки необходим для обучения самостоятельности при приеме пищи. Тарелка, которая соединена с силиконовым ковриком, помогает исключить нежелательное скольжение посуды по столу, а посуда с отделениями предусмотрена для того, чтобы разные блюда не смешивались в тарелке.

Стаканы и чашки лучше всего подбирать так, чтобы их размер подходил возрасту ребенка, чтобы они имели ручки с удобным захватом и были изготовлены из облегченного материала.

На начальных этапах обучения самостоятельности малышу лучше предлагать стаканчик с адаптированным краем. Это поможет ребенку не запрокидывать голову назад и избежать страха дна стакана в освоении навыка.

При обучении жеванию лучше всего подойдет «Ниблер», который обучит жевать и поможет сделать глоток «безопасным».

Для тренировки навыка жевания лучше всего использовать фрукты без кожуры, пропаренные овощи, кусочек пищи адаптировать на один укус ребенка.



**Рисунок 13 «Техника удерживания подбородка»**

## **ГЛАВА 2. ДИАГНОСТИКА И КОРРЕКЦИЯ НУТРИТИВНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ДЕТЕЙ**

Недостаточность питания довольно часто наблюдается у пациентов с хронической неврологической патологией, составляя, по данным различных авторов, от 27 до 88 %. В клинической практике нередко возникают ситуации, когда пациенты по тем или иным причинам не хотят, не могут или не должны принимать пищу естественным пероральным путем, в связи с этим оптимальная нутритивная поддержка (НП) пациентов должна являться обязательным базисным компонентом медицинской реабилитации.

### **Алгоритм нутритивной поддержки**

- 2.1. Оценка нутритивного статуса
- 2.2. Определение показаний к нутритивной поддержке
- 2.3. Оценка потребностей пациента в нутриентах
- 2.4. Выбор метода нутритивной поддержки
- 2.5. Алгоритм выбора продукта нутритивной поддержки и энтерального питания

## 2.1. Оценка нутритивного статуса

Нутритивный статус – это состояние организма, его структуры и функций, сложившееся под влиянием количественных и качественных особенностей фактического питания, а также генетически обусловленных или приобретенных особенностей переваривания, всасывания, метаболизма и экскреции нутриентов, влияния социально-экономических и психологических факторов.

Для оценки нутритивного статуса у детей используют основные методы:

### 1. Клинические:

#### 1.1 анамнестические данные:

- массо-ростовые параметры при рождении и их дальнейшая динамика;
- конституциональные особенности (в том числе антропометрические показатели родителей);
- характер вскармливания на первом году жизни;
- особенности питания в дальнейшем;
- наличие срыгиваний, характер стула;
- частота мочеиспусканий;
- наличие отеков.

#### 1.2 клинический осмотр с учетом специфических симптомов нутритивной недостаточности и гиповитаминозов,

- антропометрия: измерение массы и длины тела, окружности головы, груди и плеча, толщины кожно-жировых складок;
- оценка физического развития с использованием центильных таблиц ВОЗ.

Для детей с церебральным параличом в возрасте от 2 до 20 лет – специальных центильных таблиц, учитывающих пол, уровень в соответствии с Системой классификации больших моторных функций (GMFCS), тип питания (через рот или назогастральный зонд или гастростому).

### 2. Инструментальные (анализ компонентного состава тела):

- для детей до 4 лет: с применением антропометрии и калиперометрии (окружность плеча, окружность мышц плеча, толщина кожной складки над трицепсом, толщина кожной складки под лопаткой);
- для детей старше 4 лет: биоимпедансометрия – измерение состава тканей тела.

### 3. Лабораторные:

- биохимический анализ крови (глюкоза, мочевины, креатинин, общий и прямой билирубин, АЛТ, АСТ, щелочная фосфатаза, общий белок, альбумин, общий холестерин, трансферрин, ферритин, кальций, фосфор, сывороточное железо, магний, калий, натрий, витамин D и др.);
- клинический анализ крови и мочи.

### 4. Водный баланс.

### 5. Диетологические:

- оценка фактического питания.

## 2.2. Определение показаний к нутритивной поддержке

1. Быстро прогрессирующая потеря массы тела вследствие имеющегося заболевания, составляющая более 2 % за неделю или 5 % за 1 месяц, 7,5 % за 3 месяца или более 10% за 6 месяцев.

2. Наличие у пациентов исходных признаков недостаточности питания: низкий индекс массы тела; гипопропротеинемия 60 г/л и (или) гипоальбуминемия < 30 г/л; абсолютная лимфопения < 1 x 10<sup>9</sup> л; окружность плеча (ОП) < 90 % от стандарта (м – < 26 см, ж – < 25 см).

3. Угроза развития быстро прогрессирующей недостаточности питания:

- отсутствие возможности оптимального естественного питания (не могут, не хотят, не должны принимать пищу естественным путем в связи с риском аспирации);
- возросшие потребности в нутриентах вследствие имеющихся явлений гиперметаболизма и гиперкатаболизма.

4. Увеличение во времени – более 30 минут на одно кормление или более четырех часов в день процесса кормления.

### 2.3. Оценка потребностей пациента в нутриентах

#### 1. Расчет потребности в энергии

Расчет потребности в энергии проводится с учетом энергопотребности основного обмена и конверсионных коэффициентов.

##### 1.1. Методы определения основного обмена (ОО):

У детей до 10 лет расчет проводится по формулам ВОЗ или Schofield, у детей старше 10 лет энергопотребность основного обмена может определяться также по формуле Harris-Benedict.

