



# Протокол улучшенной реабилитации в хирургии высокого риска

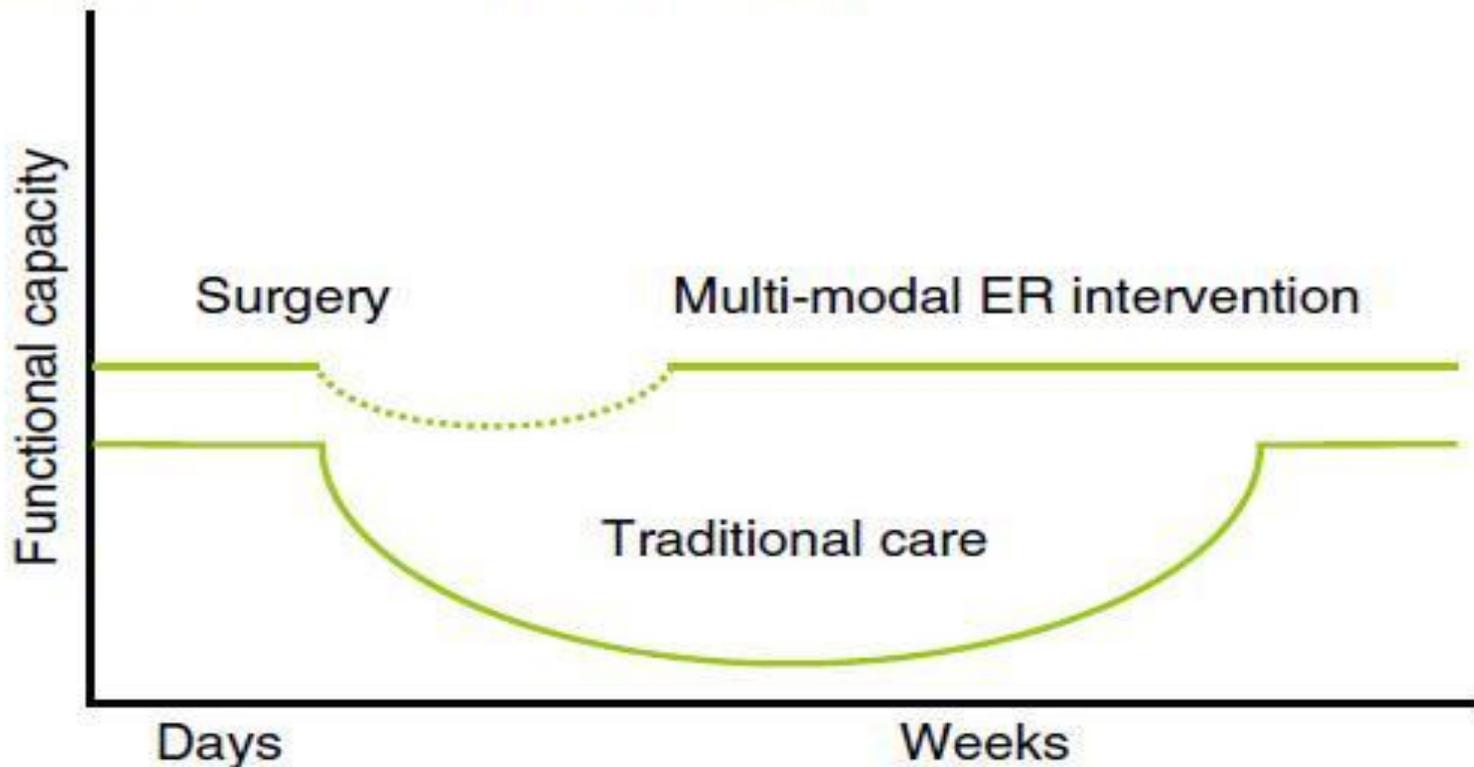
Ручкин Д.В., Раевская М.Б., Сизов  
В.А., Есаков Ю.С., Петров Л.О.  
Кулабухов В.В., Горин Д.С.

«В итоге только тот, кто заботится о больном, может что-то изменить в этой заботе <...> Человек со стороны способен судить о заботе, но только практик в силах ее улучшить». Дональд Бервик

## **ERAS (улучшенная послеоперационная реабилитация) -**

инновационная концепция мультимодального периоперационного ведения больного, направленная на минимизацию стресс-ответа на хирургическое вмешательство, на восстановление исходного физического состояния организма и функции органов, на достижение полной и скорейшей реабилитации

Enhanced recovery after surgery



# Протокол ERAS vs FAST TRACK

## Улучшенная реабилитация в хирургии

- ✓ Программа ERAS представлена проф. Henrik Kehlet в 1990 г.
- ✓ 2001-2004 ERAS Study Group
- ✓ 2005 The ERAS Study Group опубликовала "protocol for patients undergoing colonic surgery"
- ✓ 2010 The ERAS Society образована в Стокгольме
- ✓ 2012 - 2013 новые рекомендации ERAS в колоректальной хирургии, хирургии ПЖ и нутритивной поддержке
- ✓ 2014 ERAS Society представлены рекомендации для больных после гастрэктомии и цистэктомии
- ✓ 2015 рекомендации по анестезии
- ✓ 2016 рекомендации в хирургии печени

# ERAS-руководства

Liane S. Feldman · Conor P. Delaney  
Olle Ljungqvist · Francesco Carli  
*Editors*

## The SAGES/ERAS® Society Manual of Enhanced Recovery Programs for Gastrointestinal Surgery

 Springer

2015 г.

### Contents

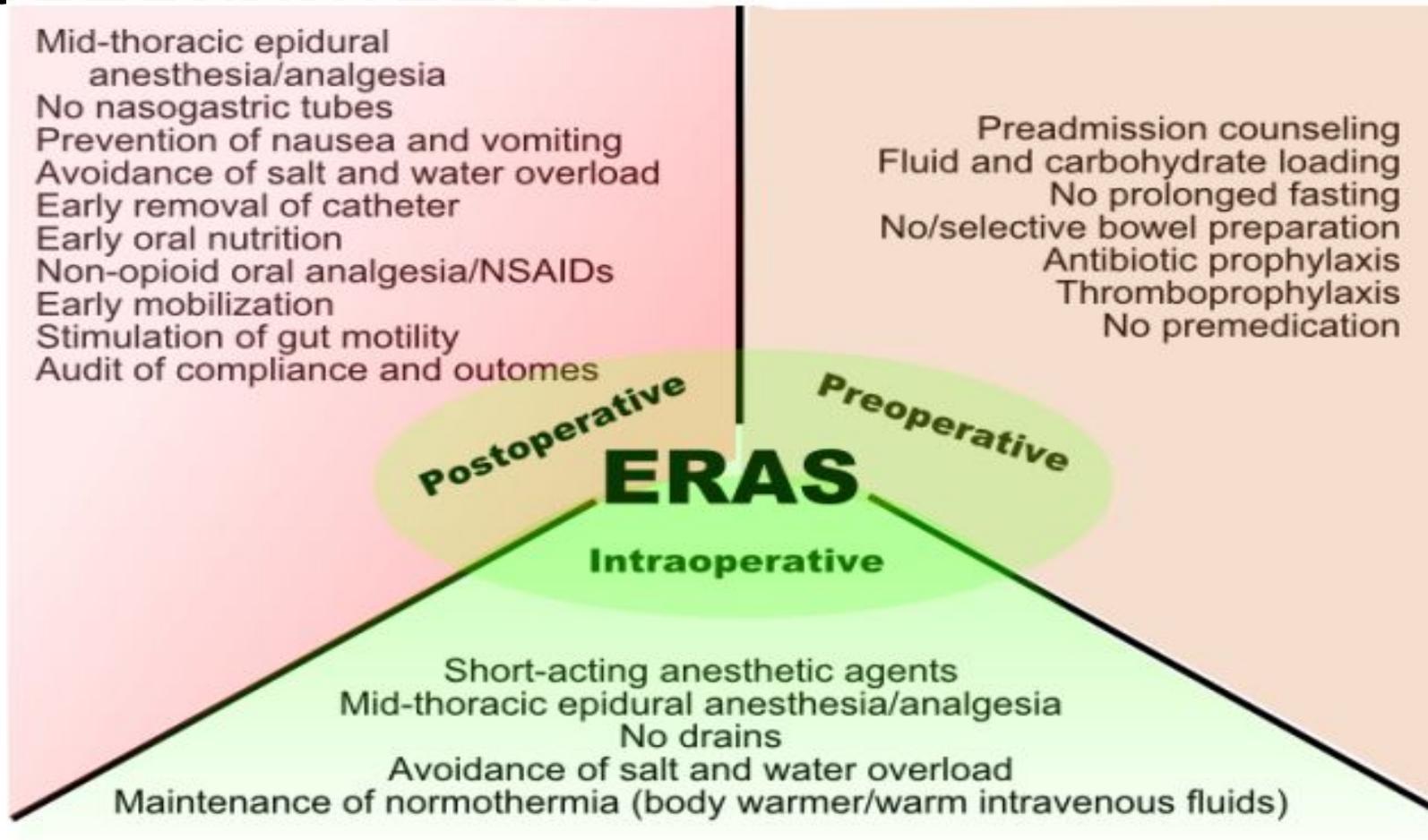
- 1 Introduction to Enhanced Recovery Programs: A Paradigm Shift in Perioperative Care ..... 1  
*Liane S. Feldman*

