

DOI 10.21292/2078-5658-2016-13-5-30-36

# АСПЕКТЫ НУТРИЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ В РАМКАХ ПРОГРАММЫ УСКОРЕННОГО ВЫЗДОРОВЛЕНИЯ ПРИ ПЛАНОВЫХ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЯХ НА ТОЛСТОЙ КИШКЕ У ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

Г. Н. ХРЫКОВ<sup>1</sup>, Е. Ю. СТРУКОВ<sup>1</sup>, А. Д. ХАЛИКОВ<sup>2</sup><sup>1</sup>ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург<sup>2</sup>ГБУЗ «Городской клинический онкологический диспансер», Санкт-Петербург

**Цель:** разработка и оценка эффективности тактики периоперационной нутритивно-метаболической терапии как компонента программы ускоренного выздоровления (ПУВ) у геронтологических больных раком толстой кишки при плановых хирургических вмешательствах.

**Методика.** Проанализированы результаты лечения 400 геронтологических хирургических пациентов с диагнозом рака ободочной кишки, разделенных на две группы: основную (проспективную,  $n = 170$ ), в которой лечение осуществляли с соблюдением оптимизированной ПУВ и нутритивно-метаболической терапии, и контрольную (ретроспективную,  $n = 230$ ), ведение которой осуществляли традиционным способом. Периоперационная нутритивно-метаболическая терапия в основной группе заключалась в выявлении на основе оценки индекса массы тела в сочетании с динамикой потери массы тела пациентов, исходно имеющих белково-энергетическую недостаточность, и осуществлении их комплексной нутритивной поддержки. При предоперационной подготовке в период от 10 до 14 дней им назначали бесшлаковую диету, дополнительно к которой, в зависимости от объема съеденной пищи методом сипинга, назначали жидкую питательную смесь (Impact® Oral, Nestle) с высоким содержанием белка (7,6 г на 100 мл) и энергии (1,4 ккал в мл). Послеоперационная нутритивная поддержка заключалась в осуществлении раннего (с 1-х сут после операции) энтерального питания с использованием стандартных полисубстратных питательных смесей с содержанием белка 40 г/л (Isosource® Standard, Nestle) с целью профилактики пареза желудочно-кишечного тракта в сочетании с ранней активизацией больных.

**Результаты.** У больных основной группы достоверно раньше восстанавливались белковый пул и иммунный статус, меньше было время стояния назогастрального зонда, пребывания в отделении интенсивной терапии и стационаре после операции, легче степень тяжести осложнений по классификации Clavien – Dindo, лучше качество жизни и отдаленные результаты лечения.

**Выводы.** Применение предложенной тактики периоперационной нутритивно-метаболической терапии как компонента ПУВ позволило ускорить реабилитацию и улучшить хирургические и онкологические результаты лечения отягощенных геронтологических пациентов при плановых операциях по поводу рака толстой кишки.

**Ключевые слова:** пожилые пациенты, рак толстой кишки, белково-энергетическая недостаточность, ФАСТ ТРАК, ПУВ, плановая операция, нутритивная поддержка.

## NUTRITIONAL SUPPORT ASPECTS WITH FAST TRACK PROGRAMME IN PLANNED SURGERIES FOR COLON CANCER IN ELDERLY PATIENTS

G. N. KHRYKOV<sup>1</sup>, E. YU. STRUKOV<sup>1</sup>, A. D. KHALIKOV<sup>2</sup><sup>1</sup>S. M. Kirov Military Medical Academy, Russian Ministry of Defense, St. Petersburg, Russia<sup>2</sup>Municipal Clinical Oncological Dispensary, St. Petersburg, Russia

**Goal:** to develop and evaluate the efficiency of the tactics for peri-operative nutritional-metabolic therapy as a component of Fast Track programme (FTP) in elderly patients suffering from colon cancer and having planned surgery.

**Methods.** Treatment outcomes were analyzed for 400 elderly patients with colon cancer divided into two groups: main group (prospective  $n = 170$ ), who were treated complying with optimized FTP and nutritional-metabolic therapy and control group (retrospective,  $n = 230$ ), who were managed in the traditional way. Peri-operative nutritional-metabolic therapy in the main group included detection of those initially suffering from protein-calorie deficiency basing on changes in body mass loss and body weight index, and provision of integral nutritional support for them. During pre-operative preparation period lasting from 10 to 14 days they were prescribed with residue-free diet additionally to which, depending on the volume of food consumed by sipping, they received liquid nutritional mixture (Impact® Oral, Nestle) with high protein (7.6 g per 100 ml) and calories (1.4 kcal in ml) content. Post-operative nutritional support included early (from the 1st day after the surgery) enteral feeding with use of standard multisubstrate nutritional mixtures with protein content of 40g/l (Isosource® Standard, Nestle) in order to prevent paresis of gastro-intestinal tract combined with early activation of patients.