Мальчики:

WHO  $60,9 \times \text{вес (кг)} - 54$

Schofield (W)  $59,48 \times \text{вес (кг)} - 30,33$

Schofield (WH)  $0,167 \times \text{вес (кг)} + 1517,4 \times \text{рост (м)} - 617,6$

Harris-Benedict  $66,47 + 13,75 \times \text{вес (кг)} + 5,0 \times \text{рост (м)} - 6,76 \times \text{возраст (г)}$

Девочки:

WHO  $61 \times \text{вес (кг)} - 51$

Schofield (W)  $58,29 \times \text{вес (кг)} - 31,05$

Schofield (WH)  $16,25 \times \text{вес (кг)} + 1023,2 \times \text{рост (м)} - 413,5$

Harris-Benedict  $655,10 + 9,56 \times \text{вес (кг)} + 1,85 \times \text{рост (м)} - 4,68 \times \text{возраст (г)}$

##### 1.2. Определение фактического расхода в энергии (ФРЭ):

$\text{ФРЭ (ккал/сут)} = \text{ОО} \times \text{ФМТ} \times \text{ФА} \times \text{ФР}$

ФРЭ – фактический расход энергии

ОО – основной обмен

ФЗ – фактор мышечного тонуса

ФА – фактор активности

ФР – фактор роста

### 1.3. Конверсионные коэффициенты:

Фактор мышечного тонуса:

0.9 – снижен

1.0 – норма

1.1 – повышен.

Фактор активности:

1.15 – лежащий больной

1.2 – пациент в инвалидном кресле;

1.25 - ползающий;

1.3 – амбулаторный больной.

Фактор роста:

5 ккал/г желаемой прибавки массы тела за сутки.

### 1.4. Расчет основных пищевых веществ в суточном рационе:

Белки, г\сут = ФРЭ x 0,15: 4, но не более 2-2,5 г\кг

Жиры, г\сут = ФРЭ x 0,3: 9

Углеводы, г\сут= ФРЭ x 0,55:4

### 1.5. Расчет потребности в жидкости при энтеральном питании:

Масса тела	Объем жидкости мл\кг
0-10 кг	100-150
10-20	1000+ 50мл на каждый кг массы свыше 10 кг
Более 20 кг	1500+20 мл на каждый кг массы свыше 20 кг

**Таблица 1. Расчет потребности в жидкости при ЭП**

## 2.4. Выбор метода нутритивной поддержки

При выборе метода НП следует в первую очередь использовать физиологичный пероральный или зондовый вариант доставки питательных веществ.

**Энтеральное питание (ЭП)** – введение питательных веществ в желудочно-кишечный тракт (перорально, через зонды и стомы) с целью поддержания и коррекции нутритивного статуса в соответствии с текущими потребностями больного в энергии, белке, витаминах, минералах и микроэлементах.

**Сипинговое питание** – (от англ. sip – «пить маленькими глотками») это самостоятельный пероральный прием жидкого питания через трубочку или маленькими глотками с целью поддержания и коррекции нутритивного статуса в соответствии с текущими потребностями больного в энергии, белке, витаминах, минералах и микроэлементах.

**Зондовое питание** – питание, осуществляемое через назогастральный или назоинтестинальный зонд, а при необходимости длительного искусственного питания больных (более 3-4 недель) – через гастро- или энтеростому.

**Парентеральное питание (ПП)** – введение питательных веществ внутривенно, минуя желудочно-кишечный тракт, с целью поддержания и коррекции нутритивного статуса в соответствии с текущими потребностями больного в энергии, белке, витаминах, минералах и микроэлементах.

### **Преимущества энтерального питания:**

- предотвращает дистрофические и атрофические процессы в слизистой оболочке ЖКТ;
- стимулирует моторику желудка и кишечника;
- восстанавливает и поддерживает ферментативную активность пищеварительных соков, а также гомеостазирующую функцию тонкой кишки;

- препятствует транслокации микрофлоры в проксимальные отделы кишечника и уменьшает риск контаминации и интоксикации организма;
- увеличивает мезентериальный и печеночный кровоток;
- снижает частоту эрозивно-язвенных поражений ЖКТ;
- позволяет относительно быстро купировать катаболическую направленность обмена;
- снижает стоимость лечения в несколько раз по сравнению с применяемым парентеральным питанием;
- может применяться в качестве единственного источника питания в течение неограниченного времени.