#### Part I The Science of Enhanced Recovery: Building Blocks for Your Program

- 2 Preoperative Education .....  
*Deborah J. Watson and Elizabeth A. Davis*
- 3 Medical Optimization and Prehabilitation .....  
*Thomas N. Robinson, Francesco Carli, and Celena Scheede-Bergdahl*
- 4 Preoperative Fasting and Carbohydrate Treatment .....  
*Olle Ljungqvist*
- 5 Bowel Preparation: Always, Sometimes, Never? .....  
*J.C. Sliker and D. Hahnloser*
- 6 The Role of the Anesthesiologist in Reducing Surgical Stress and Improving Recovery .....  
*Francesco Carli*
- 7 Prevention of Hypothermia .....  
*Timothy E. Miller*
- 8 Prevention of Postoperative Nausea and Vomiting .....  
*Robert Owen and Tong Joo Gan*
- 9 Thromboprophylaxis .....  
*David Bergqvist*

- 10 Surgical Site Infection Prevention ..... 105  
*Elizabeth C. Wick and Jonathan E. Efron*
- 11 Fluid Management ..... 119  
*Sherif Awad and Dileep N. Lobo*
- 12 Postoperative Ileus: Prevention and Treatment ..... 133  
*Martin Hübner, Michael Scott, and Bradley Champagne*
- 13 Choosing Analgesia to Facilitate Recovery ..... 147  
*Kyle G. Cologne and Gabriele Baldini*
- 14 Early Nutrition and Early Mobilization: Why They Are Important and How to Make It Happen ..... 167  
*Yuliya Y. Yurko, Kenneth C.H. Fearon, and Tonia M. Young-Fadok*
- 15 Management of Tubes, Drains, and Catheters ..... 179  
*William S. Richardson*
- 16 Hospital Recovery and Full Recovery ..... 189  
*Colin F. Royse and Julio F. Fiore Jr.*
- #### Part II Creation and Implementation of an Enhanced Recovery Program
- 17 Overcoming Barriers to the Implementation of an Enhanced Recovery After Surgery Program ..... 205  
*Emily Pearsall and Allan Okrainec*
- 18 Introducing Enhanced Recovery Programs into Practice: Lessons Learned from the ERAS® Society Implementation Program ..... 215  
*Olle Ljungqvist and Martin Hübner*
- 19 Enhanced Recovery Programs: Making the Business Case ..... 227  
*Anthony J. Senagore*

# Протокол улучшенной реабилитации



# УЛУЧШЕННАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ

## ПРЕДОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

- Амбулаторный осмотр
- Обучение пациента
- Нагрузка углеводами за 2 часа
- Отказ от подготовки кишки
- Отказ от премедикации
- Антибиотикопрофилактика
- Профилактика ТЭО

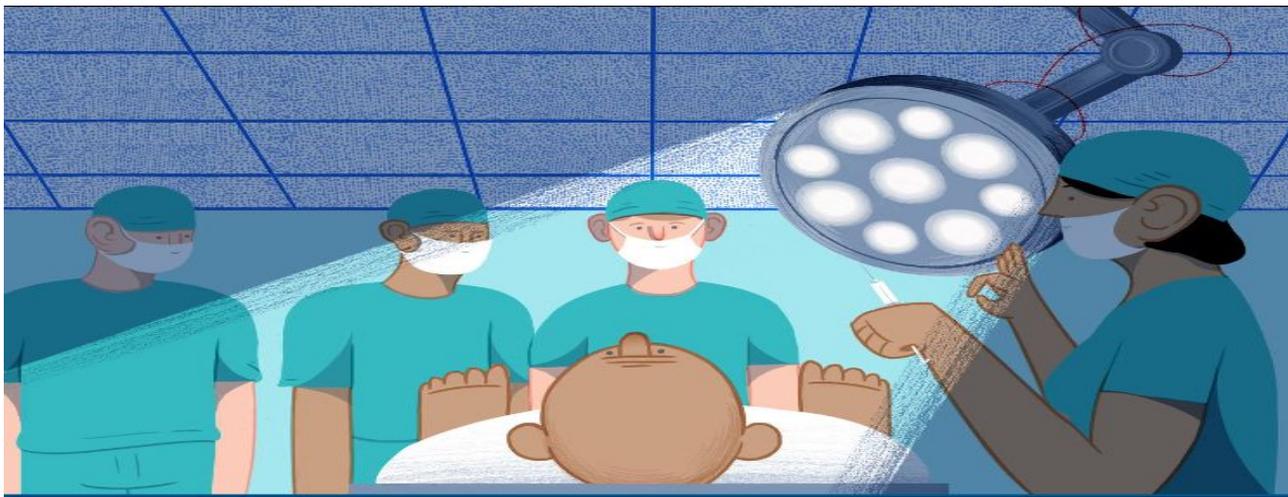
## ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

- Мультиmodalная анальгезия
- Хирургическая тактика
- Протективная ИВЛ
- Ограничение опиоидов
- Нормоволемия
- Нормотермия
- Профилактика ПОТР
- Немедленная экстубация

## ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

- Ранняя экстубация
- Нормоволемия
- Нормотермия
- Профилактика ПОТР
- Профилактика пареза ЖКТ
- Энтеральное питание
- Активизация
- Раннее удаление дренажей и катетеров
- Мультиmodalная анальгезия

