

**Национальная ассоциация по борьбе с инсультом**  
**Межрегиональная общественная организация**  
**«Объединение нейроанестезиологов и нейрореаниматологов»**

**РОССИЙСКИЕ КЛИНИЧЕСКИЕ**  
**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ**  
**НУТРИТИВНОЙ ПОДДЕРЖКИ У**  
**БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ НАРУШЕНИЯМИ**  
**МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ**

**Эксперты, участвовавшие в разработке клинических рекомендаций:**

А.М.Алашеев, к.м.н. (Екатеринбург)

А.А.Белкин, д.м.н. профессор (Екатеринбург)

И.А. Вознюк, д.м.н., профессор (Санкт-Петербург)

Г.Е.Иванова, д.м.н. профессор (Москва)

И.Н.Лейдерман, д.м.н. профессор (Екатеринбург)

А.Ю.Лубнин, д.м.н., профессор (Москва)

В.М.Луфт, д.м.н. профессор (Санкт-Петербург)

С.С.Петриков, д.м.н. профессор (Москва)

И.А.Савин, д.м.н., профессор (Москва)

Л.В.Стаховская, д.м.н. профессор (Москва)

Н.А. Шамалов, к.м.н., доцент (Москва)

А.В.Щеголев, д.м.н., профессор (Санкт-Петербург)

## Содержание

Список сокращений .....	4
Введение .....	5
Структура протокола рекомендаций .....	6
Часть 1. Пациент в ясном сознании.....	7
Раздел 1. Оценка нутритивного статуса .....	7
Раздел 2. Оценка выраженности дисфагии. ....	8
Раздел 3. Выбор метода нутритивной поддержки .....	12
Часть 2. Пациент с нарушением сознания .....	15
Раздел 1. Оценка нутритивного статуса. ....	15
Раздел 2. Определение метаболических потребностей пациента .....	15
Раздел 3 . Выбор метода нутритивной поддержки .....	15
Часть 3. Вне зависимости от уровня сознания пациента.....	17
Раздел 4. Оценка эффективности нутритивной поддержки .....	17
Приложения.....	18
Приложение 1. Алгоритм выбора метода нутритивной поддержки у больных с ОНМК. ...	18
Приложение 4. Определение потребностей пациента в макронутриентах.....	21
Приложение 5. Методика проведения нутритивной поддержки .....	23
Приложение 6. Алгоритм ведения доступа для проведения энтерального питания .....	24
Приложение 7. Карта динамической оценки нутритивного статуса.....	25
Приложение 8 Алгоритм действий врача при развитии диареи у больного в критическом состоянии.....	26

## Список сокращений

APACHE II	–	Acute Physiology And Chronic Health Evaluation II
BE	–	Дефицит оснований
BVN	–	Индекс массы тела
FEDSS	–	Федеральная эндоскопическая шкала по оценке тяжести дисфагии
FiO <sub>2</sub>	–	Фракция кислорода во вдыхаемой смеси
NRS	–	Nutritional Risk Screening
paO <sub>2</sub>	–	Парциальное напряжение кислорода в артериальной крови
PAS	–	Шкала оценки аспирации в соответствии с критериями Rosenbek
pH	–	Показатель кислотности
RASS	–	Richmond Sedation and Agitation Score
SpO <sub>2</sub>	–	Насыщение крови кислородом
VVT	–	Тест с пищей разной плотности и объёма
ЖКТ	–	Желудочно-кишечный тракт
ИЛП	–	Искусственное лечебное питание
НП	–	Нутритивная поддержка
ОНМК	–	Острое нарушение мозгового кровообращения
ОПечН	–	Острая печёночная недостаточность
ОПН	–	Острая почечная недостаточность
ПС	–	Питательная смесь
ХПечН	–	Хроническая печёночная недостаточность
ХПН	–	Хроническая почечная недостаточность
ЭП	–	Энтеральное питание

## Введение

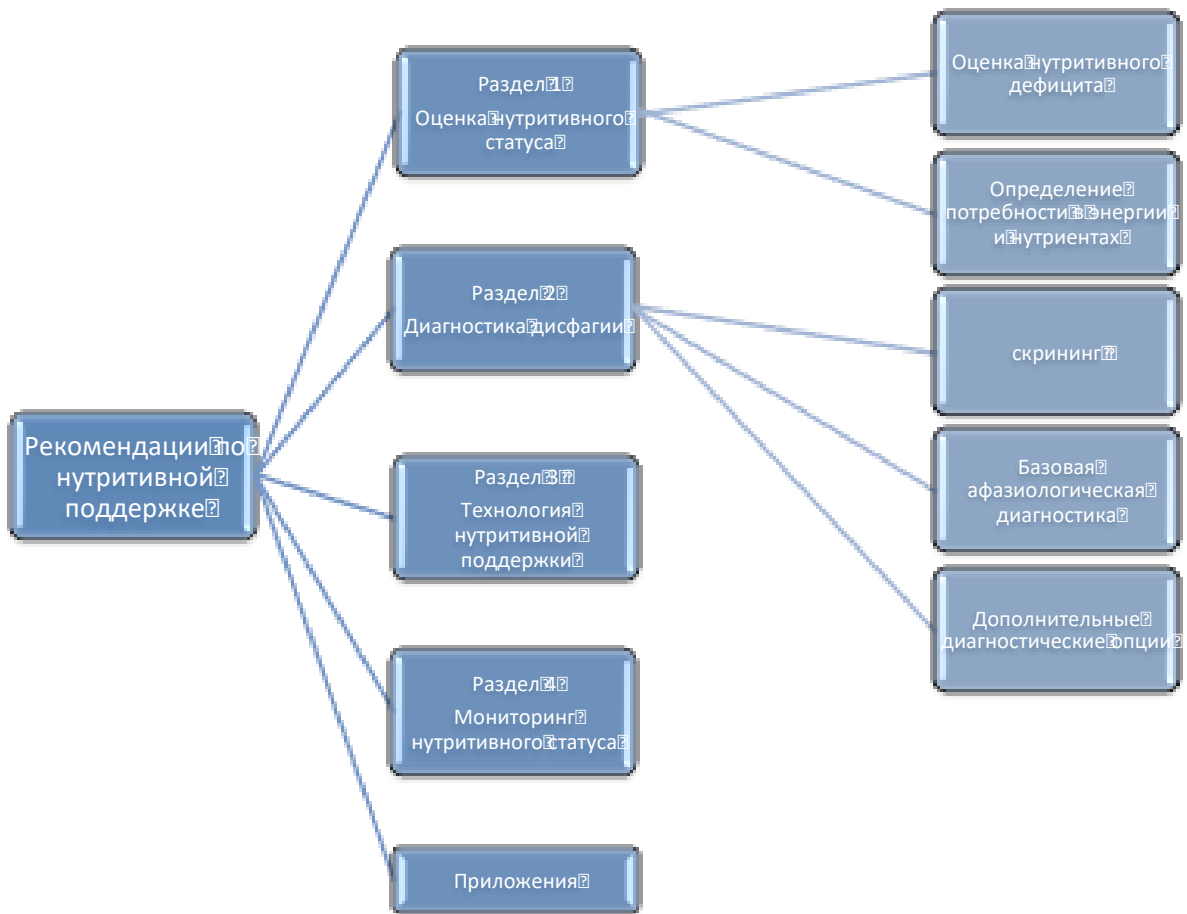
Широкая распространённость церебрального инсульта, значительная частота его развития, высокий процент инвалидизации и смертности обуславливают высокую медицинскую и социальную значимость данного заболевания. Современные подходы к ведению больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения (ОНМК) предусматривают широкий комплекс терапевтических и хирургических направлений терапии, включая проведение нутритивной поддержки (НП).