**Рисунок 14.Схема применения назогастрального зонда**

Источник: <https://operaciya.info/>

## АЛГОРИТМ ВЫБОРА МЕТОДА КОРМЛЕНИЯ

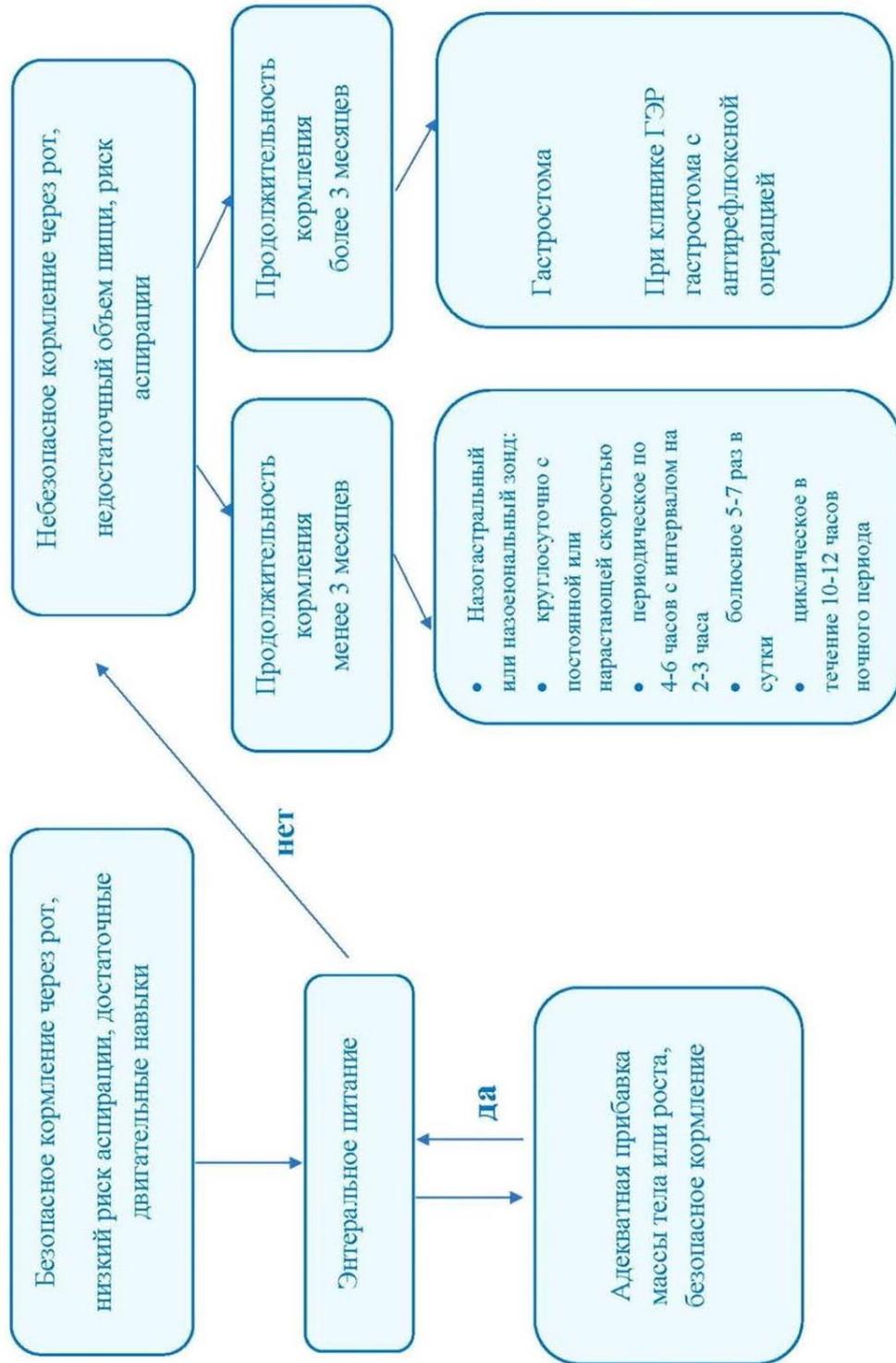


Рисунок 24. Алгоритм выбора метода кормления

## 2.5. Алгоритм выбора продукта нутритивной поддержки и энтерального питания

При выборе продукта для нутритивной поддержки необходимо обращать внимание на:

- калорийность (изо – или гиперкалорийная);
- состав белкового компонента (соотношение сывороточных белков и казеина);
- состав жирового компонента (необходимо включение в состав смеси среднецепочечных жирных кислот);
- состав углеводного компонента (поступление легкодоступных углеводов в небольшом количестве);
- наличие дополнительных компонентов в продуктах питания, таких, как про- и пребиотики и витаминно-минеральный комплекс.

Выбор лечебной смеси зависит от состояния желудочно-кишечного тракта. При нормальной его функции предпочтение отдается обычным стандартным смесям. При нарушении пищеварения – полуэлементным или элементным смесями.

Достоинства современных смесей:

- содержат все незаменимые нутриенты;
- оптимально сбалансированы по макро- и микроэлементному составу;
- обладают легкой усвояемостью;
- не содержат глютен;
- удобны для дозирования и применения;
- позволяют осуществлять дифференцированный подход к питанию больных в зависимости от клинической ситуации.

На схеме представлен алгоритм выбора продукта питания в зависимости от исходного нутритивного статуса.



Дефицит массы тела (МТ)			
Тяжелый дефицит МТ	дефицит МТ средней степени		дефицит МТ легкой степени
Полуэлементная смесь	Полимерная смесь		Полимерная смесь
Эффект через 1-3 мес	Эффект через 1-3 мес		Эффект через 1-3 мес
да	нет	да	нет
продолжить	Элементная смесь на основе аминокислотной смеси (АК)	продолжить	Проведение дообследования, решение вопроса о переводе на полуэлементную смесь
Через 1 мес оценка показателей	оценка показателей НС, через 6 мес при наличии эффекта, решение вопроса о переводе на полимерную смесь	оценка показателей НС, через 6 мес при наличии эффекта, решение вопроса о переводе на полимерную смесь	Продолжить до нормализации массы тела
Через 6 мес при наличии эффекта, решение вопроса о переводе на полимерную смесь	оценка показателей НС, через 6 мес при наличии эффекта, решение вопроса о переводе на полимерную смесь	оценка показателей НС, через 6 мес при наличии эффекта, решение вопроса о переводе на полимерную смесь	Полимерная смесь

**Таблица 3 Исходный нутритивный статус: Дефицит массы тела (МТ)**

### Перечень смесей для нутритивной поддержки

Пациентам с сохраненной функцией пищеварения	Пациентам с нарушением пищеварения		Специализированные
Стандартные полимерные смеси (на основе цельного белка)	Полуэлементные смеси (на основе гидролизованного белка): - Пептамен Юниор - Альфаре	Элементные (на основе аминокислот и простых углеводов): - Неокейт Юниор - АльфареАмино	Смеси при определенных заболеваниях
Низкокалорийные (1 ккал/мл) Нутризон Эдванс Нутридринк	Гиперкалорийные (1,5 – 2 ккал/мл) - Нутризон Эдванс Нутридринк - Нутринидринк с пищевыми волокнами - Нутридринк - Инфантрини	Изокалорийные Нутризон Эдванс Нутридринк	- смеси типа «пультмо» - смеси типа «диабет» - иммунные смеси - смеси с пищевыми волокнами

