

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАННЕЙ ЭНТЕРАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ И НУТРИЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ПРИ ОСЛОЖНЕННОМ КОЛОРЕКТАЛЬНОМ РАКЕ.**

Беляев А.М., Луфт В.М., Бабков О.В., Захаренко А.А., Суров Д.А., Кондрацов С.А.,  
Рудаков Д.А., Иваницкий С.А.

*Клиника неотложной онкологии (руководитель – проф. А.М. Беляев)  
НИИ СП им. И.И. Джанелидзе, г. Санкт-Петербург, ул. Будапештская, д.3.*

*Бабков Олег Владимирович 8 (911) 281 31 97; e-mail: [MOIDOM12006@YANDEX.RU](mailto:MOIDOM12006@YANDEX.RU)*

**Резюме:** Большое количество инфекционно-воспалительных осложнений в послеоперационном периоде, высокая летальность при опухолевой кишечной непроходимости диктуют необходимость поиска дополнительных методов, направленных на улучшение результатов лечения данной категории больных. Разработанная методика учитывает особенности данной категории больных, наличие у них исходной недостаточности питания, кишечной недостаточности и заключается в проведении ранней энтеральной терапии и нутриционной поддержки. Применение данной методики в комплексном лечении опухолевой кишечной непроходимости способствует улучшению показателей трофологического статуса, уменьшению степени выраженности эндогенной интоксикации, снижению количества послеоперационных осложнений, летальности и сроков пребывания больных в стационаре.

**Ключевые слова:** колоректальный рак, белково-энергетическая недостаточность, энтеральная терапия, нутриционная поддержка, послеоперационный период.

**EFFICACY OF THE EARLY ENTERAL THERAPY AND NUTRITION CARE FOR PATIENTS WITH COLORECTAL CANCER DURING POSTOPERATIVE PERIOD.**

Belayev A.M., Luft V.M., Babkov O.V., Zakharenko A.A., Surov D.A., Kondratsov S.A.,  
Rudakov D.A., Ivanitskii S.A.

**Abstract:** A large number of pyoinflammatory complications during the postoperative period, high mortality in patients with malignant intestinal obstruction cause necessity of additional methods research aimed at the improvement of treatment results in such patients. The presence of severe intestinal obstruction and a high percentage of patients with protein-energy malnutrition create the prerequisites for studying the effect of artificial clinical nutrition at the immediate results of treatment of such patients. The developed technique takes into account the peculiarities of this category of patients, whether they have the original malnutrition or intestinal obstruction and is to hold early enteral therapy and nutritional support. Application of this technique in the complex treatment of malignant intestinal obstruction improves performance of trophological status, reducing the degree of endogenous intoxication, reducing the number of postoperative complications, mortality and length of stay of patients in the hospital.

**Keywords:** colorectal cancer, protein-energy malnutrition, enteral therapy, nutrition care, postoperative period.

**Введение.** Колоректальный рак в настоящее время является одной из наиболее распространенных злокачественных опухолей, занимая третье место в мире в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями. При этом отмечается неуклонный рост заболеваемости раком данной локализации [1, 2, 3]. У большинства больных с впервые выявленным колоректальным раком, диагностируются и его осложнения. Одним из наиболее частых и тяжелых осложнений колоректального рака является острая кишечная непроходимость. По данным большинства авторов, частота ее колеблется от 30 до 76,8% [4, 5]. Основным методом лечения колоректального рака, осложненного острой кишечной непроходимостью, по настоящее время является хирургическое вмешательство. Однако послеоперационная летальность и частота послеоперационных осложнений остаются достаточно высокими. По данным литературы летальность при данной патологии достигает 15-50% [6, 7, 8, 9]. Частота послеоперационных инфекционно-воспалительных осложнений при выполнении операций на высоте острой кишечной непроходимости составляет 38 - 80% [10].

Одним из наиболее эффективных методов профилактики инфекционно-воспалительных и связанных с ней летальных исходов является энтеральная терапия и нутриционная поддержка в раннем послеоперационном периоде [11, 12]. Известно, что до

80% онкологических больных исходно имеют то или иную степень недостаточности питания, которая усугубляется в послеоперационном периоде за счет отсутствия возможности адекватного естественного питания и возросших потребностей больного в нутриентах вследствие явлений гиперкатаболизма [13]. Положительные эффекты ранней энтеральной терапии при широком спектре хирургической патологии освещены работами многих авторов [11, 12, 14, 15, 16], однако вопросы искусственного лечебного питания и ранней энтеральной терапии у больных колоректальным раком, осложненным острой кишечной непроходимостью, недостаточно освещены в литературе и требуют дальнейшего изучения.

