

## **Шкала NRS-2002 для скрининговой оценки нутриционного риска (ПЕРВИЧНЫЙ + ФИНАЛЬНЫЙ ШАГИ СКРИНИНГА)**

### **Шаг 1. Первичный скрининг**

<b>1</b>	Индекс массы тела менее 20,5	да	нет
<b>2</b>	Наблюдалась ли у пациента потеря веса на протяжении предыдущих 3 месяцев?	да	нет
<b>3</b>	Было ли снижено питание на предыдущей неделе?	да	нет
<b>4</b>	Страдает ли пациент серьезным заболеванием (например, проходит интенсивную терапию или противоопухолевое лечение)?	да	нет

### **Заключение**

Ответ “Нет” на все вопросы – повторный скрининг проводится через неделю

При наличии ответа “Да” на любой вопрос продолжается скрининг по следующему блоку

### **Шаг 2. Финальный скрининг**

<b>Нарушение питательного статуса</b>		<b>Тяжесть заболевания</b>	
<b>0 баллов</b> Нет нарушений	Нормальный питательный статус	<b>0 баллов</b> Нет нарушений	Нормальная потребность в нутриентах
<b>1 балл</b> Легкое	Потеря массы более 5% за последние 3 мес или потребление пищи в объеме 50-75% от обычной нормы в предшествующую неделю	<b>1 балл</b> Легкая	Онкологическое заболевание, перелом шейки бедра, цирроз печени, ХОБЛ, хронический гемодиализ, диабет
<b>2 балла</b> Умеренное	Потеря массы более 5% за последние 2 мес или ИМТ 18,5-20,5 + ухудшение общего состояния или потребление пищи в объеме 25 - 60% от обычной нормы в предшествующую неделю	<b>2 балла</b> Средняя	Инсульт, тяжелая пневмония, радикальная абдоминальная хирургия, гемобластоз
<b>3 балла</b> Тяжелое	Потеря массы тела более 5% за 1 мес или ИМТ 18,5 + ухудшение общего состояния или потребление пищи 0 - 25% от обычной нормы за предшествующую неделю	<b>3 балла</b> Выраженная	Черепно-мозговая травма, трансплантация костного мозга, интенсивная терапия (оценка по шкале APACHE-II > 10)

## Примечания

1. Возраст пациента 70 и более лет – прибавить 1 балл к общей сумме.
2. Более 3 баллов – высокий риск питательной недостаточности, требующий разработки программы нутритивной поддержки.
3. Менее 3 баллов – повторный скрининг каждую неделю. Если планируется оперативное лечение, то необходима программа предоперационной подготовки.

[Kondrup J., Allison S.P., Elia M., Vellas B., Plauth M. Educational and Clinical Practice Committee, European Society of Parenteral and Enteral Nutrition (ESPEN). ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002 Clinical Nutrition (2003) 22(4): 415–421]

## Скрининговая шкала для оценки наличия саркопении SARC-F

№	Показатель	Вопрос	Оценка
1	Сила	Насколько трудно Вам поднять и нести груз в 4,5 кг?	Не трудно = 0 Несколько трудно = 1 Очень трудно или невозможно = 2
2	Ходьба	Насколько трудно Вам ходить по комнате?	Не трудно = 0 Несколько трудно = 1 Очень трудно или необходима помощь, или невозможно = 2
3	Изменение положения тела	Насколько трудно Вам встать со стула (кровати)?	Не трудно = 0 Несколько трудно = 1 Очень трудно или невозможно без посторонней помощи = 2
4	Подъем по лестнице	Насколько трудно Вам подняться по лестнице на один пролет (10 ступеней)?	Не трудно = 0 Несколько трудно = 1 Очень трудно или невозможно = 2
5	Падения	Сколько раз Вы падали в прошлом году?	Ни разу = 0 1–3 раза = 1 4 раза или более = 2

[Malmstrom TK, Morley JE. SARC-F: a simple questionnaire to rapidly diagnose sarcopenia. J. Am. Med. Dir. Assoc. 2013; 14 (8): 531–553]

# Алгоритм диагностики саркопении по EWGSOP-2



## Диагностика саркопении с помощью DXA

	Норма	Умеренная саркопения	Тяжелая саркопения
Мужчины	$\geq 10,76 \text{ кг} / \text{м}^2$	8,51–10,75 кг / м <sup>2</sup>	$\leq 8,50 \text{ кг} / \text{м}^2$
Женщины	$\geq 6,76 \text{ кг} / \text{м}^2$	5,76–6,75 кг / м <sup>2</sup>	$\leq 5,75 \text{ кг} / \text{м}^2$