**Results.** Patients in the main group confidently earlier restored the protein pool and immune status, nasogastric tube was removed faster, the duration of stay in the intensive care department and hospital after the surgery was less, the severity of complications as per Clavien – Dindo classification was lower, and life quality and late treatment outcomes were better.

**Conclusions.** Use of the offered tactics of peri-operative nutritional-metabolic therapy as a component of FTP allowed speeding up rehabilitation and enhancing surgical and oncological outcomes in the burdened elderly patients having planned surgery due to colon cancer.

**Key words:** elderly patients, colon cancer, protein-calorie deficiency, FAST TRACK, FTP, planned surgery, nutritional support.

Заболееваемость раком толстой кишки (РТК) непрерывно растет и в настоящее время занимает третье место в мире в структуре заболеваемости и второе – в структуре смертности от онкологической патологии. В Рос-

сийской Федерации онкопатология данной локализации занимает третье место у мужчин и второе – у женщин. Доля больных старше 60 лет в структуре заболевших составляет более 70% [1].

Начиная с 50 лет встречаемость РТК удваивается каждые 7 лет. Средний возраст пациентов составляет 71 год [18]. Наибольший риск заболевания РТК отмечается в возрасте 80–89 лет [8].

Основным методом лечения опухолей данной локализации является хирургический, однако высокая частота коморбидности, опасения развития различных осложнений, учет многими хирургами «хронологического», а не «биологического» возраста приводят к частому отказу у таких пациентов от радикального хирургического лечения [14]. Увеличение на этом фоне запущенных форм колоректального рака неизбежно приводит к возрастанию количества осложнений и летальных исходов в послеоперационном периоде.

В последнее десятилетие в мире и 4–5 лет в России все больше внимания уделяется подходам к периоперационному ведению больных, стандартизации ускоренного восстановления (реабилитации) после хирургических операций enhanced recovery after surgery (ERAS), или fast track. Это комплекс мероприятий, имеющих, по данным рандомизированных исследований, высокий уровень доказательности, выполнение которого ведет к уменьшению патологического влияния хирургического стресса, количества осложнений и, как следствие, времени пребывания в стационаре. Немаловажным компонентом данного протокола и предложенного нами оптимизированного протокола fast track [11], а также первых российских клинических рекомендаций по внедрению программы ускоренного выздоровления (ПУВ) при плановых операциях на ободочной кишке [2] как на дооперационном, так и на послеоперационном этапах является нутритивная поддержка (НП). Для ее адекватного назначения определяющим является выявление у геронтологических больных признаков белково-энергетической недостаточности (БЭН) [9–11].

От 30 до 69% пациентов хирургического профиля поступают в клинику на фоне БЭН I–III степени [19]. Среди онкологических пациентов с диагнозом РТК встречаемость БЭН возрастает и варьирует в пределах 45–86% [4, 6]. На протяжении последних 30 лет актуальным является вопрос о риске проведения обширных хирургических вмешательств у больных с выраженным дефицитом массы тела (МТ). Исходная БЭН существенно ухудшает заживление ран, способствует генерализации инфекционных процессов, увеличивает сроки лечения в стационаре и повышает летальность [17]. Важно учитывать, что в стационаре пожилой онкологический пациент часто не может самостоятельно обеспечить свои энергопластические потребности, особенно после хирургического вмешательства, что приводит к прогрессированию БЭН. Установлено, что продолжительность лечения в группе пациентов старше 65 лет была больше, чем у больных среднего возраста (14 сут против 4 дней;  $p < 0,01$ ), что сопровождалось более высокой потерей МТ у геронтологических больных (74% против 30%,  $p < 0,01$ ) [15].

Отечественные исследования показали, что в отделениях реанимации и интенсивной терапии РФ в 48% случаев отсутствуют протоколы НП, а при оценке энергетических потребностей в основном применяют эмпирические величины [7, 9, 10].

Изложенные факты ясно свидетельствуют о важности выявления и восполнения БЭН у пациентов данной категории с определением оптимального метода и компонентов для ее коррекции.

Цель исследования: разработка и оценка эффективности тактики периоперационной нутритивно-метаболической терапии как компонента ПУВ у геронтологических больных РТК при плановых хирургических вмешательствах.

### Материал и методы

Проанализированы результаты лечения 400 хирургических пациентов с диагнозом РТК. Все больные были старше 60 лет, то есть относились к группе геронтологических.

Сформированы две группы пациентов: основная (проспективная,  $n = 170$ ), в которой лечение осуществляли с соблюдением оптимизированной ПУВ, и контрольная (ретроспективная,  $n = 230$ ), ведение которой осуществляли традиционным образом. Средний возраст больных составил в основной группе  $75,4 \pm 7,4$  года, в контрольной –  $78,1 \pm 3,7$  года. Все пациенты имели три сопутствующих заболевания и более.