**Материалы и методы.** Исследование выполнено на основе проспективного анализа лечения 119 больных с диагнозом колоректальный рак, оперированных по поводу острой кишечной непроходимости в клинике неотложной онкологии НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе в 2007-2008 годах (руководитель – профессор Беляев А.М.).

На первом этапе исследования был проведен анализ трофологического статуса и результатов лечения у всех больных с опухолевой кишечной непроходимостью. При комплексной оценке трофологического статуса по совокупности данных соматометрических и лабораторных исследований установлено, что подавляющее большинство больных колоректальным раком, осложненным острой кишечной непроходимостью (77,3%) имеют белково-энергетическую недостаточность различной степени выраженности (табл. 1).

Таблица 1

Трофологический статус

Трофологический статус при поступлении	Эйтрофия	Белково-энергетическая недостаточность – 1 степени.	Белково-энергетическая недостаточность – 2 степени.	Белково-энергетическая недостаточность – 3 степени.
Абсолютное число больных	27	72	14	6
%	22,7	60,5	11,8	5,0

При анализе результатов лечения установлено, что подавляющее большинство послеоперационных осложнений (81,8%) и значительная часть летальных исходов (70,0%) у больных опухолевой кишечной непроходимостью связаны с развитием в послеоперационном периоде инфекционно-воспалительного процесса. Высокий процент больных с недостаточностью питания и большое количество инфекционно-воспалительных осложнений в послеоперационном периоде послужили поводом для разработки методики ранней энтеральной терапии и нутриционной поддержки. Разработанная методика учитывает особенности данной категории больных, наличие у них исходной недостаточности питания, кишечной недостаточности и заключается в проведении ранней энтеральной терапии и нутриционной поддержки.

Энтеральная терапия и нутриционная поддержка осуществлялись с помощью зонда Эббота-Миллера, либо с помощью силиконового зонда (ЗКС-15), установленного интраоперационно на 30-40 см дистальнее связки Трейтца. Одновременно с этим для декомпрессии желудка устанавливался желудочный зонд. Энтеральная терапия начиналась интраоперационно. После установки интестинального зонда проводилась эвакуация кишечного содержимого, затем осуществлялся кишечный лаваж глюкозо-электролитным раствором (Регидрон), содержащим 1г аскорбиновой кислоты и 10 мл Цитофлавина.

Энтеральная терапия в первые сутки послеоперационного периода включала в себя декомпрессию желудка, кишечный лаваж и энтеросорбцию с помощью введения в назоинтестинальный зонд препарата Смекта. Кишечный лаваж осуществлялся путем фракционного (капельного) введения указанного глюкозо-электролитного раствора со скоростью 90-100 мл/час в объеме 500,0 мл троекратно в течение первых суток с последующим пассивным оттоком кишечного содержимого.

Для обеспечения внутрисветной регенераторной трофики кишки и сохранения кишечного барьера, начиная с первых суток, к глюкозо-электролитному раствору добавляли минимальное количество (200,0 мл) 20% олигомерной питательной смеси Нутриэн Элементаль. Инфузия осуществлялась в назоинтестинальный зонд со скоростью 60 мл/ч, с последующим пассивным оттоком кишечного содержимого. Контроль усвоения питательной смеси производился по определению остаточного объема. В случае если

сброс по кишечному зонду составлял более 50 % введенного за 1 час объема питательной смеси, сохранялся прежний темп интестинальных инфузий в режиме лаважа.

При усвоении питательной смеси (сброс менее 50%) на следующие сутки количество вводимой изокалорической олигомерной смеси увеличивали до 600-800 мл/сут (10,0 ккал/кг), с обязательным контролем остаточного объема, что, как правило, составляло около 40% от расчетной величины суточной потребности больных.

При хорошей переносимости больными олигомерной питательной смеси на третьи сутки переходили на введение изокалорической полимерной сбалансированной смеси в объеме 1000,0 мл (Нутризон Стандарт - 15,0 ккал/кг) с одновременным увеличением скорости инфузии до 90 мл/ч. При этом объем субстратного обеспечения больных составлял 50-60% от расчетной величины.

На четвертые сутки послеоперационного периода при хорошей переносимости зондового питания переходили на введение гиперкалорической гипернитрогенной полимерной питательной смеси в объеме 1000,0 мл (Нутризон Энергия с пищевыми волокнами 20,0 ккал/кг) с сохранением прежней скорости инфузии. Объем субстратного обеспечения при этом, как правило, достигал 70-80% от расчетной величины.

