

УДК 614.2

DOI 10.24411/2312-2935-2020-00066

## **КЛИНИКО – ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ КЛИНИКО – СТАТИСТИЧЕСКОЙ ГРУППЫ ПО НУТРИТИВНОЙ ПОДДЕРЖКЕ ПАЦИЕНТОВ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ, НУЖДАЮЩИХСЯ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ**

*О.В. Зеленова<sup>1</sup>, Е.В. Гамеева<sup>2</sup>, С.И. Абрамов<sup>1</sup>, М.А. Черниченко<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>ФГБУ «Центральный научно – исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, г. Москва

<sup>2</sup>ФГБУ «Московский научный исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена», филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России, г. Москва

Нарушение питания у пациентов с ЗНО является важным фактором, существенно влияющим на результаты лечения и общую выживаемость. Нутритивная поддержка пациентов со злокачественными опухолями, нуждающихся в хирургическом лечении, имеет свои особенности. Изменения в обмене веществ определяются самим вмешательством и существенно влияют на возникновение послеоперационных осложнений. Для достижения эффективного заживления послеоперационной раны и функционального восстановления организма необходим качественный метаболический ответ, который возможен только в случае нутритивной поддержке пациента, особенно, если воспаление затягивается или пациент не доедает.

**Цель исследования.** Включение скрининга нутритивного статуса в программу государственной гарантии по оказанию бесплатной медицинской помощи пациентам с ЗНО позволит формировать клиничко-статистические группы и тарифы на законченный случай лечения пациента ЗНО, нуждающегося в нутритивной поддержке.

**Материалы и методы.** В исследование представлены методологические и клиничко-экономические подходы к формированию новой клиничко-статистической группы (КСГ) для пациентов ЗНО, находящиеся на лечении в условиях круглосуточного стационара, которым проводится хирургическое лечение. Проведен анализ европейских клиничческих рекомендаций по нутритивной поддержке пациентов с ЗНО, анализ нормативно-правовой базы и методологического сопровождения формирования клиничко-статистических групп в рамках программы государственных гарантий по бесплатному оказанию медицинской помощи гражданам РФ из бюджета ОМС. Использовался метод фармако-экономического анализа сбора и анализа прямых медицинских затрат на диагностику, лечение и наблюдение пациента с ЗНО, нуждающегося в нутритивной поддержке, согласно международным клиничческим рекомендациям. Метод экспертных оценок при формировании усредненной частоты применения и усредненной частоты предоставления различных медицинских услуг согласно номенклатуре медицинских услуг, принятой для использования в РФ.

**Результаты исследования.** Предложено включить в методические рекомендации по формированию КСГ новые классификационные критерии, такие как «первичный скрининг» с целью выявления нутриционного риска, состоящий всего из 4 вопросов и «основной скрининг», позволяющий по бальной системе оценить тяжесть нарушений нутриционного статуса. В представленном алгоритме формирования КСГ нутритивная поддержка разделена

на энтеральное зондовое и парентеральное питание, а также на блоки: ОПИТ в течении 3 дней и пребывания в отделении в течении 14 дней.

**Заключение.** Предлагаемая комплексная КСГ, рассчитанная на 21 день пребывания в условиях круглосуточного стационара, будет иметь тариф равный 200 058 рублей 66 копеек за один законченный случай хирургического лечения пациента с ЗНО, нуждающегося в нутритивной поддержке.

**Ключевые слова:** злокачественные новообразования, хирургическое лечение, скрининг нутритивного статуса, нутритивная поддержка, индекс массы тела, клинико-статистическая группа.

## CLINICAL AND ECONOMIC ASSESSMENT OF AN INTEGRATED CLINICAL AND STATISTICAL GROUPS FOR NUTRITIONAL SUPPORT OF PATIENTS WITH MALIGNANT TUMORS, NEED SURGICAL TREATMENT

Zelenova O.V.<sup>1</sup>, Gameeva E.V.<sup>2</sup>, Abramov S.I.<sup>1</sup> Chernichenko M.A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>FGBU «Federal Institute of Health Organization and Informatics» Ministry of The Health of Russian Federation, Moscow

<sup>2</sup>Federal State Budgetary Institution National Medical Research Radiological Center of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow

Eating disorders in patients with ZNO are an important factor that significantly affects treatment outcomes and overall survival. Nutritional support for patients with malignant tumors in need of surgical treatment has its own characteristics. Changes in metabolism are determined by the intervention itself and significantly affect the occurrence of postoperative complications. To achieve effective healing of the postoperative wound and functional recovery of the body, a high-quality metabolic response is necessary, which is possible only in the case of nutritional support of the patient, especially if the inflammation is prolonged or the patient does not finish eating.

**Purpose of research.** The inclusion of nutritional status screening in the program of the state guarantee for providing free medical care to patients with ESR will allow forming clinical and statistical groups and rates for the completed case of treatment of an ESR patient in need of nutritional support.

**Materials and methods.** The study presents methodological and clinical - economic approaches to the formation of a new clinical and statistical group (CSG) for patients of the ZNO who are being treated in a round - the-clock hospital, who are undergoing surgical treatment. The analysis of European clinical recommendations on nutritional support for patients with ZNO, the analysis of the legal framework and methodological support for the formation of clinical and statistical groups in the framework of the program of state guarantees for free medical care for citizens of the Russian Federation from the budget of the MHI was carried out. The method of pharmaco-economic analysis was used to collect and analyze direct medical costs for the diagnosis, treatment and observation of a patient with ESRD who needs nutritional support, according to international clinical recommendations. The method of expert assessments in the formation of the average frequency of use and the average frequency of provision of various medical services according to the nomenclature of medical services accepted for use in the Russian Federation.

**Research result.** It is proposed to include new classification criteria in the guidelines for the formation of CSG, such as" primary screening "for the purpose of identifying nutritional risk,

consisting of only 4 questions, and" main screening", which allows assessing the severity of violations of the nutritional status by a point system. In the presented algorithm of CSG formation, nutritional support is divided into enteral probe and parenteral nutrition, as well as into blocks: ICU for 3 days and stay in the Department for 14 days.

**Conclusion.** The proposed comprehensive CSG, designed for 21 days of stay in a round-the-clock hospital, will have a rate equal to 200,058 rubles 66 kopecks for one completed case of surgical treatment of a patient with ZNO who needs nutritional support.

**Keywords:** malignant neoplasms, surgical treatment, nutritional status screening, nutritional support, body mass index, clinical and statistical group.

**Актуальность.** Нутритивная поддержка пациентов со злокачественными опухолями, нуждающихся в хирургическом лечении, имеет свои особенности. Изменения в обмене веществ определяются самим вмешательством и существенно влияют на возникновение послеоперационных осложнений. Хирургическое вмешательство само по себе приводит к возникновению воспаления с последующей метаболической стресс реакцией. Для достижения эффективного заживления послеоперационной раны и функционального восстановления организма необходим качественный метаболический ответ, который возможен только в случае нутритивной поддержке пациента, особенно, если воспаление затягивается или пациент не доедает. При этом голодание (или пониженное питание) при метаболическом стрессе отличается от того же состояния в физиологических условиях [1]. Отрицательное влияние длительного дефицита калорий и белков у тяжелых пациентов после хирургического лечения было показано в нескольких исследованиях [2]. При этом успех хирургической операции, особенно у пациентов с ЗНО, напрямую зависит от способности переносить метаболическую нагрузку и нутритивная обеспеченность пациентов в пре – и постоперационном периоде. [3, 4].