Таблица 4. Перечень смесей для нутритивной поддержки

## Список литературы

1. Белкин А.А., Алашеев А.М., Белкин В.А., Белкина Ю.Б. и др. Реабилитация в отделении реанимации и интенсивной терапии (реабит). Методические рекомендации союза реабилитологов России и федерации анестезиологов и реаниматологов // Вестник интенсивной терапии имени А.И. Салтанова. 2022. № 2. С. 7-40.
2. Березина О.И., Валитова Э.Р., Быстровская Е.В., Бордин Д.С. Комбинированная терапия гастроэзофагеальной рефлюксной болезни // Эффективная фармакотерапия. 2021. Т. 17. № 16. С. 32-39.
3. Гастростома в паллиативной педиатрии: 20 вопросов и ответов по уходу и лечению осложнений. 2015, Фонд «Детский паллиатив».
4. Диагностика и лечение дисфагии при заболеваниях ЦНС. Клинические рекомендации, 2013, Союз реабилитологов России.
5. Завьялова А.Н., Гавщук М.В., Новикова В.П. и др. Анализ случаев гастростомии у детей по данным системы обязательного медицинского страхования в Санкт-Петербурге // Вопросы диетологии. 2021. Т. 11. № 4. С. 15-22.
6. Иванов Д.О., Строкова Т.В., Камалов А.А. и др. Диагностика и коррекция нутритивного статуса у детей с детским церебральным параличом. Учебно-методическое пособие. СПб.: изд-во СПбГПМУ, 2020. 100 с.
7. Коррекция дисфагических расстройств у новорожденных детей. Методические рекомендации. 2020, НПЦ помощи детям имени В.Ф. Войно-Ясенецкого.
8. Матошина И.В., Ливзан М.А., Федорин М.М., Лаптева И.В. Эффективность комбинированной терапии больных эрозивной гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью // РМЖ. Медицинское обозрение. 2021. Т. 5. № 6. С. 366-372.
9. Орлова Н.В., Соловьева Э.Ю., Бонкало Т.И., Шмелева С.В., Соловьева М.В. Комплексный подход к паллиативной медицинской помощи при

неврологической патологии // Российский неврологический журнал. 2023. Т. 28. № 1. С. 67-72.

10. Пак Л.А., Макарова С.Г., Фисенко А.П., Кузенкова Л.М., Чумбадзе Т.Р. Опыт организации питания пациентов с детским церебральным параличом в ходе комплексной реабилитации на базе федерального центра // Неврологический журнал им. Л.О. Бадаляна. 2020. Т. 1. № 2. С. 100-111.

11. Семёнова Е.В., Ключкова Е.В., Коршикова-Морозова А.Е. и др. Реабилитация детей с ДЦП: обзор современных подходов в помощь реабилитационным центрам. 2018. М.: Лепта Книга; 584 с.

12. Финни Ненси Р. Ребенок с церебральным параличом. Помощь, уход, развитие. Книга для родителей. 2018. М.: Теревинф. 336 с.

13. B. Dorner & Associates. Diet Manual: a Comprehensive Nutrition Care Guide. 2011, B. Dorner & Associate, Inc.

14. Cerebral Palsy. A Multidisciplinary Approach. Editors: Panteliadis Christos P. Zagreb, 1996.

15. Benfer K.A., Weir K.A., Bell K.L. et al. Longitudinal cohort protocol study of oropharyngeal dysphagia: Relationships to gross motor attainment, growth and nutritional status in preschool children with cerebral palsy. BMJ Open. 2014; 2 (4):14–60.

16. Sheppard J., Hochman R., Baer C. The Dysphagia Disorder Survey: Validation of an assessment for swallowing and feeding function in developmental disability. Res Develop Disabil. 2014; 35:929–942.

## Приложение

Приложение № 1

### *Клиническая оценка глотания. Тест 3-унций*

#### СТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ СКРИНИНГОВОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ ФУНКЦИИ ГЛОТАНИЯ

*Прежде, чем проводить тестирование – заполните этот лист (в течение первых 3-х часов с момента поступления пациента в стационар)*

Ф.И.О.: ..... Отделение \_\_\_\_\_ Палата .....

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

НЕТ

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

НЕТ

Если вы ответили **НЕТ** хотя бы на 1 вопрос – остановитесь и

#### **НЕ ПРИСТУПАЙТЕ К ТЕСТИРОВАНИЮ**

*Производите повторные оценки каждые 24 часа. Обсудите вопросы питания и гидратации с врачами.*

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

НЕТ

4. Может ли пациент контролировать слюну: вовремя проглатывать, не допускать истечение слюны изо рта? ДА

НЕТ

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 вы ответили «НЕТ» – ОБРАТИТЕСЬ ЗА КОНСУЛЬТАЦИЕЙ К СПЕЦИАЛИСТУ ПО ГЛОТАНИЮ*

7. Голос пациента влажный или хриплый? ДА  обратитесь к специалисту по глотанию

НЕТ  приступайте к тестированию

Если сомневаетесь, обсудите со специалистом по глотанию и/или врачом.

Лист заполнил(а):

Дата: « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

Время: \_\_\_\_\_ час. \_\_\_\_\_ мин.

Подпись: ..... /Фамилия...../

**Приложение. Протокол клинического обследования глотания в педиатрической практике. Модифицированный логопедический тест оценки дисфагии при проведении видеофлюороскопического исследования (MBS)**

**Общие сведения**

<b>ФИО пациента</b>	
<b>Дата рождения</b>	
<b>Дата обследования</b>	
<b>Родной язык</b>	

**Причина направления**

**Жалобы**

**Анамнез**

**Раннее развитие**

**Речевой онтогенез**

**Перенесенные заболевания**

**Прием препаратов**

**Оперативное лечение**

**Данные аллергоанамнеза**

**Жизнеобеспечение: трахеостома**

**Данные о постановке, удалении трахеостомы:**

**Заместительная терапия:** наличие гастростомы, назогастрального зонда

**Питание специализированное через стому**

**Заключение в дифференциальный диагноз:** легкая/умеренная / тяжелая

**дисфагия**

**Рекомендации:**

**Последовательность диеты**

- Позиционирование
- Компенсаторные маневры
- Прием лекарственных препаратов и нутриентов

**Рекомендации по рефлюксу**

- Проведение видеофлюороскопии при рефлюксной болезни по

показаниям

**Рекомендуемые направления диагностики**

**Консультация логопеда**

- Оценка кормления, скрининговое исследование на дисфагию
- Видеофлюороскопическое исследование
- Подбор стратегий при кормлении по результатам оценки приема