На пятые сутки при осознанной возможности больного самостоятельно питаться назоинтестинальный зонд извлекался, назначался лечебный рацион (диета №1 по Певзнеру) с дополнительным приемом гиперкалорической гипернитрогенной полимерной питательной смесью по 200,0 мл 3 раза в сутки (Нутризон Энергия с пищевыми волокнами 10-15 ккал/кг) методом сипинга. Объем субстратного обеспечения при этом у большинства больных практически достигал 100% от расчетной величины.

Для оценки эффективности разработанной методики ранней энтеральной терапии и нутриционной поддержки было произведено деление больных на контрольную и основную группы.

Контрольную группу составили 56 пациентов. В данной группе лечение проводилось традиционным способом, без использования методики ранней энтеральной терапии и нутриционной поддержки. Мужчин было 22 (39,3%), женщин - 34 (60,7%). Средний возраст составил  $70,7 \pm 4,5$  лет. В первые сутки заболевания госпитализировано 19,6% больных, а в течение трех суток – 37,5% больных. Наличие отдаленных метастазов

в контрольной группе было выявлено у 16 пациентов (28,6%). Эйтрофичный статус питания был выявлен у 13 больных (23,2%).

Основную группу составили 63 больных. У данной категории больных в послеоперационном периоде помимо стандартной инфузионной, антибактериальной терапии проводились мероприятия ранней энтеральной терапии и нутриционной поддержки. Мужчин было 25 (39,7%), женщин - 38 (60,3%). Средний возраст составил  $70,1 \pm 4,1$  лет. В первые сутки заболевания госпитализировано 20,6% больных, а в течение трех суток – 31,7% больных. Наличие отдаленных метастазов в основной группе было выявлено у 17 пациентов (27,0%). Эйтрофичный статус питания был выявлен только у 14 больных (22,2%). Характер выполненных операций представлен в табл. 2.

Таблица 2

Характер операций

Выполненные операции	Основная группа (n=63)	Контрольная группа (n=56)
Обструктивная резекция толстой кишки	25 (39,7%)	20 (35,7%)
Резекция сигмовидной кишки	11 (17,4%)	9 (16,1%)
Правосторонняя гемиколэктомия	10 (15,9%)	9 (16,1%)
Левосторонняя гемиколэктомия	7 (11,1%)	6 (10,7%)
Обходной илеотрансверзоанастомоз	7 (11,1%)	5 (8,9%)
Двуствольная колостомия	3 (4,8%)	7 (12,5%)

Контрольная и основная группы больных с колоректальным раком, осложненным острой кишечной непроходимостью, были идентичны по полу, возрасту, длительности

заболевания, распространенности онкологического процесса, исходному трофологическому статусу, характеру выполненных операций и сравнение этих групп корректно.

Эффективность методики оценивалась на основании сравнения показателей трофологического статуса, азотистого баланса, уровня эндогенной интоксикации и непосредственных результатов лечения: количества послеоперационных осложнений, летальности и средней длительности пребывания больных в стационаре.

**Результаты и обсуждение.** При сравнении показателей трофологического статуса выявлено, что снижение соматометрических показателей в ходе лечения определялось у больных обеих групп. Однако у больных, которым помимо базисной терапии, назначали раннюю энтеральную терапию и нутриционную поддержку, снижение этих показателей было менее значительным, чем у больных контрольной группы. Так средняя потеря массы тела за период лечения у больных основной группы составила  $0,6 \pm 0,2$  кг, а у больных контрольной группы  $2,0 \pm 0,9$  кг. Различия статистически достоверны ( $p < 0,05$ ).

В послеоперационном периоде отмечалось ухудшение и лабораторных показателей у больных обеих групп, что связано с закономерной реакцией организма на операционную травму, кровопотерю. В дальнейшем на фоне проводимой терапии отмечался закономерный рост уровня общего белка и альбумина. Однако, у больных основной группы этот процесс происходил значительно быстрее, и к моменту выписки их лабораторные показатели не отличались от исходных и были достоверно выше, чем у больных контрольной группы (табл. 3).

Таблица 3

Динамика изменений общего белка и альбумина

Показатель	При поступлении	3 сутки	7 сутки	При выписке
Общий белок, г\л	$64,3 \pm 4,1$	$53,4 \pm 4,4$	$58,5 \pm 4,6$	$64,6 \pm 4,5$ *
	$64,8 \pm 4,5$	$50,3 \pm 4,2$	$52,1 \pm 4,0$	$55,5 \pm 4,2$
Альбумин, г\л	$34,8 \pm 2,0$	$29,5 \pm 1,9$	$32,3 \pm 2,0$	$35,2 \pm 2,0$
	$34,4 \pm 2,1$	$29,7 \pm 2,1$	$30,5 \pm 2,2$	$31,0 \pm 1,9$ *

В числителе – среднее значение показателя у больных основной группы, в знаменателе – у больных контрольной группы; \*  $p < 0,05$ , различия достоверны.