Распределение больных по локализации опухолевого процесса представлено в табл. 1.

Стадирование осуществлялось согласно международной классификации TNM 7-го пересмотра (табл. 2).

Обращает внимание большое число пациентов с наличием регионарных или отдаленных метастазов, что согласуется с данными литературы [1].

Больным выполнялся весь спектр хирургических вмешательств, в том числе с использованием лапароскопической методики (табл. 3).

**Таблица 1. Распределение больных по локализациям опухоли**

*Table 1. Breakdown of patients as per tumor localization*

Локализация опухоли	Группы больных		p
	контрольная (абс., %)	основная (абс., %)	
Слепая и восходящая ободочная кишка	75 (32,6)	59 (34,7)	0,546
Поперечная ободочная кишка	4 (1,7)	12 (7,1)	0,774
Нисходящая ободочная кишка	48 (20,9)	14 (8,2)	0,116
Сигмовидная кишка	52 (22,6)	57 (33,5)	0,702
Ректосигмовидный отдел толстой кишки	51 (22,2)	28 (16,5)	0,646
Всего	230 (100)	170 (100)	

**Таблица 2. Распределение больных по стадиям опухоли**  
**Table 2. Breakdown of patients as per cancer stage**

Стадия опухоли	Группы больных		p
	контрольная (абс., %)	основная (абс., %)	
I	11 (4,8)	23 (13,5)	0,215
II	67 (29,1)	66 (38,8)	0,443
III	65 (28,3)	57 (33,5)	0,502
IV	87 (37,8)	24 (14,2)	0,706
Всего	230 (100)	170 (100)	

**Таблица 3. Распределение больных по видам хирургических вмешательств**

**Table 3. Breakdown of patients as per types of surgery**

Операции	Группы больных	
	контрольная (абс.)	основная (абс.)
Правосторонняя гемиколэктомия	75 (11)*	51 (7)*
Резекция поперечной ободочной кишки	4 (1)*	12 (1)*
Левосторонняя гемиколэктомия	17 (2)*	14 (1)*
Операция Гартмана	31 (2)*	15
Резекция сигмовидной кишки	50 (3)*	41 (13)*
Передняя резекция прямой кишки	12 (4)*	20 (17)*
Колостомия	21 (9)*	8
Субтотальная колэктомия	2	1
Симптоматические операции	18	8
Всего	230 (32)*	170 (39)*

*Примечание:* \* – лапароскопические операции.

Лапароскопическим доступом пациентам основной группы хирургическое вмешательство проведено в 39 (22,9%) случаях, контрольной группы – у 32 (13,9%) больных ( $p = 0,206$ ).

Стандарт обследования в обеих группах включал лабораторную диагностику, в том числе оценку уровня ракового эмбрионального и углеводного антигенов, обязательную гистологическую верификацию диагноза, определение распространенности опухолевого процесса с использованием ультразвуковой и компьютерной томографии органов брюшной полости и грудной клетки, осмотр терапевтом согласно имеющимся рекомендациям [3]. По показаниям осуществляли ультразвуковое исследование сердца, оценку сахарной кривой, ангиографию печени, привлекали для консультации эндокринолога, невролога и других специалистов. Тяжесть соматического состояния больных оценивали по классификации Американской ассоциации анестезиологов (ASA) [12] (табл. 4).

Для предоперационной оценки степени тяжести БЭН и связанного с ней риска осложнений хирургического вмешательства учитывали исходный уровень общего белка, альбумина, использовали мини-опросник оценки нутриционного статуса у больных пожилого и старческого возраста

**Таблица 4. Распределение больных по операционно-анестезиологическому риску\***

**Table 4. Breakdown of patients as per surgical-anesthesiological risk\***

Степень риска по ASA	Группы больных		p
	контрольная (абс., %)	основная (абс., %)	
I	26 (11,3)	8 (4,7)	0,206
II	52 (22,6)	17 (10,0)	0,335
III	89 (38,7)	76 (44,7)	0,548
IV	63 (27,4)	69 (40,6)	0,477
Всего	230 (100)	170 (100)	

*Примечание:* \* – согласно классификации ASA [12].

(MNA-SF – Nestle) [6], рассчитывали индекс массы тела (ИМТ). Оценивали динамику изменений ИМТ, то есть отклонение фактической ИМТ от обычной для данного человека величины, и срок, за который произошли эти сдвиги. Изменения иммунного статуса определяли по динамике уровня абсолютного числа лимфоцитов крови. Пациентам основной группы не проводили рутинную механическую подготовку кишечника. Больные соблюдали до операции бесшлаковую диету, заключающуюся в отказе от приема в пищу сырых овощей, фруктов и хлебобулочных изделий. В дополнение осуществляли прием раствора 10%-ной магнезии по 4 ст. ложки в течение 4 сут с отменой за 1 сут до предполагаемой даты операции. Было разрешено принимать жидкую пищу за 6 ч и жидкость за 2 ч до операции.