ХИРУРГ, АНЕСТЕЗИОЛОГ-РЕАНИМАТОЛОГ, ТЕРАПЕВТ, МЕД. СЕСТРА  
ПАЦИЕНТ

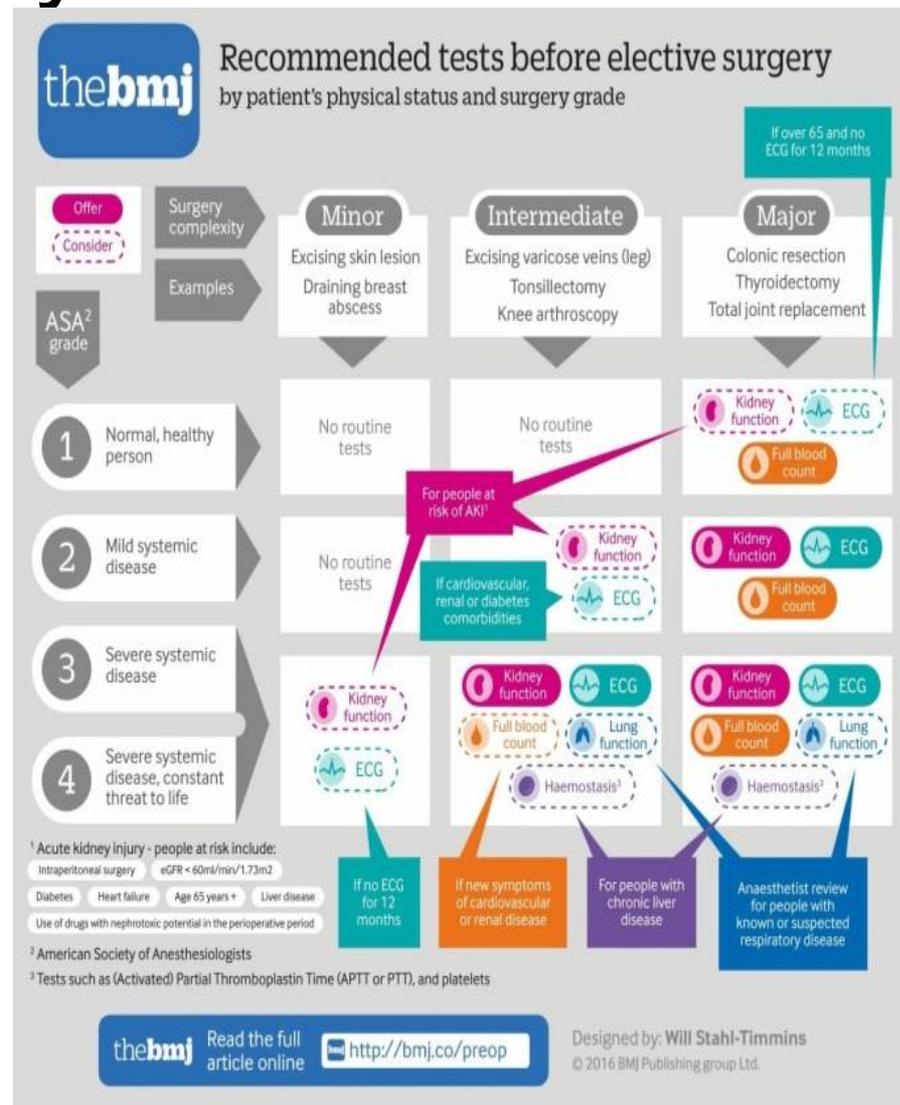


## Минимизация риска операции



# Оптимизация соматического статуса

- ✓ Сердечно-сосудистые заболевания
- ✓ Коррекция анемии
- ✓ Компенсация сахарного диабета
- ✓ Заболевания легких. Курение
- ✓ Заболевания почек



# Кардиальная патология

По всему миру развитие осложнений при внесердечных операциях составляет от 7 до 11%, при риске летального исхода от 0,8 до 1,5%. Кардиальные осложнения составляют до 42% от всех возникающих осложнений

- *Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AH, Dellinger EP et al. A surgical safety check list to reduce morbidity and mortality in a global population. N Engl J Med 2009;360:491–499*

# Риск хирургии

## Оценка риска хирургического вмешательства в зависимости от его вида<sup>a,b</sup>

Низкий риск: <1%	Средний риск: 1-5%	Высокий риск: >5%
<ul style="list-style-type: none"><li>• Поверхностные хирургические вмешательства</li><li>• Операции на молочной железе</li><li>• Челюстно-лицевая хирургия</li><li>• Операции на щитовидной железе</li><li>• Глазная хирургия</li><li>• Восстановительная хирургия</li><li>• Операции на сонных артериях (при бессимптомном поражении): стентирование и эндартериозэктомия</li><li>• Малые гинекологические операции</li><li>• Малые ортопедические операции (например, менискэктомия)</li><li>• Малые урологические операции (например, ТУР)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Полостные операции: спленэктомия, холецистэктомия</li><li>• Операции на сонных артериях (при наличии симптомов): стентирование и эндартериозэктомия</li><li>• Ангиопластика периферических артерий</li><li>• Эндоваскулярное лечение аневризм</li><li>• Вмешательства на голове и шее</li><li>• Обширные неврологические и ортопедические операции (например, на бедре либо позвоночнике)</li><li>• Обширные урологические и гинекологические вмешательства</li><li>• Трансплантация почки</li><li>• <u>Грудная хирургия небольшого объема</u></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Обширные вмешательства на аорте и крупных сосудах</li><li>• Вмешательства на нижних конечностях (открытая реваскуляризация, ампутация либо тромбозмболэктомия)</li><li>• <u>Операции на двенадцатиперстной кишке и поджелудочной железе</u></li><li>• <u>Резекция печени либо операции на желчных протоках</u></li><li>• <u>Резекция пищевода</u></li><li>• Операции при перфорации кишечника</li><li>• Резекция надпочечников</li><li>• Цистэктомия</li><li>• <u>Пульмонэктомия</u></li><li>• Трансплантация легких или печени</li></ul>

**Примечание:** <sup>a</sup> — оценка риска представляет собой риск развития инфаркта миокарда либо смерти от сердечно-сосудистой патологии в течение 30 дней после операции, вне зависимости от наличия сопутствующей патологии, <sup>b</sup> — цитируется по Glance et al. [11], с изменениями.

# Как выявлять?

## GUIDELINES

### **Preoperative evaluation of the adult patient undergoing non-cardiac surgery: guidelines from the European Society of Anaesthesiology**

Stefan De Hert, Georgina Imberger, John Carlisle, Pierre Diemunsch, Gerhard Fritsch, Iain Moppett, Maurizio Solca, Sven Staender, Frank Wappler and Andrew Smith, the Task Force on Preoperative Evaluation of the Adult Noncardiac Surgery Patient of the European Society of Anaesthesiology

European  
Society of  
Anaesthesiology 

### **Practice Advisory for Preanesthesia Evaluation**

*An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preanesthesia Evaluation*

American Society of  
Anesthesiologists®

# Шкалы оценки риска в хирургии

- American Society of anesthesiologists (ASA)
- POSSUM (Physiological and Operative Severity Scoring for the Enumeration of Mortality and morbidity)

## Results box

Physiology severity score:	<input type="text" value="12"/>
Operative severity score:	<input type="text" value="6"/>
POSSUM predicted morbidity:	<input type="text" value="5.5 %"/>
POSSUM predicted mortality:	<input type="text" value="1.1 %"/>
P-POSSUM predicted mortality:	<input type="text" value="0.2 %"/>

## POSSUM calculator

POSSUM: based on G.P.Copeland, D.Jones & M.Walters Br J Surg (1991) 78:356-360

P-POSSUM: based on D.Prytherch et al Br J Surg (1998) 85:1217-1220 (equation from this publication used here from 25/09/2013)

### Physiological severity

Age:	<input type="text" value="&lt;61"/>
Cardiac signs:	<input type="text" value="No failure"/>
Respiratory:	<input type="text" value="No dyspnoea"/>
Syst blood pressure:	<input type="text" value="110-130"/>
Pulse:	<input type="text" value="50-80"/>
Glasgow coma scale:	<input type="text" value="15"/>
Haemoglobin (g/dl):	<input type="text" value="13 - 16"/>
White cell count:	<input type="text" value="4.1 - 10"/>
Urea (mmol/l):	<input type="text" value="=&lt; 7.5"/>
Sodium (mmol/l):	<input type="text" value="&gt;= 136"/>
Potassium (mmol/l):	<input type="text" value="3.5 - 5.0"/>
ECG:	<input type="text" value="Normal"/>

### Operative severity

Operative severity:	<input type="text" value="minor"/>
Multiple procedures:	<input type="text" value="1"/>
Total blood loss (ml):	<input type="text" value="=&lt; 100"/>
Peritoneal soiling:	<input type="text" value="None"/>
Malignancy:	<input type="text" value="None"/>
Mode of surgery:	<input type="text" value="Elective"/>

# Шкалы оценки риска в хирургии

## LEE-INDEX - риск кардиальных осложнений у не кардиохирургических больных

- ИБС в анамнезе
- ЦВБ в анамнезе
- Инфаркт в анамнезе
- СД
- Уровень креатинина  $>177 \text{ mmol/l}$
- Хирургия высокого риска