**Материалы и методы.** Проведен анализ международных клинических исследований по включению нутритивной поддержки в комплекс мероприятий у пациентов, которым проводилось хирургическое лечение различных органов и систем. Анализ международных клинических рекомендаций по нутритивному скринингу. Анализ методических подходов к формированию клинко- статистических групп и анализ нормативно – правовых документов включения новых классификационных критериев в программу государственных гарантий по оказанию медицинской помощи пациентам с ЗНО. По итогам проведенного анализа предложена структура и наполнение новой КСГ по нутритивной поддержке пациентов со злокачественными новообразованиями до, во время и после хирургического лечения.

### **Особенности нутритивной поддержки у хирургических пациентов.**

Операция, как любая травма, вызывает ряд реакций, в том числе высвобождение гормонов стресса и цитокинов – медиаторов воспаления. Синдром системного воспалительного ответа, или цитокиновый ответ, имеет большое влияние на обмен веществ. Основным механизмом ответа – катаболизм гликогена, жира и белка с выделением глюкозы, жирных кислот и аминокислот, которые попадают в системный кровоток, при этом обедняя свои естественные пути метаболизма, особенно это касается белка в периферических мышцах. Поэтому одна из целей – сохранение мышечной массы пациента путем как нутритивной поддержки, так и ранними физическими упражнениями для эффективного выздоровления после операции [5, 6]. Многие авторы считают, что именно сохранение мышечной ткани, которая теряется в результате катаболизма белка, является главной целью как в краткосрочной, так и долгосрочной перспективе лечения пациента после операции [7]. Снижение уровня глюкозы является важным механизмом выживания, для сохранения запасов белка, через механизм липолиза и окисления липидов [8]. Механизм воспалительной реакции после хирургической операции имеет схожие черты при ЗНО, сахарном диабете, почечной и печеночной недостаточности [9]. К не метаболическим факторам риска развития послеоперационных осложнений относятся: сопутствующие заболевания, слабый иммунный ответ, лечение противовоспалительными ЛП, употребление алкоголя и наркотиков, анемия, предшествующая ПХТ. Длительное предшествующее воспаление или сепсис существенно нивелируют роль нутритивной поддержки. В такой ситуации диетотерапия не поможет поддерживать или наращивать мышечную массу, но может восстановить адекватную реакцию на стресс, повышая шансы на выздоровление.

В международном исследовании по анализу исходов при плановых хирургических вмешательствах было показано, что меры по снижению стресса от операции могут свести к минимуму катаболизм и поддерживать анаболизм на протяжении всего хирургического лечения и позволяют пациентам выздоравливать значительно лучше и быстрее, даже после крупных хирургических операций [10]. Такая стратегия реализована в программе ERAS (Enhanced Recovery After Surgery или Усиленное восстановление после операции), основной целью которой является снижение к минимуму стресс. Программа включает в себя предоперационную подготовку и лекарства, баланс жидкости, пред – и послеоперационное питание, анестезия и послеоперационное обезболивание, ранняя мобилизация [5, 11, 12, 13]. Программа раннего восстановления, в настоящее время, стала стандартом в области пери -

операционного ведения пациентов, которая была принята во многих странах при операциях на толстой кишке [11, 14, 15, 16, 17]. Программа доказала свою эффективность после гастрэктомии [18], резекции поджелудочной железы [19, 20], операций на органах таза [21, 22], при гистерэктомии [23], при онкогинекологических операциях [24]. Систематические обзоры клинических исследований хирургических подходов при гастроинтестинальной, панкреатической и гепатологической патологии показали не только клиническую эффективность подхода раннего восстановления, но и экономию ресурсов здравоохранения в условиях их ограничения [25]. Протокол «Усиленное восстановление после операции» был так же безопасным и полезным у пациентов в пожилом возрасте [26]. В исследовании [4] показано улучшение 5-ти летней специфической выживаемости у пациентов с ЗНО колоректальной области после крупных операций.

#### **Показания к нутритивной поддержке хирургических пациентов.**

У хирургического пациента показаниями к проведению нутритивной терапии являются профилактика и лечение катаболизма и недоедания. Это влияет, главным образом, на пери - операционное поддержание позитивного нутритивного статуса с целью профилактики послеоперационных осложнений [27]. Нутритивная поддержка должна начинаться, как только поставлен диагноз недоедания или потери белка по систематическому пищевому риск - скринингу (**Nutrition Risk Screening** или **Первичный скрининг нутритивного риска**), который должен проводиться у всех пациентов, находящихся в стационаре [28]. Элементы скрининга включают ИМТ <20,5 кг / м<sup>2</sup>, потеря веса >5% в течение 3 месяцев, уменьшенное потребление пищи и тяжесть заболевания. У пожилых людей необходима комплексная гериатрическая оценка плюс **Первичный скрининг нутритивного риска** [29]. Пероральные пищевые добавки и зондовое питание может быть дополнением в случае недостаточного приема пероральной пищи.

#### **Факторы прогноза питательного «метаболического» риска и недоедания.**

Оценка перед операцией означает оценку риска в соответствии с патофизиологией травмы и хирургического вмешательства [30]. Тяжелое недоедание известно может быть пагубным для исхода лечения пациента, что показано во многих исследованиях [31, 32, 33, 34]. Недоедание, как правило, связано с голодом и нехваткой пищи. При большом количестве людей с увеличенным ИМТ и ожирением не во всех случаях проводится скрининг на нутритивный статус с оценкой потери белка и мышечной ткани, считая, что тучные люди не могут испытывать голод. По определению Всемирной организации

здравоохранения (ВОЗ), недоедание считается человек с индексом массы тела (ИМТ)  $< 18,5$  кг / м<sup>2</sup> (ВОЗ) [35, 36]. Однако, связанное с болезнью снижение веса у пациентов с избыточным весом не обязательно ассоциируется с низким ИМТ. При этом потеря веса приводит к изменению состава тела с потерей обезжиренной массы, индуцирование «метаболического риска», который необходимо иметь в виду для пациентов с ЗНО, которых готовят в хирургической операции [9]. ESPEN недавно определил диагностические критерии недостаточности питания согласно двум вариантам [36].

**Вариант 1:** ИМТ  $< 18,5$  кг / м<sup>2</sup>.

**Вариант 2:** комбинированный: потеря веса  $> 10\%$  или  $> 5\%$  в течение 3 месяцев и снижение ИМТ или низкий индекс обезжиренной массы тела (ИОМТ). Снижение ИМТ составляет  $< 20$  или  $< 22$  кг / м<sup>2</sup> у пациентов моложе и старше более 70 лет, соответственно. Низкий ИОМТ составляет  $< 15$  и  $< 17$  кг / м<sup>2</sup> у женщин и мужчин, соответственно. Систематический обзор десяти исследований выявил четкую зависимость между позитивным нутритивным статусом и временем пребывания в стационаре после хирургического лечения. [37]. Аналогичные результаты получены при трансплантации органов [38].

Предоперационный сывороточный альбумин является прогностическим фактором развития осложнений после операции [7, 39, 40, 41, 42, 43, 44], а также связанные с нарушением состояние питания, что доказано многочисленными публикациями. Таким образом, альбумин также может рассматриваться как критерий для определения нутриционного статуса хирургических пациентов. Тяжелым риском развития нутриционного синдрома нужно считать наличие по крайней мере один из следующих критериев: потеря веса  $> 10-15\%$  в течение 6 месяцев ИМТ  $< 18,5$  кг / м<sup>2</sup>, Субъективная глобальная оценка (SGA) Класс С или NRS  $> 5$ , предоперационный сывороточный альбумин  $< 30$  г / л (без признаков поражения печени или нарушение функции почек).

Для пациентов с высоким риском предоперационная подготовка была очень сложной задачей, для восстановления может потребоваться не менее 6 недель, а иногда и больше. Позитивный нутритивный статус позволяет успешно проводить повторные операции, в случаи возникновения ранних послеоперационных осложнений. [45, 46].

