

Комплексная профилактика послеоперационных осложнений в колоректальной хирургии

Б. М. Даценко¹, Т. И. Тамм¹, А. Б. Даценко², А. В. Кириллов², В. В. Седак², С. Н. Посохов²

¹Харьковская медицинская академия последипломного образования,

²Харьковская городская клиническая больница № 2 имени проф. А. А. Шалимова

Complex prophylaxis of postoperative complications in colorectal surgery

B. M. Datsenko¹, T. I. Tamm¹, A. B. Datsenko², A. V. Kirillov², V. V. Sedak², S. N. Posokhov²

¹Kharkov Medical Academy of Postgraduate Education,

²Kharkov Municipal Clinical Hospital № 2 named after Prof. A. A. Shalimov

Реферат

Цель. Улучшить непосредственные результаты хирургического лечения колоректального рака, применяя более эффективную профилактику послеоперационных осложнений.

Материалы и методы. Лечебная эффективность разработанной в клинике Программы комплексной профилактики послеоперационных осложнений в колоректальной хирургии изучена путем сравнительного анализа осложнений, возникших у 1253 пациентов, радикально оперированных по поводу рака прямой кишки. В период с 2005 по 2010 г., когда в клиническую практику начали внедрять отдельные элементы разработанной программы, оперировали 361 пациента (1-я группа). В период с 2011 по 2017 г., когда программу профилактики послеоперационных осложнений использовали в полном объеме, оперировали 892 пациента, которые составили 2-ю группу (основную).

Результаты. Сравнительный анализ разработанной программы комплексной профилактики послеоперационных осложнений и концепции «fast track» показал ряд существенных различий между ними. Внедрение разработанной программы в клиническую практику улучшило непосредственные результаты хирургического лечения рака прямой кишки за счет существенного снижения частоты разного рода послеоперационных осложнений с 14,9 до 9,2% и смертности с 3,0 до 1,8%.

Выводы. Разработанная в клинике Программа комплексной профилактики послеоперационных осложнений в колоректальной хирургии обеспечивает улучшение результатов оперативного лечения рака прямой кишки и может быть рекомендована для широкого клинического применения.

Ключевые слова: колоректальный рак; профилактика послеоперационных осложнений; концепция «fast track».

Abstract

Objective. To improve the immediate results of surgical treatment of colorectal cancer, using more effective prophylaxis of morbidity.

Materials and methods. The treatment efficacy of the Program of complex prophylaxis of postoperative complications in colorectal surgery, elaborated in the Clinic was studied up, using comparative analysis of the morbidity, occurred in 1253 patients, radically operated for cancer recti. In 2005 – 2010 yrs, when some elements of the elaborated Program have begun introduced into clinical practice, 361 patients were operated on (Group I). In 2011 – 2017 yrs, when the Program for prophylaxis of postoperative complications was applied in full volume, 892 patients, presenting the main group (Group II) were operated on.

Results. Comparative analysis of the elaborated program for complex prophylaxis of postoperative complications and of the «fast track» concept have shown several essential differences between them. Introduction of the Program elaborated into clinical practice have improved the immediate results of surgical treatment of cancer recti due to essential lowering of rate of different morbidities from 14.9 to 9.2% and mortality – from 3.0 to 1.8%.

Conclusion. The Program for complex prophylaxis of postoperative complications in colorectal surgery, elaborated in the Clinic, guarantees the results improvement while surgical treatment of cancer recti and may be recommended for wide clinical application.

Keywords: colorectal cancer; prophylaxis of postoperative complications; the concept of «fast track».

Частота развития осложнений после операций по поводу рака толстой кишки – наиболее частого колопроктологического заболевания – до настоящего времени остается высокой, составляя от 20 до 60% [1–3]. Улучшение непосредственных результатов хирургического лечения колоректального рака за счет снижения числа послеоперационных осложнений возможно путем применения более эффективной профилактики этих осложнений в предоперационном периоде, а также интраоперационно или

после операции. Разработан ряд программ профилактики разного рода послеоперационных осложнений в колоректальной хирургии, однако в большинстве опубликованных по этому поводу сообщений приводится оценка эффективности лишь отдельных элементов необходимого комплекса профилактических мероприятий [4, 5].

