

# I ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНГРЕСС «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СОХРАНЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

rsmu.ru



Кафедра анестезиологии,  
реаниматологии и интенсивной  
терапии лечебного факультета  
имени профессор В.Д. Малышева



Отделение реанимации и интенсивной  
терапии Национальный медицинский  
исследовательский центр нейрохирургии  
им. академика Н.Н. Бурденко

nutridom.ru



«Как правильно накормить пациента: от операции до  
реабилитации»

К.Ю. Крылов

8-9 апреля 2024  
Москва

# Терминология

---

- ▶ **Недостаточность питания, связанная с заболеванием**, определяется как состояние, которое возникает в результате активации системного воспаления основным заболеванием, таким как злокачественное новообразование. Воспалительная реакция вызывает анорексию и разрушение мышц, что, в свою очередь, может привести к значительной потере массы тела, изменениям в составе тела и ухудшению физических функций.
- ▶ При **прекахексии**, ранние клинические и метаболические признаки предшествуют массивной непроизвольной потере массы тела и мышечной массы. Риск развития кахексии и ее ухудшения зависит от таких факторов, как тип и стадия онкологического процесса, степень системного воспаления и степень ответа на противоопухолевую терапию.

# Терминология

---

- ▶ **Кахексия** - это многофакторный синдром истощения, характеризующийся произвольной потерей массы тела с постоянной потерей массы скелетных мышц с потерей жировой массы или без нее; такое истощение невозможно исправить обычным питанием и оно может привести к функциональным нарушениям.
- ▶ **Саркопения** - это низкая безжировая масса тела (в основном мышечная); обычно проявляется утомляемостью, снижением мышечной силы и ограничением физических функций

# Распространенность НП при онкологии

---

Распространенность недостаточности питания у онкологических больных колеблется **от 20% до более 70%** в мировых исследованиях, причем различия связаны с возрастом пациентов, типом рака и его стадией

# Распространенность недостаточности питания

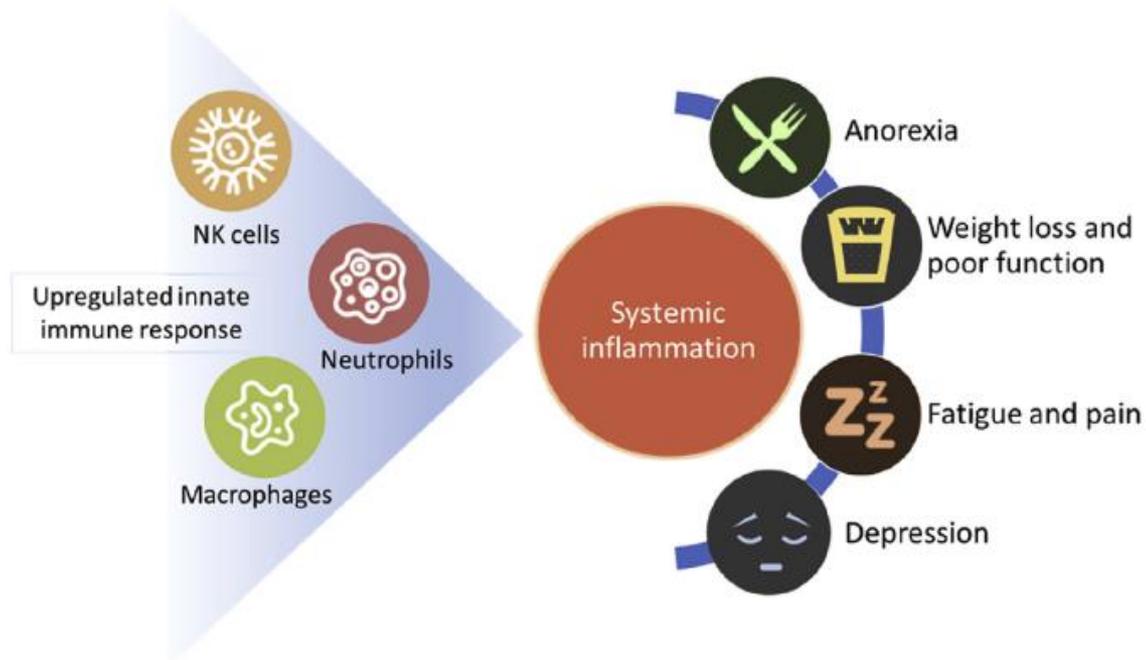
Study, country	Cancer type	Malnutrition prevalence
Attar et al., 2016 [6] France	Upper gastrointestinal	52% of patients on chemotherapy
Planas et al., 2016 [5] Spain	Multiple types	34% at hospital admission, 36% at discharge
Fukuda et al., 2015 [20] Japan	Gastric	19% of those hospitalized for gastrectomy
Maasberg et al., 2015 [21] Germany	Neuroendocrine	25% at risk or actually malnourished
Silva et al., 2015 [17] Brazil	Multiple types	71%, with 35% moderate and 36% severe
Hebuterne et al., 2014 [4] France	Multiple types	39% overall prevalence, varying by cancer type
Aaldriks et al., 2013 [19] Netherlands	Advanced colorectal	39% in patients >70 years, prior to chemotherapy
Freijer et al., 2013 [18] Netherlands	Multiple types	30% in patients >18 and <60 years old 39% in patients ≥60 years
Pressoir et al., 2010 [1] France	Multiple types	31%, with 12% rated as severely malnourished
Wie et al., 2010 Korea [2]	Multiple	61% of all patients, varying by cancer type and stage

Почему такая выраженная  
распространённость недостаточности  
питания?

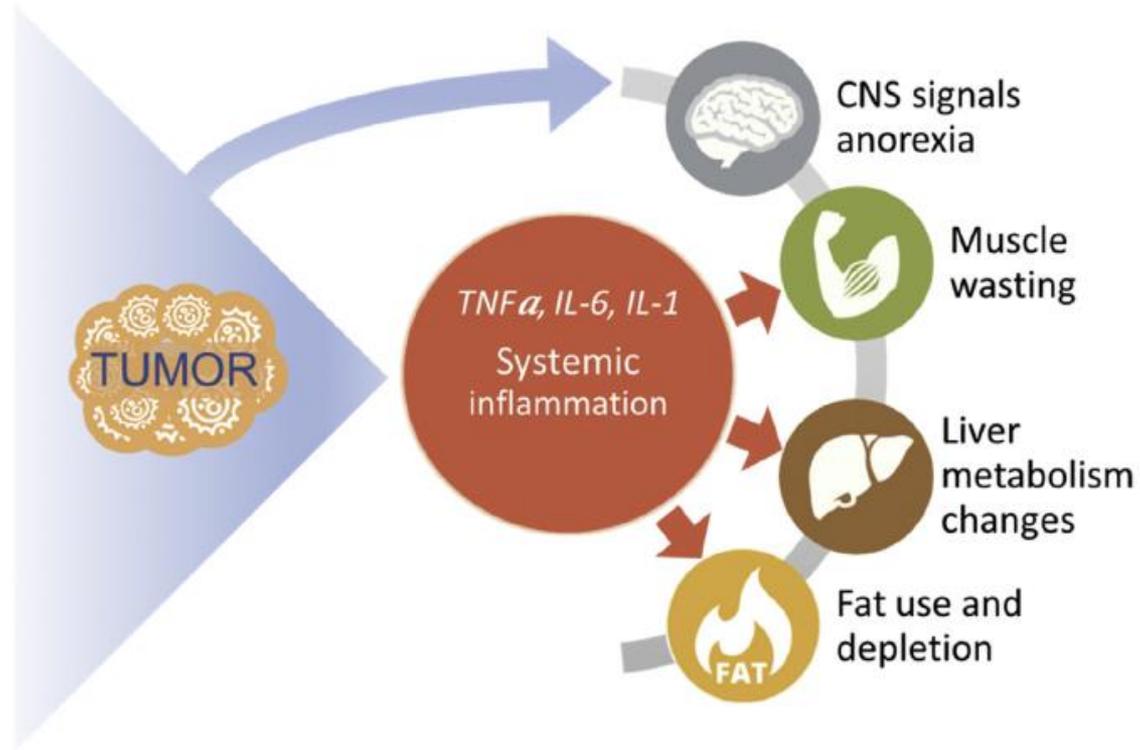




# Патофизиология НП при онкологии



# Патофизиология НП при онкологии



# Стадийность развития истощения

## Anorexia and limited food intake

Anorexia is associated with poor food intake by:

- Altered CNS appetite signals with symptoms resulting from cancer or its treatments (nausea, diarrhea, pain)
- Physical limitations to food intake and use (mouth ulcers, GI obstruction)

## Precachexia and cachexia

With cachexia, anorexia and weight loss are worsened by:

- Catabolic drivers (inflammatory cytokines) that further reduce nutrient intake and increase metabolic needs

## Sarcopenia

Sarcopenia ensues as:

- Body reserves are depleted
- Lean body mass, mostly muscle, is lost

# Стадии кахексии

## Прекахексия

- Потеря массы тела  $\leq 5\%$
- Наличие анорексии и метаболических изменений

## Кахексия

- Потеря массы тела  $> 5\%$
- *или* ИМТ  $< 20$  и потеря массы тела  $> 2\%$
- *или* саркопения и потеря массы тела  $> 2\%$
- Пониженное потребление пищи

## Рефрактерная кахексия

- Резистентность к противоопухолевой терапии
- Предположительная продолжительность жизни  $< 3$  месяцев



Нутритивная поддержка наиболее эффективна на ранних стадиях развития раковой кахексии

# Распространённость вторичной саркопении

---

- ▶ Ежегодное снижение мышечной массы при старении, т. е. 0,37– 0,47% в год, может реализовано за 1 день у пациентов в ОРИТ<sup>1</sup>
- ▶ Хотя доказательств у пациентов в ОРИТ недостаточно, на основании исследований иммобилизации у пациентов постельного режима или госпитализированных пациентов может теряться до 1% массы скелетных мышц в день<sup>1</sup>
- ▶ По разным данным распространённость саркопении у пациентов в стационаре и в ОРИТ составляет 60-90% <sup>2-4</sup>

---

1. Tieland M, van Dronkelaar C, Boirie Y. Sarcopenic obesity in the ICU. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2019 Mar;22(2):162-166. doi: 10.1097/MCO.0000000000000547. PMID: 30585801

2. Sousa AS, Guerra RS, Fonseca I, et al. Sarcopenia among hospitalized patients: a cross-sectional study. *Clin Nutr* 2015; 34:1239–1244

3. Ligthart-Melis GC, Luijckinck YC, Kakourou A, Cederholm T, Maier AB, de van der Schueren MAE. Frailty, Sarcopenia, and Malnutrition Frequently (Co-)occur in Hospitalized Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Am Med Dir Assoc*. 2020 Sep;21(9):1216-1228. doi: 10.1016/j.jamda.2020.03.006. Epub 2020 Apr 21. PMID: 32327302.

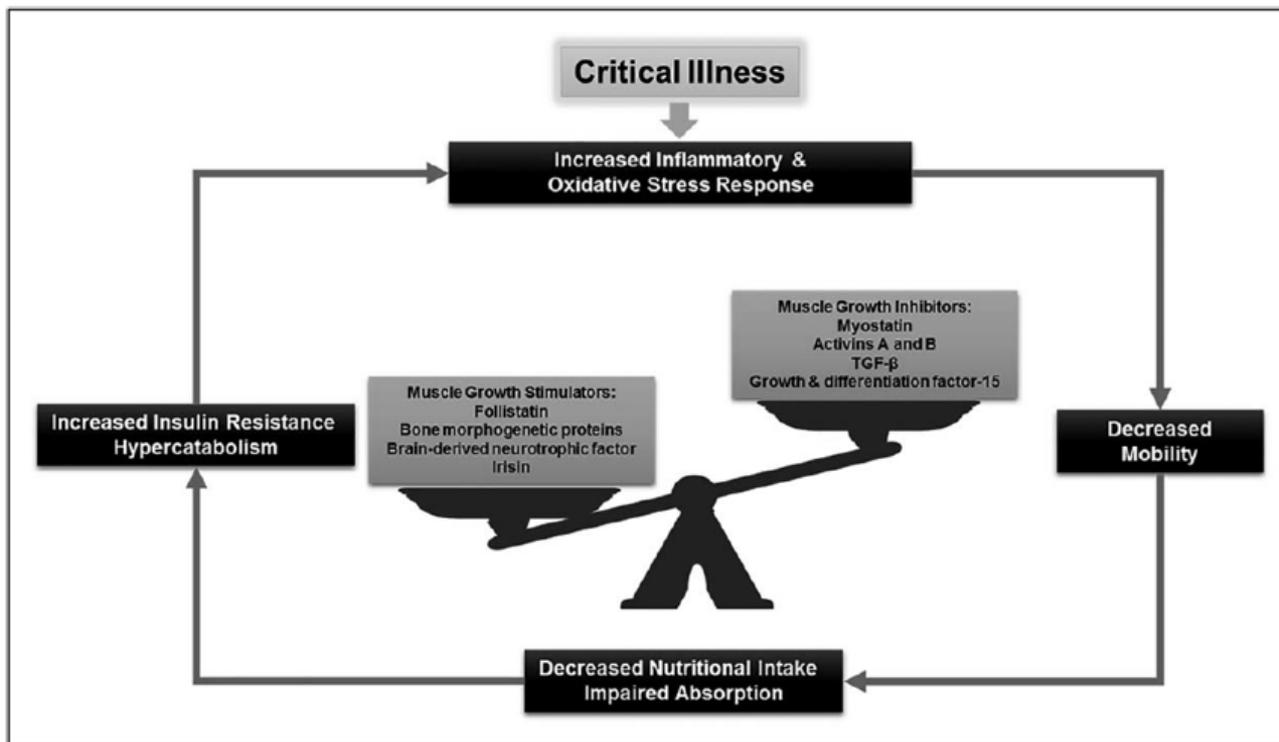
4. Ju S, Choi SM, Park YS, et al. Rapid muscle loss negatively impacts survival in critically ill patients with cirrhosis. *J Intensive Care Med* 2018;885066618775706

# Этиология саркопении

---

- ▶ нарушения гормонального фона;
- ▶ повышенная жировая инфильтрация и воспаление;
- ▶ иммобилизация;
- ▶ недостаточное питание
- ▶ Слабость ассоциированная с пребыванием в ОИТ (ICUAW).