Тактика периоперационной нутритивно-метаболической терапии в основной группе заключалась в выявлении пациентов, исходно имеющих БЭН, и осуществлении им комплексной НП. При предоперационной подготовке в период от 10 до 14 дней им назначали диету, состоящую из продуктов лечебного стола. Дополнительно к диете, в зависимости от объема съеденной пищи методом сипинга, назначали жидкую питательную смесь (Impact® Oral, Nestle) с высоким содержанием белка (7,6 г на 100 мл) и энергии (1,4 ккал в мл). При потреблении пациентом 75% суточного рациона питания и более смесь назначали дополнительно в объеме 480 мл/сут (2 пакетика). В случае если объем потребляемой пищи был менее 75% суточного рациона, назначали до 720 мл/сут питательной смеси (3 пакетика). У каждого пациента при помощи уравнения Харриса – Бенедикта рассчитывали энерготраты покоя и фактический суточный расход энергии. С учетом потребностей такой подход в среднем обеспечивал покрытие энергетических и пластических нужд пациента в объеме не менее 25 ккал/кг массы тела и 1,5 г/кг массы тела белка в 1 сут соответственно, что соответствует рекомендациям Европейской и Российской ассоциаций энтерального и парентерального питания [5].

Послеоперационная НП заключалась в осуществлении раннего энтерального питания, в том числе методом сипинга, с целью профилактики пареза же-

лудочно-кишечного тракта (ЖКТ) и скорейшего восстановления моторики тонкой кишки в сочетании, по показаниям, с парентеральным питанием. Всем пациентам основной группы осуществляли раннюю мобилизацию в рамках оптимизированной ПУВ, которая подразумевала постепенную активизацию больных уже в отделении интенсивной терапии в пределах функциональной кровати с 1-х сут послеоперационного периода.

Энтеральное питание осуществляли с использованием стандартных полисубстратных питательных смесей с содержанием белка 40 г/л (Isosource® Standard, Nestle). Методика энтерального питания больных, которым был сформирован межкишечный анастомоз, предусматривала использование 250 мл гипокалорической (0,5 ккал/мл) питательной смеси в 1-е сут после выполненного хирургического вмешательства. В последующие 2-е–3-и сут при восстановлении перистальтики использовали стандартное разведение смеси (1 ккал/мл), а объем вводимой питательной смеси увеличивали постепенно на 250–500 мл/сут с переходом на гиперкалорическую питательную смесь. С 3-х сут назначали продукты лечебного стола («0» стол с последующим расширением до «4» или «9» при диабете). При obstructивных операциях, когда не формировался межкишечный анастомоз, пациенты с 1-х сут после операции начинали получать стандартную или гиперкалорическую питательную смесь в объеме 250 мл методом сипинга, с последующим увеличением объема на 300–500 мл ежедневно в сочетании с продуктами лечебного стола, которые назначались уже со 2-х сут. При исходно тяжелой БЭН послеоперационное энтеральное питание во всех случаях дополняли парентеральными смесями типа «3-в-1».

В контрольной группе больных хирургическое вмешательство выполняли без учета наличия БЭН и, соответственно, коррекции недостаточности питания. В послеоперационном периоде энтеральное питание осуществляли только после восстановления моторики ЖКТ продуктами лечебного стола. Энергопластическое обеспечение в этот период времени осуществляли за счет парентерального питания, преимущественно по флаконной методике.

Непосредственные результаты оценивали согласно классификации хирургических осложнений Clavien – Dindo [16], также учитывали показатель 30-дневной летальности.

Качество жизни в основной группе оценивали до операции, на 7-е сут послеоперационного периода

с использованием специализированного опросника для больных колоректальным раком Европейской организации по исследованию и лечению рака (EORTC) QLQ-CR29, переведенного на русский язык, а также опросника SF-36.

Отдаленные результаты лечения направлены на оценку общей выживаемости и были собраны в сроки от 3 до 60 мес. у 162 (95,3%) больных основной группы (медиана наблюдения 38 мес.).