Таким образом, у больных колоректальным раком, осложненным острой кишечной непроходимостью в послеоперационном периоде происходит истощение как соматического, так и висцерального пула белков, проявляясь нарастающей гипопроотеинемией и гипоальбуминемией. Известно, что белковая недостаточность приводит к метаболическим нарушениям, иммуносупрессии, повышению восприимчивости организма к инфекции, к развитию различных осложнений и повышению уровня летальности среди больных. Применение ранней энтеральной терапии и нутриционной поддержки у больных основной группы позволило достоверно повысить у них содержание в крови альбумина и общего белка.

При исследовании динамики изменений азотистого баланса выявлено, что у всех больных колоректальным раком, осложненным острой кишечной непроходимостью при поступлении отмечается катаболическая стадия метаболизма. При этом у больных основной группы, в отличие от контрольной, происходит более быстрое восстановление анаболической направленности метаболизма (на 7 и 10 сутки послеоперационного периода соответственно).

Таким образом, применение ранней энтеральной терапии и нутриционной поддержки позволяет уменьшить выраженность и продолжительность гиперкатаболического синдрома (табл. 4).

Таблица 4

Динамика азотистого баланса

Группа	При поступлении	3 сутки	7 сутки	10 сутки
Основная группа	-5,5±0,9	-2,2±0,8*	2,7±0,9*	4,4±0,9*
Контрольная группа	-5,1±1,2	-7,2±1,4*	-2,2±1,0*	2,3±1,0*

\* p<0,05, различия достоверны



Исследования эндогенной интоксикации производилось путем сравнения уровня лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ). В обеих группах в первые сутки послеоперационного периода отмечалась выраженная эндогенная интоксикация, проявляющаяся высокими показателями лейкоцитарного индекса интоксикации. При этом было выявлено, что у пациентов основной группы снижение ЛИИ происходило быстрее и к 7-м суткам соответствовало норме. У больных контрольной группы ЛИИ оставался повышенным на протяжении всего периода госпитализации (табл. 5).

Таблица 5

Динамика изменений уровня ЛИИ

Группа	При поступлении	1 сутки	3 сутки	5 сутки	7 сутки	10 сутки
Основная группа	4,28±0,8	7,21±1,4	2,53±0,5*	2,24±0,6*	1,5±0,4*	1,3±0,4*
Контрольная группа	5,24±0,7	6,3±1,1	3,75±0,6*	4,22±0,7*	3,84±0,9*	3,13±0,7*

\* p<0,05, различия достоверны

Таким образом, установлено, что применение разработанной методики позволяет быстрее купировать синдром эндогенной интоксикации.

При анализе результатов лечения установлено, что у больных, получавших раннюю энтеральную терапию и нутриционную поддержку, происходит снижение частоты таких осложнений, как нагноение послеоперационной раны (с 25,0% до 14,3%), прогрессирующий послеоперационный перитонит, внутрибрюшной абсцесс (с 10,7% до 6,3%). Проведение ранней энтеральной терапии и нутритивной поддержки благоприятно сказывается на заживлении кишечного анастомоза – частота несостоятельности

анастомозов снизилась более чем в 2 раза (с 7,1% до 3,2%). Применение разработанной методики позволяет снизить частоту послеоперационных осложнений в 1,5 раза (с 39,3% до 25,4%), что приводит к закономерному снижению летальности (с 17,8% до 11,1%) и среднего койко-дня (с  $17,2 \pm 2,3$  до  $13,6 \pm 2,5$ ).