# Патогенез саркопении в результате критического состояния



# Повреждение при саркопении

---

- ▶ Длительная иммобилизация и системное воспаление, приводящее к прогрессирующей потере мышечных волокон типа II (до 4% в сутки), которые имеют решающее значение для мышечной силы и производительности

# Влияние постельного режима на мышцы

---

- ▶ Постельный режим может быть естественным последствием заболеваний, и через 4 часа постельного режима мышцы изнашиваются, саркомеры редуцируются, мышечные волокна и общая длина мышц укорачиваются, а сократительная сила снижается
- ▶ Приблизительно 10 % общей мышечной массы тела могут быть потеряны у госпитализированных пожилых пациентов в течение 3 дней неподвижности, а у здоровых людей может наблюдаться снижение мышечной силы более чем на 10 % после одной недели полного постельного режима

# Исходы саркопении

---

- ▶ Увеличение длительности ИВЛ
- ▶ Увеличение инфекционно-воспалительных осложнений
- ▶ Увеличение длительности пребывания пациента в ОРИТ и стационаре
- ▶ Повышение риска повторной госпитализации
- ▶ У пациентов с потерей мышечной массы смертность повышается на 25%
- ▶ Зависимость от других и потеря функциональности

# Что делать?

---

- ▶ Ранняя реабилитация (активизация)
- ▶ Адекватная нутритивная поддержка с достаточным содержанием белка<sup>1-3</sup>

---

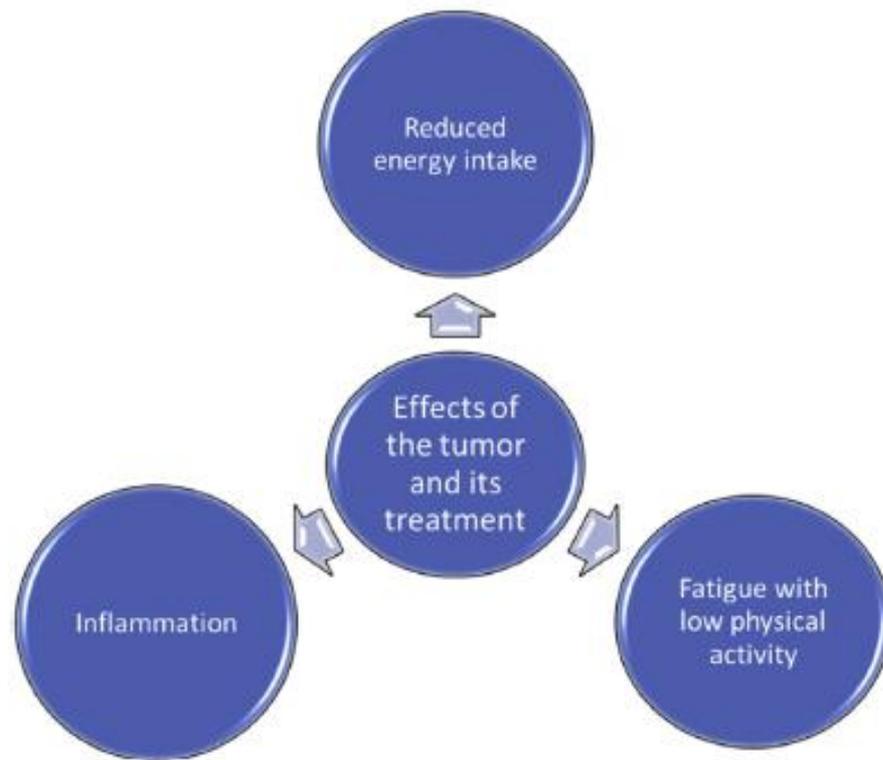
1. McClave S, Taylor B, Martindale R, et al., Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.) JPEN Volume 40 Number 2 February 2016 159–211

2. Singer P, Reintam Blaser A, Berger MM, et al., ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit, Clinical Nutrition (2018)

3. Weijs PJ, Wischmeyer PE. Optimizing energy and protein balance in the ICU. Curr Opin Clin Nutr Metab Care. 2013;16(2):194–201.

# Основные точки приложения для лечения

---



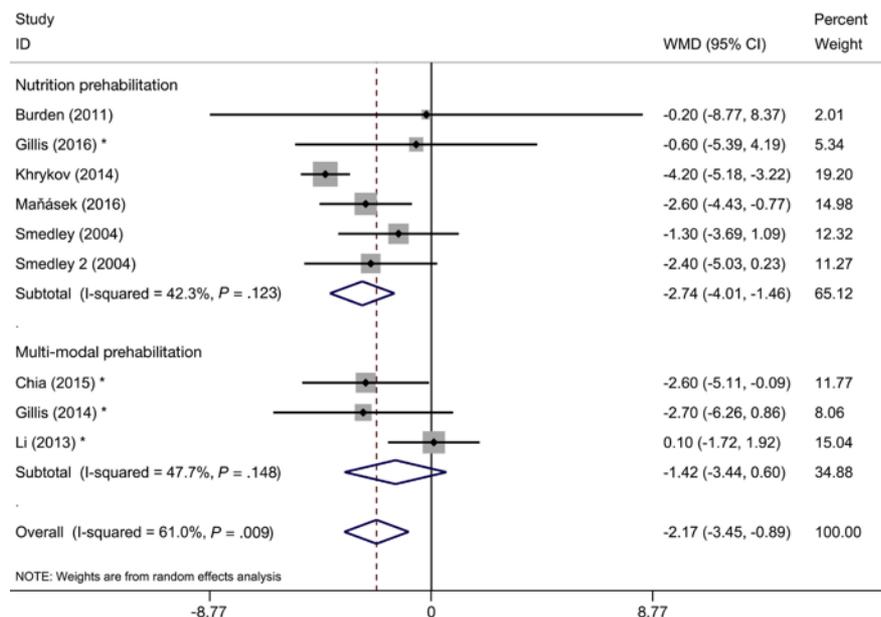
Помогает ли нутритивная подготовка  
или нет?



# Effects of Nutritional Prehabilitation, With and Without Exercise, on Outcomes of Patients Who Undergo Colorectal Surgery: A Systematic Review and Meta-analysis



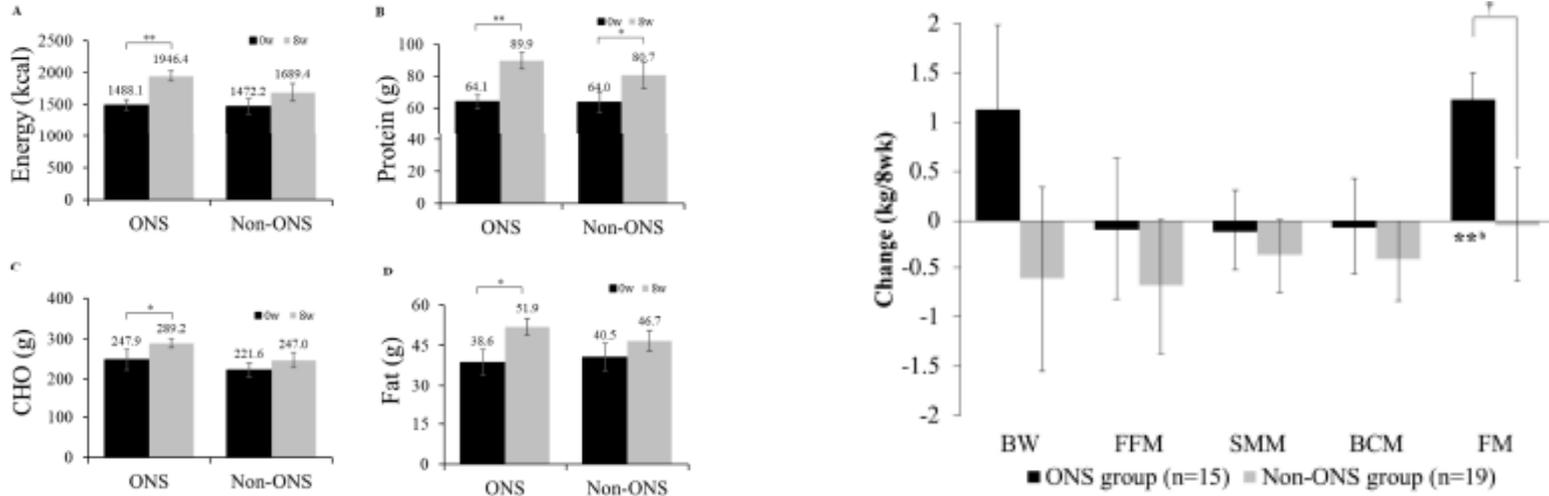
Chelsia Gillis,<sup>1</sup> Katherine Buhler,<sup>1</sup> Lauren Bresee,<sup>1,2,3</sup> Francesco Carli,<sup>4</sup> Leah Gramlich,<sup>5</sup> Nicole Culos-Reed,<sup>6,7</sup> Tolulope T. Sajobi,<sup>1,3</sup> and Tanis R. Fenton<sup>8,9</sup>