По данным сравнительной оценки эффективности предложенных мероприятий, направленных на улучшение результатов лечения хирургических больных, приори-

ритет отдают концепции «fast track» («быстрое восстановление»), принципы которой сформулировал в конце XX века Henrik Kehlet, и они изначально были внедрены в том числе в колоректальную хирургию [6, 7]. В англоязычной литературе термины «fast track» и «Enhanced Recovery after Surgery» («Программа ускоренной послеоперационной реабилитации») являются синонимами, по содержанию они полностью соответствуют друг другу. Использование принципов ранней послеоперационной реабилитации, обеспечивающей не только сокращение сроков пребывания больных в стационаре, но и потенцирование всех составляющих лечебного процесса для быстрой нормализации функций организма, получило положительную оценку многих лечебных центров [8–10].

Как способ профилактики послеоперационных осложнений концепция «fast track» имеет ряд определенных недостатков: в ней нет указания на необходимость дооперационного лечения сопутствующих заболеваний, а ряд рекомендаций являются спорными и не получили единой положительной оценки. Это отказ от механической подготовки кишечника перед плановой операцией, от премедикации, от дренирования брюшной полости после плановых операций. Из-за указанных недостатков, вероятнее всего, в ряде клинических исследований установлено, что обусловленный применением концепции «fast track» экономический эффект связан с сокращением сроков лечения в стационаре, а не с снижением частоты развития интра- и послеоперационных осложнений [11].

Цель исследования: улучшить непосредственные результаты хирургического лечения колоректального рака, применяя более эффективную профилактику послеоперационных осложнений.

Материалы и методы исследования

Клинические исследования по разработке и применению созданной нами Программы комплексной профилактики послеоперационных осложнений в колоректальной хирургии проведены в процессе лечения 1742 больных, оперированных по поводу рака прямой кишки за период с 2005 по 2017 г. По поводу рака ректосигмоид-

ной локализации выполнили 331 (19%) операцию, верхнеампулярного рака – 401 (23%), среднеампулярного – 365 (21%) и нижнеампулярного – 645 (37%). Среди 1742 выполненных оперативных вмешательств радикальных операций было 1468 (84%).

Характер хирургического лечения (число и методы оперативных вмешательств) за анализируемый период наблюдений (2005 – 2017 гг.) существенно изменился (табл. 1). На фоне значительного роста общего числа операций (368 – в 2005–2010 гг. и 1100 – в 2011–2017 гг.) количество экстирпаций прямой кишки снизилось с 24 до 12%, соответственно чему число сфинктеросохраняющих операций возросло с 76 до 88% (44 obstructive резекции включены в число сфинктеросохраняющих вмешательств, так как вторым этапом непрерывность толстой кишки была восстановлена всем этим больным).

Увеличение числа сфинктеросохраняющих операций было обусловлено увеличением числа низких резекций (чрезбрюшных, брюшно-промежностных и интрасфинктерных), после которых осложнения возникают сравнительно чаще. В связи с этим возрастает необходимость активизации разработок, направленных на более эффективную профилактику данных осложнений после операций на прямой кишке.

Программу комплексной профилактики послеоперационных осложнений в колоректальной хирургии мы начали разрабатывать в 2004 г., включив в нее поэтапное накопление определенных мероприятий, обеспечивающих эффективную профилактику послеоперационных осложнений после колоректальных вмешательств, и их последующую систематизацию для комплексного применения в клинике. В окончательном варианте разработанный комплекс профилактических мероприятий структурно был построен соответственно этапам хирургического лечения больных с колоректальным раком.