пищи и жидкости

**Консультация педиатра**

- Оценка роста-весовых показателей
- Консультация по питанию: подбор нутриентов

**Консультация невролога**

**Консультация ЛОР-врача**

**Детальный осмотр**

**Состояние сознания/ оценка поведения перед исследованием**

- глубокий сон
- легкий сон

- сонный
- требуется постоянная стимуляция к пробуждению
- отталкивает руки, плачет, кричит

#### **Уровни предостережения**

- ЧСС
- Сатурация

#### **Тестовый материал для проведения исследования**

##### **Жидкости**

- Жидкость без загущения
- Жидкость консистенции «Сироп/Нектар»
- Жидкость консистенции «Жидкий мед»
- Жидкость консистенции «Пудинг»

##### **Пюре**

- Тонкое пюре консистенции «Жидкий мед»
- Тонкое пюре консистенции «Пудинг»

##### **Смешанный**

- Жидкость без загущения
- Тонкое пюре консистенции «Жидкий мед»
- Тонкое пюре консистенции «Пудинг»

##### **Твердый (оценка навыков жевания)**

- Кусочек банана
- Кусочек груши
- Кусочек яблока
- Кусочек мягкого печенья
- Кусочек моркови

##### **Постуральный контроль**

###### **Вертикально, сидя**

- скамейка рентгеноскопии
- специализированный стул рентгеноскопии

###### **Другие положения / углы**

- Tumbleform
- отклонение в сторону на 10 градусов

###### **Просмотры в проекции**

- Боковая
- Передняя
- Передне-задняя

###### **Оценка состояния полости рта, глотки и пищевода**

- норма
- аномалии строения
- последствия челюстно-лицевых операций

###### **Оценка при приеме жидкостей и пищи на исследовании**

###### **Оральная фаза**

- стимулирование к приему пищи: сосать/ глотать / дышать
- стимулирование к приему пищи: открывать рот/ глотать
- стимулирование к приему пищи: открывать рот/жевать/глотать

###### **Потеря пищи/жидкости изо рта**

- да
- нет

**Удерживание пищи во рту**

- да
- нет

**Функция губ**

- достаточная смычка губ
- недостаточная смычка губ
- смычка губ не формируется

**Движение языка**

- координированы
- дискоординированы
- дополнительные наблюдения

**Жевание**

- откусывание доступно/недоступно
- ротационные движения челюсти присутствуют/отсутствуют

**Глоточная фаза****Инициация глотка**

- требуется стимуляция
- легкая задержка
- умеренная задержка
- тяжелая задержка
- отсутствует

**Время прохождения через глотку**

- норма
- задержанное

**Орофарингеальный контакт**

- нарушения небно-язычного затвора
- регургитации пищи и жидкости в носоглотку

**Проникновение в трахею**

- не выявлено
- прежде чем проглотить
- во время глотания
- после глотания

**Скорость проникновения**

- не выявлено
- стремительно
- медленное стекание
- риск микроаспирации

**Оценка тяжести аспирации**

- микроаспирация
- умеренная аспирация
- тяжелая аспирация

**Носоглоточный отток**

- есть
- не выявлено

**Компенсаторные стратегии:**

- техника «Пустая ложка»
- инструкция «Глотай»
- другие приемы:

**Ларингеальное проникновение и аспирация (шкала):**

<b>Ультратонкий</b>	<b>Тонкий</b>	<b>Сироп (тонкий нектар)</b>	<b>Нектар</b>	<b>Жидкий мед</b>	<b>Мед</b>	<b>Жидкий пудинг</b>	<b>Пудинг</b>	<b>Твердая пища</b>	<b>Другое</b>

**Шкала пенетрации - аспирации:**

- 1- материал не поступает в дыхательные пути
- 2-материал поступает трахею, остается над голосовыми складками, очищение эффективное
- 3- материал поступает в трахею, остается над голосовыми складками, очищение неэффективное
- 4 - материал поступает в дыхательные пути, контактирует с голосовыми складками, очищение глотки эффективное
- 5 - материал поступает в дыхательные пути, контактирует с голосовыми складками и не выбрасывается из дыхательных путей
- 6 - материал поступает в дыхательные пути, проходит ниже голосовых складок, не эвакуируется обратно
- 7 - материал поступает в дыхательные пути, проходит ниже голосовых складок и не эвакуируется обратно из трахеи, несмотря на усилия пациента
- 8 - материал поступает в дыхательные пути, проходит ниже голосовых складок и никаких усилий для его извлечения не предпринимается.

**Пищеводная фаза**

Анатомия

- нормальная
- аномалии строения
- рефлюкс

Заключение \_\_\_\_\_

Рекомендовано \_\_\_\_\_

**Клиническая оценка глотания. Шкала оценки****EDACS**

*Из приведенных ниже различных описаний выберите уровень, который лучше всего описывает общие типичные возможности человека во время приема пищи и жидкости.*

**Уровень I Ест и пьет безопасно и эффективно**

- Ест широкий спектр различных консистенций пищевых продуктов, которые соответствуют возрасту.
- Может испытывать трудности при приеме в пищу некоторых очень твердых продуктов.
- Перемещает пищу с одной стороны рта на другую; может сомкнуть губы во время жевания.
- Пьет жидкие или густые напитки из нескольких типов чашек по глоткам, в том числе, через соломинку.
- Может кашлять или делать рвотные движения при употреблении очень сложных для приема в пищу консистенций.
- Ест и пьет с той же скоростью, что и сверстники.
- Удерживает большую часть пищи или жидкости во рту.
- Счищает пищу с большинства поверхностей зубов и перемещает большинство продуктов по сторонам рта.