- ▶ В систематическом обзоре и мета-анализе мы обнаружили, что предварительная нутритивная преабилитация отдельно или в сочетании с программой упражнений значительно сокращала продолжительность пребывания в больнице на 2 дня у пациентов, перенесших колоректальную операцию.
- ▶ Есть некоторые свидетельства того, что мультимодальная реабилитация ускорила восстановление дооперационных функциональных возможностей

# The Effect of Nutrition Intervention with Oral Nutritional Supplements on Pancreatic and Bile Duct Cancer Patients Undergoing Chemotherapy

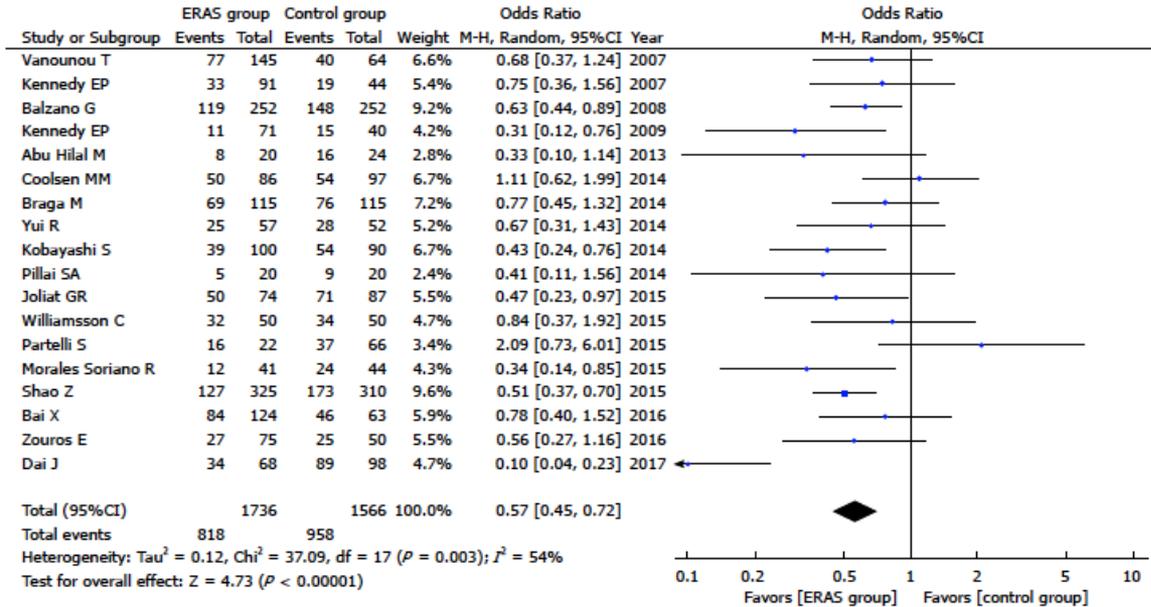
Seong Hyeon Kim <sup>1</sup>, Song Mi Lee <sup>2</sup>, Hei Cheul Jeung <sup>3</sup>, Ik Jae Lee <sup>4</sup>, Joon Seong Park <sup>5</sup>, Mina Song <sup>6</sup> , Dong Ki Lee <sup>7,\*</sup>  and Seung-Min Lee <sup>6,\*</sup> 



- ▶ ПЭП может улучшить состояние питания за счет увеличения жировой массы и/или поддержания состава тела пациентов с раком поджелудочной железы и желчных протоков при проведении химиотерапии, особенно в первом цикле, а также облегчить симптомы утомляемости.

# Impact of enhanced recovery after surgery programs on pancreatic surgery: A meta-analysis

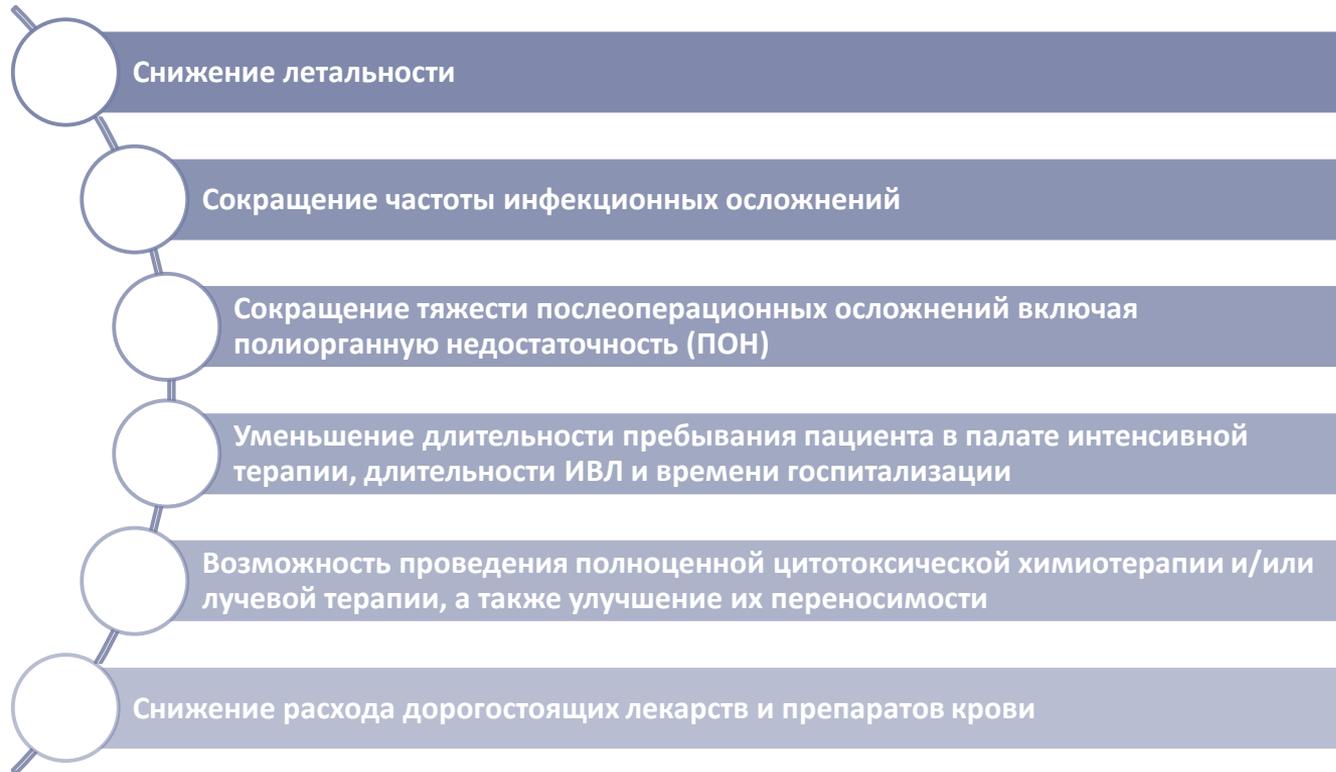
Hai-Bin Ji, Wen-Tao Zhu, Qiang Wei, Xiao-Xiao Wang, Hai-Bin Wang, Qiang-Pu Chen



▶ Периоперационное внедрение программ ERAS в хирургии поджелудочной железы является безопасным и эффективным, может снизить частоту послеоперационных осложнений и способствовать выздоровлению пациентов

# Доказанные эффекты нутритивной поддержки у онкологических пациентов

---



# Как заподозрить и как диагностировать БЭН?



## Диагностика и оценка

---

- ▶ **Для выявления нарушений питания на ранней стадии мы рекомендуем регулярно оценивать объем потребления пищи, изменение веса и индекс массы тела (ИМТ), начиная с диагностики рака и повторяя в зависимости от стабильности клинической ситуации. (Рекомендация В1-1; сила рекомендации сильный; уровень доказательности очень низкий - сильный консенсус)**
- ▶ **У пациентов с отклонениями при скрининге мы рекомендуем объективную и количественную оценку потребления пищи, симптомов влияющих на питание, мышечной массы, физической работоспособности и степени системного воспаления. (Рекомендация В1-2; сила рекомендации сильная; уровень доказательности очень низкий - консенсус)**