Статистическую обработку результатов исследования выполняли с помощью пакета компьютерных программ Microsoft Excel 2013 – пакет прикладных программ MS Office 365 (Microsoft Corporation, США), в которых производили расчет необходимых для описательной статистики значений, и программы Statistica 10 для Windows (StatSoft Inc., США). Значимость различий оценивали по параметрическому t-критерию Стьюдента. Для переменных, распределение которых отличалось от закона нормального распределения, использовали U-критерий Манна – Уитни. Бинарные показатели сравнивали с помощью критерия  $\chi^2$  Пирсона, а при его неустойчивости – двустороннего теста Фишера. Различия считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

### Результаты и обсуждение

Анализ полученных данных показал, что при оценке трофологического статуса в основной группе выявлены пациенты, имеющие ИМТ, свидетельствующий об избыточном питании или ожирении I степени. Однако при этом динамика потери МТ у них являлась значимой (2–5% МТ за месяц) или выраженной (более 5% МТ за месяц), что требовало проведения коррекции на всех этапах лечения. Так, из 170 больных основной группы при определении изолированно ИМТ данный показатель был на уровне нормы у 71 пациента, избыточным – у 44, на уровне ожирения I степени – у 17, II степени – в 10 случаях и лишь у 28 человек выявлена гипотрофия легкой степени. Тем не менее при комплексной оценке с учетом динамики потери МТ у 92 (54,1%) больных выявлены нарушения трофологического статуса в виде значимой или выраженной потери МТ за короткий срок (1–2 мес.) (табл. 5).

Оценка уровня общего белка в обеих группах больных показала его низкие значения до операции лишь в единичных случаях, что свидетельствует о малой информативности данного показателя.

**Таблица 5. Распределение показателей трофологического статуса у больных основной группы (n = 170)**

**Table 5. Distribution of rates of trophologic status in the patients from main group (n = 170)**

Показатель состояния питания	Гипотрофия	Норма	Избыточная МТ	Ожирение I	Ожирение II	Итого	
ИМТ	28	71	44	17	10	170	
Изменение массы тела	Не менялась	–	43	22	8	5	92
	2-5% за мес.	28	22	15	4	1	
	Более 5% за мес.	–	6	7	5	4	

Таким образом, полученные данные позволяют говорить о крайней важности комплексной оценки трофологического статуса у больных пожилого и старческого возраста: ИМТ в сочетании с анализом динамики изменения МТ.

В качестве дополнительного питания с целью выполнения БЭН больным основной группы ( $n = 92$ ) до операции в сроки 10–14 сут, наряду с обычным питанием, проводили коррекцию трофологического статуса – пероральный прием жидкой гиперкалорической питательной смеси в объеме до 720 мл. Это позволило в предоперационном периоде нормализовать показатели висцерального белкового пула, в частности уровень альбумина, во всех случаях, когда он был снижен.

Особенностями ведения пациентов основной группы в послеоперационном периоде являлись удаление назогастрального зонда в течение первых 24 ч после операции и раннее энтеральное питание по вышеизложенной методике. Таким образом, уже к 4–5-м сут послеоперационного периода удавалось полностью удовлетворять суточные энергопластические потребности пациента за счет энтерального питания и восстановить функциональное состояние ЖКТ. У всех пациентов данной группы в послеоперационном периоде отмечено статистически значимое восстановление белкового пула ( $p < 0,05$ ), характеризующееся нормализацией к 5-м сут уровня общего белка, а также иммунного статуса – в виде восстановления до нормы абсолютного числа лимфоцитов в те же сроки.

В контрольной группе энтеральное питание после операции начинали только после восстановления моторики ЖКТ, как правило, на 3–4-е сут после операции. По этой причине полноценного энтерального восполнения энергопластических потребностей пациента удавалось достичь только к 7-м сут после операции, а показатель общего белка повышался медленнее, достигая нормы к 8-м сут. Кроме того, длительность нахождения назогастрального зонда была значимо выше и составила  $3,2 \pm 0,7$  сут

( $p < 0,05$ ), что ухудшало качество жизни пациентов и затрудняло переход к обычному питанию.

При оценке непосредственных результатов лечения в 30-дневный период анализ осложнений по классификации Clavien – Dindo показал, что в основной группе их тяжесть была достоверно ниже по сравнению с контрольной [15] (табл. 6).

При этом в основной группе осложнения легкой (I и II) степени связаны с несоблюдением компонентов ПУВ. Среди осложнений III степени было одно нагноение послеоперационной раны, что можно связать с наличием БЭН до операции. В контрольной группе, напротив, преобладали осложнения тяжелой степени, требующие повторных хирургических вмешательств, пребывания в отделении интенсивной терапии. А 30-дневная летальность была в 2 раза выше.

У пациентов в основной группе средний койко-день в отделении интенсивной терапии составил  $1,9 \pm 2,3$  сут ( $p < 0,05$ ), в контрольной –  $4,5 \pm 3,2$  сут. Средний послеоперационный койко-день уменьшился при открытых операциях в 2 раза и составил  $7,2 \pm 2,0$  сут в основной и  $13,5 \pm 2,3$  сут в контрольной группах, а при лапароскопических операциях  $4,8 \pm 1,2$  и  $11,2 \pm 1,3$  сут соответственно ( $p < 0,05$ ). Также на 7-е сут послеоперационного периода отмечено статистически значимое улучшение всех показателей качества жизни у пациентов основной группы ( $p < 0,05$ ). В частности, достоверное улучшение получено по шкале общего здоровья опросника SF-36 (в сравнении с больными контрольной группы) и по шкалам боли и ролевого функционирования опросника EORTC QLQ-CR29 (по сравнению с периодом до операции). Подобного сравнения в литературе не обнаружено.