Многочисленными исследованиями установлено, что нарушения питания зачастую сопровождаются различными структурно-функциональными изменениями в организме, а также нарушениями метаболизма, гомеостаза и его адаптационных резервов. Установлена прямая взаимосвязь между трофической обеспеченностью тяжело больных пациентов и их летальностью – чем выше энергетический дефицит, тем чаще у них наблюдается тяжёлая полиорганная недостаточность и летальный исход. Явные признаки трофической недостаточности в той или иной форме довольно часто наблюдаются в клинической практике среди больных с различной патологией, в том числе и с ОНМК, составляя от 18 до 56%.

Основой жизненно-важной необходимости раннего назначения тяжело больным пациентам дифференцированной НП является потребность не только в сохранении и обеспечении оптимального трофического гомеостаза, для чего требуется как должное субстратное обеспечение всеми незаменимыми питательными веществами, так и соответствующая коррекция имеющейся дисфункции трофической цепи, но и необходимость минимизировать и максимально быстро купировать у них гиперметаболический гиперкатаболизм и аутоканнибализм. Метаболическая дезорганизация, возникающая в организме вследствие болезни, может существенно снижать эффективность лечебных и реабилитационных мероприятий, а нередко, при отсутствии соответствующей коррекции возникающих метаболических нарушений, вообще приводить к их полной нейтрализации со всеми вытекающими отсюда последствиями.

Нутритивная поддержка представляет собой комплекс мероприятий, направленных на должное субстратное обеспечение больных, устранение метаболических нарушений и коррекцию дисфункции трофической цепи с целью оптимизации трофического гомеостаза, структурно-функциональных и метаболических процессов организма, а также его адаптационных резервов.

# Структура протокола рекомендаций



Схематично алгоритм выбора метода нутритивной поддержки у больных с ОНМК представлена в Приложении 1.

## Часть 1. Пациент в ясном сознании

В целях данного протокола количественная и качественная оценка сознания проводится с помощью шкалы Richmond Sedation and Agitation Score (RASS). Пациент в ясном сознании соответствует от 0 до +1 балла по шкале RASS (Приложение 2)

### Раздел 1. Оценка нутритивного статуса

При поступлении в стационар пациентам с ОНМК должна проводиться оценка нутритивного статуса с использованием шкалы NRS 2002 (таблица 1)

Таблица 1. Шкала NRS 2002

#### Скрининг питательного статуса (NRS 2002)

##### Блок 1. Первичная оценка

1	Индекс массы тела менее 20,5	Да	Нет
2	Больной потерял массу тела за последние 3 месяца	Да	Нет
3	Имеется недостаточное питание за последнюю неделю	Да	Нет
4	Состояние больного тяжёлое (или находится в отделении реанимации и интенсивной терапии)	Да	Нет

Если при Первичной оценке все ответы «Нет», то повторный скрининг проводится через неделю.

Если при Первичной оценке хотя бы на один вопрос есть ответ «Да», то следует перейти к блоку 2.

##### Блок 2. Финальная оценка

Питательный статус	
1 балл	Потеря массы более 5% за последние 3 месяца или потребление пищи в объёме 50-75% от нормальной в предшествующую неделю
2 балла	Потеря массы более 5% за последние 2 месяца или ИМТ 18,5-20,5 + плохое самочувствие или потребление пищи в объёме 25-60% от нормальной в предшествующую неделю
3 балла	Потеря массы более 5% за последний 1 месяц (более 15% за 3 месяца) или ИМТ менее 18,5 + плохое самочувствие или потребление пищи в объёме 0-25 % от нормальной потребности в предшествующую неделю

Тяжесть заболевания - повышенные потребности в нутриентах	
1 балл	Онкологическое заболевание, перелом шейки бедра, цирроз печени, ХОБЛ, хронический гемодиализ, диабет
2 балла	Радикальная абдоминальная хирургия, <u>инсульт</u> , тяжёлая пневмония, гемобластоз
3 балла	Черепно-мозговая травма, трансплантация костного мозга, интенсивная терапия (APACHE-II > 10)

Если возраст больного 70 лет и более, то необходимо добавить ещё один балл к общей сумме. Полученные баллы суммируются.