Предоперационный этап профилактики осложнений после операций на толстой кишке: терапевтическая коррекция выявленных функциональных нарушений органов и систем, а также иммунного статуса пациентов, вызванных основным заболеванием; медикаментозное ле-

Таблица 1. Характер радикальных операций по поводу рака прямой кишки, выполненных в разные периоды исследования

Характер радикальных операций	Периоды исследования, годы						Итого	
	2005-2010		2011-2015		2016-2017			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Высокая внутрибрюшная резекция с первичным анастомозом	166	45	329	41	114	35	609	41,5
Низкая внутрибрюшная резекция с первичным анастомозом	71	19	184	24	89	28	344	23,2
Обструктивная резекция	7	2	21	3	30	9	58	4,0
Брюшно-промежностная резекция с наданальным анастомозом	36	10	136	18	39	13	211	14,5
Интрасфинктерная резекция	–	–	13	2	9	3	22	1,5
Брюшно-промежностная экстирпация	88	24	95	12	41	13	224	15,3
Всего...	368	100	778	100	322	100	1468	100

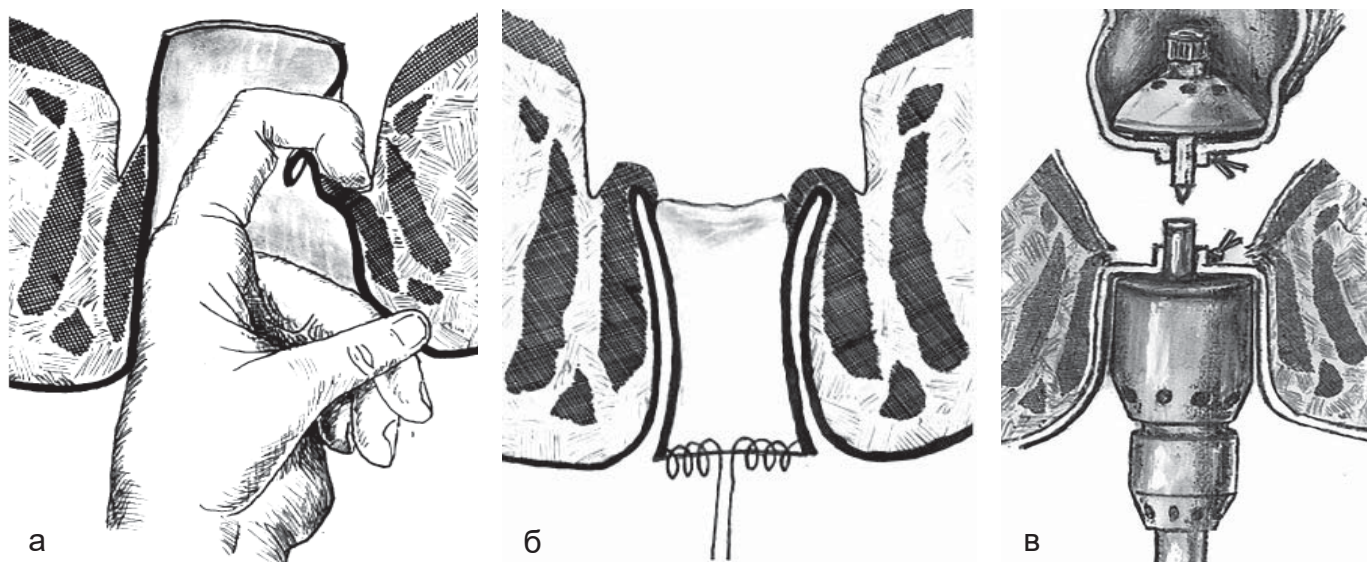


Схема формирования наданального анастомоза при короткой культте прямой кишки, завершающего брюшино–промежностную резекцию прямой кишки:

а – этап дополнительной мобилизации культты прямой кишки путем «кругового» ее отделения от леваторов таким образом, чтобы мобилизованный сегмент культты «включал» в себя также дистальную часть внутреннего сфинктера, интимно связанную с прямой кишкой; б – этап эвагинации (выворачивания) «удлиненной» за счет дополнительной мобилизации культты прямой кишки на промежность, на край которой (после визуального и пальпаторного контроля) накладывают кистетный шов (обвивной); в – этап подготовки к формированию наданального анастомоза (головка степлера введена в «возвращенную» на прежнее место культту прямой кишки; на выступающей из рабочей части кремальере затягивают кистетный шов; низводят к культте прямой кишки сигмовидную кишку, конец которой «содержит» головку степлера).

чение сопутствующей патологии; профилактика венозной тромбоземболии; профилактика гнойно–септических осложнений, главными компонентами которой являются качественная подготовка кишечника, а также системная антибиотикопрофилактика; обсуждение вопросов обезболивания (профилактика тромбоза вен и пневмонии), выбора участка для наложения стомы (по показаниям), необходимости использования катетера Фолея, а также назогастрального зонда и др.; психологическая подготовка больных к колостоме, если она предполагается.

Интраоперационный этап профилактики осложнений: соблюдение требований асептики и асептики; выбор границ резекции кишки в соответствии с принципами онкологического радикализма и на основании обоснованной уверенности в достаточном кровоснабжении концов сшиваемой кишки; обеспечение достаточной мобилизации сшиваемых сегментов кишки для их свободной (без натяжения) дислокации, исключающей возможность натяжения швов анастомоза; сведение до минимума рядности швов при выполнении высокой передней резекции с формированием межкишечного анастомоза ручным швом с использованием атравматичных рассасывающихся нитей; выполнение низкой передней резекции с формированием межкишечного анастомоза механическим швом (линейный и циркулярный степлеры) или брюшино–промежностной резекции с формированием наданального анастомоза циркулярным степлером по разработанной нами методике (см. рисунок); введение протективной колостомы (илеостомы) после выполнения передней резекции с формированием анастомоза степлером или ручным швом (по показаниям), а после брюшино–промежностной резекции с формированием

наданального анастомоза во всех наблюдениях; периодическое орошение зон операционного поля современными антисептиками (октенисепт); стремление к выполнению операций с использованием лапароскопических технологий; тщательный гемостаз и рациональное дренирование.

Послеоперационный этап профилактики осложнений: терапия болевого синдрома; гемодинамическая поддержка; респираторная поддержка; рациональная антибиотикотерапия (по показаниям); иммунокоррекция (по показаниям); профилактика венозной тромбоземболии; лечение сопутствующей патологии; ранняя активизация больного; раннее энтеральное питание; психологическая и медицинская реабилитация больных с колостомой.

Клиническая эффективность разработанной программы изучена путем сравнительной оценки частоты возникновения послеоперационных осложнений у 1253 больных, радикально оперированных в плановом порядке по поводу рака прямой кишки за период с 2005 по 2017 г. Больные были распределены на две группы: 1–ю – 361 пациент, оперированный за период с 2005 по 2010 г., когда отдельные элементы разработанной программы поэтапно внедряли в практическую работу, и 2–ю (основную) – 892 пациента, оперированных за период с 2011 по 2017 г., когда программу использовали в полном объеме. По стандартным клиничко–статистическим показателям (пол, возраст и т. д.) больные обеих групп были сопоставимы.