[по I. Janssen, 2002]

# Индекс коморбидности Charlson (CCI)

Баллы	Болезни
1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Инфаркт миокарда</li><li>• Застойная сердечная недостаточность</li><li>• Болезнь периферических артерий</li><li>• Цереброваскулярное заболевание</li><li>• Диабет</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• Хроническое заболевание легких</li><li>• Болезнь соединительной ткани</li><li>• Язвенная болезнь</li><li>• Легкое поражение печени</li><li>• Диабет</li></ul>
2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Гемиплегия</li><li>• Умеренная или тяжелая болезнь почек</li><li>• Диабет с поражением органов</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• Злокачественная опухоль без метастазов</li><li>• Лейкемия</li><li>• Лимфомы</li></ul>
3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Умеренное или тяжелое поражение печени</li></ul>
6	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Метастазирующие злокачественные опухоли</b></li><li>• СПИД (болезнь, а не только виреmia)</li></ul>
	<i>+ добавляется по 1 баллу за каждые 10 лет жизни после 40 (40–49 лет – 1 балл; 50–59–2 балла и т. д.)</i>

## Примечание

Индекс может использоваться для прогноза летальности: при отсутствии коморбидности (0 баллов) смертность составляет 12%, при 1–2 баллах 26%, при 3–4 баллах 52%, а при сумме >5 баллов 85%.

# Диагностические критерии саркопении

Оценочный критерий	Муж.	Жен.
<b>Объем скелетной мускулатуры</b>		
-ИСМ по DXA	< 7,26 кг/м <sup>2</sup>	< 5,45 кг/м <sup>2</sup>
-BIA	51,4	43,4
-ИСМ по КТ на уровне L3 – «золотой» стандарт	< 52,4 см <sup>2</sup> /м <sup>2</sup>	< 38,5 см <sup>2</sup> /м <sup>2</sup>
<b>Мышечная сила верхних конечностей</b>		
Сила кистевого сжатия	< 30 кг	< 20 кг
<b>Функциональное состояние мускулатуры</b>		
Тест ходьбы на 400 м	< 1,0 м/сек	< 1,0 м/сек
Краткий набор оценочных тестов физического состояния*	≤ 8	≤ 8

## Примечание

DXA – Dual Energy X-ray Absorptiometry, двухфотонная рентгеновская абсорбциометрия; BIA – биоимпедансометрия; ИСМ – индекс скелетной мускулатуры; \* краткий набор оценочных тестов физического состояния (Short Physical Performance Battery) состоит из суммарной балльной оценки теста равновесия, пешеходного теста, теста «подъем со стула». Максимальное количество баллов равно 12.

[Rizzoli, 2013, Prado, 2008, Fearon, 2011, по Кукош М.Ю., 2018]

# Универсальный инструмент скрининга недостаточности питания на амбулаторном этапе MUST (Malnutrition Universal Screening Tool)

№	Содержание	Оценка
1	Индекс массы тела, кг/м <sup>2</sup>	>20.0 – 0 баллов 18.5-20.0 – 1 балл <18.5 – 2 балла
2	Непреднамеренное снижение массы тела за предшествующие 3-6 месяцев	<5% – 0 баллов 5-10% – 1 балл >10% – 2 балла
3	Наличие у пациента острого заболевания <b>И</b> отсутствие приема пищи >5 дней/вероятность отсутствия приема пищи >5 дней	2 балла

## Ключ (интерпретация):

**0 баллов** – низкий риск недостаточности питания. Обычный уход. Повторный скрининг: при нахождении в стационаре – еженедельно при независимом проживании дома – ежегодно для групп риска.

**1 балл** – средний риск недостаточности питания. Наблюдение: стационар – контроль приема пищи и воды в течение 3 дней, далее повторный скрининг (при необходимости – коррекция диеты). Повторный скрининг: стационар – еженедельно, дома – каждые 2-3 мес.