# Оценка нутритивного статуса

---



Детальная оценка метаболических, нутриционных и функциональных показателей

- ▶ Диагноз
- ▶ Данные анамнеза
- ▶ Данные осмотра
- ▶ Функция ЖКТ
- ▶ Потери из ран, дренажей
- ▶ Аппетит
- ▶ Лихорадка
- ▶ Лабораторные данные (преальбумин, лимфоциты, электролиты и др.)
- ▶ Выраженность воспалительной реакции
- ▶ Затраты энергии
- ▶ Психический статус
- ▶ Режим питания, пищевые привычки и предпочтения
- ▶ Лекарственный анамнез
- ▶ Мышечная сила
- ▶ Оценка состава организма



## Диагноз по МКБ-10

---

E43 – Тяжелая белково-энергетическая недостаточность неуточненная

E 44.0 – Умеренная белково-энергетическая недостаточность

E 44.1 – Легкая белково-энергетическая недостаточность

E 46 - Белково-энергетическая недостаточность неуточненная

---



# GLIM (Global Leadership Initiative on Malnutrition) критерии



ELSEVIER

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

## Clinical Nutrition

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/clnu>



ESPEN Endorsed Recommendation

## GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition – A consensus report from the global clinical nutrition community<sup>☆</sup>

T. Cederholm <sup>a, b, \*, 1</sup>, G.L. Jensen <sup>c, 1</sup>, M.I.T.D. Correia <sup>d</sup>, M.C. Gonzalez <sup>e</sup>, R. Fukushima <sup>f</sup>, T. Higashiguchi <sup>g</sup>, G. Baptista <sup>h</sup>, R. Barazzoni <sup>i</sup>, R. Blaauw <sup>j</sup>, A. Coats <sup>k, l</sup>, A. Crivelli <sup>m</sup>, D.C. Evans <sup>n</sup>, L. Gramlich <sup>o</sup>, V. Fuchs-Tarlovsky <sup>p</sup>, H. Keller <sup>q</sup>, L. Llido <sup>r</sup>, A. Malone <sup>s, t</sup>, K.M. Mogensen <sup>u</sup>, J.E. Morley <sup>v</sup>, M. Muscaritoli <sup>w</sup>, I. Nyulasi <sup>x</sup>, M. Pirlich <sup>y</sup>, V. Pisprasert <sup>z</sup>, M.A.E. de van der Schueren <sup>aa, ab</sup>, S. Siltharm <sup>ac</sup>, P. Singer <sup>ad, ae</sup>, K. Tappenden <sup>af</sup>, N. Velasco <sup>ag</sup>, D. Waitzberg <sup>ah</sup>, P. Yamwong <sup>ai</sup>, J. Yu <sup>aj</sup>, A. Van Gossum <sup>ak, 2</sup>, C. Compher <sup>al, 2</sup>, GLIM Core Leadership Committee, GLIM Working Group<sup>3</sup>

# Установление диагноза БЭН по GLIM

---



# Шкалы скрининга нутриционного риска

---

- ▶ Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002)
- ▶ Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)



# NRS 2002

---

## Скрининг

Начальный скрининг проводится в первые сутки от момента поступления:

### НАЧАЛЬНЫЙ СКРИНИНГ изменено в соответствии с 1

Величина индекса массы тела (ИМТ)  $<20,5 \text{ кг/м}^2$ ?

ДА НЕТ

Уменьшилось ли количество принимаемой пищи в течение последней недели?

Отмечалась ли в последние 3 месяца потеря массы тела?

Имеется ли какое-либо тяжелое заболевание?

---



# NRS 2002

## ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ СКРИНИНГ изменено в соответствии с 1

Если хотя бы на один вопрос дан утвердительный ответ,

Проведите ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ СКРИНИНГ

Если на все вопросы даны отрицательные ответы,

Проводите НАЧАЛЬНЫЙ СКРИНИНГ каждую неделю

Если планируется обширное оперативное вмешательство,

Рассмотрите проведение превентивной нутритивной терапии

Баллы	Нарушения нутриционного статуса
0	- Нормальный нутриционный статус
1	- Потеря массы тела >5% за 3 мес. <b>или</b> - Потребление пищи в последнюю неделю в количестве, которое удовлетворяет нормальные потребности на 50-75%
2	- Потеря массы тела >5% за 2 мес. <b>или</b> - ИМТ 18,5-20,5 + общее ухудшение состояния <b>или</b> - Потребление пищи в последнюю неделю в количестве, которое удовлетворяет нормальные потребности на 25-50%
3	- Потеря массы тела >5% за 1 мес. (>15% за 3 мес.) <b>или</b> - ИМТ <18,5 + общее ухудшение состояния <b>или</b> - Потребление пищи в последнюю неделю в количестве, которое удовлетворяет нормальные потребности на 0-25%

Баллы	Тяжесть заболевания
0	Отсутствуют нарушения метаболизма, нормальные нутриционные потребности
1	Например, перелом бедренной кости, хроническое заболевание, в особенности с острыми осложнениями: цирроз, ХОБЛ, хронический гемодиализ, диабет, онкологические заболевания
2	Например, обширные оперативные вмешательства на органах брюшной полости, инсульт, тяжелая пневмония, онкогематологические заболевания, кишечная непроходимость
3	Например, пациенты реанимационного профиля (APACHE>10), черепно-мозговая травма, трансплантация костного мозга, тяжелый геморрагический инсульт, тяжелые инфекции (сепсис), ожоги>50% поверхности тела, тяжелый острый панкреатит

Баллов

+

Баллов

=

Общее количество баллов

Если возраст  $\geq 70$  лет:

+

1

=

Общее количество баллов с коррекцией по возрасту

# Параметры скрининга

Баллы	Нарушения нутриционного статуса
0	- Нормальный нутриционный статус
1	- Потеря массы тела >5% за 3 мес. <u>или</u> - Потребление пищи в количестве, которое удовлетворяет потребности на 50%
2	- Потеря массы тела >10% за 3 мес. - ИМТ 18,5-20,5 + общ - Потребление пищи которое удовлетворяет потребности на 50%
3	- Потеря массы тела >15% за 3 мес. - ИМТ <18,5 + общ - Потребление пищи которое удовлетворяет потребности на 50%

Баллы	Тяжесть заболевания
0	Отсутствуют нарушения метаболизма, нормальные нутриционные потребности
1	Например, перелом бедренной кости, хроническое заболевание, в особенности с острыми осложнениями: цирроз, ХОБЛ, хронический гемодиализ, диабет, онкологические заболевания
2	Например, обширные оперативные вмешательства на органах брюшной полости, инсульт, тяжелая пневмония, онкогематологические заболевания, кишечная непроходимость
3	Например, пациенты реанимационного профиля (APACHE>10), черепно-мозговая травма, трансплантация костного мозга, тяжелый геморрагический инсульт, тяжелые инфекции (сепсис), ожоги>50% поверхности тела, тяжелый острый панкреатит



# Результаты скрининга

---

## Оценка и действия



**0 баллов = риск отсутствует**

Проведение повторного скрининга один раз в неделю.

Если планируется оперативное вмешательство: рассмотреть вопрос о проведении предоперационной нутритивной терапии.



**1 - 2 балла = умеренный риск**

Проведение повторного скрининга один раз в неделю.

Если планируется оперативное вмешательство: рассмотреть вопрос о проведении предоперационной нутритивной терапии.



**≥ 3 балла = высокий риск**

Если количество баллов  $\geq 3$  пациенту необходима нутритивная терапия.