При оценке отдаленных результатов лечения общая выживаемость пациентов основной группы составила  $82,3 \pm 1,7\%$ , что выше данного показателя у больных контрольной группы ( $53,1 \pm 2,5\%$ ).

Таким образом, используемая тактика периоперационной НП больных РТК пожилого и старческого

**Таблица 6. Количество и тяжесть послеоперационных осложнений**

**Table 6. Number and severity of post-surgical complications**

Степень тяжести осложнения по Clavien – Dindo	Группы больных		$p$
	контрольная (абс., %)	основная (абс., %)	
I Любое отклонение от нормального послеоперационного периода, не требующее фармакокоррекции	–	7 (4,1)	0,011
II Осложнение, требующее фармакокоррекции, гемотрансфузии или полного парентерального питания	2 (0,9)	6 (3,5)	0,118
III Осложнение, требующее хирургического и/или эндоскопического вмешательства	5 (2,2)	4 (2,4)	1,00
IV Жизнеугрожающее осложнение, требуется лечение в ОРИТ	11 (4,8)	2 (1,2)	0,023
V Смерть больного	11 (4,8)	4 (2,4)	0,131
Всего	29 (12,7%)	23 (13,6%)	

возраста направлена на коррекцию трофологического статуса на всех этапах периоперационного периода. В предоперационном периоде она заключалась в выявлении больных с нарушением питания, определении индивидуальных потребностей пациента в нутриентах с учетом тяжести БЭН и адекватном их восполнении. После операции использовали раннюю НП, не дожидаясь полного восстановления моторики тонкой кишки. Такой подход позволяет в короткие сроки отойти от зондового питания, способствует более быстрому восстановлению гомеостазующей функции тонкой кишки.

Осуществление адекватной НП как компонента ПУВ у геронтологических пациентов позволило реализовать ее с получением хорошего клинического и онкологического результата.

### Выводы

1. Предоперационная комплексная оценка трофологического статуса пациентов геронтологического профиля позволяет своевременно выявить у них недостаточность питания и определить показания к проведению и объем нутритивно-метаболической терапии.

2. Больным с выраженной БЭН необходима предоперационная подготовка для коррекции на-

рушенного трофологического статуса в течение 10–14 дней. С этой целью оптимально использовать пероральный прием жидких питательных смесей, обогащенных белком и энергией, в качестве дополнительного питания к основной диете в объеме 480–720 ккал/сут. Подготовку можно проводить на догоспитальном этапе в сочетании с соблюдением бесшлаковой диеты.

3. Раннее энтеральное питание пациентов в послеоперационном периоде необходимо использовать с 1-х сут, не дожидаясь полного восстановления моторно-эвакуаторной функции ЖКТ. Пероральный прием методом сипинга жидких смесей, обогащенных белком и энергией, является методом выбора восполнения энергопластических потребностей пациентов в этот период.

4. Предложенная программа НП у оперированных больных РТК обеспечивает достоверное уменьшение тяжести послеоперационных осложнений, среднего койко-дня пребывания в отделении интенсивной терапии до 1,9 сут и в стационаре после операции до 7,2 сут, а также улучшение всех показателей качества жизни.