Результаты

Непосредственные результаты хирургического лечения рака прямой кишки изучали путем анализа характера и частоты возникновения осложнений с учетом спо-

Таблиця 2. Сравнительная оценка характера и частоты послеоперационных осложнений у больных 1-й и 2-й (основной) групп в зависимости от способа выполненной операции

Характер послеоперационных осложнений	Способ операции						Всего осложнений			Умерли		Общее число осложненных	Умерли
	высокая резекция (n=544)		низкая резекция (n=505)		экстирпация (n=204)		1-я группа	2-я группа	1-я группа	2-я группа	Умерли		
	1-я группа (n=166)	2-я группа (n=378)	1-я группа (n=107)	2-я группа (n=398)	1-я группа (n=88)	2-я группа (n=116)							
Острая сердечно-сосудистая недостаточность	3	4	2	5	2	3	7	12	4	19	6		
Пневмония	6	8	2	4	2	2	10	14	4	24	7		
Спаечная кишечная непроходимость	4	8	2	2	3	1	9	11	2	20	4		
Недостаточность анастомоза	6	10	5	9	-	-	11	19	1	30	5		
Перитонит	1	2	1	1	1	1	3	4	2	7	4		
Эвентерация	-	-	-	1	-	-	-	-	1	1	-		
Внутрибрюшное кровотечение	2	2	2	1	-	-	4	3	1	7	1		
Нагноение раны	4	6	3	8	4	3	11	17	-	28	-		
Итого ...	26	40	17	31	12	10	54	82	11	136	27		
%	15,6	10,5	15,9	7,8	13,6	8,6	14,9	9,2	3,0	10,9	2,2		

соба выполненной операции (табл. 2). Соответственно этим требованиям больных 1-й и 2-й (основной) групп дополнительно распределили на три подгруппы. Первую подгруппу составили 544 пациента, которым была выполнена высокая резекция прямой кишки; вторую подгруппу – 505 пациентов, которым была выполнена низкая резекция (передняя – 298, брюшно-промежностная – 190 и интрасфинктерная – 17); третью подгруппу – 204 пациента, которым была выполнена брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки.

Проведенный анализ показал, что разработанная нами программа профилактики послеоперационных осложнений положительно влияла на непосредственные результаты хирургического лечения рака прямой кишки, обеспечив снижение частоты разного рода осложнений у больных основной группы. Так, после высокой передней резекции прямой кишки общая частота осложнений снизилась с 15,6 до 10,5%, после низкой резекции – с 15,9 до 7,8%, после брюшно-промежностной экстирпации – с 13,6 до 8,6%. Частота возникновения осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы снизилась с 1,9 до 1,3%, послеоперационной пневмонии – с 2,8 до 1,5%, перитонита – с 0,8 до 0,4%.

Общая частота осложнений после операции у больных 1-й группы, оперированных в 2005–2010 гг., составила 14,9%, смертность – 3,0%, у больных 2-й (основной) группы, оперированных в 2011–2017 гг., – 9,2 и 1,8% соответственно. Даже фрагментарное внедрение в практику отдельных элементов программы в первом периоде наблюдений обеспечило определенное улучшение стандартных показателей качества хирургического лечения: частота недостаточности колоректального анастомоза составила в среднем 4,1%, что существенно ниже частоты этого осложнения по данным литературы (10–15%). Частота недостаточности анастомоза после выполнения низкой резекции во втором периоде наблюдений составила в среднем 2,4%.

Обсуждение

С концепцией «fast track» мы познакомились в 2006 г., когда в клинике уже функционировала разработанная программа профилактики хирургических осложнений. Сравнив концепцию «fast track» и эту программу, установили полную идентичность содержащихся в них рекомендаций по целому ряду мероприятий, давно и широко используемых в современной хирургии: антибиотикопрофилактике, профилактике венозной тромбоэмболии, ранней активизации оперированных больных и др.

Однако ряд рекомендаций по отдельным мероприятиям, клиническая эффективность которых подтверждена многолетним опытом практической хирургии, полностью противоречил нашей трактовке. Так, в отличие от концепции «fast track» считаем целесообразным проведение предоперационной подготовки кишечника, особенно по разработанной нами методике, согласно которой механическую очистку кишки сочетают с обеззаражива-

нием ее просвета [10]. Мы также рекомендуем выполнять стандартную премедикацию с целью коррекции психоэмоционального состояния пациента, что имеет безусловную клиническую значимость.