**≥2 балла** – высокий риск недостаточности питания. Коррекция недостаточности питания: прием (осмотр, консультация) врача-диетолога первичный /врача по медицинской реабилитации, дополнительное введение белка и нутриентов (сипинг) по необходимости, коррекция диеты

[Stratton R.J., Hackston A., Longmore D., et al. (2004) Malnutrition in hospital outpatients and inpatients: prevalence, concurrent validity and ease of use of the "malnutrition universal screening tool" ("MUST") for adults. Br J Nutr 92, 799 – 808]

# Скрининговые шкалы GLIM (ESPEN, 2018)

## Нутритивная недостаточность

### Определяется наличием 3-х критериев:

Положительный скрининговый тест нутритивной недостаточности + 1 фенотипический критерий  
+ 1 этиологический критерий

### Критерии

Обязательный скрининг нутритивной недостаточности	Определение риска нутритивной недостаточности по валидированным скрининговым шкалам, например, NRS-2002, MUST, SNAQ, MST или др.
Фенотипические критерии	Потеря веса или низкая масса тела, что определяется по наличию хотя бы одного из следующих критериев: <b>A1:</b> потеря веса > 5% за 6 мес. <b>A2:</b> ИМТ ниже 20 кг/м <sup>2</sup> <b>A3:</b> низкая мышечная масса
Этиологические критерии	Снижение потребления пищи (B1) и / или повышенный катаболизм (B2) <b>B1 (голодный тип): снижение потребления пищи</b> B1a: потребление пищи < 50% в течение >1 недели B1b: любое снижение потребления пищи в течение > 2 недель B1c: хроническая мальабсорбция <b>B2 (кахексический тип) усиление острого или хронического системного воспаления</b>

## Кахексия

### Ассоциированный с заболеванием подтип нутритивной недостаточности. Определяется наличием 3-х критериев:

Положительный скрининговый тест нутритивной недостаточности + хотя бы 1 фенотипический критерий + наличие системного воспаления

### Критерии

Скрининг нутритивной недостаточности	Те же, что описаны выше
Фенотипические критерии	Те же, что описаны выше
Этиологические критерии	B2 (системное воспаление)

## Саркопения

### Определяется по наличию 2-х критериев:

Низкая мышечная сила + низкая мышечная масса/снижение мышечной силы  
Проведение скрининга опционально (SARC-F опросник)

### Примечание

Malnutrition Screening Tool; MUST - Malnutrition Universal Screening Tool; NRS-2002 - Nutrition Risk Screening 2002; SNAQ - Short Nutritional Assessment Questionnaire; SARC-F - Strength, Assistance with walking, Rise from a chair, Climb stairs and Falls;

# Поиск причины нутритивных нарушений. Опросник сенсорных изменений

	Оценка от 0 до 5 баллов	Комментарии
<b>Вкус</b>		
Я заметил изменение в моем восприятии вкуса		
Я заметил одинаковый вкус		
Я испытываю аномальную чувствительность к соли		
Я испытываю аномальную чувствительность к сахару		
Я испытываю аномальную чувствительность к горькому		
Я испытываю аномальную чувствительность к кислому		
Я заметил металлический привкус		
У меня постоянный дурной вкус во рту		
Я заметил другие странные вкусы		
Пища имеет не такой вкус, как раньше		
<b>Запах</b>		
Я заметил изменение в моем обонянии		
Запахи сильнее		
Запахи слабее		
Пища пахнет иначе, чем раньше		
<b>Температура</b>		
Я испытываю аномальную чувствительность к горячей пище		
Я испытываю аномальную чувствительность к холодным продуктам		
<b>Другие клинические расстройства</b>		
Я испытываю трудности с глотанием твердой пищи		
Я испытываю трудности с глотанием жидкых продуктов		
Я заметил сухость во рту		
Я заметил тошноту и рвоту		
Я заметил раны во рту		

[по Heald AE, 1998, Brisbois TD, 2011, Mirlohi S, 2015, McGreevy J, 2014]

# Классификация хирургических осложнений Clavien—Dindo

Класс	Определение
I	Любое отклонение от нормального течения послеоперационного периода без необходимости медикаментозного лечения или хирургических, эндоскопических, радиологических вмешательств
II	Требующие лечения медикаментозными препаратами, помимо допускаемых для I класса осложнений, также включены переливание крови и общее парентеральное питание
III	Требующие хирургических, эндоскопических, радиологических вмешательств
IIIA	Вмешательства без общего обезболивания
IIIB	Вмешательства под общим обезболиванием
IV	Жизнеопасные осложнения (включая осложнения со стороны ЦНС)*, требующие лечения в отделениях интенсивной терапии/реанимации
IVA	Дисфункция одного органа (включая гемодиализ)
IVB	Полиорганная недостаточность
V	Смерть пациента
Суффикс «d»	Если у пациента были осложнения во время выписки (которые привели к инвалидности), суффикс «d» добавляется к соответствующему классу осложнения

## Примечание

\* — кровоизлияние в мозг, ишемический инсульт, субарахноидальное кровоизлияние, но исключая транзиторную ишемическую атаку.