Если оценка по шкале NRS 2002 не менее 3 баллов, то проводится оценка критериев питательной недостаточности с использованием результатов следующих исследований: общий белок, альбумин сыворотки крови, лимфоциты периферической крови, индекс массы тела (ИМТ). Питательная недостаточность диагностируется при наличии одного и более

критериев, представленных в таблице 2 (Таблица 2). При суммарном балле по шкале NRS 2002 менее 3 необходимо оценить выраженность дисфагии (раздел 2).

Таблица 2. Степени выраженности питательной недостаточности.

Степени питательной недостаточности	Лёгкая	Средняя	Тяжёлая
Альбумин, г\л	35-30 г/ л	30-25 г/л	< 25 г/л
Общий белок, г\л	60-55	55-50	< 50
Лимфоциты, клеток в мл <sup>3</sup>	1800-1500	1500-800	< 800
Дефицит массы, % от идеальной массы тела (рост -100)	11-10 %	21-30 %	> 30 %
Индекс массы тела, кг\м <sup>2</sup>	19-17,5	17.5-15,5	<15,5

## Раздел 2. Оценка выраженности дисфагии.

### Оценка риска аспирации

Нарушение глотания (дисфагия) является одним из наиболее грозных осложнений инсульта. Развитие дисфагии приводит к высокому риску медицинских осложнений (аспирационные пневмонии), увеличивает риск внезапной смерти. Голодание или недостаточное питание приводят к активизации катаболических процессов, отягчают течение острого инсульта.

У пациентов с ОНМК нейрогенная (орофарингеальная) дисфагия развивается не только при поражении бульбарного отдела ствола или двустороннем поражении супрануклеарных структур головного мозга, но и у приблизительно 50% больных с полушарным ишемическим инсультом. При этом случаи недостаточности питания больных с инсультом варьируются от 7% до 15% в остром периоде и от 22% до 35% спустя 2 недели от начала заболевания. А среди пациентов, требующих длительной реабилитации, недостаточность питания может достигать 50%. Следует учитывать, что дисфагия или недостаточность питания всегда ассоциируется с высоким риском медицинских осложнений, являясь предиктором плохого функционального восстановления и увеличивая риск внезапной смерти.

Таким образом, оценка и коррекция расстройств глотания имеет важное значение для профилактики развития аспирационной пневмонии, асфиксии, а также позволяет определить стратегию питания и обеспечить компенсацию энергетических потребностей больного, поддерживать водный баланс организма.

Задачи обследования больного с нарушением глотания:



- определение этиологии и механизма нейрогенной дисфагии;
- определение индивидуальной стратегии питания больного (через рот или необходимость заместительной терапии);
- профилактика возможных осложнений нарушенного глотания;
- разработка программы лечебно-реабилитационных мероприятий.

Во время кормления о высокой вероятности дисфагии свидетельствуют следующие признаки, появляющиеся во время питья и приёма пищи:

- Кашель или покашливание до, во время или после глотка;
- Изменение качества голоса во время или после глотания, например, «влажный» голос, «булькающий» голос, хрипота, временная потеря голоса;
- Затруднённое дыхание, прерывистое дыхание после глотания;
- Затруднения при жевании;
- Слюнотечение или неспособность сглатывать слюну;
- Выпадения пищи изо рта во время еды (это может быть следствием того, что у больного плохо смыкаются губы или его язык давит вперёд во время глотка вместо нормальных движений вверх и назад);
- Срыгивание;
- «Смазанная» речь.

При подозрении на развитие попёрхивания обязательно приглашается врач (желательно, специалист по глотанию).

### **План обследования больного с нарушением глотания:**

А. Сбор жалоб и анамнестических данных с обязательным уточнением информации о консистенции пищи, приводящей к дисфагии, условий её возникновения.

Б. Клинический осмотр пациента:

Начинают с оценки глотания по разработанным стандартизированным скрининговым шкалам, позволяющим определить способ безопасного кормления и избежать вышеуказанных осложнений; проводится медсёстрами (Приложение 3).

Риск аспирации высокий в том случае, если имеются 2 или более предикторов из перечисленных ниже. Риск аспирации низкий, если имеется 1 предиктор или таковые отсутствуют.

- ✓ Дизартрия (перед тестом)
- ✓ Дисфония (перед тестом)
- ✓ Аномальный кашель (перед тестированием)
- ✓ Слабый или отсутствие рвотного рефлекса (проверяется перед тестированием)
- ✓ Кашель (сразу же после проглатывания воды)
- ✓ Изменение голоса (в течение 1 минуты после проглатывания воды - просят сказать: «Ааа»)

Если риск аспирации низкий, то необходимо решить вопрос о выборе метода НП (раздел 3). В том случае, если риск аспирации высокий, то проводится тест оценки глотания с продуктами различной плотности:

### Тест оценки глотания с продуктами различной плотности и объёма (VVT)

1. **Нектар 5-10-20 мл** (если глотание на этом этапе нарушено, то необходимо перейти к тесту с пудингом)
2. **Жидкость 5-10-20 мл** (если глотание на этом этапе нарушено, то необходимо перейти к тесту с пудингом)
3. **Пудинг 5-10-20 мл**

**Консистенция нектар - густой кисель, мёд, густая сметана (медленно стекает с ложки или ножа)**

**Консистенция жидкость - вода, сок, чай, кофе**

**Консистенция пудинг- пудинг, густой йогурт.**

### Критерии наличия дисфункции глотания (достаточно 1 критерия):

- ✓ кашель,
- ✓ падение SpO<sub>2</sub> на 3%,
- ✓ изменение фонации

- При отсутствии нарушений глотания - переход к 3 разделу.
- Если на каком-либо этапе определяются критерии дисфункции глотания, то больной направляется на эндоскопическое исследование.