5. Применение тактики коррекции БЭН позволяет в полной мере реализовывать ПУВ у геронтологических пациентов при плановых операциях на толстой кишке.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Давыдов М. И., Аксель Е. М. Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ в 2007 г. // Вестн. Рос. онкол. науч. центра им. Н. Н.Блохина РАМН. – 2009. – Т. 20, № 3 (прил. 1).
2. Клинические рекомендации по внедрению программы ускоренного выздоровления пациентов при плановых операциях на ободочной кишке – М.: НП РУМЕДИКАД ГРУП, 2016. – 28 с.
3. Клинические рекомендации по диагностике и лечению больных раком ободочной кишки. – М., 2014. – 13 с.
4. Луфт В. М., Луфт А. В. Нутриционная поддержка онкологических больных: возможности и противоречия // Вестн. интенсив. терапии. – 2008. – № 2. – С. 43–50.
5. Парентеральное и энтеральное питание: национальное руководство / под ред. М. Ш. Хубутия, Т. С. Поповой, А. И. Салтанова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 800 с.
6. Питание пациентов пожилого возраста / Основы клинического питания: пер. с англ. / под ред. Л. Сobotки. – 2-е изд. – Петрозаводск: ИнтелТек, 2003. – С. 301–329.
7. Попова Т. С., Шестопалов А. Е., Протченко Д. Н. и др. Практика нутритивной поддержки в отделениях реанимации и интенсивной терапии Российской Федерации // Вестн. анестезиол. и реаниматол. – 2011. – Т. 8, № 5. – С. 7–10.
8. Пузин В. Н. Особенности хирургического лечения осложненных форм колоректального рака у пациентов пожилого и старческого возраста // Мед. помощь. – 2006. – № 6. – С. 24–26.
9. Струков Е. Ю., Кувшинов К. Э., Щёголев А. В. и др. Нутриционная поддержка пациентов-военнослужащих в военно-медицинских организациях Министерства обороны // Воен. мед. журн. – 2015. – Т. 336, № 10. – С. 4–10.
10. Струков Е. Ю., Щёголев А. В., Суховецкий А. В. и др. Нутриционная поддержка как составляющая интенсивной терапии в Вооруженных силах Российской Федерации // Вестн. рос. воен.-мед. академии. – 2016. – № 1 (53). – С. 207–211.
11. Хрыков Г. Н., Манихас Г. М., Струков Е. Ю. Влияние нутриционной поддержки на результаты хирургического лечения рака ободочной кишки у геронтологических больных // Вестн. хир. – 2014. – Т. 173, № 3. – С. 77–81.

### REFERENCES

1. Davydov M.I., Aksel E.M. Zlokachestvennyye novoobrazovaniya v Rossii i stranakh SNG v 2012 g. [Malignant tumors in Russia and CIS countries in 2007]. Vestn. Ros. Onkol. Nauch. Tsentra Im. N.N. Blokhina RAMN, 2009, vol. 20, no. 3 (An. 1).
2. Klinicheskie rekomendatsii po vnedreniyu programmy uskorennoy vyzdorovleniya patsientov pri planovykh operatsiyakh na obodochnoy kishke. [Clinical recommendations on Fast Track introduction for patients having planned surgeries of segmented intestine]. Moscow, NP RUMEDIKAD GRUP Publ., 2016, 28 p.
3. Klinicheskie rekomendatsii po diagnostike i lecheniyu bol'nykh rakom obodochnoy kishki. [Clinical recommendations for diagnostics and treatment of colon cancer patients]. Moscow, 2014. 13 p.
4. Luft V.M., Luft A.V. Nutritional support for cancer patients: opportunities and limits. Vestnik Intens. Terapii, 2008, no. 2, pp. 43–50. (In Russ.)
5. Parenteralnoe i enteralnoe pitaniye: natsionalnoe rukovodstvo. [Parenteral and enteral feeding. National guidelines]. Ed. by M.Sh. Khubutiya, T.S. Popova, A.I. Saltanov. Moscow, GEOTAR-Media Publ., 2014, 800 p.
6. Pitaniye patsientov pozhilogo vozrsta. Osnovy klinicheskogo pitaniya. (Russ. Ed.: Nutrition of elderly patients. Clinical nutrition basics). Ed. by L. Sobotka, 5th ed., Petrozavodsk, IntelTek Publ., 2003, pp. 301–329.
7. Popova T.S., Shestopalov A.E., Protchenko D.N. et al. Practice of nutritional support in the intensive care departments of the Russian Federation. Vestnik Anesteziol. i Reanimatol., 2011, vol. 8, no. 5, pp. 7–10. (In Russ.)
8. Puzin V.N. Specific surgical treatment of complicated from of colorectal cancer in the elderly patients, Med. Pomosch, 2006, no. 6, pp. 24–26. (In Russ.)
9. Strukov E.Yu., Kuvshinov K.E., Schegolev A.V. et al. Nutritional support for military patients in medical units of the Ministry of Defense. Voen. Med. Journ., 2015, vol. 336, no. 10, pp. 4–10. (In Russ.)
10. Strukov E.Yu., Schegolev A.V., Sukhovetskiy A.V. et al. Nutritional support as intensive care component in the armed forces of the Russian Federation. Vestn. Ros. Voen.-Med. Akademii, 2016, no. 1 (53), pp. 207–211. (In Russ.)
11. Khrykov G.N., Manikhas G.M., Strukov E.Yu. Impact of nutritional support on outcomes of surgical treatment of colorectal cancer in the elderly patients. Vestn. Khir., 2014, vol. 173, no. 3, pp. 77–81. (In Russ.)