# 2014 ESC/ESA Guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management

**The Joint Task Force on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Anaesthesiology (ESA)**

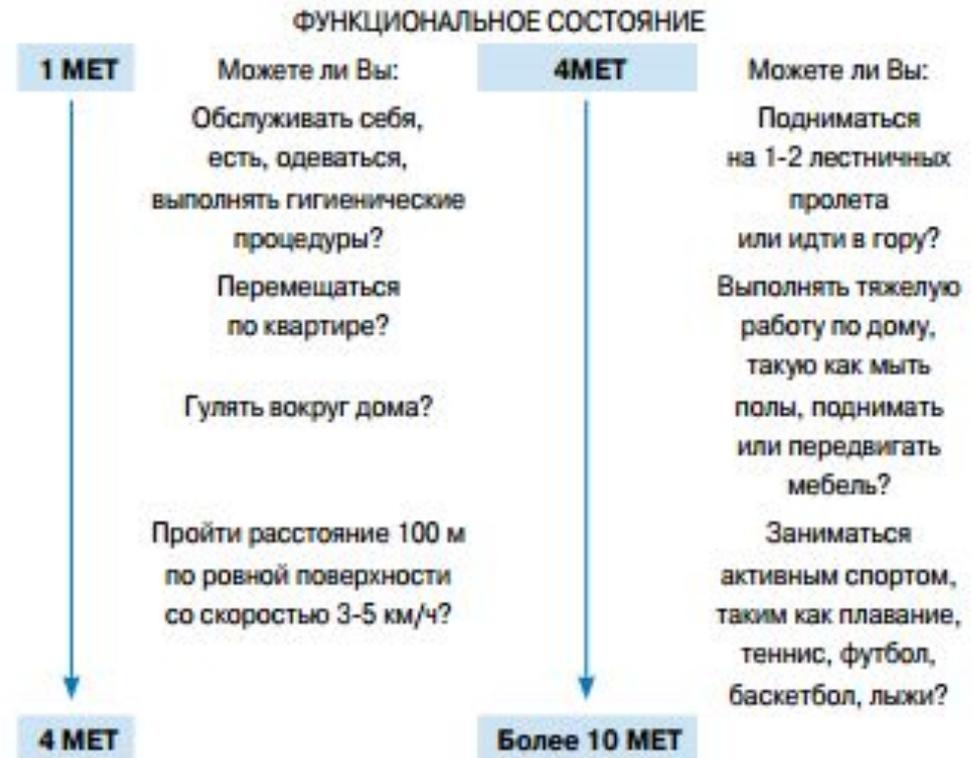


## РЕКОМЕНДАЦИИ ESC/ESA ПО ПРЕДОПЕРАЦИОННОМУ ОБСЛЕДОВАНИЮ И ВЕДЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ВНЕСЕРДЕЧНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ 2014

Рабочая группа по предоперационному обследованию и ведению пациентов при выполнении внесердечных хирургических вмешательств Европейского общества кардиологов (ESC) и Европейского общества анестезиологов (ESA)

# Оценка состояния

- Оценка функционального состояния является ключевым этапом предоперационной оценки риска и измеряется в метаболических эквивалентах (MET). 1 MET равен базовой метаболической потребности в кислороде в покое.
- Динамический тест 6-ти минутной ходьбы



# Диагностика

- ЭКГ
- Эхокардиография
- Тредмил-тест или велоэргометрия
- Стресс-эхокардиография или сцинтиграфическая оценка перфузии миокарда на фоне фармакологической нагрузки
- Коронарная ангиография

# Профилактика ОНМК

## НАЦИОНАЛЬНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЕДЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ

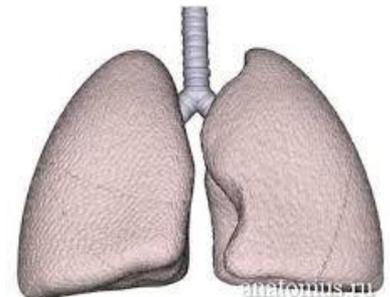
Выполнение ультразвукового дуплексного сканирования целесообразно у неврологически бессимптомных пациентов при сочетании 2-х и более факторов риска

- ✓ возраст более 50 лет
- ✓ артериальная гипертензия
- ✓ гиперлипидемия
- ✓ курение
- ✓ семейный анамнез проявления атеросклероза в возрасте до 60 лет
- ✓ ишемический инсульт в семейном анамнезе
- ✓ облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей
- ✓ ишемическая болезнь сердца
- ✓ аневризма аорты.



# Заболевания легких

- курение
- острые респираторные инфекции
- ХОБЛ
- бронхиальная астма
- пневмосклероз
- интерстициальные болезни легких



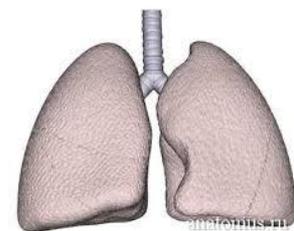
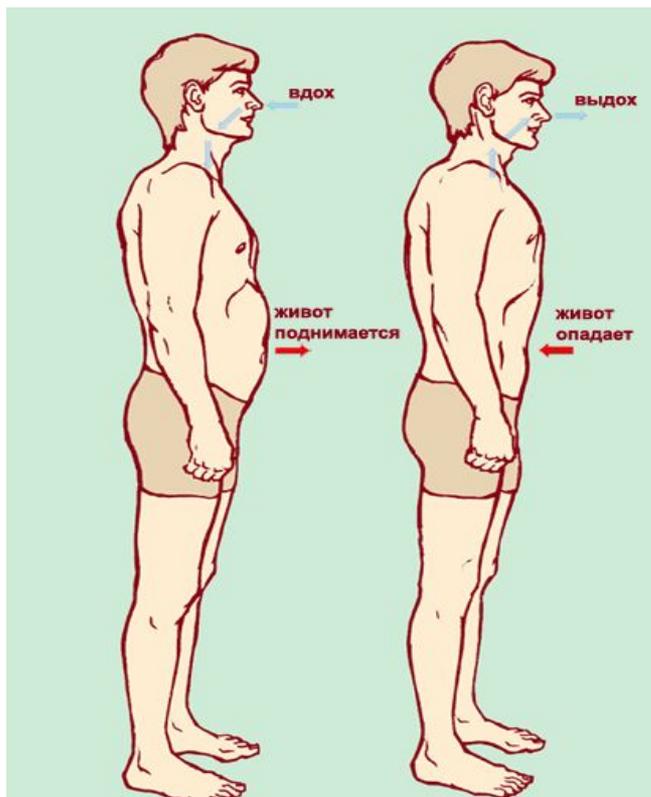


Отказ от курения

Спирометрия

Дыхательная гимнастика

Побудительная  
спирометрия

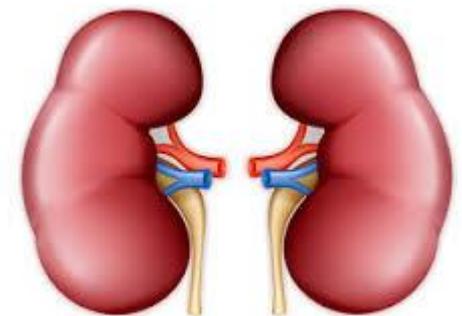


# Острое повреждение почек

- 1% - частота развития ОПП после не кардиохирургических вмешательств

## Факторы риска

- Возраст >56 лет
- Мужской пол
- Сахарный диабет
- АГ
- ОИМ в анамнезе
- ХПН в анамнезе



# Анемия

- Анемия диагностируется у взрослых если концентрация гемоглобина ниже 130 г/л у мужчин и ниже 120 г/л у женщин
- Анемия является независимым фактором предиктором увеличения уровня летальности и послеоперационных осложнений в плановой хирургии

**Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) for gastrointestinal surgery, part 2: consensus statement for anaesthesia practice**

# Коррекция анемии

- Коррекция анемии должна производиться в соответствии с этиологией
  - Препараты железа
  - Фолиевая кислота
  - Витамин В12
  - эритропоэтин

# Коррекция анемии

- Препараты железа перорально
- Внутривенное железо следует использовать в качестве терапии первой линии у пациентов если операция планируется в течение ближайших 4 недель.