При проведении эндоскопического исследования проводится оценка по двум шкалам (Шкала оценки аспирации в соответствии с критериями Rosenbek и Федеральная эндоскопическая шкала по оценке тяжести дисфагии, таблицы 3 и 4)

Таблица 3. *Шкала оценки аспирации в соответствии с критериями Rosenbek (PAS)*

<i>Градации</i>	<i>Описание состояния дыхательных путей, гортани и трахеи</i>
<b>1</b>	Пища не попадает в дыхательных путях
<b>2</b>	Пища попадает в дыхательные пути, остаётся выше голосовых связок, и откашливается из дыхательных путей
<b>3</b>	Пища попадает в дыхательные пути, остаётся выше голосовых связок, и не выводится из дыхательных путей
<b>4</b>	Пища попадает в дыхательные пути, соприкасается с голосовыми связками, и выбрасывается из дыхательных путей
<b>5</b>	Пища попадает в дыхательные пути, соприкасается с голосовыми связками и не выводится из дыхательных путей
<b>6</b>	Пища попадает в дыхательные пути, проходит ниже голосовых связок, и выбрасывается в гортани или из дыхательных путей
<b>7</b>	Пища поступает в дыхательные пути, проходит ниже голосовых связок, и не выводит из трахеи несмотря на усилия

8	Материал поступает в дыхательные пути, проходит ниже голосовых связок, а усилий, чтобы откашлять нет
---	--

**Таблица 4. Федеральная эндоскопическая шкала по оценке тяжести дисфагии (FEDSS)**

	<i>Основные выводы</i>	<i>Оценка</i>	<i>Возможные клинические последствия</i>
Слюна	Пенетрация /аспирация	Оценка 6	Отсутствие перорального питания, только зондовое питание
Пудинг	Пенетрация или аспирация без или с недостаточным защитным рефлексом	Оценка 5	Зондовое питание
Пудинг	Пенетрация /аспирация с адекватным защитным рефлексом	Оценка 4	Зондовое питание с небольшим пероральным приёмом пудинга во время реабилитационных процедур
Жидкости	Пенетрация или аспирация без или с недостаточным защитным рефлексом	Оценка 4	Зондовое питание с небольшим пероральным приёмом пудинга во время реабилитационных процедур
Жидкости	Пенетрация /аспирация с адекватным защитным рефлексом	Оценка 3	Пероральное питание пюреобразной пищей
Твёрдая пища	Пенетрация /аспирация с остатками пищи в грушевидных синусах	Оценка 2	Пероральное питание пудингом или жидкостью
Твёрдая пища	Нет пенетрации или аспирации, небольшой объём остатка в синусах	Оценка 1	Пероральное питание полутвёрдой пищей или жидкостями

После проведения всех тестов выполняется суммарная оценка выраженности дисфагии (таблица 5).

**Таблица 5. Суммарная оценка тяжести дисфагии**

Оценка в целом	<b>0 - Нет дисфагии</b>	<b>1 – лёгкая дисфагия</b>	<b>2 – умеренная дисфагия</b>	<b>3 – тяжёлая дисфагия</b>	<b>4 – очень тяжёлая дисфагия</b>
Шкала пенетрации-аспирации (PAS)	1	2	3 – 4	5 - 6	7 - 8
Эндоскопическая оценка тяжести дисфагии (FEDSS)	1	2	3	4 - 5	6

### Раздел 3. Выбор метода нутритивной поддержки

При выборе того или иного метода ИЛП больных во всех случаях предпочтение следует отдавать более физиологичному энтеральному питанию (ЭП), так как парентеральное питание, даже полностью сбалансированное и удовлетворяющее потребности организма, не может предотвратить определённые нежелательные последствия со стороны ЖКТ. Следует учитывать, что регенераторная трофика слизистой оболочки тонкой кишки на 50% , а толстой - на 80% обеспечивается за счёт внутрипросветного субстрата, который является мощным стимулом для роста и регенерации её клеточных элементов (кишечный эпителий полностью обновляется каждые 3-е суток)

Длительное отсутствие пищевого химуса в кишке приводит к дистрофии и атрофии слизистой оболочки, снижению ферментативной активности, нарушению выработки кишечной слизи и секреторного иммуноглобулина А, а также активной контаминации условно-патогенной микрофлоры из дистальных в проксимальные отделы кишечника. Развивающаяся при этом дистрофия гликокаликсной мембраны слизистой оболочки кишечника приводит к нарушению его барьерной функции, что сопровождается активной чрезпортальной и чрезлимфатической транслокацией микробов и их токсинов в кровь. Это приводит с одной стороны к чрезмерной продукции провоспалительных цитокинов и формированию системной воспалительной реакции организма, а с другой - к истощению моноцитарно-макрофагальной системы, что существенно повышает риск септических осложнений.

Таким образом, следует помнить, что в условиях постагрессивной реакции организма именно кишечник становится основным недренированным эндогенным очагом инфекции и источником неконтролируемой транслокации микробов и их токсинов в кровь, что лежит в основе формирующейся системной воспалительной реакции и развивающейся на этом фоне полиорганной несостоятельности.

В этой связи назначение этим больным ранней энтеральной поддержки (терапии), обязательной составляющей которой является минимальное энтеральное питание (200-300 мл/сут. ПС), позволяет в значительной мере минимизировать последствия агрессивного воздействия различных факторов на ЖКТ и сохранять его структурную целостность и полифункциональную активность, что является необходимым условием более быстрого выздоровления больного. Наряду с этим, ЭП не требует строгих стерильных условий, не вызывает опасных для жизни пациента осложнений и является существенно (в 4-6 раз) более дешёвым.