В разработанной нами программе сравнительно шире представлен раздел интраоперационных мероприятий за счет включения ряда рекомендаций оперативно-технологического плана, часть которых является авторскими (приоритетными) разработками. К ним относятся способ интраоперационной диагностики герметичности кишечного анастомоза (Авторское свидетельство СССР № 1830249 от 13.09.1992 г.), способ профилактики несостоятельности кишечного анастомоза (Патент Украины № 18948А от 25.12.1997 г.), способ формирования низкого колоректального анастомоза при короткой культе прямой кишки (Патент Украины № 61773А от 17.11.2003 г., Патент Украины № 84428 от 25.10.2013 г.), способ профилактики послеоперационных гнойных осложнений при хирургическом лечении в первично инфицированных тканях (Патент Украины № 23384 от 25.05.2007 г.), способ формирования инвагинационного колоанального анастомоза после низкой резекции прямой кишки по поводу рака (патент Украины № 34061 от 25.07.2008 г., Патент Украины № 117814 от 10.07.2017 г.).

Спорной и не получившей общего признания является содержащаяся в концепции «fast track» рекомендация полностью отказаться от рутинной установки дренажей в брюшную полость после всех плановых операций. Категоричность этого постулата является, на наш взгляд, несколько преждевременной, так как он сформулирован без учета существующих различий в лечебных возможностях учреждений практической хирургии и крупных клинических центров. Более обоснованно рекомендовать проводить дренирование брюшной полости при наличии показаний. В частности, мы считаем оправданным кратковременное дренирование подпеченочного пространства после холецистэктомии тонкой эластичной трубкой, которая, не осложняя течение послеоперационного периода, обеспечивает раннюю диагностику крово- и желчеистечения, которое может возникнуть и после идеально выполненной операции. Вызывает споры позиция о целесообразности профилактического дренирования после выполнения плановых операций по поводу портальной гипертензии, если в послеоперационном периоде до 7–9 дней по трубкам нередко выделяется от 1–2 до 3–4 л асцитической жидкости.

Считаем неоправданным отказ от применения назогастрального (назоеюнального) зонда после всех внутрибрюшных операций. Наш опыт, как и многочисленных сторонников назоеюнального дренирования, свидетельствует, что при наличии показаний оно более чем оправдано. Применение назогастрального зонда показано в ситуациях, возникающих при гастростазе или кишечной непроходимости, а также при низкой всасывающей функции кишечной стенки. Зонд не удаляют до тех пор, пока объем отделяемого по нему не будет составлять менее 200–300 мл/сут.

В определенной коррекции нуждается также положение концепции «fast track» о необходимости раннего удаления мочевого катетера. Клинический опыт свидетельствует, что установка катетера Фолея показана при любой абдоминальной операции для адекватного контроля диуреза интраоперационно и в послеоперационном периоде. Отработаны оптимальные сроки удаления катетера в зависимости от вида анестезии, а также характера и объема хирургического вмешательства, пересматривать которые для нужд практической хирургии нецелесообразно.

Считаем обязательными дооперационное лечение сопутствующих заболеваний, а также коррекцию нарушений, вызванных основным патологическим процессом. В концепции «fast track» этих рекомендаций нет.

Выводы

1. Клиническое применение предложенной нами Программы комплексной профилактики послеоперационных осложнений в колоректальной хирургии, содержащей ряд приоритетных рекомендаций, отличных от концепции «fast track», улучшает непосредственные результаты оперативного лечения больных с раком прямой кишки за счет существенного снижения частоты разного рода послеоперационных осложнений с 14,9 до 9,2% и смертности с 3,0 до 1,8%.

2. Сохраняющиеся различия в лечебно-диагностических возможностях крупных специализированных центров и хирургических отделений практического здравоохранения дают основания считать часть рекомендаций концепции «fast track» несколько преждевременной, по нашему мнению, целесообразно проводить премедикацию, предоперационную подготовку кишечника, выполнять по показаниям дренирование брюшной полости, а также назоеюнальную интубацию и др., поскольку эффективность этих мероприятий подтверждена многолетним опытом практической хирургии.

