



В. В. Бойко, В. Н. Лыхман,  
А. Н. Шевченко,  
Е. В. Меркулова,  
А. В. Москаленко,  
А. А. Меркулов,  
Д. Ю. Гуляева

*Харковский национальный  
медицинский университет*

*ГУ «Институт общей  
и неотложной хирургии  
им. В. Т. Зайцева НАМНУ»,  
г. Харьков*

© Коллектив авторов

## ОЦЕНКА УРОВНЯ КОМОРБИДНОСТИ И СОСТОЯНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕЗЕРВОВ БОЛЬНЫХ КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

**Резюме** Проанализированы результаты планового хирургического лечения 70 больных старческого возраста (старше 75 лет), страдающих колоректальным раком. В качестве группы сравнения выбраны 124 больных пожилого возраста (60-74 года), с аналогичным диагнозом и объемом выполненного хирургического вмешательства. Расширенный диагностический протокол, разработанный для больных колоректальным раком старческого возраста, позволяет эффективно оценить степень коморбидности и состояние функциональных резервов организма. Обязательными компонентами диагностического протокола для этой возрастной группы — это современные оценочные и прогностические шкалы.

**Ключевые слова:** коморбидность, колоректальный рак, кишечная непроходимость.

### Введение

Большинство исследователей отмечают неуклонную тенденцию роста заболеваемости колоректальным раком (КРР) во всем мире [2-5].

В большинстве развитых стран  $\geq 40\%$  случаев данного заболевания диагностируется у людей старше 75 лет [7]. В итоге — рак толстой кишки занимает первое место в структуре злокачественных заболеваний среди людей старческого возраста [1].

Хирургическое лечение колоректального рака неизменно остается «золотым стандартом» и единственным методом радикального лечения. Несмотря на очевидное преобладание больных старших возрастных групп, в современной литературе отсутствуют ясные клинические рекомендации по особенностям хирургического лечения больных колоректальным раком старческого возраста [6, 8].

Отсутствие четкой позиции по отношению к хирургической тактике у больных старше 75 лет приводит к росту числа запущенных и осложненных форм колоректального рака (перфорация, острая непроходимость, кровотечение и т.д.), требующих экстренного вмешательства. В итоге, более 40% больных старческого возраста, страдающих колоректальным раком, оперируются по неотложным показаниям.

Онкологическая радикальность экстренного хирургического лечения, осложненно-го колоректального рака не превышает 35%, а послеоперационная летальность, по данным некоторых исследователей, достигает 60%. Экономические затраты на лечение ургентных случаев течения заболевания в два раза превышают таковые при плановом лечении.

Результаты современных исследований неоднозначны, большинство научных сообщений свидетельствуют о возможности достижения хороших результатов лечения колоректального рака, независимо от хронологического возраста больного [1, 4]. Обязательным условием для достижения удовлетворительных результатов хирургического лечения онкологических пациентов старческого возраста, в частности больных КРР, является мультидисциплинарный подход, с применением широкого спектра клиничко-диагностических методов определения уровня функциональных резервов и диагностики сопутствующих заболеваний с последующей их компенсацией.

Ожидания больного, его эмоциональное состояние, социально-экономическое положение и самостоятельность, наравне с коморбидностью и функциональным статусом, должны обязательно приниматься во внимание при планировании хирургического лечения престарелого больного [5, 9].

Исходя из вышесказанного следует, что разработка новых подходов к периоперационной оценке объективного состояния больных КРР старческого возраста, а также интердисциплинарное принятие решения о возможности и характере хирургического вмешательства — актуальные вопросы современной анестезиологии и колопроктологии.

### Материалы и методы исследований

В проведенном ретроспективном исследовании за период с 2012 по 2015 год, были проанализированы результаты планового хирургического лечения 70 больных старческого возраста

(старше 75 лет), страдающих колоректальным раком, последовательно пролеченных в условиях клиники «ИОНХ им. В. Т. Зайцева НАМНУ» (группа А). В качестве группы сравнения выбраны 124 больных пожилого возраста (60–74 года), оперированных в этот же период времени с аналогичным диагнозом и объемом выполненного хирургического вмешательства (группа Б).

Всем пациентам основной группы, а также пациентам группы сравнения, имевшим высокий уровень коморбидности, помимо стандартного протокола обследования больных КРР, направленного на определение локализации и распространенности опухолевого процесса (колоноскопия с биопсией, КТ органов брюшной полости, МРТ органов малого таза, ТРУЗИ и т.д.), проводили дополнительные исследования для оценки тяжести сопутствующих заболеваний и состояния функциональных резервов организма. Дополнительный диагностический протокол включал эхокардиографию, холтеровское мониторирование ЭКГ, дуплексное ультразвуковое исследование артерий нижних конечностей и ветвей дуги аорты дуплексное ультразвуковое исследование вен нижних конечностей, исследование функции внешнего дыхания, тредмил-тест с газовым анализом.