С учётом результатов оценки выраженности дисфагии (см. раздел 2), выбор метода НП проводится следующим образом:

3.1. У больных без дисфагии и без явлений питательной недостаточности = Общебольничная диета. (Стол № 5)

3.2. У больных без дисфагии с явлениями питательной недостаточности = Общебольничная диета (Стол № 5) + Энтеральное пероральное питание гиперкалорической полисубстратной смесью по 100 мл 3-4 раза в сутки. Курс 14-21 день.

3.3. У больных с диагностированной дисфагией без признаков питательной недостаточности:

3.3.1. Дисфагия 1 = *Диета из натуральных продуктов без ограничений.*

3.3.2. Дисфагия 2 = *Еда должна очень легко раздавливаться языком: Пюре или варёные овощи до очень мягкой консистенции; суп – пюре без добавлений; картофельное пюре, картофельный суп; отварные и протёртые овощи; кисель / йогурт;- Пюре мясо, мясные муссы: телятина, свинина;- Филе рыбы (без костей);- Фрукты и фруктовые продукты (без кожи и семян: бананы, груши, тушёные яблоки, абрикосы, персики);- Молочные продукты: пудинг, мусс, мороженое;- Натуральный йогурт без кусочков;- Джеммы из фруктов.*

3.3.3. Дисфагия 3 (высокий риск пенетрации) = *Мелко протёртые продукты питания: однородная, гладкая, мягкая легко разжёвываемая пища. - Супы: крем суп без добавок (например, гренки), фруктовые супы, молочные пудинги - Жидкое картофельное пюре;- Очень мелко протёртые овощи - Кисель - Очень мелко протёртое мясо - Очень мелко протёртые фрукты - Нектар;- Заварной крем; - Пудинг;*

3.3.4. Дисфагия 4 (высокий риск аспирации) = энтеральное питание в зонд или в гастростому.

3.4. У больных с диагностированной дисфагией с явлениями питательной недостаточности:

3.4.1. Дисфагия 1 = *Диета из натуральных продуктов без ограничений.* Энтеральное пероральное питание гиперкалорической полисубстратной смесью по 100 мл 3-4 раза в сутки. Курс 14-21 день.

3.4.2. Дисфагия 2 = *Еда должна очень легко раздавливаться языком: Пюре или варёные овощи до очень мягкой консистенции; суп – пюре без добавлений; картофельное пюре, картофельный суп; отварные и протёртые овощи; кисель / йогурт;- Пюре мясо, мясные муссы: телятина, свинина;- Филе рыбы (без костей);- Фрукты и фруктовые продукты (без кожи и семян: бананы, груши, тушёные яблоки, абрикосы, персики);- Молочные продукты: пудинг, мусс, мороженое;- Натуральный йогурт без кусочков;- Джеммы из фруктов.*

Энтеральное пероральное питание гиперкалорической полисубстратной смесью по 100 мл 3-4 раза в сутки. Курс 14-21 день.

- 3.4.3. Дисфагия 3 (высокий риск пенетрации) = *Мелко протёртые продукты питания: однородная, гладкая, мягкая легко разжёвываемая пища.* - Супы: крем суп без добавок (например, гренки), фруктовые супы, молочные пудинги - Жидкое картофельное пюре;- Очень мелко протёртые овощи - Кисель - Очень мелко протёртое мясо - Очень мелко протёртые фрукты - Нектар;- Заварной крем; - Пудинг;

Энтеральное пероральное питание гиперкалорической полисубстратной смесью по 100 мл 3-4 раза в сутки. Курс 14-21 день

- 3.4.4. Дисфагия 4 (высокий риск аспирации) = энтеральное питание в зонд или в гастростому.

## Часть 2. Пациент с нарушением сознания

Уровень сознания пациента + 2 и более или -1 и менее по шкале RASS

### Раздел 1. Оценка нутритивного статуса.

Питательная недостаточность диагностируется при наличии одного и более критериев (см. выше Таблица 2).

### Раздел 2. Определение метаболических потребностей пациента

Определение метаболических потребностей пациента приведено в Приложение 4.

### Раздел 3 . Выбор метода нутритивной поддержки

- ✓ Раннее начало энтерального введения нутриентов, то есть в первые 24 часов после поступления в отделение лежит в основе протокола нутритивной поддержки. Раннему энтеральному питанию, осуществляемому в назогастральный зонд или гастростому, придаётся особое значение как методу выбора. Существуют убедительные доказательства, что раннее начало энтеральной поддержки снижает частоту нейротрофических осложнений и уровень госпитальной летальности.
- ✓ Парентеральное (внутривенное) питание проводят, начиная с 5-6 суток интенсивной терапии **только при условии неадекватности энтерального питания в течение первых трёх - пяти суток.**

Название метода нутритивной поддержки	Суточное количество вводимых питательных сред
Энтеральное зондовое питание	<p><b>Стандартная энтеральная полисубстратная безлактозная смесь</b></p> <p>1 сутки 500 мл (25- 50 мл в час) , 2 сутки 1000 мл (50-75 мл в час), 3 –1500 мл (75-100 мл в час), 4- 2000мл (100-150 мл в час), 5-е и т.д. 2000 мл</p> <p><b><u>Показания к назначению энтеральной смеси типа Файбер</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Длительное (более 7 дней) энтеральное питание;</li><li>• Диарея или запор на фоне зондового питания;</li><li>• Комбинированная антибактериальная терапия более 5 суток;</li></ul> <p><b><u>Показания к назначению энтеральной смеси типа Диабет</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Сахарный диабет I и II типов;</li><li>• Непереносимость глюкозы;</li><li>• Стрессовая гипергликемия более 8,3 ммоль \л, подтверждённая двукратно в течение суток, вне инфузии растворов углеводов;</li></ul> <p><b><u>Показания к назначению энтеральной смеси типа Геп</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Энтеральное питание пациентов с ОПеч N или ХпечN;</li><li>• Энтеральное питание пациентов после трансплантации печени</li></ul>