Подтверждение

Финансирование. Научную работу финансирует Харьковская медицинская академия последипломного образования.

Информация о вкладе каждого участника. Б. М. Даценко – концепция, дизайн и обобщение результатов исследования; Т. И. Тамм – анализ полученных результатов, написание текста; А. Б. Даценко – набор и обработка материала клинических исследований; А. В. Кириллов – обоснование актуальности темы, анализ данных литературы; В. В. Седак – набор и оформление данных исследования; С. Н. Посохов – статистическая обработка результатов исследования.

Все авторы прочли и одобрили окончательный вариант рукописи.

Конфликт интересов. Авторы статьи, представленной к публикации, декларируют отсутствие конфликта интересов.

Согласие на публикацию Все авторы дали согласие на публикацию этой рукописи.

References

1. Solomkin JS, Mazuski JE, Bradley JS, Rodvold KA, Goldstein EJ, Baron EJ. et al. Diagnosis and management of complicated intraabdominal infection in adults and children: guidelines by the Surgical Infection Society and the Infectious Diseases Society of America. *Surg Infect (Larchmt)*. 2010;11(1):79–109. doi: 10.1089/sur.2009.9930.
2. Glushkov NI, Gulayev AV, Pavelets KV, Musukaev HM, Ioganson DR, Kheifets DM, et al. The methods of prevention and prediction of postoperative complications in patients with rectum cancer. *Vestnik Severo-Zapadnogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta im. I.I. Mechnikova*. 2012;4(1):8–14. [In Russian].
3. 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 – Part 1. *Gynecologic oncology*. 2016; 140(2):313 – 22. doi:10.1016/j.ygyno.2015.11.015.
4. Lashkul OS. The concept of early rehabilitation (fast track) in operative gynecology. *Zaporozhye medical journal*. 2017;19(2):186 – 9. doi.org/10.14739/2310–1210.2017.2.95688. [In Ukrainian].
5. Bugaitsov SG, Dobrovolsky NA, Lurin AG, Voronov IA, Bilenko AA, Mashukov AA. et al. Rehabilitation comprehensive colorectal cancer programm individualization. *Naukovii vistnik Ujgorodskogo universitetu*. 2011;3(42):23–8. [In Ukrainian].
6. Kehlet H. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) good for now, but what about the future? *Canadian Journal of Anesthesia*. 2015; 62: 99–104. doi: 10.1007/s12630-014-0261-3.
7. Mizitova MI, Mustafin ER. Fast track surgery – a multimodal strategy for managing surgical patients. *Kazanskiy medicinskiy zhurnal*. 2012;93(5):799–802. [In Russian].
8. Wodlin NB, Nilsson L. The development of fast-track principles in gynecological surgery. *Acta Obstet. Gynecol. Scand*. 2013; 92(1):17–27. doi: 10.1111/j.1600-0412.2012.01525.x.
9. Schepotin IB, Kolesnik EA, Lukashenko AV, Rozumiy DO, Mahmudov DE, Naumchik GV. Pathways of applying a «fast-track surgery» multimodal program in surgical treatment of gastrointestinal malignancies. *Klinicheskaja onkologija*. 2012;5:22–32. [In Russian].
10. Khoo CK, Vickery CJ, Eyre-Brook JA. A Prospective Randomized Controlled Trial of Multimodal Perioperative Management Protocol in Patients Undergoing Elective Colorectal Resection for Cancer. *Ann Surg*. 2007; 245: 867–72. doi: 10.1097/01.sla.0000259219.08209.36
11. Cerantola Y, Hobner M, Grass F, Demartines N, Schofer M. Immunonutrition in gastrointestinal surgery. *Br J Surg*. 2011;98(1):37–48. doi:10.1002/bjs.7273.

Надійшла 12.04.19