# Шкала MUST

---



## Оценка индекса массы тела (ИМТ)

ИМТ	Балл
> 20 (> 30 при ожирении)	0
18,5–20	1
<18,5	2



## Оценка потери веса за последние 3-6 месяцев

% изменения	Балл
<5	0
5–10	1
>10	2



# Шкала MUST

---

Этап III

## Оценка "острого" заболевания

Если у пациента есть острое заболевание или предполагается, что он не будет есть 5 дней: **+2 балла**

Этап IV

## Сумма баллов и определение тактики нутритивной терапии

0 баллов	1 балл	2 и более
<b>Низкий риск БЭН</b>	<b>Средний риск БЭН</b>	<b>Высокий риск БЭН</b>
Необходимо повторить скрининг (в амбулаторных условиях через год)	Необходимо тщательное наблюдение за диетой пациента (при потреблении пищи, не покрывающем суточных потребностей применить нутритивную терапию)	Требуется нутритивная терапия



# Критерии GLIM

Фенотипические критерии			Этиологические критерии	
Снижение веса	Низкий ИМТ	Снижение мышечной массы	Сниженный уровень потребления или усвоения пищи	Наличие воспаления
<p><b>5 % за последние 6 месяцев</b></p> <p>или</p> <p><b>&gt; 10 % за более чем 6 месяцев</b></p>	<p><b>&lt; 20, если &lt; 70 лет или &lt; 22, если &gt; 70 лет</b></p> <p>Азия: &lt; 18,5, если &lt; 70 лет или &lt; 20 если &gt; 70 лет</p>	<p><b>Сниженная</b>, согласно валидированным инструментам измерения состава тела</p>	<p><b>≤ 50 % ЭП &gt; 1 недели, любое снижение &gt; 2 недель</b> или любое хроническое заболевание ЖКТ, которое негативно влияет на усвоение пищи</p>	<p>Связанное с травмой, острым или хроническим заболеванием</p>

# Тяжесть БЭН

Показатели	Баллы			
	3 балла	2 балла	1 балл	0 баллов
ФМТ / РМТ, %	100-90	90-80	80-70	<70
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	25-19	19-17	17-15	<15
ОП, см: муж.	29-26	26-23	23-20	<20
жен.	28-25	25-22,5	22,5-19,5	<19,5
КЖСТ, мм: муж.	10,5-9,5	9,5-8,4	8,4-7,4	<7,4
жен.	14,5-13	13-11,6	11,6-10,1	<10,6
ОМП, см: муж.	25,7 – 23	23-20,5	20,5-18	<18
жен.	23,5-21	21-18,5	18,5-16,5	< 16,5
Общий белок, г/л	>65	65-55	55-45	<45
Альбумин, г/л	35 и более	35-30	30-25	<25
Трансферрин, г/л	2 и более	2-1,8	1,8-1,6	<1,6
Лимфоциты, тыс.	Более 1,2	1,0-1,2	0,9 - 1,0	<0,8

Есть ли особенности в количестве энергии и белке у онкопациентов?



# Потребности пациента в энергии и белке

---

- ▶ Мы рекомендуем считать **общий расход энергии** онкологических больных, **если он не измеряется индивидуально**, таким же, как у здоровых людей, и обычно находится в диапазоне **от 25 до 30 ккал/кг/день**. (Рекомендация В2-1; сила рекомендации сильная; Уровень доказательности низкий; консенсус)
- ▶ Мы рекомендуем, чтобы **потребление белка** составляло **более 1 г/кг/день и, если возможно, до 1,5 г/кг/день**. (Рекомендация В2-2; сила рекомендации - сильная; Уровень доказательности средний; сильный консенсус)

## Дополнительные рекомендации

---

- ▶ Мы рекомендуем **назначать витамины и микроэлементы** в количествах, примерно равных **рекомендуемой суточной норме**, и **не рекомендуем** использовать высокие дозы микроэлементов **при отсутствии специфического дефицита**. (Рекомендация В2-4; сила рекомендации сильная; Уровень доказательности низкий; сильный консенсус)
- ▶ У **пациентов с онкологическим процессом, теряющим вес, с резистентностью к инсулину** мы рекомендуем увеличить **соотношение энергии жиров к энергии углеводов**. Это призвано повысить энергетическую плотность рациона и снизить гликемическую нагрузку. (Рекомендация В2-3; сила рекомендации сильная; уровень доказательности низкий; консенсус)

Надо ли онкологическому пациенту  
соблюдать жесткую диету, чтобы «не росла  
опухоль»?



# Нутритивная поддержка

---

- ▶ Мы рекомендуем **коррекцию питания для увеличения перорального потребления пищи** у онкологических больных, которые могут есть, но страдают от недостаточности питания или имеет высокий риск её возникновения. Это включает в себя рекомендации по питанию, лечение симптомов и нарушений, ухудшающих потребление пищи, а также предложение перорального энтерального питания (ПЭП). (Рекомендация ВЗ-1; сила рекомендации сильная; Уровень доказательности умеренный; консенсус)
- ▶ Мы рекомендуем не использовать диету, ограничивающую потребление энергии, у пациентов с недостаточностью питания или с риском ее возникновения. (Рекомендация ВЗ-2; сила рекомендации сильная; Уровень доказательности низкий; сильный консенсус)

# Определение показаний к нутритивной поддержке

---

- ▶ Рекомендуется оценить статус питания до и после серьезной операции. Уровень рекомендации GPP и сильный консенсус (100%)
- ▶ Периоперационная нутритивная терапия показана пациентам с недостаточностью питания и пациентам с высоким риском её развития. Периоперационную НП также **следует начинать**, если ожидается, что пациент не сможет принимать пищу **более пяти дней после операции**. Она также **показана пациентам**, которые, как ожидается, будут потреблять малый объем пищи **перорально и которые не могут потреблять более 50% от рекомендуемых потребностей в течение более семи дней**. В таких ситуациях рекомендуется незамедлительно начать нутритивную терапию (предпочтительно энтеральным путем, с помощью ПЭП или зондовым питанием). Уровень рекомендации GPP и сильный консенсус (92%)

# Нутритивная поддержка

---

- ▶ Если принято решение о проведении нутритивной поддержки, мы рекомендуем ЭП, если пероральное питание остается неадекватным, несмотря на коррекцию (изменение рациона, ПЭП), и ПП, если ЭП недостаточно или невозможно. (Рекомендация ВЗ-3; сила рекомендации сильная; Уровень доказательности средний; сильный консенсус)
- ▶ Если потребление пищи было резко сокращено в течение длительного периода, мы рекомендуем увеличивать объем нутритивной поддержки (пероральное, энтеральное или парентеральное) медленно, в течение нескольких дней, и принять дополнительные меры предосторожности для предотвращения синдрома возобновления питания. (Рекомендация ВЗ-4; сила рекомендации сильная; Уровень доказательности низкий; консенсус)

# Метод «четверти тарелки»

Учет потребления пищи пациентом

ДАТА \_\_\_\_\_

ФИО \_\_\_\_\_ № и/б \_\_\_\_\_ Возраст \_\_\_\_\_

Пациент оставил на тарелке:

	ВСЕ	1/2	1/4	НИЧЕГО
Завтрак				
Обед				
Ужин				

Медицинская сестра \_\_\_\_\_

Учет потребления пищи пациентом

ДАТА 14.01.2023

ФИО \_\_\_\_\_ № и/б \_\_\_\_\_

Пациент оставил на тарелке:

	ВСЕ	1/2	1/4	НИЧЕГО
Завтрак				
Обед				
Ужин				

+30  
Медицинская сестра \_\_\_\_\_

Оперативное вмешательство: какие особенности нутритивной поддержки?