**Оплата лечения пациентов ЗНО по программе государственных гарантий.**

В российской федерации лечение пациентов ЗНО осуществляется в рамках программы бесплатного медицинского обслуживания по программе государственных

гарантий за счет средств фонда обязательного медицинского страхования (ФОМС) [О методических рекомендациях по способам оплаты медицинской помощи за счет средств обязательного медицинского страхования <http://docs.cntd.ru/document/551760923>].

### **Существующие методологические подходы к группировке случаев в КСГ.**

1. Диагноз (код диагноза в соответствии со справочником «Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра» (далее – МКБ 10));

2. Хирургическая операция и (или) другая применяемая медицинская технология (код в соответствии с Номенклатурой медицинских услуг, утвержденной приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 13.10.2017 № 804н.

3. Схема лекарственной терапии;

4. МНН лекарственного препарата;

5. Возрастная категория пациента;

6. Сопутствующий диагноз или осложнения заболевания (код по МКБ 10);

7. Оценка состояния пациента по шкалам: шкала оценки органной недостаточности у пациентов, находящихся на интенсивной терапии (Sequential Organ Failure Assessment, SOFA), шкала оценки органной недостаточности у пациентов детского возраста, находящихся на интенсивной терапии (Pediatric Sequential Organ Failure Assessment, pSOFA), шкала реабилитационной маршрутизации;

8. Длительность непрерывного проведения искусственной вентиляции легких;

9. Количество дней проведения лучевой терапии (фракций);

10. Пол;

11. Длительность лечения.

**Разработанные классификационные критерии, необходимые для включения в методические рекомендации по формированию групп КСГ для нутритивной поддержки.**

До момента формирования перечня услуг и медицинских технологий для формирования новой КСГ, необходимо включить новые классификационные критерии (первичный скрининг нутритивного статуса и основной скрининг), в методические рекомендации по формированию группы КСГ для нутритивной поддержки, представленные нами ниже.

**Первичный скрининг с целью выявления нутриционного риска.** Эффективный метод скрининга быстрый, недорогой, обладает высокой чувствительностью и хорошей специфичностью. Для этого необходимо определить ИМТ (индекс массы тела = масса тела/рост<sup>2</sup>), снижение массы тела и показатель потребления пищи. **Первичный скрининг нутритивного риска** включает **четыре вопроса** (Nutrition Risk Screening 2002 (NRS-2002)) [47]:

- Имеет ли пациент ИМТ меньше 20,5 кг/м<sup>2</sup>?
- Наблюдалась ли потеря массы тела в предыдущие 3 месяца?
- Был ли ограничен прием пищи внутрь в предыдущую неделю?
- Страдает ли пациент серьезным заболеванием?

Если ответ хотя бы на один из этих вопросов утвердительный, приступают к **основному скринингу**.

**Таблица 1**

Вопросы основного скрининга нутритивного статуса (в баллах)

<i>Вопросы по нарушению нутриционного статуса</i>	<i>Количество баллов</i>
Отсутствие потери массы тела или небольшая потеря массы тела в предыдущие 3 месяца	0 баллов
Снижение массы тела более чем на 5% в предыдущие 2 месяца или потребление пищи на уровне 50—75% от обычного в предыдущую неделю	1 балл
Снижение массы тела более чем на 5% в предыдущие 2 месяца или ИМТ = 18,5—20,5 кг/м <sup>2</sup> в сочетании с нарушением общего состояния или потребление пищи на уровне 25—50% от обычного в предыдущую неделю	2 балла
Снижение массы тела более чем на 5% за один месяц (более чем на 15% за 3 месяца) или ИМТ < 18,5 кг/м <sup>2</sup> и нарушение общего состояния или потребление пищи на уровне менее 25% от обычного в предыдущую неделю	3 балла
Возраст больше 70 лет	1 балл

**Определение тяжести нарушения нутритивного статуса:** общая оценка в 3 балла указывает на высокий риск недостаточности питания и необходимость проведения более подробной оценки статуса питания.

2. **Инструменты для оценки питания:** Subjective Global Assessment (SGA), Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) [48, 49] и Minimal Nutrition Assessment (MNA), в результате применения которых объединяются качественные и полуколичественные данные и выводится комплексный «показатель недостаточности питания» [50], однако без четкой классификации недостаточности по отдельным подкатегориям. Для оценки общих затрат энергии (ОЗЭ) у пациента с ЗНО необходимо



учитывать затраты энергии в покое (ЗЭП) и при физической активности. Затраты энергии в покое определяются методом непрямой калориметрии («золотой стандарт») и стандартных значений для уровня физической активности (physical activity level – PAL) [51]. Представленные инструменты оценки питания и их включение в программу государственных гарантий должно решать клиническое сообщество онкологов и реабилитологов.

**Предлагаемая новая модель пациента с ЗНО для КСТ по нутритивной поддержке после хирургического лечения в условиях круглосуточного стационара.**

Модель пациента рассчитана на 21 день нутритивной поддержки в условиях круглосуточного стационара, из них 3 дня – предоперационная поддержка, 3 дня – пребывания в ОРИТ и 14 дней послеоперационная поддержка в условиях круглосуточного стационара. Данная модель пациента составлена согласно инструкции, которая разработана в целях реализации методических рекомендаций по способам оплаты медицинской помощи за счет средств обязательного медицинского страхования (далее – Рекомендации), одобренных решением рабочей группы Министерства здравоохранения Российской Федерации по подготовке методических рекомендаций по реализации способов оплаты медицинской помощи в рамках программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи и направленных в субъекты Российской Федерации совместным письмом от 21.11.2018 Министерства здравоохранения Российской Федерации № 11-7/10/2-7543 и Федерального фонда обязательного медицинского страхования № 14525/26-1/и.

**Структура и наполнение модели пациента ЗНО, нуждающегося в нутритивной поддержке после хирургического лечения в условиях круглосуточного стационара в течение 21 дня.**

Как видно из таблицы 2, до операции каждому пациенту ЗНО необходима консультация нескольких специалистов, а именно: врача- онколога первичны и повторный, анестезиолога- реаниматолога первичны и повторный, а также врача-хирурга, учитывая усредненную частоту предоставления и применения услуг, стоимость данного блока составит 6 125,00 рублей.

**Таблица 2**

Медицинские услуги для диагностики заболевания, состояния до операции:  
 прием, осмотр, консультация врача-специалиста

<i>Код услуги</i>	<i>Усредненная частота предоставления</i>	<i>Усредненная кратность применения</i>	<i>Наименование услуги (справочно)</i>
V01.027.001	1,0	1	Прием (осмотр, консультация) врача-онколога первичный
V01.027.002	1,0	1	Прием (осмотр, консультация) врача-онколога повторный
V01.003.001	1,0	1	Осмотр (консультация) врачом-анестезиологом-реаниматологом первичный
V01.003.002	1,0	1	Осмотр (консультация) врачом-анестезиологом-реаниматологом повторный
V01.057.001	0,7	1	Прием (осмотр, консультация) врача-хирурга первичный

**Таблица 3**

Медицинские услуги для диагностики заболевания, состояния до операции:  
 Лабораторные методы исследования

<b>1.2. Лабораторные методы исследования</b>			
<i>Код услуги</i>	<i>Усредненная частота предоставления</i>	<i>Усредненная кратность применения</i>	<i>Наименование услуги (справочно)</i>
V03.016.003	1,0	1,0	Общий (клинический) анализ крови развернутый
V03.016.006	1,0	1,0	Анализ мочи общий
A12.06.011	1,0	1,0	Проведение реакции Вассермана (RW)
V03.016.004	1,0	1,0	Анализ крови биохимический общетерапевтический
V03.016.005	1,0	1,0	Анализ крови по оценке нарушений липидного обмена биохимический
V03.016.002	1,0	1,0	Общий (клинический) анализ крови
A12.05.006	1,0	1,0	Определение резус-принадлежности
A09.05.011	1,0	1,0	Исследование уровня альбумина в крови
A09.05.003	1,0	1,0	Исследование уровня общего гемоглобина в крови
A09.05.020	1,0	1,0	Исследование уровня креатинина в крови
A12.05.119	1,0	1,0	Исследование уровня лейкоцитов в крови

Лабораторные методы исследования, представленные в таблице 3, стоимость для новой КСГ составит 2 264,90 рублей.