**Уровень II. Ест и пьет безопасно, но с некоторыми ограничениями эффективности**

- Ест ряд консистенций пищевых продуктов, соответствующих возрасту.
- Испытывает трудности при приеме в пищу твердых, требующих усилий при жевании, смешанных и липких консистенций.
- Медленно перемещает пищу с одной стороны рта на другую, используя язык.
- Может жевать с открытым ртом.
- Пьет жидкие или густые напитки из большинства типов чашек по глоткам; может пить через соломинку.
- Кашляет или делает рвотные движения при приеме в пищу новых или вызывающих трудности консистенций или в случае усталости.
- Иногда может кашлять при быстром потоке жидкости или попадании большого количества жидкости в рот
- Может устать, если консистенции вызывают сложности, и на прием пищи уходит больше времени, чем у сверстников.
- Теряет небольшое количество пищи или жидкости, особенно в случае потребления вызывающих сложности консистенций.
- Небольшое количество продуктов накапливаются на поверхностях зубов, а также между щеками и деснами.

**Уровень III. Ест и пьет с некоторыми ограничениями безопасности; могут быть ограничения эффективности**

- Ест пюре и перетертую пищу и может кусать и жевать мягкие консистенции продуктов питания.
- Испытывает трудности при приеме в пищу крупных кусков, твердых и требующих усилий консистенций, которые могут привести к удушью и снижению эффективности.
- Сложно перемещать еду из одной стороны полости рта в другую, держать пищу во рту, кусать и жевать безопасно

Характеристики приема пищи и жидкости варьируются и зависят от общих физических способностей, положения тела или оказываемой помощи.

Может пить из открытой чашки, но для контроля потока жидкости может потребоваться употребление жидкости из чашки с крышкой или носиком.

Может пить густые жидкости с применением меньших усилий, чем при потреблении жидкотекучих напитков, также может потребоваться перерыв между глотками.

Может принять решение об употреблении жидкости только в определенных ситуациях, например, в присутствии лица, осуществляющего уход, которому доверяет, или без отвлекающих факторов.

Для снижения риска удушья необходимы особые консистенции продуктов питания и расположение пищи во рту.

Может кашлять или задыхаться при быстром потоке жидкости или попадании большого количества жидкости в рот

Может уставать во время еды, если пища требует жевания, и прием пищи будет более продолжительным.

Вероятно выпадение пищи и жидкости, и пища будет скапливаться на поверхностях зубов, на небе и между щеками и деснами

#### ***Уровень IV. Ест и пьет со значительными ограничениями безопасности***

Ест мягкие пюре или хорошо перетертую пищу.

Испытывает трудности при приеме пищи, требующей жевания; при употреблении пищи в виде кусочков пищи может произойти удушье.

Временами бывает трудно координировать глотание и дыхание во время приема пищи и жидкости, о чем свидетельствуют признаки аспирации.

Трудно контролировать движение пищи и жидкости во рту, контролировать открывание и закрывание рта, а также контролировать глотание, кусание и жевание.

Может глотать куски целиком.

Возможно, пить густые жидкости легче, чем жидкотекучие напитки; густые жидкости, потребляемые медленно и в небольших количествах из открытой чашки, могут потребовать увеличения контроля во время питья.

Может принять решение не употреблять жидкости или пить только в определенных ситуациях, например, в присутствии лица, осуществляющего уход, которому доверяет.

Вероятно, требуются перерывы между глотками, чтобы сделать несколько глотков, прежде чем продолжить прием пищи или жидкости.

Необходимы особые консистенции пищевого продукта, жидкости, методы, квалифицированные лица, осуществляющие уход, положение тела и измененная окружающая среда, чтобы снизить риск аспирации и удушья и повысить эффективность.

Может уставать во время еды, а прием пищи, вероятно, будет более продолжительным.

Значительное выпадение пищи и жидкости изо рта.

Пища может застревать на поверхности зубов, на небе и между зубами и деснами.

Может быть рассмотрен вариант дополнительного питания через зонд.

***Уровень V. Не может есть или пить безопасно – может рассматриваться вариант кормления через зонд для обеспечения надлежащего питания***

Может употреблять очень маленькое количество вкусов или ароматов.

Способность потреблять очень маленькое количество вкусов или ароматов будет зависеть от положения тела, личных факторов и особенностей окружающей среды.

Не способен безопасно проглотить пищу или напитки из-за ограничений диапазона и координации движения при глотании и дыхании.

Вероятно, сложно контролировать открытие рта и движение языка.

Высокий риск аспирации и удушья.

Очевиден вред от аспирации

Может потребоваться аспирационная санация дыхательных путей или медикаментозное лечение, чтобы очистить дыхательные пути от выделений

Могут быть рассмотрены альтернативные способы обеспечения питания, такие как питание через зонд

Заключение \_\_\_\_\_

Рекомендовано \_\_\_\_\_

Клиническая оценка кормления. Шкала оценки SAFE

Протоколы шкалы SAFE (Краткая оценка составляющих элементов кормления)

Протокол 1. Младенец 12 месяцев и менее (кормление из бутылочки)

Поставьте галочку на 'да' или 'нет' в ответ на каждый вопрос	ДА	НЕТ	ЕСЛИ «НЕТ», ПОПРОБУЙТЕ:
Демонстрирует ли младенец хороший хват соски губами и сосёт без потери или с малой потерей жидкости?			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Убедитесь, что отверстие соски не было увеличено</li> <li>- Попробуйте соску с меньшим отверстием.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• в возрасте 0-2 месяца младенец должен быть способен съесть 60 грамм за 30 минут</li> <li>• в 2-4 месяца - 120 г за 30 минут</li> <li>• в 6 месяцев - 240 г за 30 минут</li> </ul> </li> <li>- Поместите младенца в положение с большей степенью поддержки (см. иллюстрацию №1 - правильное положение)</li> <li>- Обеспечьте поддержку челюсти и/или щеки (см. иллюстрацию №2 – техника поддержки)</li> </ul>
Глотает ли младенец, не кашляя и не поперхиваясь?			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте положение тела, убедитесь, что обеспечена поддержка головы, а подбородок опущен</li> <li>- Замените соску на другую, с меньшим отверстием</li> </ul>
Во время глотания глаза младенца не становятся влажными?			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверьте положение тела, убедитесь, что обеспечена поддержка головы, а подбородок опущен</li> <li>- Замените соску на другую, с меньшим отверстием</li> </ul>
Дают ли младенцу по крайней мере 2 перерыва за время кормления для того, чтобы отрыгнуть?			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдайте за сигналами того, что младенцу необходим перерыв (выгибание, беспокойство, отворачивание головы от бутылочки)</li> <li>- Даже если у младенца нет беспокойства, дважды дайте ему отрыгнуть. Непременно предложите младенцу возможность ещё поесть после перерывов.</li> </ul>
Не была ли как-то нарушена сохранность соски?			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Никогда не следует надрезать или растягивать отверстие соски</li> </ul>
Младенец остается спокойным (неподвижен, сосёт ритмически), когда укачивающий агукает или поёт ему?			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Запеленайте младенца, уменьшите шум и освещение в помещении</li> </ul>
<b>ПОДСЧЁТ:</b> суммируйте количество ответов "да" и ответов "нет"			