## Хирургическое лечение

---

- ▶ **Для всех онкологических больных**, перенесших лечебную или паллиативную операцию, мы **рекомендуем лечение в рамках программы ERAS**; В рамках этой программы каждый пациент должен пройти обследование на предмет недостаточности питания и, если считается, что он находится в группе риска, ему должна быть начата дополнительная нутритивная поддержка. (Рекомендация C1-1; сила рекомендации сильная; Уровень доказательности высокий; консенсус)
- ▶ Пациентам, **перенесшим повторную операцию** в рамках мультимодального онкологического лечения, мы **рекомендуем проводить каждое хирургическое лечение в рамках программы ERAS**. (Рекомендация C1-2; сила рекомендации сильная; Уровень доказательности низкий; консенсус)

# Общие принципы к проведению НП

---

- ▶ **Большинству** пациентов **предоперационное голодание с полуночи не требуется**. Пациенты, перенесшие операцию и не имеющие специфического риска аспирации, **должны пить прозрачную жидкость за 2 часа до анестезии. Твердое питание разрешается вводить не позднее, чем за 6 часов до анестезии.** Уровень рекомендации **A**, сильный консенсус (97 %)
- ▶ **Чтобы уменьшить периоперационный дискомфорт**, включая тревогу, следует назначать **пероральную предоперационную углеводную терапию (вместо ночного голодания, накануне и за 2 часа до операции) (B)**. Чтобы повлиять на послеоперационную инсулинорезистентность и длительность пребывания в стационаре, можно рассмотреть предоперационный прием углеводных напитков у пациентов, перенесших обширное хирургическое вмешательство (0). Уровень рекомендации **B/O** и сильный консенсус (100%)

# Выбор метода нутритивной поддержки

---

- ▶ **В большинстве случаев пероральный прием пищи следует продолжать** после операции без перерывов. Уровень рекомендации А, сильный консенсус (90 %)
- ▶ Рекомендуется **адаптировать пероральный прием пищи** в соответствии с **индивидуальной переносимостью и типом операции**, проводимого с особой осторожностью у пациентов пожилого возраста. Уровень рекомендации GPP и сильный консенсус (100%)
- ▶ **У большинства пациентов пероральный прием, включая прозрачные жидкости, следует начинать в течение нескольких часов после операции.** Уровень рекомендации А, сильный консенсус (100%)

А можно ли задержать операцию ради  
нутритивной поддержки?



# Нутритивная преабилитация

---

- ▶ Пациенты с высоким риском недостаточности питания должны получать нутритивную терапию перед серьезной операцией (A), даже если операции, в том числе по поводу рака, придется откладывать (BM). Подходящим может быть период от 7 до 14 дней (O). Уровень рекомендации A/O и сильный консенсус (95%).

# Нутритивная поддержка

---

- ▶ Перед операцией **ПЭП следует назначать всем онкологическим больным с недостаточностью питания или высоким риском ее развития**, перенесшим обширную абдоминальную операцию. Особую группу пациентов высокого риска составляют пожилые люди, страдающие саркопенией. Уровень рекомендации A и сильный консенсус (97%)
- ▶ **ПЭП содержащие фармаконутриенты**, включающие (аргинин, жирные кислоты омега-3 и нуклеотиды), **могут быть предпочтительными (0) и назначаться в течение пяти-семи дней до операции (GPP)** Степень рекомендации 0/GPP, согласие большинства, (64%)
- ▶ **Предоперационное введение ЭП/ПЭП желательно проводить до госпитализации**, чтобы избежать ненужной госпитализации и снизить риск внутрибольничных инфекций. Уровень рекомендации GPP и сильный консенсус (91%)

# Предоперационное парентеральное питание

---

- ▶ **Предоперационное ПП** следует назначать **только пациентам с недостаточностью питания или высоким риском его развития**, когда энергетические потребности **не могут быть адекватно удовлетворены ЭП (А)**. **Рекомендуется период 7–14 дней (0)**. Уровень рекомендации **A/0** и **сильный консенсус (100%)**

Какому пути введения нутритивной поддержки следует отдать предпочтение?



## Путь введения

---

- ▶ Если это возможно, предпочтение отдается пероральному/энтеральному пути введения. (A). Уровень рекомендации A, сильный консенсус (100%)
  
- ▶ **Если пациенты не удовлетворяют свои энергетические потребности за счет обычной пищи, рекомендуется рекомендовать этим пациентам ПЭП в предоперационный период, независимо от их нутритивного статуса. Степень рекомендации GPP, консенсус (86%)**

Послеоперационная нутритивная  
поддержка: какие есть особенности?



# Начало нутритивной поддержки

---

- ▶ Раннее ЭП (в течение 24 часов) следует начинать у пациентов, которым невозможно начать раннее пероральное питание и у которых пероральный прием пищи будет недостаточным (<50%) в течение более семи дней.
  - ▶ пациенты, перенесшие обширную операцию на голове и шее или желудочно-кишечном тракте по поводу рака (A)
  - ▶ пациенты с тяжелой травмой, включая черепно-мозговую травму (A)
  - ▶ пациенты с явной недостаточностью питания на момент операции (A) (GPP)

Уровень рекомендации A/GPP – сильный консенсус (97%)



## Начало нутритивной поддержки

---

- ▶ **ЭП следует начать в течение 24 часов после операции.** Уровень рекомендации А и сильный консенсус (91%)
  
- ▶ Рекомендуется **начинать ЭП с низкой скорости (например, 10–20 мл/ч)** и осторожно и индивидуально увеличивать скорость из-за снижения кишечной толерантности. **Время достижения целевого потребления субстратов может быть очень разным и может занять от пяти до семи дней.** Степень рекомендации GPP, консенсус (85 %)

Почему бы не зондовый стол?



## Нутритивная поддержка

---

- ▶ **Большинству** пациентов подходит **стандартная формула с полноценным белком**. По техническим причинам, связанным с тромбированием трубок и высоким риском контаминации, **использование блендеризированной пищи для ЭП в целом не рекомендуется**. Уровень рекомендации GPP – **сильный консенсус (94%)**
  
- ▶ **Пациентам высокого риска** с недостаточностью питания, установка **назоеюнального зонда или энтеростомы** должна рассматриваться у **всех кандидатов на ЭП, перенесших обширные операции на верхних отделах желудочно-кишечного тракта и поджелудочной железе**. Уровень рекомендации B, **сильный консенсус (95%)**

Место фармаконутриентов?



# Фармаконутриенты

---

- ▶ **Пациентам с запущенным раком, проходящим химиотерапию и подверженным риску потери веса или истощению, мы предлагаем использовать добавление питания с длинноцепочечными жирными кислотами Омега-3 ЖК или рыбьим жиром для стабилизации или улучшения аппетита, потребления пищи, мышечной массы и массы тела. (Рекомендация В5-7; сила рекомендации слабая; Уровень доказательности низкий; сильный консенсус)**
- ▶ Недостаточно последовательных клинических данных, чтобы рекомендовать добавление питания обогащенное аминокислотами с разветвленной цепью или другими аминокислотами или метаболитами для увеличения безжировой (тощей) массы тела. (Рекомендация В5-5; сила рекомендации отсутствует; Уровень доказательности низкий; сильный консенсус)

## Омега-3 ЖК и глутамин

---

- ▶ **Парентеральное введение глутамина** можно рассмотреть у пациентов, которые не могут получать адекватное энтеральное питание и, следовательно, **нуждаются в полном ПП**. Уровень рекомендации **О**, консенсус (76%)
  
- ▶ **Послеоперационное ПП**, включающее **омега-3-жирные кислоты**, следует рассматривать только у пациентов, которые не могут получать адекватное энтеральное питание и, следовательно, **нуждаются в ПП**. Уровень рекомендации **В** – согласие большинства (65%)