**Таблица 4**

Медицинские услуги для диагностики заболевания, состояния до операции:

Инструментальные методы исследования

<b>1.3. Инструментальные методы исследования</b>			
<i>Код услуги</i>	<i>Усредненная частота предоставления</i>	<i>Усредненная кратность применения</i>	<i>Наименование услуги (справочно)</i>
A05.10.006	1,0	1,0	Регистрация электрокардиограммы
A04.10.002	1,0	1,0	Эхокардиография
A05.10.007	1,0	1,0	Мониторирование электрокардиографических данных
A06.09.007	0,9	1,0	Рентгенография легких
A06.03.002	0,6	1,0	Компьютерная томография головы
A06.07.013	0,3	1,0	Компьютерная томография челюстно-лицевой области
A06.09.005	0,9	1,0	Компьютерная томография органов грудной полости
A06.09.005.002	0,1	1,0	Компьютерная томография органов грудной полости с внутривенным болюсным контрастированием
A06.09.005.003	0,1	1,0	Компьютерная томография грудной полости с внутривенным болюсным контрастированием, мультипланарной и трехмерной реконструкцией
A06.30.002.001	0,1	1,0	Описание и интерпретация компьютерных томограмм
A06.30.005	0,2	1,0	Компьютерная томография органов брюшной полости
A06.30.005.001	0,6	1,0	Компьютерная томография органов брюшной полости и забрюшинного пространства
A06.30.007	0,2	1,0	Компьютерная томография забрюшинного пространства
A12.12.004	0,3	1,0	Суточное мониторирование артериального давления

Стоимость инструментальных методов диагностики, представленных в таблице 4, составляет 17 771,30 рублей. Таким образом, суммирую затраты, представленные в таблицах

2-4 которые объединены в блок «Медицинские услуги для диагностики заболевания до операции (3 дня)», составят 26 161,20 рублей.

**Таблица 5**

Медицинские услуги для лечения заболевания, состояния и контроля за лечением в ОРИТ  
 (3 дня): Прием (осмотр, консультация) и наблюдение врача-специалиста

<i>Код услуги</i>	<i>Усредненная частота предоставления</i>	<i>Усредненная кратность применения</i>	<i>Наименование услуги (справочно)</i>
B01.003.004	1,0	1,0	Анестезиологическое пособие (включая раннее послеоперационное ведение)
B03.003.006	1,0	1,0	Мониторинг основных параметров жизнедеятельности пациента во время проведения анестезии
A25.30.011	1,0	1,0	Назначение лекарственных препаратов врачом-анестезиологом-реаниматологом
B03.003.005	0,5	3,0	Суточное наблюдение реанимационного пациента
B01.003.003	0,5	3,0	Суточное наблюдение врачом-анестезиологом-реаниматологом
B01.003.004.009	1,0	1,0	Тотальная внутривенная анестезия
B01.057.002	1,0	1,0	Прием (осмотр, консультация) врача-хирурга повторный

После операционное нахождение пациента в ОРИТ и наблюдение за его состоянием осуществляют анестезиолог – реаниматолог и врач-хирург, набор медицинских услуг, которые рассчитаны в КСГ на пребывание в отделение в течении 3 дней, представлены в таблице 5 и составляют 8 989,60 рублей.

**Таблица 6**

Медицинские услуги для лечения заболевания, состояния и контроля за лечением в ОРИТ  
 (3 дня): Наблюдение и уход за пациентом средним и младшим медицинским работником

<i>Код услуги</i>	<i>Усредненная частота предоставления</i>	<i>Усредненная кратность применения</i>	<i>Наименование услуги (справочно)</i>
A14.07.001	1,0	3,0	Уход за полостью рта пациента в условиях реанимации и интенсивной терапии
A11.12.002	0,4	1,0	Катетеризация кубитальной и других периферических вен

A25.30.011	1,0	1,0	Назначение лекарственных препаратов врачом-анестезиологом-реаниматологом
A14.08.003	0,5	1,0	Уход за назогастральным зондом, носовыми канюлями и катетером
A14.16.002	0,5	1,0	Уход за назогастральным зондом
A25.30.012	1,0	1,0	Назначение диетической терапии врачом-анестезиологом-реаниматологом
B01.027.003	0,5	3,0	Ежедневный осмотр врачом-онкологом с наблюдением и уходом среднего и младшего медицинского персонала в отделении стационара
B02.003.001	0,5	3,0	Процедуры сестринского ухода за пациентом, находящимся в отделении интенсивной терапии и реанимации
B02.057.001	0,5	1,0	Процедуры сестринского ухода при подготовке пациента к операции
B03.003.005	0,5	3,0	Суточное наблюдение реанимационного пациента

Наблюдение и уход за пациентом средним и младшим медицинским работником представлены в таблице 6, учитывая усредненные частоту предоставления и применения, стоимость услуг составляет 7 672,80 рублей.

**Таблица 7**

Медицинские услуги для лечения заболевания, состояния и контроля за лечением в ОРИТ  
 (3 дня): Лабораторные методы исследования

<b>2.3 Лабораторные методы исследования</b>			
<i>Код услуги</i>	<i>Усредненная частота предоставления</i>	<i>Усредненная кратность применения</i>	<i>Наименование услуги (справочно)</i>
B03.016.003	1,0	1,0	Общий (клинический) анализ крови развернутый
B03.016.006	1,0	1,0	Анализ мочи общий
B03.016.004	1,0	1,0	Анализ крови биохимический общетерапевтический
B03.016.005	1,0	1,0	Анализ крови по оценке нарушений липидного обмена биохимический
B03.016.002	1,0	1,0	Общий (клинический) анализ крови
A09.05.011	1,0	1,0	Исследование уровня альбумина в крови
A09.05.003	1,0	1,0	Исследование уровня общего гемоглобина в крови
A09.05.020	1,0	1,0	Исследование уровня креатинина в крови
A12.05.119	1,0	1,0	Исследование уровня лейкоцитов в крови

Лабораторные методы исследования, которые необходимы пациенту во время пребывания в ОРИТ, представлены в таблице 7, с учетом усредненных частоты предоставления и применения стоимость услуг составит 1 963,70 рублей.

**Таблица 8**

Медицинские услуги для лечения заболевания, состояния и контроля за лечением в ОРИТ:  
 Инструментальные методы исследования

<b>2.4 Инструментальные методы исследования</b>			
<i>Код услуги</i>	<i>Усредненная частота предоставления</i>	<i>Усредненная кратность применения</i>	<i>Наименование услуги (справочно)</i>
A02.12.002.001	0,3	3,0	Измерение артериального давления на периферических артериях. Суточное мониторирование
A05.10.007	0,2	3,0	Мониторирование электрокардиографических данных
A12.12.004	0,5	3,0	Суточное мониторирование артериального давления
A05.10.007	0,2	3,0	Мониторирование электрокардиографических данных
A05.10.008.001	0,2	3,0	Холтеровское мониторирование сердечного ритма (ХМ-ЭКГ)
A12.30.004	1,0	3,0	Суточное прикроватное мониторирование жизненных функций и параметров

Инструментальные методы исследования, необходимые для пациента, находящегося в ОРИТ представлены в таблице 8, рассчитаны на 3 дня и с учетом усредненных частоты предоставления и применения стоимость составляет 9 776,70 рублей.