	<p><b>Показания к назначению энтеральной смеси типа Ренал</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Энтеральное питание пациентов с ОПН и ХПН;</li> <li>• Энтеральное питание пациентов с ХПН и ОПН при проведении гемодиализа или перитонеального диализа или гемодиализации</li> </ul>
<b>Энтеральное пероральное питание</b>	<p>Диета №.....+ Энтеральная смесь (1,5 ккал\мл) 100-150 мл-3-4 раза в день Примечание: Выбор типа смеси определяется показаниями (см. выше).</p>
<b>Смешанное энтерально-парентеральное питание</b>	<p>Энтеральная полисубстратная безлактозная смесь 1000 мл и менее + Парентерально: Аминокислоты 10 %-15% 500 мл+ Жировая эмульсия 2-3 поколений 20 % 250 мл+ Глюкоза 20 %- 500 мл <b>или</b> Парентерально: Контейнер «Три в одном» 1200-1500 мл <i>NB! Глюкоза и глюкозосодержащие растворы вводятся не ранее 7-10 суток после поступления больного при условии стабильных показателей (не более 10 ммоль\л) глюкозы сыворотки крови</i></p>
<b>Полное парентеральное питание</b>	<p>Контейнер «Три в одном» 1500-2000 мл <b>или</b> Аминокислоты 10%-15% 500-1000 мл Глюкоза 20 %- 1000 мл Жировая эмульсия 2-3 поколений 20 % 500 мл <i>NB! Глюкоза и глюкозосодержащие растворы вводятся не ранее 7-10 суток после поступления больного при условии стабильных показателей (не более 10 ммоль\л) глюкозы сыворотки крови</i></p>

Противопоказаниями к проведению нутритивной поддержки, вне зависимости от уровня сознания, являются:

- 1- Рефрактерный шоковый синдром;
- 2- Непереносимость сред для проведения нутритивной поддержки;
- 3- Декомпенсированный метаболический ацидоз (рН менее 7,2 или ВЕ более -10)
- 4- Тяжёлая некупируемая гипоксия (раО<sub>2</sub> менее 60 мм. рт.ст. при возрастающих значениях FiO<sub>2</sub>);
- 5- Грубая некорригированная гиповолемия (рН артериальной крови <7,2 и\или ВЕ -10 и более).



## **Часть 3. Вне зависимости от уровня сознания пациента**

### **Раздел 4. Оценка эффективности нутритивной поддержки**

Оценка эффективности НП должна проводиться лечащим врачом 1 раз в 5-7 суток с контролем следующих параметров:

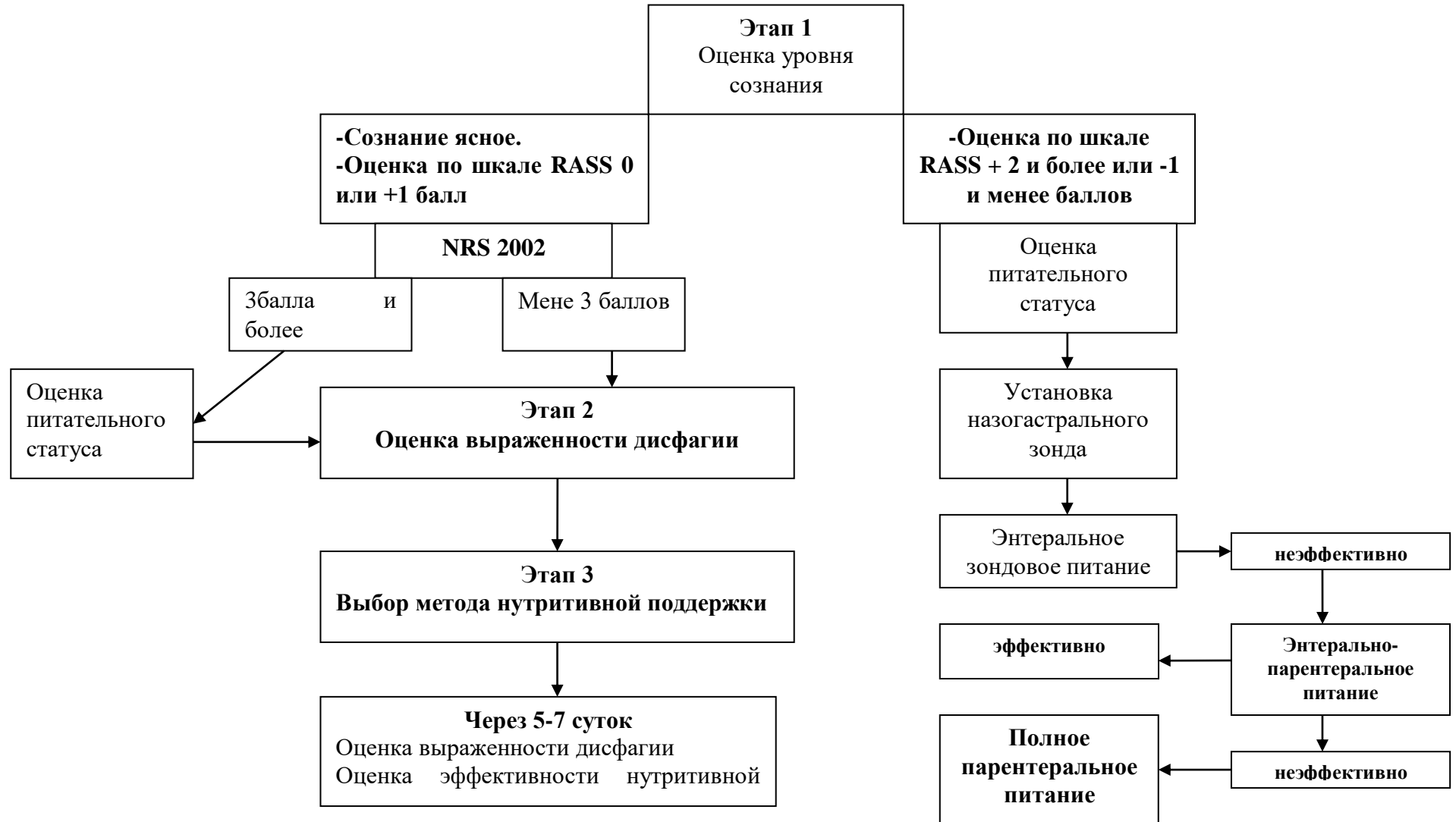
- динамики массы тела,
- общий белок сыворотки крови,
- альбумин сыворотки крови,
- лимфоциты в периферической крови.