**Если пациент выглядит упитанным - это не значит, что у него нет недостаточности питания**



**Недостаточность питания – это не нехватка жира, а недостаток мышечной массы**



# Недостаточность питания

## Несоответствие:

- поступления и расхода питательных веществ
- приводящее к снижению массы тела и изменениям компонентного состава организма

## Последствия НН

- Рост числа осложнений
- Увеличение затрат на лечение и длительности пребывания в стационаре
- Ухудшение результатов лечения

# Необходимость диагностики нутрицивной недостаточности

## При постановке хирургического диагноза:

- 32-34% пациентов уже имеют тяжелую потерю веса
- Т.е. >10% за последние 6 мес или >5% за 1мес

Ryan AM, Rowley SP, Healy LA, Flood PM, Ravi N, Reynolds JV. Post-oesophagectomy early enteral nutrition via a needle catheter jejunostomy: 8-year experience at a specialist unit. Clin Nutr. 2006;25:386-393.  
Bailey SH, Bull DA, Harpole DH, et al. Outcomes after esophagectomy: a ten-year prospective cohort. Ann Thorac Surg. 2003;75:217-222.

# Нутритивный статус NRS 2002 (Начальный скрининг)

## Предварительный скрининг:

•Индекс массы тела < 20,5 кг/м<sup>2</sup>?  да  нет

•Наблюдалась ли у пациента потеря веса на протяжении предыдущих 3 месяцев?  да  нет

•Было ли снижено питание на предыдущей неделе?  да  нет

•Страдает ли пациент серьезным заболеванием?(напр., проходит интенсивную терапию)  да  нет

⇒ Если Вы дали ответ «Да» на один из этих вопросов, необходимо проведение основного скрининга

⇒ Если Вы дали ответ «Нет» на все вопросы, пациент должен проходить новый скрининг раз в неделю.

⇒ Если, например, для пациента запланирована значительная операция, во избежание связанных с этим рисков, необходимо соблюдать план профилактического питания.

# NRS 2002 (Финальный скрининг)

Нарушение алиментарного статуса	Баллы	+	Серьезность заболевания	Баллы
Отсутствует	0		Отсутствует	0
Незначительное	1		Незначительная	1
Потеря веса > 5%/ 3 мес. <u>или</u> подача питания < 50-75% от потребности на предыдущей неделе			Напр., перелом шейки бедра, хронические заболевания, особенно с осложнениями: цирроз печени, хроническое обструктивное заболевание легких, хронический гемодиализ, диабет, раковое заболевание	
<b>Умеренное</b>	<b>2</b>		<b>Умеренная</b>	<b>2</b>
Потеря веса > 5%/ 2 мес. <u>или</u> ИМТ 18,5-20,5 кг/м <sup>2</sup> <u>и</u> сниженный алиментарный статус <u>или</u> подача питания 25-50% от потребности на предыдущей неделе			Напр., значительная операция в брюшной полости, инсульт, серьезная пневмония, гематологическое раковое заболевание	
<b>Значительная</b>	<b>3</b>		<b>Значительная</b>	<b>3</b>
Потеря веса > 5% /1 мес. (> 15% / 3 Мо.) <u>или</u> ИМТ < 18,5 кг/м <sup>2</sup> <u>и</u> сниженный алиментарный статус <u>или</u> подача питания 0-25% от потребности на предыдущей неделе			Напр., повреждение головы, трансплантация костного мозга, пациенты, проходящие интенсивную терапию (APACHE-II > 10)	

+

1 балл, если возраст ≥ 70 лет

≥ 3 баллов	Имеется риск недостаточного питания, необходимо создать план питания
< 3 баллов	Еженедельный скрининг. Если, например, для пациента запланирована значительная операция, во избежание связанных с этим рисков, необходимо соблюдать план профилактического питания.

# Степень нутритивной недостаточности

<b>Степени</b>	<b>Легкая</b>	<b>Средняя</b>	<b>Тяжелая</b>
<b>Альбумин, г/л</b>	28-35	21-27	Менее 20
<b>Трансферин мг%</b>	200-180	180-160	Менее 160
<b>Лимфоциты Абс</b>	1200-2000	800-1200	Менее 800
<b>Дефицит массы тела в % от ИМТ</b>	11-10	21-30	Более 30

# «Онкологический» пациент

## Недостаточное потребление пищи

- анорексия
- тошнота
- рвота
- диарея
- обструкция ЖКТ
- боли в ротовой полости, горле

**Результат: снижение ИМТ и потеря массы тела**

**N = 11 000 ИМТ и потеря массы тела независимые предикторы выживания.**

Martin L, Senesse P, Gioulbasanis I, Antoun S, Bozzetti F, Deans C, et al.

Diagnostic criteria for the classification of cancer-associated weight loss.

J Clin Oncol 2015;33:90e9.

# Не онкологические заболевания

## Недостаточное поступление

- Ожог ЖКТ
- Стриктура ЖКТ
- Травма
- Обструкция

## Высокая потребность

- Кишечные свищи с большой потерей
- Сепсис
- Тяжелые травмы, обширные ожоги

# Ятрогенные причины

- Запрет на питание (без причин)
- Не продуманный план нутритивной поддержки
- **Развитие пареза ЖКТ**
- Осложнения лечения

# Ключевые аспекты периоперационного обеспечения

- Интеграция нутритивной поддержки во все этапы лечения
- Исключение периодов периоперационного голодания
- Возобновление перорального питания максимально быстро
- Снижение стресс ответа – катболизма
- Ранняя активизация

Диагностические тесты должны  
назначаться лишь в том случае,  
если полученные с их помощью  
результаты в дальнейшем  
повлияют на тактику  
периоперационного ведения  
пациента.

# Информирование пациента

## Почему это важно?

- Помогает пациенту разобраться в заболевании и осознанно выбрать метод лечения
- Снижает тревожность
- Повышает роль пациента в лечении
- Усиливает вербальную информацию
- Повышение удовлетворенности результатом
- Снижение риска неудовлетворенности от “обманутых ожиданий” (дренажи, катетеры, боль, питание, дата выписки, швы и т.д.)
- Рациональное использование времени

# Недостаточная информированность

- Повышение потребности в стационарном лечении
- Снижение эффективности профилактических программ
- Повышение частоты экстренных госпитализаций
- Увеличение стоимости лечения
- Снижение эффективности медикаментозного лечения

От **40 до 80 %** информации, полученной от врача и другого медицинского персонала **ЗАБЫВАЕТСЯ** непосредственно после приёма, остальная

половина воспринимается IOM. (2004); Coulter & Ellins, (2007). BMJ; Colledge et al. (2008), JR Soc Med.; Heinrich (2012) Journal of the American Academy of Nurse Practitioners; Berkman et al., (2011), Ann. Intern Med.



Отделение реконструктивной  
хирургии пищевода и желудка

## Руководство для пациентов, которым предстоит пластика пищевода

2017

## Подготовка к предстоящей операции



### Упражнения

Вы должны помочь своему организму подготовиться к операции, насколько это возможно. Если Вы уже тренируетесь, то продолжайте в том же духе. Если еще нет, то приступайте к тренировочным упражнениям сегодня же. Упражнения не должны вызывать у Вас сильного напряжения, чтобы пойти на пользу. Хотя бы 15-минутная прогулка, это уже лучше, чем ничего.

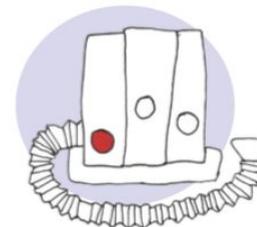
### Дыхательные упражнения:

- сделайте 4 или 5 медленных вдохов через рот или нос, стараясь чтобы каждый последующий вдох был глубже предыдущего. Затем повторите, после каждого вдоха задерживайте дыхание на 2-3 секунды и потом медленно выдыхайте;
- спокойно подышите 30 секунд, расслабьтесь;
- сделайте спокойный вдох ртом и резко выдохните воздух как можно сильнее, повторите 3 раза;
- постарайтесь откашляться несколько раз. Повторите весь цикл упражнений еще раз.