**Таблица 9**

Медицинские услуги для лечения заболевания, состояния и контроля за лечением в ОРИТ:  
 Иные методы исследования

<i>Код услуги</i>	<i>Усредненная частота предоставления</i>	<i>Усредненная кратность применения</i>	<i>Наименование услуги (справочно)</i>
A02.01.001	1,0	1,0	Измерение массы тела
A02.03.005	1,0	1,0	Измерение роста
A02.07.004	1,0	1,0	Антропометрические исследования
A25.30.018	1,0	1,0	Расчет суточной энергетической ценности с учетом физиологической массы тела и физических нагрузок

В таблице 9 представлены специальные медицинские услуги, которые необходимы для определения нутриционного статуса пациента для последующей коррекции питания или включения продуктов нутритивной поддержки, общая стоимость предоставляемых услуг составит 1 400,00 рублей.

**Таблица 10**

Медицинские услуги для лечения заболевания, состояния и контроля за лечением в ОРИТ:  
 Немедикаментозные методы профилактики, лечения и медицинской реабилитации

<i>Код услуги</i>	<i>Усредненная частота предоставления</i>	<i>Усредненная кратность применения</i>	<i>Наименование услуги (справочно)</i>
A23.30.010	1,0	1,0	Определение реабилитационной способности
A23.30.011	1,0	1,0	Определение реабилитационного прогноза
B05.027.001	1,0	1,0	Услуги по медицинской реабилитации пациента, перенесшего операцию по поводу онкологического заболевания
A14.30.011	1,0	1,0	Пособие при парентеральном введении лекарственных препаратов

В таблице 10 представлены немедикаментозные методы профилактики, лечения и медицинской реабилитации, в которые входят: определение реабилитационной способности и прогноза, пособие при парентеральном введении лекарственных препаратов, а также услуги по медицинской реабилитации пациента, перенесшего операцию по поводу онкологического заболевания, общая стоимость составит 16 620,00 рублей.

**Таблица 11**

Нутритивная поддержка в ОРИТ (3 дня): Нутритивная поддержка (парентеральное питание)

<b>Нутритивная поддержка в ОРИТ (3 дня)</b>					
<b>2.8. Нутритивная поддержка (парентеральное питание)</b>					
<i>№</i>	<i>Усредненная частота предоставления</i>	<i>Усредненная кратность применения</i>	<i>Наименование услуги (справочно)</i>	<i>Стоимость услуги по прейскуранту, руб.</i>	<i>Стоимость услуги с учетом частоты предоставления, руб.</i>
1	0,4	1	Дипептивен концентрат для приготовления раствора для	18 134,0	7 253,6

			инфузий 20% (флаконы) 100 мл №10		
2	0,5	1	СМОФлипид эмульсия для инфузий 20% (флаконы) 500 мл №10	4 981,0	2 490,5
3	0,2	1	Кабивен® центральный эмульсия для инфузий контейнеры пластиковые трехкамерные «Биофин», 1026 мл №4	3 803,0	760,6
4	0,3	1	Кабивен® центральный эмульсия для инфузий контейнеры пластиковые трехкамерные «Биофин», 1540 мл №4	4 547,0	1 364,1
5	0,1	1	Кабивен® центральный эмульсия для инфузий контейнеры пластиковые трехкамерные «Биофин», 2053 мл №4	5 081,0	508,1
6	0,1	1	Кабивен® периферический эмульсия для инфузий контейнеры пластиковые трехкамерные «Биофин» 1920 мл №4	5 066,0	506,6
7	0,2	1	СМОФ Кабивен® центральный эмульсия для инфузий, трехкамерный пластиковый контейнер, 986 мл №4	5 764,0	1 152,8
8	0,3	1	СМОФ Кабивен® центральный эмульсия для инфузий, трехкамерный пластиковый контейнер, 1477 мл №4	6 900,0	2 070,0
9	0,1	1	СМОФ Кабивен® центральный эмульсия для инфузий, трехкамерный пластиковый контейнер, 1970 мл №4	7 920,0	792,0
10	0,1	1	СМОФ Кабивен® периферический эмульсия для инфузий, трехкамерный пластиковый контейнер, 1904 мл №4	7 671,0	767,1
11	0,1	1	СМОФ Кабивен® периферический 1206 мл №4	6 815,0	681,5
12	2,0	0,1	Солувит Н лиофилизат для приготовления раствора для инфузий, флаконы №10	1 831,0	366,2
13	0,3	0,1	Виталипид Н взрослый эмульсия для инфузий 10 мл, ампулы №10	1 310,0	39,3



14	0,4	0,1	Аддамель Н концентрат для приготовления раствора для инфузий (ампулы полипропиленовые) 10 мл №20	1 067,0	42,6
			ИТОГО	80 890,0	18 795,08

В случае, если пациенту ЗНО в послеоперационном периоде в силу общего состояния или осложнений требуется парентеральное питание, то рекомендуемый набор продуктов с учетом частоты предоставления и применения представлен в таблице 11 и общая стоимость составит 18 795,08 рублей.

Таким образом, суммируя медицинские услуги для лечения заболевания, состояния и контроля за лечением в ОРИТ на 3 дня пребывания пациента составляет 65 217,88 рублей.

**Таблица 12**

Медицинские услуги для лечения заболевания, состояния и контроля за лечением в послеоперационном периоде (14 дней): Прием (осмотр, консультация) и наблюдение врача-специалиста

<i>Код услуги</i>	<i>Усредненная частота предоставления</i>	<i>Усредненная кратность применения</i>	<i>Наименование услуги (справочно)</i>
V01.013.001	1,0	1,0	Прием (осмотр, консультация) врача-диетолога
V01.027.002	1,0	5,0	Прием (осмотр, консультация) врача-онколога повторный
V01.057.002	1,0	1,0	Прием (осмотр, консультация) врача-хирурга повторный
V01.013.002	1,0	5,0	Прием (осмотр, консультация) врача-диетолога повторный

После перевода пациента из ОРИТ в отделение для последующей реабилитации и наблюдения необходимы консультации и осмотр врачей - специалистов, в таблице 12 представлен набор медицинских услуг, стоимость которых рассчитана с учетом частоты предоставления и применения из расчета пребывания пациента в отделении в течение 14 дней и составляет 15 750,00 рублей.

**Таблица 13**

Медицинские услуги для лечения заболевания, состояния и контроля за лечением в послеоперационном периоде: Наблюдение и уход за пациентом средним и младшим медицинским работником

<i>Код услуги</i>	<i>Усредненная частота предоставления</i>	<i>Усредненная кратность применения</i>	<i>Наименование услуги (справочно)</i>
B01.013.003	1,0	7,0	Ежедневный осмотр врачом-диетологом с наблюдением и уходом среднего и младшего медицинского персонала в отделении стационара
B01.027.003	0,4	7,0	Ежедневный осмотр врачом-онкологом с наблюдением и уходом среднего и младшего медицинского персонала в отделении стационара
A14.12.001	1,0	7,0	Уход за сосудистым катетером
A14.16.002	0,5	7,0	Уход за назогастральным зондом
A14.17.002	0,5	7,0	Уход за интестинальным зондом
A14.30.010	1,0	14,0	Уход за дренажом

Наблюдение и уход за пациентом средним и младшим медицинским работником в отделении представлены в таблице 13, включают в себя осмотры врачами – специалистами, а также уход за катетерами, зондами и дренажами, с учетом частоты предоставления и применения стоимость составляет 14 683,20 рублей.