Прогрессирующее снижение массы тела, общего белка, альбумина и количества лимфоцитов (см. выше таблица 2) требует коррекции программы нутритивной поддержки.

Оценка дисфагии проводится планово 1 раз в 5-7 суток или немедленно при появлении или прогрессировании клинических проявлений аспирации.

# Приложения

Приложение 1. Алгоритм выбора метода нутритивной поддержки у больных с ОНМК.



## Приложение 2. Шкала Richmond Sedation and Agitation Score

+4	Агрессия	Больной открыто агрессивен, опасен для персонала
+3	Сильное возбуждение	Больной дёргает или пытается удалить трубки, катетеры, демонстрирует агрессивность
+2	Возбуждение	Частые нецеленаправленные движения и/или десинхронизация с ИВЛ
+1	Беспокойство	Взволнован, но движения не энергичные, не агрессивные, целенаправленные
0	Спокоен и внимателен	
-1	Сонливость	Потеря внимательности, но при вербальном контакте не закрывает глаза дольше 10 секунд
-2	Лёгкая седация	При вербальном контакте закрывает глаза быстрее, чем 10 секунд
-3	Умеренная седация	Выполняет простые двигательные команды, но нет полного контакта
-4	Глубокая седация	Никакой реакции на голос, но есть какие-либо движения на физическую стимуляцию
-5	Наркоз	Никакой реакции на голос и физическую стимуляцию

### Приложение 3. Стандартизированное скрининговое тестирование функции глотания

Ф.И.О. пациента	Палата

Прежде, чем проводить тестирование - заполните этот лист (в течение первых 24-х часов после поступления пациента в отделение)

Вопросы	Да	Нет
1. Пациент бодрствует или может быть разбужен? Реагирует на обращение?		
2. Может ли пациент быть посажен? Может ли сидя контролировать положение головы?		

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.

Вопросы	Да	Нет
3. Может ли пациент покашлять, если его попросить об этом?		
4. Может ли пациент контролировать слюну (вовремя проглатывать, не допускать истечение слюны изо рта)?		
5. Может ли пациент облизать губы?		
6. Может ли пациент свободно дышать?		

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.

Вопросы	Да	Нет
7. Голос пациента влажный или хриплый?		

Если сомневаетесь, обсудите с опытной медсестрой и врачами.

#### ТЕСТИРОВАНИЕ ГЛОТАНИЯ

Если на любом этапе тестирование нет попыток проглотить, или вода выливается изо рта, возникший кашель, "влажный" хриплый голос, появление одышки или Вы чувствуете что-то неладное, то Пациент НЧР (ничего через рот), необходима консультация специалиста по глотанию.

Этапы тестирования	Нормально
Дайте первую чайную ложку воды	
Дайте вторую чайную ложку воды	
Дайте третью чайную ложку воды	
Дайте стакан, заполненный на 1/2 водой	

Если все нормально - выписывайте соответствующий стол (диету). Убедитесь, что пациент посажен для приёма пищи и наблюдайте, как он/она справляется. При любых сомнениях - обратитесь к специалисту по глотанию. ПОВТОРИТЕ ОЦЕНКУ ПРИ УХУДШЕНИИ СОСТОЯНИЯ. Если нет, сомнений, продолжайте работу и не теряйте бдительности.

Дата	Время	Медсестра	Подпись

## Приложение 4. Определение потребностей пациента в макронутриентах

Потребности больных в энергии могут быть определены методом прямой или непрямой калориметрии, что будет более точно отражать их фактические энергозатраты. Однако таковые возможности в настоящее время практически отсутствуют в подавляющем большинстве стационаров из-за отсутствия соответствующего оборудования. В этой связи действительный расход энергии пациентов может определяться расчётным методом:

$$\text{ДРЕ} = \text{ОО} \times \text{ФА} \times \text{ФП} \times \text{ТФ} \times \text{ДМТ}, \text{ где}$$

ДРЕ – действительный расход энергии, ккал/сут.; ОО – основной (базальный) энергообмен в условиях покоя, ккал/сут.; ФА – фактор активности; ФП – фактор повреждения; ТФ – термальный фактор; ДМТ – выраженность дефицита массы тела от рекомендуемой её величины.