# Фармаконутриенты у онкологических хирургических пациентов

---

- ▶ Пациентам с недостаточностью питания, перенесшим обширную онкологическую операцию, следует назначать пери- или, по крайней мере, послеоперационное введение специальной смеси, обогащенной (аргинином, омега-3-жирными кислотами, рибонуклеотидами) (B). В настоящее время нет четких доказательств использования только этих смесей, обогащенных иммунонутриентами, по сравнению со стандартным ПЭП в предоперационном периоде (O). Уровень рекомендации B/O и консенсус (89%)

# Глутамин

---

- ▶ Недостаточно последовательных клинических данных, чтобы рекомендовать глутамин для предотвращения радиационно-индуцированного энтерита/диареи, стоматита, эзофагита или кожной токсичности. (Рекомендация С2-4; сила рекомендации отсутствует; Уровень доказательности низкий; сильный консенсус)
- ▶ В двух небольших рандомизированных исследованиях сообщалось, что полоскания рта глутамином (16 г/день; 17 пациентов) или внутривенное введение глутамина (0,3 г/кг/день; 29 пациентов) по сравнению с плацебо (хлоридом натрия) снижали частоту, тяжесть и продолжительность радиационно-индуцированного мукозита. Глутамин связан с более высокой частотой рецидивов опухолей у пациентов, перенесших трансплантацию гемопоэтических стволовых клеток (ТГСК); таким образом, рекомендация глутамина потребует решения проблемы безопасности и более надежных данных об эффективности.

# Глутамин

---

- ▶ Недостаточно последовательных клинических данных, чтобы рекомендовать добавление глутамина во время традиционной цитотоксической или таргетной терапии. (Рекомендация С3-3; сила рекомендации отсутствует; Уровень доказательности низкий; сильный консенсус)
- ▶ Сообщалось о положительном влиянии перорального и парентерального приема глутамина на вызванное химиотерапией воспаление слизистой оболочки, рвоту и диарею и цитопению. Более поздний систематический обзор, анализирующий 15 проспективных и ретроспективных исследований у онкологических больных, проходящих химио-, радио- или радиохимиотерапию, обнаружил положительное влияние перорального глутамина на мукозит в 11 из этих 15 исследований.

# Влияние на работу ЖКТ



# Нормализация работы ЖКТ

---

- ▶ У пациентов, жалующихся на раннее насыщение, после диагностики и лечения запора мы предлагаем рассмотреть возможность применения прокинетиков, но учитывать потенциальные побочные эффекты метоклопрамида на центральную нервную систему и домперидона на сердечный ритм. (Рекомендация В5-8; сила рекомендации слабая; Уровень доказательности умеренный; консенсус)

Выздоровление: какие есть  
рекомендации?



# Нутритивная поддержка и оценка статуса

---

- ▶ Если необходима длительная ЭП (>4 недель), например, при тяжелой травме головы рекомендуется установка чрескожного зонда (например, чрескожной эндоскопической гастростомы – ЧЭГ). Уровень рекомендации GPP и сильный консенсус (94%)
  
- ▶ Регулярная переоценка нутритивного статуса во время пребывания в больнице и, при необходимости, продолжение нутритивной терапии, включая квалифицированные диетологические консультации после выписки, рекомендуется пациентам, которые получали нутритивную терапию в периоперационном периоде и все еще не покрывают должным образом свои потребности в энергии и белке за счет обычной пищи. Уровень рекомендации GPP и сильный консенсус (97%)

## Физическая активность

---

- ▶ Мы рекомендуем **поддерживать или повышать уровень физической активности онкологическим больным** для поддержания мышечной массы, физических функций и нормального метаболизма. (Рекомендация В4-1; сила рекомендации сильная; Уровень доказательности высокий; консенсус)
- ▶ Мы предлагаем **индивидуальные упражнения с отягощениями в дополнение к аэробным упражнениям для поддержания мышечной силы и мышечной массы**. (Рекомендация В4-2; сила рекомендации слабая; Уровень доказательности низкий; сильный консенсус)

## После выписки из стационара

---

- ▶ Онкологическим хирургическим пациентам, с высоким риском недостаточности питания или имеющим недостаточность питания, мы рекомендуем соответствующую **нутритивную поддержку как во время стационарного лечения, так и после выписки из больницы** (рекомендация С1-3; сила рекомендации сильная; Уровень доказательности умеренный; консенсус)

## Основные рекомендации

---

- ▶ Мы рекомендуем людям, в стадии ремиссии, **регулярно заниматься физической активностью**. (Рекомендация С5-1; сила рекомендации сильная; Уровень доказательности низкий; консенсус)
- ▶ Пациентам в стадии ремиссии, мы **рекомендуем поддерживать здоровый вес (ИМТ 18,5–25 кг/м<sup>2</sup>) и вести здоровый образ жизни**, который включает в себя физическую активность и диету, основанную на овощах, фруктах и цельнозерновых продуктах с низким содержанием насыщенных жиров, красного мяса и алкоголя. (Рекомендация С5-2; сила рекомендации сильная; Уровень доказательности низкий; сильный консенсус)

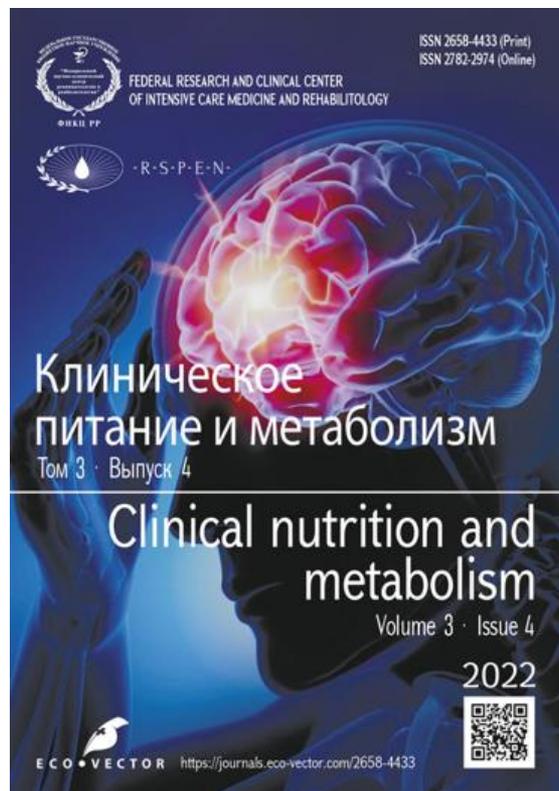
# Нутривная поддержка

---

- ▶ Пациентам с хроническим недостаточным потреблением пищи и/или неконтролируемой мальабсорбцией мы рекомендуем **домашнее ЭП или ПП для тех, кому это показано**. (Рекомендация В3-5; сила рекомендации сильная; Уровень доказательности низкий; сильный консенсус)



# Журнал «Клиническое питание и метаболизм»

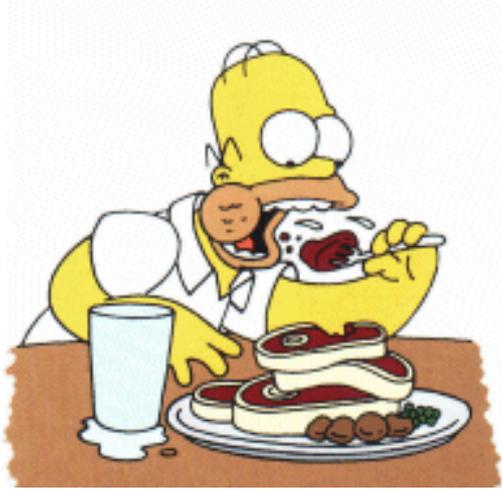


Рецензируемый журнал

Выходит – 4 раза в год

Гл. редактор – проф. С.В. Свиридов

Издательство: Эко-Вектор



Спасибо за внимание! Вопросы?

krylov\_kiu@rsmu.ru



Тел. +7 (495) 128-3052  
www.nutridom.ru  
info@nutridom.ru  
ООО «ДКП»