**Таблица 14**

Нутритивная поддержка в послеоперационном периоде (14 дней): Нутритивная поддержка (энтеральное и зондовое питание)

<b>3.3. Нутритивная поддержка (энтеральное и зондовое питание)</b>					
<i>№</i>	<i>Усредненная частота предоставления</i>	<i>Усредненная кратность применения</i>	<i>Наименование услуги (справочно)</i>	<i>Стоимость услуги по прейскуранту, руб.</i>	<i>Стоимость услуги с учетом частоты предоставления, руб.</i>
1	14,0	1	Суппортан 500 мл	311,00	4 354,00
2	2,0	1	Суппортан Напиток Вкус Тропических фруктов 200 мл (бутылка пластик) №4	552,00	1 104,00

3	2,0	1	Суппортан напиток со вкусом Капучино 200 мл (бутылка пластик) №4	552,00	1 104,00
4	2,0	1,0	Фрезубин ВП 2 ккал 500 мл №1	363,00	726,00
5	1,0	1,0	Фрезубин ВП 2 ккал с пищевыми волокнами 500мл №1	388,00	388,00
6	1,0	1,0	Фрезубин ВП энергия 1000 мл (пакет) №1	376,00	376,00
7	1,0	1,0	Фрезубин Интенсив 500 мл №1	513,00	513,00
8	2,0	1,0	Фрезубин Йогурт со вкусом абрикоса-персика №4	596,00	1 192,00
9	2,0	1,0	Фрезубин Йогурт со вкусом бисквита №4	596,00	1 192,00
10	2,0	1,0	Фрезубин Йогурт со вкусом лимона №4	596,00	1 192,00
11	2,0	1,0	Фрезубин Крем 2 ккал со вкусом ванили №4	596,00	1 192,00
12	2,0	1,0	Фрезубин Крем 2 ккал со вкусом земляники №4	596,00	1 192,00
13	2,0	1,0	Фрезубин Крем 2 ккал со вкусом капучино №4	596,00	1 192,00
14	2,0	1,0	Фрезубин Крем 2 ккал со вкусом пралине №4	596,00	1 192,00
15	2,0	1,0	Фрезубин Крем 2 ккал со вкусом шоколада №4	596,00	1 192,00
16	2,0	1,0	Фрезубин напиток 2 ккал с пищевыми волокнами со вкусом капучино 200 мл (бутылка пластик) №4	680,00	1 360,00
17	2,0	1,0	Фрезубин напиток 2 ккал с пищевыми волокнами со вкусом лимона 200 мл (бутылка пластик) №4	680,00	1 360,00
18	2,0	1,0	Фрезубин напиток 2 ккал с пищевыми волокнами со вкусом нейтральным 200 мл (бутылка пластик) №4	680,00	1 360,00

19	2,0	1,0	Фрезубин напиток 2 ккал с пищевыми волокнами со вкусом шоколада 200 мл (бутылка пластик) №4	680,00	1 360,00
20	2,0	1,0	Фрезубин сгущенный уровень 1 со вкусом ванили №4	596,00	1 192,00
21	2,0	1,0	Фрезубин сгущенный уровень 1 со вкусом земляники №4	596,00	1 192,00
22	2,0	1,0	Фрезубин сгущенный уровень 2 со вкусом ванили №4	596,00	1 192,00
23	2,0	1,0	Фрезубин сгущенный уровень 2 со вкусом земляники №4	596,00	1 192,00
24	2,0	1,0	Фрезубин Энергия с пищевыми волокнами 1000 мл (пакет) №1	474,00	948,00
25	1,0	0,5	Глутамин плюс со вкусом апельсин №30	2 822,00	1 411,00
26	1,0	0,5	Глутамин плюс со вкусом нейтральный №30	2 822,00	1 411,00
					32 079,00

В таблице 15 представлены продукты для энтерального и зондового питания, которые рассчитаны на 14 дней, стоимость которых с учетом частоты предоставления и применения составляет 32 079,00 рублей.

Таким образом, наблюдение, лечение и нутритивная поддержка пациента с ЗНО, находящегося в стационаре в течение 14 дней составляет 62 512,20 рублей.

**Таблица 15**

Модель КСГ пациента с ЗНО, нуждающегося в нутритивной поддержке после хирургического лечения

	<i>Тариф</i>
<b>1. Медицинские услуги для диагностики заболевания до операции (3 дня)</b>	26 161,20
1.1. Прием, осмотр, консультация врача-специалиста	6 125,00
1.2. Лабораторные методы исследования	2 264,90
1.3. Инструментальные методы исследования	17 771,30
<b>2. Медицинские услуги для лечения заболевания, состояния и контроля за лечением в ОРИТ (3 дня)</b>	65 217,88

2.1. Прием (осмотр, консультация) и наблюдение врача-специалиста	8 989,60
2.2 Наблюдение и уход за пациентом средним и младшим медицинским работником	7 672,80
2.3 Лабораторные методы исследования	1 963,70
2.4 Инструментальные методы исследования	9 776,70
2.5 Иные методы исследования	1 400,00
2.7. Немедикаментозные методы профилактики, лечения и медицинской реабилитации	16 620,00
2.8. Нутритивная поддержка (парентеральное питание) в ОРИТ	18 795,08
<b>3. Медицинские услуги для лечения заболевания, состояния и контроля за лечением в послеоперационном периоде (14 дней)</b>	<b>62 512,20</b>
3.1. Прием (осмотр, консультация) и наблюдение врача-специалиста	15 750,00
3.2 Наблюдение и уход за пациентом средним и младшим медицинским работником	14 683,20
3.3. Нутритивная поддержка (энтеральное и зондовое питание)	32 079,00
<b>Прямые расходы, руб., в т.ч.:</b>	<b>153 891,28</b>
<b>Накладные расходы, руб.</b>	<b>46 167,38</b>
<b>ИТОГО, руб.</b>	<b>200 058,66</b>

Прямые расходы по новой клинико-статистической группе, представленные в таблице 15, составят 153 891, 28 рублей, накладные расходы составляют 46 167,38 рублей, а общая стоимость 200 058,66 рублей.

**Вывод.** Суммируя все представленные расчеты, можно предложить стоимость и наполнение для новой клинико-статистической группы, которая рассчитана на 21 день пребывания в условиях круглосуточного стационара, будет иметь тариф равный 200 058 рублей 66 копеек за один законченный случая хирургического лечения пациента с ЗНО, нуждающегося в нутритивной поддержке.

#### Список литературы

- 1 Soeters P, Bozzetti F, Cynober L, Elia M, Shenkin A, Sobotka L. Meta-analysis is not enough: the critical role of pathophysiology in determining optimal care in clinical nutrition. Clin Nutr 2016;35:748-57
- 2 Yeh DD, Fuentes E, Urashi SA, Cropano C, Kaafarani H, Lee J, et al. Adequate nutrition may get you home: effect of caloric/protein deficits on the discharge destination of critically ill surgical patients. J Parenter Enteral Nutr 2016;40:37-44

- 3 Horowitz M, Neeman E, Sharon E, Ben-Eliyahu S. Exploiting the critical perioperative period to improve long-term cancer outcomes. *Nat Rev Clin Oncol* 2015;213-26
- 4 Gustafsson UO, Oppedstrup H, Thorell A, Nygren J, Ljungqvist O. Adherence to the ERAS protocol is associated with 5-year survival after colorectal cancer surgery: a retrospective cohort study. *World J Surg* 2016;40:1741-7
- 5 Gillis C, Carli F. Promoting perioperative metabolic and nutritional care. *Anesthesiology* 2015;123:1455-72
- 6 Alazawi W, Pirmadid N, Lahiri R, Bhattacharya S. Inflammatory and immune responses to surgery and their clinical impact. *Ann Surg* 2016;64:73-80
- 7 Aahlin EK, Tranø G, Johns N, Horn A, Søreide JA, Fearon KC, et al. Risk factors, complications and survival after upper abdominal surgery: a prospective cohort study. *BMC Surg* 2015;15:83
- 8 Soeters MR, Soeters PB, Schooneman MG, Houten SM, Rimijn JA. Adaptive reciprocity of lipid and glucose metabolism in human short-term starvation. *Am J Physiol Endocrinol Metab* 2012;303:E1397-407
- 9 Soeters PB, Schols AM. Advances in understanding and assessing malnutrition. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2009;12:487-94
- 10 Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. *Br J Anaesth* 1997;78:606-17
- 11 Fearon KC, Ljungqvist O, Von Meyenfeldt M, Revhaug A, Dejong CH, Lassen K, et al. Enhanced recovery after surgery: a consensus review of clinical care for patients undergoing colonic resection. *Clin Nutr* 2005;24:466-77
- 12 Ljungqvist O. ERAS-enhanced recovery after surgery: moving evidencebased perioperative care to practice. *J Parenter Enteral Nutr* 2014;38:559-66
- 13 Bakker N, Cakir H, Doodeman HJ, Houdijk AP. Eight years of experience with Enhanced Recovery After Surgery in patients with colon cancer: impact of measures to improve adherence. *Surgery* 2015;157:1130-6
- 14 Lassen K, Soop M, Nygren J, Cox PB, Hendry PO, Spies C, et al., Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Group. Consensus review of optimal perioperative care in colorectal surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Group recommendations. *Arch Surg* 2009;144:961-9