Для определения базальной интенсивности обмена веществ могут быть использованы известные формулы Харриса – Бенедикта:

$$\text{ОО (мужчины)} = 66,5 + (13,7 \times \text{МТ}) + (5 \times \text{Р}) - (6,8 \times \text{В})$$

$$\text{ОО (женщины)} = 655 + (9,5 \times \text{МТ}) + (1,8 \times \text{Р}) - (4,7 \times \text{В}), \text{ где}$$

МТ – масса тела, кг; Р – длина тела, см; В – возраст, годы

**В более упрощённом варианте можно ориентироваться на усреднённые показатели ОО, составляющие у женщин 20 ккал/кг, а у мужчин 25 ккал/кг в сутки.**

**Далее в указанную выше формулу для определения ДРЕ последовательно вносятся соответствующие коэффициенты метаболической поправки в зависимости от конкретной клинической ситуации:**

### Фактор активности:

Постельный режим	1,1
Палатный режим	1,2
Общий режим	1,3

### Термальный фактор:

t тела - 38 °С	1,1
t тела - 39 °С	1,2
t тела - 40 °С	1,3
t тела - 41 °С	1,4

### Дефицит массы тела:

от 10 до 20%	1,1
от 20 до 30%	1,2
Более 30%	1,3

### Фактор повреждения:

Небольшие операции	1,1
Переломы костей	1,2
Большие операции	1,3
Перитонит	1,4
Сепсис	1,5
Тяжёлая политравма	1,6
Черепно-мозговая травма	1,7
Ожоги (до 30 %)	1,6
Ожоги (30-50 %)	1,8
Ожоги (50-70 %)	1,9
Ожоги (70-90 %)	2,0

Вместе с тем следует помнить, что потребность в питательных веществах отдельных пациентов может быть как ниже, так и выше расчётных показателей, а гипералиментация тяжёлых больных может ухудшать их состояние. Это может проявляться гипертермией, усилением катаболической направленности обмена, жировой инфильтрацией печени, ятрогенной азотемией, увеличением продукции углекислоты и повышением потребности в ИВЛ. В этой связи расчёт потребностей в энергии и белке у больных с избыточной МТ и ожирением следует осуществлять на рекомендуемую (идеальную), а у пациентов с эйтрофией и гипотрофией на фактическую МТ.

При этом всеми признается, что при нестабильном состоянии больных их алиментация должна осуществляться преимущественно на уровне основного обмена (энергия 20-25 ккал/кг, белок 0,8 – 1 г/кг в сутки)

Потребность в углеводах до 5 г\кг\сутки или до 350 -400 г\сутки

Потребность в липидах 1,5 г\кг\сутки или 80-90 г\сутки.

Потребность в белке- 1,5 г\кг\сутки или 80-100 г\сутки;

## Приложение 5. Методика проведения нутритивной поддержки <sup>1</sup>

Название метода нутритивной поддержки	Суточное количество вводимых питательных сред
Энтеральное пероральное питание	Диета №.....+ Энтеральная смесь (1,5 ккал\мл) 100-150 мл-3-4 раза в день Примечание: Выбор типа смеси определяется показаниями (см. выше).
Смешанное энтерально-парентеральное питание	Энтеральная полисубстратная безлактозная смесь 1000 мл и менее + Парентерально: Аминокислоты 10 %-15% 500 мл+ Жировая эмульсия 2-3 поколений 20 % 250 мл+ Глюкоза 20 %- 500 мл  <b>или</b> Парентерально: Контейнер «Три в одном» 1200-1500 мл  <b>NB!</b> Глюкоза и глюкозосодержащие растворы вводятся не ранее 7-10 суток после поступления больного при условии стабильных показателей (не более 10 ммоль\л) глюкозы сыворотки крови
Полное парентеральное питание	Контейнер «Три в одном» 1500-2000 мл  <b>или</b> Аминокислоты 10%-15% 500-1000 мл Глюкоза 20 %- 1000 мл Жировая эмульсия 2-3 поколений 20 % 500 мл  <b>NB!</b> Глюкоза и глюкозосодержащие растворы вводятся не ранее 7-10 суток после поступления больного при условии стабильных показателей (не более 10 ммоль\л) глюкозы сыворотки крови

<sup>1</sup> Методика зондового питания предусматривает наращивание объёма энтерального питания на 20-25 % каждые сутки, так как энтеральная смесь не относится к натуральным продуктам и её переносимость невозможно прогнозировать.

**Приложение 6. Алгоритм ведения доступа для проведения энтерального питания**

Сроки проведения энтерального зондового питания	Доступ	Примечания
Длительность зондового питания до 14 суток	Назогастральный (назодуоденальный) зонд. Смена зонда 1 раз в 5-7 суток.	Диаметр 12-16 Ch. Материал – полиуретан, силиконированная резина. Фиксация зонда на двух уровнях.
Длительность зондового питания более 14 суток	Назогастральный (назодуоденальный) зонд. Смена зонда 1 раз в 5 суток.	Материал - силикон (на проводнике). Наружный диаметр 12-14 F . Фиксация зонда на двух уровнях.
Длительность зондового питания более 4 недель	Наложение гастростомы (еюностомы). Вариант 1- чрескожная эндоскопическая гастростомия (еюностомия). Вариант 2- лапароскопическая гастростомия (еюностомия).	Диаметр 14-16 Ch. Материал - силиконированная резина, полиуретан. Противопоказания к ЧЭГ: язвы и эрозии желудка и ДПК, перитонит, сепсис, коагулопатия.



### Приложение 7. Карта динамической оценки нутритивного статуса

Сутки	1	5	10	14	21	28
<b>Параметры</b>						
Масса тела, кг						
ИМТ, кг\м <sup>2</sup>						
Дефицит массы тела, % от идеальной						
Общий белок, г/л						
Альбумин, г/л						
Лимфоциты, клеток в мл <sup>3</sup> .						
Азот суточной мочи, г\сут.						

## Приложение 8 Алгоритм действий врача при развитии диареи у больного в критическом состоянии

Диарея – это обильный жидкий стул 4 и более раз в сутки

Возможные причины:

1. Антимикробная химиотерапия
2. Нарушение технологии энтерального питания (контаминация, температура смеси, скорость введения смеси и т.п.)
3. Тяжесть критического состояния (гипоальбуминемия, гипокалиемия, артериальная гипоксемия и метаболический ацидоз)
4. Сопутствующая патология (сахарный диабет, гипотиреоз)
5. Медикаментозная терапия (антациды, H<sub>2</sub>-блокаторы, теофиллин)