Протокол 2. Ребенок старше 12 месяцев (кормление из ложки, чашки или бутылочки)

Paste	Обведите рисунок в каждом ряду, наиболее точно показывающий, в каком положении находится ребёнок сейчас						☒ (другое)	ЕСЛИ ОТВЕТ НЕ НАХОДИТСЯ В СЕРОЙ КОЛОНКЕ, ТО ПОПРОБУЙТЕ:
таз								<ul style="list-style-type: none"> <li>- Убедитесь, что таз находится в правильном положении, используйте специальный ремень</li> <li>- Попробуйте подложить свернутое валиком полотенце под бедра</li> </ul>
туловище							<ul style="list-style-type: none"> <li>- Убедитесь, что таз находится в правильном положении</li> <li>- Положите свернутое валиком полотенце вдоль туловища, используйте специальный ремень для стабилизации туловища</li> </ul>	
плечи							<ul style="list-style-type: none"> <li>- Убедитесь, что таз и туловище находятся в правильном положении</li> <li>- Используйте стол/детский столик на уровне локтей для опоры предплечий</li> </ul>	
голова							<ul style="list-style-type: none"> <li>- Убедитесь, что таз, туловище и плечи находятся в правильном положении</li> <li>- Поместите свернутое валиком полотенце позади или вокруг головы</li> <li>- Используйте руку для поддержки головы</li> <li>- Убедитесь, что подбородок слегка выведен вперед</li> </ul>	
колени							<ul style="list-style-type: none"> <li>- Убедитесь, что таз а находится в правильном положении</li> <li>- Предоставьте поддержку с наружной стороны ног, чтобы колени не уходили наружу</li> <li>- Попробуйте подложить маленькое свернутое валиком полотенце под бедра</li> </ul>	
стопы							<ul style="list-style-type: none"> <li>- Убедитесь в том, что стопы стоят на полу или подставке</li> <li>- Зафиксируйте стопы, чтобы они касались поверхности</li> <li>- Поместите коробку или другой физический объект под стопы (убедитесь, что угол в тазобедренном суставе остается 90 градусов)</li> </ul>	

ПОДСЧЁТ: сложите общее количество в серой колонке

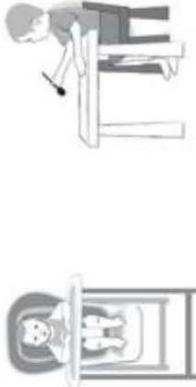
Протокол 3. Ребенок старше 1 года (кормление из бутылочки, чашка еще не предлагалась)

Поставьте галочку на 'да' или 'нет' в ответ на каждый вопрос	ДА	НЕТ	ЕСЛИ «НЕТ», ПОПРОБУЙТЕ:
Дается ли ребёнку возможность проглотить всю жидкость, прежде чем предложить ему следующий глоток?			-Следите за глотанием ребёнка. Ребёнок может раскрыть губы, улыбнуться или наклониться вперед, чтобы принять следующий глоток
Подается ли чашка так, что ребёнок может пить, не запрокидывая голову назад?			- Предоставьте поддержку головы при опущенном подбородке (см. иллюстрации #2 и #3) - Предложите чашку с вырезом на уровне рта ребёнка - Испробуйте меньшую чашку или мензурку
Пьёт ли ребёнок так, что жидкость не выливается изо рта спереди?			- Предоставьте поддержку челюсти, подбородка и губ (см. иллюстрации #2 и #3) - Испробуйте чашку меньшего размера - Давайте меньшие глотки и ждите, пока ребёнок проглотит
Глокает ли ребёнок, не кашляя и не поперхиваясь?			- Предоставьте поддержку головы при опущенном подбородке (см. иллюстрации #2 и #3) - Предоставьте поддержку челюсти и губ - Испробуйте более густую жидкость (см. рекомендации по изменению текстуры в <i>Руководстве</i> )
Глокает ли ребёнок без слезотечения?			- Поддерживайте голову при опущенном подбородке (см. иллюстрации #2 и #3) - Предоставьте поддержку челюсти и губ (см. иллюстрации #2 и #3) - Испробуйте более густую жидкость (см. рекомендации по изменению текстуры в <i>Руководстве</i> )
<b>ПОДСЧЁТ:</b> суммируйте количество ответов "ДА" и ответов "НЕТ"			