- 15 Varadhan KK, Neal KR, Dejong CH, Fearon KC, Ljungqvist O, Lobo DN. The enhanced recovery after surgery (ERAS) pathway for patients undergoing major elective open colorectal surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin Nutr* 2010;29:434-40
- 16 Greco M, Capretti G, Beretta L, Gemma M, Pecorelli N, Braga M. Enhanced recovery program in colorectal surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. *World J Surg* 2014;38:1531-41
- 17 Gustafsson UO, Scott MJ, Schwenk W, Demartines N, Roulin D, Francis N, et al Enhanced Recovery After Surgery Society. Guidelines for perioperative care in elective colonic surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) society recommendations. *Clin Nutr* 2012;31:783-800
- 18 Mortensen K, Nilsson M, Slim K, Schœfer M, Mariette C, Braga M, et al. Consensus guidelines for enhanced recovery after gastrectomy: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations. *Br J Surg* 2014;101:1209-29
- 19 Balzano G, Zerbi A, Braga M, Rocchetti S, Beneduce AA, Di Carlo V. Fast-track recovery programme after pancreatoduodenectomy reduces delayed gastric emptying. *Br J Surg* 2008;95:1387-93
- 20 Braga M, Pecorelli N, Ariotti R, Capretti G, Greco M, Balzano G, et al. Enhanced recovery after surgery pathway in patients undergoing pancreaticoduodenectomy. *World J Surg* 2014;38:2960-6
- 21 Nygren J, Thacker J, Carli F, Fearon KC, Norderval S, Lobo DN, et al Enhanced Recovery After Surgery Society. Guidelines for perioperative care in elective rectal/pelvic surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS(R)) Society recommendations. *Clin Nutr* 2012;31:801-16
- 22 Patel HR, Cerantola Y, Valerio M, Persson B, Jichlinski P, Ljungqvist O, et al. Enhanced recovery after surgery: are we ready, and can we afford not to implement these pathways for patients undergoing radical cystectomy? *Eur Urol* 2014;65:263-6
- 23 Wijk L, Franzen K, Ljungqvist O, Nilsson K. Implementing a structured Enhanced Recovery after Surgery (ERAS) protocol reduces length of stay after abdominal hysterectomy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2014;93:749-56
- 24 Nelson G, Altman AD, Nick A, Meyer LA, Ramirez PT, Achantari C, et al. Guidelines for pre- and intra-operative care in gynecologic/oncology surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations e part 1. *Gynecol Oncol* 2016;140:313-22

25 Bond Smith G, Belgaumkar AP, Davison BR, Gurusamy KS. Enhanced recovery protocols for major upper gastrointestinal, liver and pancreatic surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2016;1:2. CD011382

26 Slieker J, Frauche P, Jurt J, Addor V, Blanc C, Demartines N, et al. Enhanced recovery ERAS for elderly: a safe and beneficial pathway in colorectal surgery. *Int J Colorectal Dis* 2017;32:215-21

27 Chambrier C, Sztark F. Societe francophone de nutrition clinique et metabolisme (SFNEP), Societe francaise de l'anesthesie et reanimation (SFAR) French clinical guidelines on perioperative nutrition - update of the 1994 consensus conference on perioperative artificial nutrition for elective surgery in adults. *J Visc Surg* 2012;49:e325-336

28 Kondrup J, Allison SP, 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. *Clin Nutr* 2003;22:415-21

29 Cheema FN, Abraham NS, Berger DH, Albo D, Taffet GE, Naik AD. Novel approaches to perioperative assessment and intervention may improve long-term outcomes after colorectal cancer resection in older adults. *Ann Surg* 2011;253:867-74

30 Soeters PB, Reijven PL, van Bokhorst-de van der Schueren MA, Schols JM, Halfens RJ, Meijers JM, et al. A rational approach to nutritional assessment. *Clin Nutr* 2008;27:706-16

31 Studley HM. Percentage of weight loss e a basic indicator for surgical risk in patients with chronic peptic ulcer. *JAMA* 1936;106:458-60

32 van Bokhorst-de van der Schueren MA, van Leeuwen PA, Sauerwein HP, Kuik DJ, Snow GB, Quak JJ. Assessment of malnutrition parameters in head and neck cancer and their relation to postoperative complications. *Head Neck* 1997;19:419-25

33 Durkin MT, Mercer KG, McNulty MF, Phipps L, Upperton J, Giles M, et al. Vascular surgical society of great britain and Ireland: contribution of malnutrition to postoperative morbidity in vascular surgical patients. *Br J Surg* 1999;86:702

34 Pikul J, Sharpe MD, Lowndes R, Ghent CN. Degree of preoperative malnutrition is predictive of postoperative morbidity and mortality in liver transplant recipients. *Transplantation* 1994;57:469-72

35 Valentini L, Volkert D, Schütz T, Ockenga J, Pirlich M, Druml W, et al. Suggestions for terminology in clinical nutrition. *Clin Nutr ESPEN* 2014;9:97-108



- 36 Cederholm T, Bosaeus I, Barazzoni R, Bauer J, Van Gossum A, Klek S, et al. Diagnostic criteria for malnutrition - an ESPEN consensus statement. *Clin Nutr* 2015;34:335-40
- 37 Gupta D, Vashi PG, Lammersfeld CA, Braun DP. Role of nutritional status in predicting the length of stay in cancer: a systematic review of the epidemiological literature. *Ann Nutr Metab* 2011;59:96-106
- 38 Weimann A, Braga M, Harsanyi L, Laviano A, Ljungqvist O, Soeters P, et al. ESPEN guidelines on enteral nutrition: surgery including organ transplantation. *Clin. Nutr.* 2006; 25 : 224 - 44
- 39 Khuri SF, Daley J, Henderson W, Hur K, Gibbs JO, Barbour G, et al. Risk adjustment of the postoperative mortality rate for the comparative assessment of the quality of surgical care: results of the National Veterans Affairs Surgical Risk Study. *J Am Coll Surg* 1997;185:315-27
- 40 Malone DL, Genuit T, Tracy JK, Gannon C, Napolitano LM surgical site infections: reanalysis of risk factors. *J Surg Res* 2002;103:89-95
- 41 Suding P, Jensen E, Abramson MA, Itani K, Wilson SE. Definitive risk factors for anastomotic leaks in elective open colorectal resection. *Arch Surg* 2008;143:907-11
- 42 Hennessey DB, Burke JP, Ni-Dhonochu T, Shields C, Winter DC, Mealy K. Preoperative hypoalbuminemia is an independent risk factor for the development of surgical site infection following gastrointestinal surgery: a multiinstitutional study. *Ann Surg* 2010;252:325-9
- 43 Hu WH, Chen HH, Lee KC, Liu L, Eisenstein S, Parry L, et al. Assessment of the addition of hypoalbuminemia to ACS-NSQIP surgical risk calculator in colorectal cancer. *Medicine (Baltimore)* 2016;95:-2999
- 44 Bozzetti F, Gianotti L, Braga M, Di Carlo V, Mariani L. Postoperative complications in gastrointestinal cancer patients: the joint role of the nutritional status and the nutritional support. *Clin Nutr* 2007;26:698-709
- 45 Soeters PB, Ebeid AM, Fischer JE. Review of 404 patients with gastrointestinal fistulas. Impact of parenteral nutrition. *Ann Surg* 1979;190:189-202
- 46 Visschers RG, van Gemert WG, Winkens B, Soeters PB, Olde Damink SW. Guided treatment improves outcome of patients with enterocutaneous fistulas. *World J Surg* 2012;36(10):2341-8
- 47 Isenring E, Elia M. Which screening method is appropriate for older cancer patients at risk for malnutrition? *Nutrition* 2015;31:594-7