Для объективизации оценки состояния больных и влияния совокупности сопутствующих заболеваний на течение периоперационного периода использовали шкалу физического статуса пациента ASA и возрастзависимый индекс коморбидности Charlson (табл. 1).

Таблица 1

Клинико-демографическая характеристика пациентов

	Всего	Группа А n (%)	Группа Б n (%)	p
n	194	70	124	
Мужчины	100	37 (53)	63 (51)	0,09
Женщины	94	33 (47)	61 (49)	
Число сопутствующих заболеваний:				
0	16	4(6)	12 (10)	0,42
1	47	9(13)	38 (31)	<0,05
2	35	5(7)	30 (24)	<0,05
3 и более	96	52(74)	44 (35)	<0,05
ИМТ				
>25	39	12(17)	27(22)	0,46
18,5—24,99	31	2(3)	29(23)	<0,05
16,5—18,49	108	47(67)	61(49)	0,02
<16	16	9(13)	7(6)	0,10
Индекс коморбидности Charlson	6,6	7,3	5,9	<0,01

Было установлено, что статистически значимых различий между группами по таким признакам, как пол, локализация опухоли, местная распространенность ракового процесса, частота острых осложнений основного заболевания (кишечная непроходимость, перфорация, кровотечение) не наблюдалось, однако

были значительные межгрупповые различия по следующим показателям: стадия онкологического процесса (в группе старческого возраста значительно чаще ( $p=0,03$ ) отмечалась третья стадия, характеризующаяся метастатическим поражением регионарных лимфатических узлов); нутритивный статус (в группе А наблюдалось статистически значимое преобладание пациентов со значением ИМТ от 16,5 до 18,49 (пониженное питание)); декомпенсация сопутствующих заболеваний, которая также значимо преобладала у пациентов основной группы; местная распространенность первичной опухоли (T4) отмечена у 30 % пациентов основной группы и 35 % группы сравнения ( $p=0,52$ ).

У всех больных, включенных в исследование, производили определение риска послеоперационной летальности при помощи модифицированной шкалы POSSUM для колоректальных операций – Cr - POSSUM.

Разница расчетных показателей носила статистически значимый характер в исследуемых группах: 14,8 % в группе А и 5,4 % в группе Б ( $p<0,05$ ), что изначально характеризовало пациентов старшей возрастной группы, как более подверженных неблагоприятному исходу хирургической агрессии. Однако данный показатель учитывает три основных компонента: характер коморбидности пациента, стадию онкологического процесса и объем предстоящего оперативного вмешательства, а значит, учитывая отсутствие групповых различий по типам хирургических вмешательств, можно говорить о первостепенной роли сопутствующих заболеваний и стадии КРР в риске послеоперационной летальности.

Все хирургические вмешательства по поводу рака прямой или ободочной кишки, независимо от возрастной категории больного, выполнялись с соблюдением современных принципов онкологического радикализма.

Пациенты исследуемых групп с высоким уровнем статистической значимости ( $p<0,005$ ) различались по степени коморбидности и уровню компенсации сопутствующих заболеваний: 46 (66 %) больных основной группы и 44 (35 %) — группы сравнения страдали сопутствующими заболеваниями в стадии декомпенсации, что характеризовалось наличием жалоб, конкурирующих с основным заболеванием и клинико-лабораторными изменениями, требующими обязательной медикаментозной коррекции (табл. 2).

При анализе отдельных сердечно-сосудистых нозологий, регистрировалось значимое преобладание в основной группе следующих заболеваний: стенокардия напряжения ( $p=0,02$ ), различные варианты аритмий



Таблица 2

Распределение больных по характеру сопутствующих заболеваний, физикальному статусу и индексу коморбидности

Сопутствующие заболевания	Все пациенты	Группа А n (%)	Группа Б n (%)	p
Ишемическая болезнь сердца	107	60(86)	47(38)	<0,05
Заболевания сосудов нижних конечностей	25	12(17)	13(10)	0,26
Артериальная гипертензия	130	50(71)	80(65)	0,34
Хронические заболевания легких	28	11(16)	17(14)	0,83
Сахарный диабет	21	10(14)	11(9)	0,34
Нехирургические заболевания центральной нервной системы (в т.ч. перенесенные ОНМК)	50	40(57)	10(8)	0,02
Индекс Charlson $\geq 7$	79	44(63)	35(28)	<0,05
ASA $\geq 3$	116	57(81)	59(47)	<0,05

( $p=0,04$ ). Девяти пациентам (13 %) основной группы и 14 (11 %) группы сравнения потребовалась установка временного электрокардиостимулятора непосредственно перед началом хирургического вмешательства ( $p=0,8$ ) для интраоперационного контроля сердечного ритма. Характеристика интраоперационного и раннего послеоперационного периодов представлена в табл. 3.