### Ваш спирометр:

У Вас есть вспомогательное оборудование – спирометр. Этот личный прибор поможет Вам делать дыхательные упражнения, что очень важно для раннего выздоровления и выписки!

Побудительный спирометр имеет полый пластиковый корпус, состоящий из основания и башенки. В башенке размещен легкий шарик, в основании - клапан, регулирующий диаметр воздушного хода. Клапан имеет указатель, градуированный на возрастание нагрузки от 2 до 8. Чем выше нагрузка, тем тяжелее удерживать шарик в башенке на вдохе.



## День операции

6  РУПОР

### Утром в палате

Утром в день операции у Вас могут взять дополнительный анализ крови. В 7.00 утра Вам можно выпить 2 стакана сладкого чая.

Перед поездкой в операционную Вам наденут профил Трикота до полнумевае дору от тута.

В опе

Когда медсестра Вас на новый блуз. В операционной комнате также будет какая-то

Для р

Ваши (операционного) в день могут по формуле врача окончат



## Первый день после операции

7  РУПОР

Поздравляем, Вас перевели в палату профильного отделения!



Заполните график боли



**!!ВАЖНО!!**

Головной конец Вашей кровати постоянно должен быть поднят под углом 30-45°.

**!!ВАЖНО!!!**

Соблюдайте запрет на прием жидкости и пищи до особого указания Вашего лечащего врача. Вам можно чистить зубы и полоскать рот (водой или специальным ополаскивателем), тщательно сплевывая все содержимое.



**!!ВАЖНО!!!**

Плотно застегивайте бандаж всякий раз перед тем, как перейти в вертикальное положение.

## Утром (в отделении реанимации)

## Седьмой день после операции (день выписки из стационара)



Мы поздравляем Вас, сегодня долгожданный день Вашей выписки из клиники.

Утром лечащий врач должен подтвердить Вашу выписку из стационара.

Вас отпустят домой при следующих условиях:

- уровень Ваших болевых ощущений может быть контролируем таблетками;
- Вы можете ходить;
- Вы можете питаться через рот;
- Вы посещаете ванную комнату без каких-либо проблем;
- Ваши разрезы заживают хорошо;
- основные показатели Вашей жизнедеятельности в порядке (АД, пульс, температура).

Прежде чем Вы уедете, получите напутствия лечащего врача и оперирующего хирурга. Оговорите с ними дату визита для снятия швов с раны (если они остались) и дату планового контрольного визита (обычно через 3 мес.).

Запишите контактные номера телефонов Вашего лечащего врача и оперирующего хирурга.

*Исследования показали, что выздоровление наступает быстрее, если Вы будете:*

- регулярно делать упражнения с углубленным дыханием;
- хорошо и разнообразно питаться;
- меньше лежать в кровати и больше гулять;
- эффективно контролировать болевые ощущения.

Эти правила помогут Вам предотвратить инфекции легких, проблемы кровообращения и быстрее восстановить функцию кишечника и улучшить самочувствие.

*Эти правила помогут Вам предотвратить инфекции легких, проблемы кровообращения и быстрее восстановить функцию кишечника и улучшить самочувствие.*

# АМБУЛАТОРНЫЙ ОСМОТР

- ✓ Установка диагноза
- ✓ Решение хирурга о хирургическом лечении
- ✓ Осмотр анестезиологом
- ✓ Назначение дополнительных инструментальных методов обследования
- ✓ Оптимизация соматического статуса
- ✓ Оценка рисков оперативного вмешательства
- ✓ Информирование пациента и родственников

# **ПРЕДОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД**

# Подготовка толстой кишки к операции

“Одним из наиболее важных факторов, влияющих на исход операции на толстой кишке, и которые могут управляться хирургом, является степень чистоты кишок”



*“One of the most important factors within the control of the surgeon, that affect the outcome of a colonic operation, is the degree of emptiness of the bowels”.*

# Подготовка кишки: всегда, иногда, никогда?

Механическая подготовка кишки:

Цель: снижение частоты гнойно-септических осложнений, несостоятельности анастомоза, профилактика пареза ЖКТ

На деле: не влияет на частоту осложнений в абдоминальной хирургии, увеличивает риск пареза ЖКТ. Приводит к водно-электролитным расстройствам.

# Приём пищи перед операцией

- Щадящая диета за 2 дня до операции
- Очистительная клизма за сутки до операции при запорах
- Твердая пища – за 6 часов до операции
- Жидкость (с углеводами!) за 2 часа до операции
- До 12,5% раствор глюкозы
- 50 гр. Глюкозы

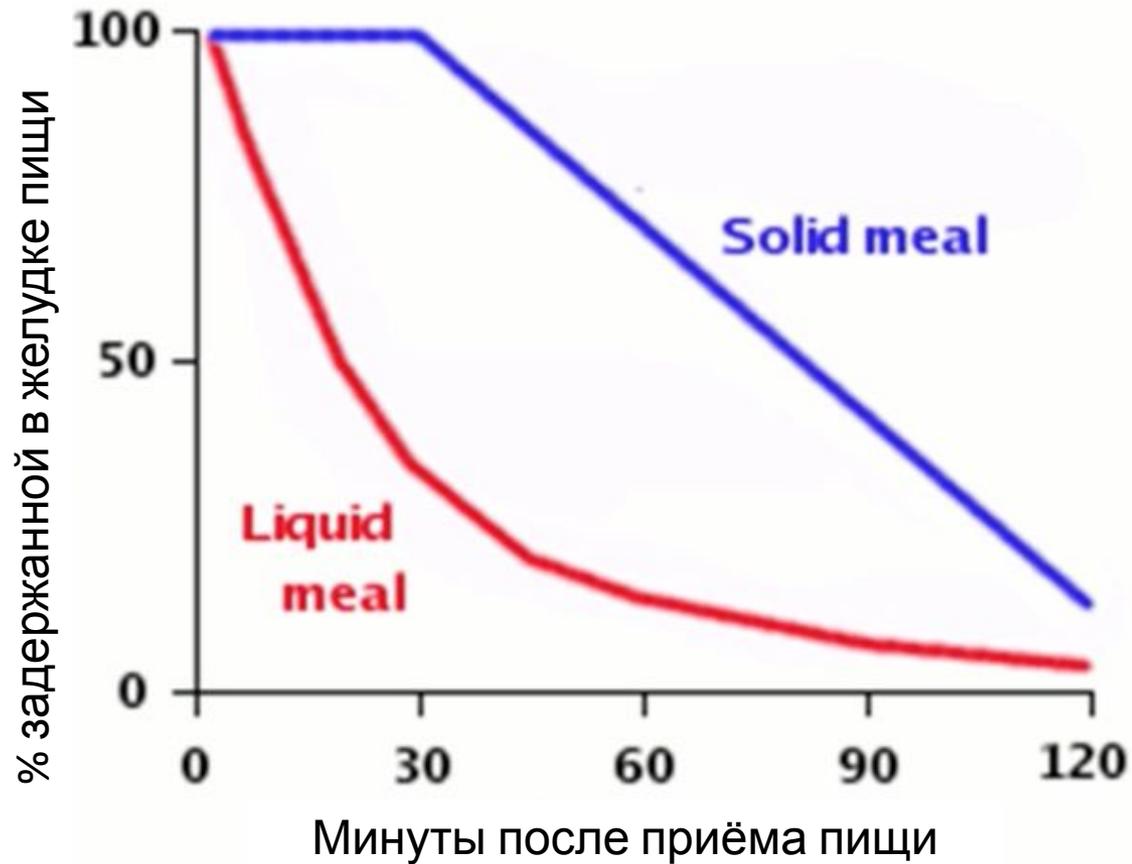
# Отказ от ограничения питья и нагрузка углеводами:

- пациенту более комфортно
- снижает инсулинорезистентность
- минимизирует потери азота
- снижает количество осложнений и время нахождения в ЛПУ после операции
- не увеличивает риск регургитации и аспирации