#### **Выводы.**

1. Комплексная оценка трофологического статуса больных с колоректальным раком, осложненным острой кишечной непроходимостью, позволила у большинства из них (77,3%) выявить явления исходной трофической недостаточности различной степени выраженности.
2. Основной причиной большинства послеоперационных осложнений (81,8%) и летальных исходов (70,0%) у больных с опухолевой кишечной непроходимостью являются инфекционно-воспалительные осложнения, частота которых коррелирует с выраженностью имеющейся у них трофической недостаточности.
3. Предлагаемый протокол энтеральной терапии и нутриционной поддержки данной категории больных в раннем послеоперационном периоде удалось реализовать у 76,2% больных. Реализация протокола способствовала более раннему восстановлению моторно-эвакуаторной активности желудочно-кишечного тракта (на 3 сутки у больных основной группы и на 5 сутки у больных контрольной группы), а также относительно быстрому по сравнению с контрольной группой снижению уровня эндогенной интоксикации (на 5-7 и 7-10 сутки соответственно).
4. Проведение энтеральной терапии и нутриционной поддержки больных в раннем послеоперационном периоде способствовало более быстрому купированию гиперкатаболической реакции организма в основной группе пациентов по сравнению с контрольной (на 7 и 10 сутки соответственно) и более ранней стабилизации основных показателей их трофологического статуса. Применение разработанного протокола наиболее эффективно у пациентов с исходно тяжелой белково-энергетической недостаточностью 2-3 степени.
5. Ранняя энтеральная терапия и нутриционная поддержка этой категории больных позволяет в 1,5 раза (с 39,3% до 25,4%) уменьшить частоту послеоперационных осложнений, что приводит к закономерному снижению их летальности (с 17,8% до 11,1%) и длительности стационарного лечения (с  $17,2 \pm 2,3$  до  $13,6 \pm 2,5$  койко-дней).

**Литература.**

1. Белов С.Г., Бардюк А.Я. Тактика лечения больных повышенного операционного риска при опухолях толстой кишки, осложненных непроходимостью // Материалы 19 съезда хирургов Украины. – Харьков, 2000. – С. 117-118.
2. Яицкий Н.А., Нечай И.А. Современные проблемы лечения рака прямой кишки. // Вест. хирургии. –2002. –Т.161, №1. – С.115-119.
3. Borie F., Tretarre B., Marchigano E. et al. Management and prognosis of colon cancer in patients with intestinal obstructions or peritonitis: A French population-based study. // Med. Sci. Monit.–2005.– Vol.11, №6.–P. CR 266– CR 273.
4. Гайнутдинов Ф.М., Куляпин А.В., Ахметов И.Х. и др. Лечение осложненных форм колоректального рака // Междунар. хирург. конгр. «Актуальные проблемы современной хирургии». – М., 2003. – С. – 199.
5. Петров В.П., Лазарев Г.В., Китаев А.В. и др. Современные подходы к хирургическому лечению колоректального рака // Проблемы колопроктологии. – М., 2002. – Вып. 18. – С. 285-288.
6. Брюсов П.Г., Малахов Ю.П. Эволюция подходов к хирургическому лечению больных раком ободочной кишки, осложненным острой обтурационной кишечной непроходимостью // Рос. онкол. журн. – 2004. – №5. – С. 4-8.
7. Мохов Е.М., Мурадалиев М.А. Особенности лечения опухолевой кишечной непроходимости у больных пожилого и старческого возраста. // Междунар. хирург. конгр. «Актуальные проблемы современной хирургии». – М., 2003. – С. 123.
8. Тотиков В.З., Хестанов А.К., Зураев К.Э. и др. Хирургическое лечение обтурационной непроходимости ободочной кишки // Хирургия. – 2001. – №8. – С. 51-54.
9. Langenhoff B.S., Krabbe P.F., Wobbes T. et al. Quality of life as an outcome measure in surgical oncology // Brit. J. Surg. – 2001. – Vol. 88, № 5. – P. 643-652.
10. Буянов В.М., Маскин С.С. Современное состояние вопросов диагностики, тактики и методов хирургического лечения толстокишечной непроходимости // Анналы хирургии. – 1999. – №2. – С. 23-31.

11. Захарова Е.В. Эффективность ранней энтеральной терапии и нутриционной поддержки у больных острым деструктивным панкреатитом: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2008. – 23с.
12. Юдин А.Б. Ранняя энтеральная терапия как элемент патогенетического лечения больных оперированных по поводу острой спаечной тонкокишечной непроходимости: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2008. – 19 с.
13. Tisdale MJ. Cachexia in cancer patients // Nat. Rev. Cancer.–2002.– Vol.2, №11.–P.862–871.
14. Kompan L., Kremzar B., Gadzijev E. et al. Effect of early enteral nutrition on intestinal permeability and the development of multiple organ failure after multiple injury // Intensive Care Med. - 1999. - Vol. 25, №2. – P.157 - 161.
15. Minard G., Kudsk K.A., Molton S. Early versus delayed feeding with an immune-enhancing diet in patients with severe head injuries // JPEN - 2000. - Vol.24, №3– P.145 -149.
16. Pupelis G., Selga G., Austrums E. et al. Jejunal feeding, even when instituted late, improve outcome in patients with severe pancreatitis and peritonitis // Nutrition. - 2001. - Vol.17, №2.–P.91 - 94.