48 Bauer J, Capra S, Ferguson M. Use of the scored patient-generated subjective global assessment (PG-SGA) as a nutrition assessment tool in patients with cancer. *Eur J Clin Nutr* 2002;56:779-85

49 Gabrielson DK, Scaffidi D, Leung E, Stoyanoff L, Robinson J, Nisenbaum R, et al. Use of an abridged scored patient-generated subjective global assessment (abPG-SGA) as a nutritional screening tool for cancer patients in an outpatient setting. *Nutr Cancer* 2013;65:234-9

50 Isenring E, Cross G, Kellett E, Koczwara B, Daniels L. Nutritional status and information needs of medical oncology patients receiving treatment at an Australian public hospital. *Nutr Cancer* 2010;62:220-8

51 Moses AW, Slater C, Preston T, Barber MD, Fearon KC. Reduced total energy expenditure and physical activity in cachectic patients with pancreatic cancer can be modulated by an energy and protein dense oral supplement enriched with N-3 fatty acids. *Br J Cancer* 2004;90:996-1002

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Acknowledgments.** The study did not have sponsorship.

**Conflict of interests.** The authors declare no conflict of interest.

#### Сведения об авторах

**Зеленова Ольга Владимировна** - доктор медицинских наук, заведующая отделением клинико-экономической оценки медицинских технологий здравоохранения ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, 127254, Москва, ул. Добролюбова, 11, e-mail: zelenova@mednet.ru; ORCID 0000-0002-9297-275X

**Гамеева Елена Владимировна** – кандидат медицинских наук, заместитель директора по лечебной работе МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, e-mail: gameeva@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-8509-4338, SPIN-код: 9423-7155

**Абрамов Сергей Иванович** - главный специалист отделения медицинской статистики, ФГБУ «Центральный Научно – исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» МЗ РФ, 127254, Россия, Москва, ул. Добролюбова, д. 11, e-mail: abramov@mrdnet.ru, SPIN-код: 5970-2794

**Черниченко Мария Андреевна** – кандидат медицинских наук, врач-онколог, ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, e-mail: mashustic04@mail.ru, SPIN-код: 5619-4469

#### **Information about authors**

**Zelenova Olga Vladimirovna** - MD, PhD, Head of Health Technology Assessment Department Federal Research Institute for Health Organization and Informatics, Russia, Moscow, Dobrolubova str, 11, 127254, e-mail: zelenova@mednet.ru; ORCID 0000-0002-9297-275X

**Gameeva Elena Vladimirovna** - MD, PhD, deputy director for medical work Federal State Budgetary Institution National Medical Research Radiological Center of the Ministry of Health of the Russian Federation, 4 Koroleva str., Obninsk, 249036, Russian Federation, e-mail: gameeva@yandex.ru , ORCID: 0000-0002-8509-4338, SPIN-код: 9423-7155

**Abramov Sergey Ivanovich** - chief specialist of Department of medical statistics in Federal Research Institute for Health Organization and Informatics of Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation. Dobrolyubova str. 11, Moscow, 127254, Russia, e-mail: abramov@mrdnet.ru, SPIN: 5970-2794

**Chernichenko Maria Andreyevna** - PhD, Oncologist, Federal State Budgetary Institution National Medical Research Radiological Center of the Ministry of Health of the Russian Federation, 4 Koroleva str., Obninsk, 249036, Russian Federation, e-mail: mashustic04@mail.ru, SPIN-код: 5619-4469

Статья получена: 15.05.2020 г.  
Принята к публикации: 01.09.2020 г.



## СМОФКабивен® периферический

СМОФКабивен® – единственный препарат «три-в-одном» с рыбьим жиром, способствующий уменьшению осложнений у пациентов в онкохирургии<sup>1-7</sup>



**Повышенное содержание белка (50 г/л)**



**Умеренное количество глюкозы и жиров**



Содержит **СМОФлипид**: сбалансированную жировую эмульсию из 4 масел с **омега-3 жирными кислотами из очищенного натурального рыбьего жира**



**Содержит фосфаты и цинк**

SMF: 2020-SEP-12 07:09:2020

1. Alfonso JE, Berlanda D, Ukleja A et al. J Parenter Enteral Nutr 2017; 41(7):662-77.  
 2. Pontes-Arriuda A, Cesarino dos Santos MC, Martins LF et al. J Parenter Enteral Nutr 2012; 36:574-86.  
 3. Turpin RS, Canada T, Liu FX et al. Appl Health Econ Health Pol 2018; 9:281-92.  
 4. Liu FX, Botteman M, Patel DA et al. Int J Healthcare Technology and Management 2014; 4:176-93.

5. Maqee G, Zolota GP, Turpin RS et al. Value Health 2014; 17:328-33.  
 6. Pontes-Arriuda A, Zaloga G, Wochtmeyer P et al. Clin Nutr 2012; 31:728-34.  
 7. На момент публикации материала (28.08.2020) по данным Государственного реестра лекарственных средств (ГРПС).

СМОФКабивен® центральный и периферический. **Показания для применения:** парентеральное питание взрослых и детей с 2 лет, когда пероральное или энтеральное питание невозможно, недостаточно или противопоказано. **Противопоказания для применения:** известная гиперчувствительность к яичным или соевым белкам, рыбьему жиру или к любому вспомогательному компоненту препарата; выраженная гиперлипидемия; выраженная печеночная недостаточность; выраженное нарушение свертывания крови; врожденное нарушение метаболизма аминокислот; тяжелая почечная недостаточность при отсутствии доступа к гемодиализу или гемодиализу; острая сывороточная реакция; неконтролируемая гипергликемия;

патологически повышенная концентрация в плазме крови любого из входящих в состав препарата электролитов; общие противопоказания к инфузионной терапии: острый отек легких, гипергидратация, декомпенсированная сердечная недостаточность и гипотоническая дегидратация; геморагический синдром/синдром активации макроцитов; нестабильные состояния (напр., посттравматическое состояние, некомпенсированный сахарный диабет, инфаркт миокарда в острой стадии, декомпенсированный метаболический ацидоз, септический шок и гипертоническая кома).

Представленный материал предназначен исключительно для специалистов. Здравоохранения, не может использоваться иными лицами, в том числе для замены консультации с врачом и для принятия решения о применении указанной в материале Продукции Компании. Продукция, указанная в данном материале, является лекарственным средством, имеет противопоказания к применению и использованию. Перед употреблением необходимо ознакомиться с инструкцией по применению.

ООО «Фрезениус Каби»  
 125167, Москва, Пенно-гаражский пр-т, д. 37, к. 9  
 Т: (495) 988-4578, Ф: (495) 988-4579  
 E-mail: ru-mos-info@fresenius-kabi.com  
 www.fresenius-kabi.ru



**FRESENIUS  
 KABI**  
 caring for life