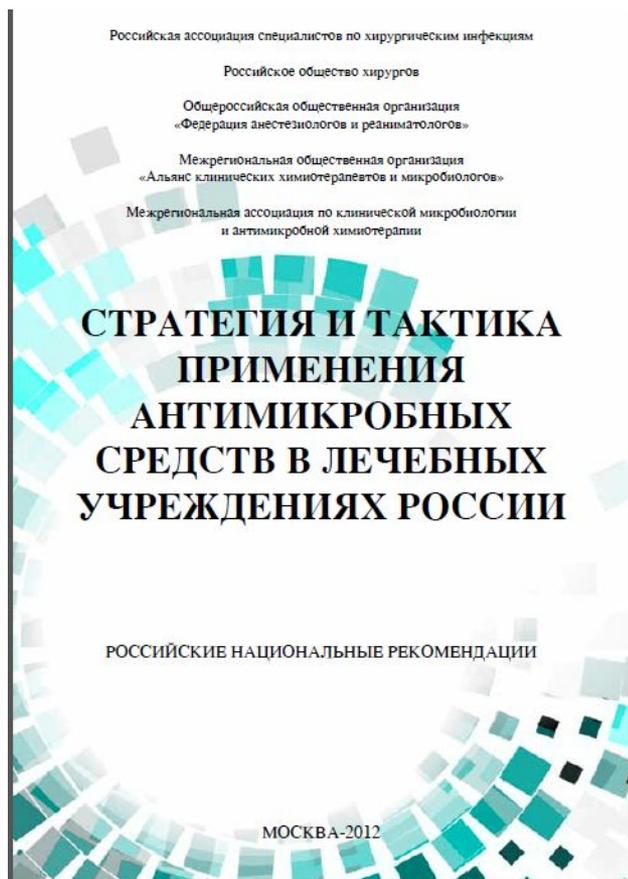
*Perioperative fasting in adults and children: guidelines from the European Society of Anaesthesiology European Journal of Anaesthesiology: August 2011 - Volume 28 - Issue 8 - p 556–569*

*Intraoperative fluids: how much is too much? M. Doherty and D. J. Buggy British Journal of Anaesthesia 1–11 doi:10.1093/bja/aes171*

# Эвакуация из желудка



# Национальные рекомендации



Антибактериальная профилактика является наиболее эффективной, когда антибиотики применяются парентерально в промежутке от 30 до 60 минут до разреза кожи

Пациентам с подтверждённой инфекцией или получавшим антибиотики в течение 24 часов до поступления в стационар периоперационная **профилактика не проводится (проводится терапия).**

# Антибиотикопрофилактика НИ

- Пациенты старше 18 лет
- Аортокоронарное шунтирование
- Кардиохирургические операции ( миокард и клапаны)
- Операции на сосудах
- Органах брюшной полости
- Артропластика тазобедренного и коленного суставов
- гистерэктомия

**Цефалоспорины I-II поколений (оптимально)**

**Ванкомицин (MRSA, в т.ч. внебольничные MRSA) или при наличии анафилаксии к бета-лактатам**

**Эртапенем (колопроктология)**

**Ампициллин/сульбактам Амоксициллин/клавуланат, амоксициллин/сульбактам  
(колоректальные операции и гистрэктомии)**

# Основные условия

- Введение в течение одного часа до разреза кожи
- При применении ванкомицина или фторхинолонов за два часа
- АБ отменяются в течение 24 часов (48 часов для кардиохирургических пациентов) после окончания операции
- Парентеральный путь введения наиболее эффективен

Это позволяет достигать бактерицидной концентрации препарата в тканях и в сыворотке крови в момент разреза КОЖИ

# Профилактика ТЭО

- НМГ всем пациентам через 6\8 часов
- Продолжается 4 недели после выписки из стационара



# Предоперационный период.

- ✓ Отказ от предоперационного голодания
- ✓ Антибиотикопрофилактика за 30-60 мин до разреза
- ✓ Отказ от рутинной подготовки толстой кишки
- ✓ Профилактика ТЭО за 12 часов до операции

# ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

TO BE  
CONTINUED...



# Интраоперационный период.

- ✓ Хирургическая тактика
- ✓ Нормоволемия
- ✓ Протективная вентиляция легких
- ✓ Мультиמודальная анальгезия
- ✓ Нормотермия
- ✓ Профилактика ПОТР

# **ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД**

# Хирургическая ответственность за результат

- ✓ Несостоятельность анастомоза
- ✓ Недостаточность аэростаза
- ✓ Кровотечения
- ✓ Нарушение глотания
- ✓ Нарушение кашлевого рефлекса
- ✓ Нарушения проходимости  
сосудистых протезов

# Послеоперационный период

## Стратегия ранней экстубации

- Интубация с целью протезирования функции внешнего дыхания на время оперативного вмешательства
- Экстубация по показаниям по окончании необходимости протезирования функции

# Поддержание нормоволемии

- Использование сбалансированных растворов
- 20-30 мл\кг\сут
- Раннее начало перорального приема жидкости
- Снижает риск СС, дыхательных и хирургических осложнений
- Снижает риск развития пареза ЖКТ, инфекционных осложнений, упрощает активизацию

# Антибиотикопрофилактика

Пациентам с подтверждённой инфекцией или получавшим антибиотики в течение 24 часов до поступления в стационар периоперационная профилактика не проводится (проводится терапия).

- парентерально за 30 до 60 минут до разреза кожи

## Нормотермия

- Термоматрасы
- Системы обогрева инфузионных растворов
- Термоодеяла
- Термопушка

# Антибиотикопрофилактика

Пациенты после эзофагэктомии	Группа 1 n=70 Более >48 часов	Группа 2 n=34 Менее 48 часов
Частота осложнений	32,8% (23)	38,2% (13)
Частота инфекционных осложнений	8,5% (6)	8,8% (3)
Инфекционные осложнения раны	1	0
Пневмонии	7,14% (5)	8,8% (3)
Сепсис	4,3% (3)	0
Реинтубация	10% (7)	2,9% (1)
Время в ОРИТ сут	0,7 [0,6;0,8]	0,66 [0,58; 0,7]
летальность	1,4%	2,9%
время госпитализации	8,5 [7,5;10]	8 [7;9]

# Профилактика ТЭО

- НМГ всем пациентам через 6\8 часов
- Продолжается 4 недели после выписки из стационара

## Питание

- Раннее энтеральное питание
- Парентеральное питание

# Ранняя активизация

- Отказ от НГЗ или удаление НГЗ на 1е сутки
- Возможно раннее удаление дренажей
- Активизация в пределах палаты ОРИИТ

# Обезболивание

- Хирургический доступ
- Мультимодалая анальгезия  
(НПВС+парацетамол+трамадол+ЭА\внутриранево  
ая)
- Альтернатива ЭА ( в\в лидокаин, внутриранево  
введение

# Послеоперационная тошнота и рвота

- Частота развития ПОТР достигает 30%, в группе риска до 70%
- ПОТР является наиболее неприятным послеоперационным опытом для пациента
- Факторы риска развития ПОТР
  - ✓ Женский пол
  - ✓ Морская болезнь
  - ✓ Не курящие
  - ✓ Использование опиоидов

# Профилактика

- ✓ Использование тотальной внутривенной анестезии
- ✓ Отказ от опиоидов
- ✓ Отказ от предоперационного голодания
- ✓ Целевая инфузионная терапия
- ✓ Использование региональной анестезии
- ✓ Использование НПВС
- ✓ Ондансетрон 4мг /дроперидол 0,625 мг +дексаметазон 4 мг

# Базовая Мультимодальная Анальгезия

Пациенты после эзофагэктомии	Группа 1 n=31 Эпидуральный	Группа 2 n=28 RS блок
Немедленная экстубация	71% (22)	86% (24)
ИВЛ в ОРИТ	29% (9)	14% (4)
Время ИВЛ в ОРИТ	75 [62;170]	95 [50; 410]
Ателектазы (не потребовавшие бронхоскопии)	16% (5)	11% (3)
Пневмонии	6.4% (2)	14% (4)
PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> <300	6.4% (2)	3.6% (1)
Реинтубация	6,4% (2)	7% (2)
Гидроторакс потребовавший пункции	19% (6)	14,3% (4)
Время в ОРИТ	0.625 [0.58; 0.7]	0,7 [0.58 ;0.75]
время госпитализации	8.5 [7.5; 9.5]	7.75 [7; 8.75] p=0.037