## Протокол 4. Ребенку 6 месяцев и более (корление плотной пищей из ложки)

Поставьте галочку на 'да' или 'нет' в ответ на каждый вопрос	ДА	НЕТ	ЕСЛИ «НЕТ», ПОПРОБУЙТЕ:
Сидит ли ухаживающий перед или сбоку от ребёнка?			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Измените позицию ухаживающего так, чтобы ребёнок находился к нему лицом</li> <li>- Ухаживающий пересаживается так, чтобы ребёнку не надо было смотреть вверх</li> </ul>
Размер ложки такой же или меньше, чем язык ребёнка?			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Испробуйте другую, ложку – меньше по размеру, менее глубокую</li> <li>- Предлагайте меньшее количество пищи на ложку</li> </ul>
Предлагается ли ложка так, чтобы ребёнок мог есть, не запрокидывая голову назад?			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Измените угол подачи ложки</li> <li>- Ухаживающий кормит ребёнка сидя, поддерживайте затылочную сторону головы ребёнка</li> <li>- Ухаживающий пересаживается так, чтобы ребёнку не надо было смотреть вверх</li> </ul>
Предлагают ли ребёнку пищу после того, как он проглотил, предыдущее и его рот пуст?			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Следите за глотанием у ребёнка. Ребёнок может открыть рот, улыбнуться или наклониться вперёд, чтобы принять следующую порцию</li> <li>- Замедлите темп кормления следите за тем, как ест ребёнок</li> <li>- Предлагайте кусочки меньшего размера и ждите, пока ребёнок проглотит</li> </ul>
Снимает ли ребёнок сам пищу с ложки губами (пища не соскребывается об небо)?			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Предоставьте поддержку челюсти (см. иллюстрации #2 и #3)</li> <li>- Если пища достаточно густая, предложите перевернутую ложку</li> <li>- Предлагайте ложку латерально (сбоку) (см. иллюстрацию #2)</li> <li>- Помогите ребёнку сомкнуть губы</li> </ul>
Может ли ребёнок жевать пищу, пока она не станет однородной?			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сделайте пищу однородной для ребёнка, который не может жевать или справиться с кусочками в пище</li> </ul>
Глокает ли ребёнок, не кашляя и не давясь?			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Избегайте смешанные текстуры, делайте пищу однородной – см. Разряды плотности пищи в Руководстве</li> </ul>
Глокает ли ребёнок без слёзотечения?			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Избегайте смешанные текстуры, делайте пищу однородной – см. Разряды плотности пищи в Руководстве</li> </ul>
<b>ПОДСЧЁТ:</b> суммируйте количество ответов "ДА" и ответов "НЕТ"			

Протокол 5. Ребенку 12 месяцев или больше (ест самостоятельно, интересуется)

Поставьте галочку на 'да' или 'нет' в ответ на каждый вопрос	ДА	НЕТ	ЕСЛИ «НЕТ», ПОПРОБУЙТЕ:
<p>Сидит ли ребёнок как на рисунке, выпрямившись?</p> 			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проведите оценку позы ребенка при кормлении, чтобы лучше посадить ребёнка для самостоятельной еды</li> <li>- Используйте свернутое валиком одеяло или полотенце вокруг туловища</li> <li>- Используйте специальный ремень вокруг груди или простыню для поддержки туловища</li> <li>- Используйте специальный ремень для поддержки таза</li> <li>- Поднос или столик должны быть на уровне пупка ребёнка, чтобы обеспечить поддержку для рук</li> <li>- Используйте подставку для стоп</li> <li>- Подложите свернутое валиком маленькое полотенце под бедра</li> </ul>
<p>Может ли ребёнок удерживать это положение, когда он тянется к чашке, ложке или к еде?</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Разместите тарелку и пищу так, чтобы ребенок мог их доставать и видеть</li> <li>- Проверьте положение тела ребенка</li> </ul>
<p>Может ли ребёнок удерживать ложку или вилку?</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Используйте ремешок-фиксатор для ложки или вилки, если у ребёнка слабый захват</li> <li>- Предоставьте ложку меньшего размера</li> <li>- Используйте помощь «рука в руке»</li> <li>- Помогайте ребёнку младше 24 месяцев с зачерпыванием пищи</li> <li>- Увеличьте толщину рукоятки ложки</li> <li>- Положите ложку посередине, чтобы определить какая рука является ведущей</li> </ul>
<p>Может ли ребёнок донести пищу из тарелки/миски до рта?</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Согните ложку/вилку под углом, более удобным ребёнку</li> <li>- Рассмотрите адаптивные ложки/вилки (<i>идеи - см. в Руководстве</i>)</li> </ul>
<p>Может ли ребёнок самостоятельно взять и удерживать чашку, чтобы попить?</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Испробуйте чашку с ручкой</li> <li>- Используйте более лёгкую чашку</li> <li>- Наливайте меньше жидкости в чашку</li> <li>- Используйте помощь «рука в руке»</li> <li>- Использовать обе руки – вполне допустимо</li> </ul>
<p><b>ПОДСЧЁТ:</b> суммируйте количество ответов "ДА" и ответов "НЕТ"</p>			

Заключение \_\_\_\_\_  
 Рекомендовано \_\_\_\_\_

**Консистенции жидкостей**

<b>Консистенция IDDSI</b>	<b>Текстура</b>	<b>Фото</b>
<p>Консистенция пудинга                      Puddingthick                      Умеренно                      загущенные                      жидкости                      (Liquidised/Extremely                      Thick)                      IDDSIУровень3</p>	<p>Консистенция                      гомогенизированная, не                      держит приданную                      форму. Текстура гладкая,                      однородная, без                      комочков, не                      расслаивающаяся.</p>	
<p>Медовая консистенция                      Honeythickliquids(HTL)                       Слегка                      загущенные                      жидкости                       Mildly Thick                      IDDSIУровень2</p>	<p>Жидкость стекает с                      ложки медленнее, чем                      жидкость обычной                      консистенции, формируя                      классическую каплю на                      конце ложки.</p>	
<p>Консистенция нектара                      Nectarthickliquids(NTL)                      Незначительно                      загущенные                      жидкости                       SlightlyThick                      IDDSIУровень1</p>	<p>Жидкости данной                      консистенции гуще, чем                      вода, требуют                      небольшого усилия при                      питье, свободно                      проходят через                      трубочку, соску на                      бутылочке/чашке,                      шприц без иглы.</p>	
<p>Обычные                      жидкости Regular                      liquids                      Thin liquids                      IDDSI0</p>	<p>Жидкости данной                      консистенции стекают с                      ложки с той же                      скоростью, что и вода.</p>	