12. Хрыков Г. Н., Майстренко Н. А., Манихас Г. М. Опыт внедрения протокола Fast Track (ERAS) в лечение больных колоректальным раком старших возрастных групп // Доктор. Ру. – 2015. – № 15 (116) / № 16 (117). – С. 18-23.
13. Anon R. D. New classification of physical status // Anesthesiology. – 1963. – Vol. 24. – P. 111.
14. Audisio R.A., Papamichael D. Treatment of colorectal cancer in older patients // Nat. Rev. Gastroenterol. Hepatol. – 2012. – Vol. 9, № 12. – P. 716-25.
15. Beck A. M., Rasmussen A. W., Ovesen L. F. Nutricional status in hospitalized yonger and elderly patients // Ugeskr. Laeger. – 2000. – Vol. 162, № 2. – P. 3193-3196.
16. Clavien P. A., Barkun J., de Oliveira M. L. Classification of surgical complications. Five year experience // Ann. Surg. – 2009. – № 250. – P. 187-196.
17. Lai C. C., You J. F., Yeh C. Y. Low preoperative serum albumin in colon cancer: a risk factor for poor outcome // Int. J. Colorectal Dis. – 2011. – Vol. 26, № 4. – P. 473-481.
18. Ong E. S. Colorectal cancer surgery in elderly: acceptable morbidity? // Am. J. Surg. – 2008. – Vol. 195, № 3. – P. 344-348.
19. Singh H., Watt K., Veitch R. et al. Malnutrition is prevalent in hospitalized medical patients: are house staff identifying the malnourished patient? // Nutrition. – 2006. – Vol. 22, № 4. – P. 350-354.
12. Khrykov G.N., Maystrenko N.A., Manikhas G.M. Experience of Fast Track (ERAS) protocol introduction into treatment colorectal cancer elderly patients. Doktor.Ru, 2015, no. 15 (116), no.16 (117). pp. 18-23. (In Russ.)
13. Anon R.D. New classification of physical status. Anesthesiology, 1963, vol. 24, pp. 111.
14. Audisio R.A., Papamichael D. Treatment of colorectal cancer in older patients. Nat. Rev. Gastroenterol. Hepatol., 2012, vol. 9, no. 12, pp. 716-25.
15. Beck A.M., Rasmussen A.W., Ovesen L.F. Nutricional status in hospitalized yonger and elderly patients. Ugeskr. Laeger., 2000, vol. 162, no. 2, pp. 3193-3196.
16. Clavien P.A., Barkun J., de Oliveira M.L. Classification of surgical complications. Five year experience. Ann. Surg., 2009, no. 250, pp. 187-196.
17. Lai C.C., You J.F., Yeh C.Y. Low preoperative serum albumin in colon cancer: a risk factor for poor outcome. Int. J. Colorectal Dis., 2011, vol. 26, no. 4, pp. 473-481.
18. Ong E.S. Colorectal cancer surgery in elderly: acceptable morbidity? Am. J. Surg., 2008, vol. 195, no. 2, 3, pp. 344-348.
19. Singh H., Watt K., Veitch R. et al. Malnutrition is prevalent in hospitalized medical patients: are house staff identifying the malnourished patient?. Nutrition, 2006, vol. 22, no. 4, pp. 350-354.

**ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:****Хрыков Глеб Николаевич**

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова,  
старший преподаватель кафедры факультетской  
хирургии им. С. П. Федорова ВМедА.  
194044, г. Санкт-Петербург, Пироговская наб., д. 3.  
Тел.: 8(812) 292-33-01.  
E-mail: ghrykov@mail.ru

**Струков Егор Юрьевич**

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова,  
старший преподаватель кафедры анестезиологии  
и реаниматологии ВМедА.  
194044, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6.  
Тел.: 8 (812) 292-33-79.  
E-mail: e.strukov@mail.ru

**Халиков Азам Джауланович**

СПб ГБУЗ «Городской клинический онкологический  
диспансер»,  
заместитель главного врача по анестезиологии ГКОД.  
198255, г. Санкт-Петербург, просп. Ветеранов, д. 56.  
Тел.: 8 (812) 756-99-00.  
E-mail: jawlan2@gmail.com

**FOR CORRESPONDENCE:****Gleb N. Khrykov**

S.M. Kirov Military Medical Academy,  
Senior Teacher of Fedorov Faculty Surgery Department of  
Military Medical Academy.  
3, Pirogovskaya Nab., St. Petersburg, 194044  
Phone: +7 (812) 292-33-01.  
E-mail: ghrykov@mail.ru

**Egor Yu. Strukov**

S.M. Kirov Military Medical Academy,  
Senior Teacher of Anesthesiology and Intensive Care Department  
of Military Medical Academy.  
6, Akademika Lebedeva St., St. Petersburg, 194044.  
Phone: +7 (812) 292-33-79.  
E-mail: e.strukov@mail.ru

**Azam D. Khalikov**

Municipal Clinical Oncological Dispensary,  
Deputy Head Doctor on Anesthesiology of Municipal Clinical  
Oncological Dispensary,  
56, Veteranov Ave., St. Petersburg, 198255.  
Phone: +7 (812) 756-99-00.  
E-mail: jawlan2@gmail.com