# Когда?

Раннее начало нутритивной поддержки  
в первые 24-36 часов более  
эффективно чем позднее с 3-4 суток

# Цели нутритивной поддержки

1. Обеспечение:
  - адекватным количеством энергии
  - оптимальным соотношением макро и микронутриентов
2. Снижение катаболических реакций стресс-ответа на оперативное вмешательство
3. Ускорение восстановления функций ЖКТ
4. Снижение:
  - времени полной реабилитации
  - частоты развития п/о осложнений
  - продолжительности лечения в стационаре
  - смертности у хирургических больных

# Послеоперационный парез

## Факторы риска

- ✓ Мужской пол
- ✓ Цереброваскулярные заболевания в анамнезе
- ✓ Заболевания легких в анамнезе
- ✓ Заболевания периферических сосудов в анамнезе

## Профилактика

- ✓ Эпидуральная анальгезия
- ✓ Ограничение опиоидов
- ✓ Нормоволемия
- ✓ Ранняя активизация
- ✓ Жевательная резинка
- ✓ Раннее энтеральное питание
- ✓ Раннее удаление НГЗ

# Жевательная резинка

## Сводные данные

- Нет разницы по прочим параметрам
- Позитивный эффект
  - ↓ времени до первого отхождения газов
  - ↓ времени до первого стула
  - ↓ срока пребывания в стационаре



- Всем пациентам, в отношении которых ожидается, что в течение 3 дней они не будут получать нормальное питание, при наличии противопоказаний к проведению ЭП или плохой его переносимости следует в течение 24-48 часов начинать проведение ПП.

# Энтеральное питание.

- следует назначать: при первой возможности отказа от полного парентерального питания.
- Ранее энтеральное питание снижает затраты на лечение

The sign of a good doctor should be how many patients he can get OFF medications, not how many people he puts ON medications.



**34 пациента, прооперированных по поводу заболеваний пищевода**

	<b>Группа 1 - 12 раннее начало перорального питания 1-е сутки</b>	<b>Группа 2 – 12 пациентов – традиционного парентерального питания до 4-х суток.</b>
<b>время первого отхождения газов</b>	<b>2 дня [2;3,5]</b>	<b>4 дня [4;5,5]</b>
<b>первого стула</b>	<b>3 сутки [2;3,5];</b>	<b>5 сутки [5,5;6,5]</b>
<b>сроки госпитализации</b>	<b>8,5 суток [7.5;10].</b>	<b>8,5 суток [7.5;10].</b>
<b>Частота несостоятельности анастомоза</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>6-ти минутный тест хотьбы на 7-е сутки</b>	<b>435 м. [380;470];</b>	<b>300 м [270;400] p=0,037</b>
<b>количество пациентов с осложнениями</b>	<b>25% (3)</b>	<b>41,67% (5)</b>
<b>30-ти дневная летальность</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

# Назогастральный зонд

Должен:

- Декомпрессия желудка до восстановления функций ЖКТ
- Защита анастомоза от перерастежения

На деле:

- Ссерьёзный дискомфорт и замедление мобилизации
- Рост числа легочных осложнений
- Не должен быть использован рутинно
- Показание: декомпрессия желудка при непроходимости

# Дренажи

- Дренажи Не должны радикально быть исключены из практики
- Зависит от типа хирургии
- НО необходимо решать каждый день: «а нужен ли этот дренаж сегодня?»

Должен:

- Мониторинг кровотечения
- Ранняя диагностика состояния анастомоза

На деле

- серьезный дискомфорт и замедления мобилизации
- Болевой синдром часто оп  
наличием дренажа

— Urbach DR, Kennedy ED, Cohen MM (1999) Colon and rectal anastomoses do not require routine drainage: a systematic review and meta-analysis. *Ann Surg* 229(2):174–180

— Jesus E, Karliczek A, Matos D et al (2004) Prophylactic anastomotic drainage for colorectal surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 18(4):CD002100

— Bretagnol F, Slim K (2005) Anterior resection with low colo-rectal anastomosis. To drain or not? *Ann Chir* 130:336–339

# Раннее удаление дренажей

- ✓ Меньше боли
- ✓ Меньше инфекционных осложнений
- ✓ Легче мобилизация

# АКТИВИЗАЦИЯ

## Постельный режим

### Зачем?

Ранняя активизация может  
спровоцировать ранние хирургические  
осложнения...

# Активизация

## К чему приводит постельный режим....

- ✓ Прогрессивное снижение сердечного выброса и  $VO_{2max}$  до 1% за 2 сут<sup>1</sup>
- ✓ Атрофия скелетной мускулатуры<sup>2</sup>
- ✓ Прогрессирование астении<sup>2</sup>
- ✓ Повышение инсулинорезистентности<sup>2</sup>
- ✓ Нарушение микроциркуляции<sup>2</sup>
- ✓ Ателектазы<sup>2</sup>
- ✓ ТЭЛА<sup>2</sup>

1. Convertino VA. Cardiovascular consequences of bed rest: effect on maximal oxygen uptake. Med Sci Sports Exerc 1997; 29: 191-6;  
2. Brower RG. Consequences of bed rest. Crit Care Med 2009; 37: S422-8

# На собственном примере



# Послеоперационный период

- ✓ Ранняя экстубация
- ✓ Нормоволемия
- ✓ Мультиמודальная анальгезия
- ✓ Нормотермия
- ✓ Профилактика ПОТР
- ✓ Профилактика пареза ЖКТ
- ✓ Раннее энтеральное питание
- ✓ Активизация
- ✓ Удаление дренажей и катетеров

# КРИТЕРИИ ВЫПИСКИ ИЗ СТАЦИОНАРА

- ✓ Пероральное питание в полном объеме
- ✓ Удалены дренажи
- ✓ Удовлетворительные лабораторные показатели
- ✓ Отсутствие послеоперационных осложнений, требующих стационарного лечения
- ✓ Отсутствие болевого синдрома
- ✓ Возможность проводить дальнейшую реабилитацию и уход в амбулаторных

Распределенное управление так реформирует процесс, что каждое решение принимается именно тем, кто обладает наибольшими знаниями и перспективой в интересующем вопросе.

# УЛУЧШЕННАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ

## ПРЕДОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

- Амбулаторный осмотр
- Обучение пациента
- Нагрузка углеводами за 2 часа
- Отказ от подготовки кишки
- Отказ от премедикации
- Антибиотикопрофилактика
- Профилактика ТЭО

## ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

- Мультиmodalная анальгезия
- Хирургическая тактика
- Протективная ИВЛ
- Ограничение опиоидов
- Нормоволемия
- Нормотермия
- Профилактика ПОТР
- Немедленная экстубация

## ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

- Ранняя экстубация
- Нормоволемия
- Нормотермия
- Профилактика ПОТР
- Профилактика пареза ЖКТ
- Энтеральное питание
- Активизация
- Раннее удаление дренажей и катетеров
- Мультиmodalная анальгезия

ХИРУРГ, АНЕСТЕЗИОЛОГ-РЕАНИМАТОЛОГ, ТЕРАПЕВТ, МЕД. СЕСТРА  
ПАЦИЕНТ

### Ближайшие мероприятия

01 апреля 2017 г.

Семинар: "Трудные дыхательные пути"

Москва, Институт хирургии им. А.В. Вишневского

Регистрация закрыта

Скачать программу

28 - 29 апреля 2017

Мастер-класс: "Ускоренная реабилитация и нутритивная поддержка в хирургии высокого риска"

г.Москва, Институт хирургии им. А.В. Вишневского

Регистрация

Скачать программу

## Ускоренная реабилитация после торакоабдоминальных операций