Таблица 3

Течение интраоперационного и раннего послеоперационного периода

	Всего	Группа А n (%)	Группа Б n (%)	p
N	194	70	124	
Средняя кровопотеря, мл		287	401	0,001
Средняя продолжительность вмешательства, мин	221	210	231	0,01
Необходимость гемотрансфузий	69	26(37)	43(35)	0,075
Потребность пролонгированной ИВЛ	151	64 (91)	87(70)	<0,05
Средняя длительность ИВЛ, ч	13	8	5	<0,05

Статистически значимые различия между группами наблюдались по таким показателям, как время оперативного вмешательства и интраоперационная кровопотеря, что, с нашей точки зрения, отражает факт более прецизионной техники вмешательств у больных старческого возраста, приводящий к снижению кровопотери во время вмешательства.

Осложненное течение колоректального рака на дооперационном этапе (острая кишечная непроходимость, острое кровотечение) наблюдалось у 6 пациентов (7 %) основной группы, и 13 (10 %) группы сравнения ( $p=0,60$ ). Во всех случаях осложненного КРП выполняли двухэтапные вмешательства.

### Результаты исследований и их обсуждение

В раннем послеоперационном периоде у 64 (91 %) больных основной группы возникла необходимость проведения пролонгированной послеоперационной искусственной вентиляции легких (ИВЛ). В 13 (19 %) наблюдениях ИВЛ осуществлялась более 12 часов. Сред-

няя продолжительность ИВЛ в группе сравнения имела значимо меньшую длительность ( $p<0,05$ ), при этом только в 6-ти наблюдениях потребовалось проведение ИВЛ более 12 часов ( $p=0,003$ ).

Уровень послеоперационной летальности в основной группе составил 5,7 % и значительно превышал таковой в группе сравнения — 0 % ( $p<0,05$ ). Принимая во внимание, что все четверо больных, умерших в ближайшие 30 дней после вмешательства, имели показатель ASA  $> 3$ , а трое из них имели показатель индекса коморбидности Charlson  $> 7$ , можно предположить, что именно совокупность сопутствующих заболеваний, а не принадлежность к старшей возрастной группе влияет на риск послеоперационной летальности.

В группе Б отсутствие жизнеугрожающих послеоперационных осложнений было отмечено у 76 % больных, в то время, как у больных старческого возраста — у 47 % ( $p<0,05$ ). В большинстве наблюдений спектр послеоперационных осложнений статистически значимо не различался между исследуемыми группами, однако пациенты старческого возраста значимо чаще страдали от нехирургических осложнений: сердечно-сосудистой деятельности (в первую очередь острых нарушений ритма сердца ( $p<0,05$ )) и декомпенсации углеводного обмена. Осложнения хирургической составляющей лечения КРП (несостоятельность анастомоза, абдоминальный сепсис, кровотечения и т.д.) не имели значимой статистической разницы и составили в группах пожилого и старческого возраста 7 и 10 % соответственно ( $p=0,58$ ). Все пациенты старческого возраста, у которых были противопоказания к выполнению тредмил-теста или отмечались признаки ишемии миокарда во время проведения теста, имели различные нарушения кардиореспираторной деятельности в послеоперационном периоде.

При многофакторном анализе всех признаков, существенно влияющих на увеличение частоты послеоперационных осложнений, статистически значимое влияние на возникновение послеоперационных осложнений про-

Факторы риска послеоперационных осложнений

Фактор	Вариантный анализ Достоверность влияния (p)	Многофакторный анализ Достоверность влияния (p)
Ишемическая болезнь	0,02	0,45
Артериальная гипертензия	0,17	
Хронические заболевания легких	0,07	
Сахарный диабет	<0,01	0,05
Заболевания сосудов нижних конечностей	0,63	
Индекс Charlson $\geq 7$	<0,01	0,04
ASA $\geq 3$	<0,01	0,01
III и IV ст. опухолевого процесса	0,93	
Местнораспространенная опухоль (T4)	0,03	0,12
Осложненная опухоль	<0,01	0,06
Длительность ИВЛ $\geq 10$ ч	0,62	
Кровопотеря 500 - 1000мл	0,34	

демонстрировали только три фактора: индекс коморбидности Charlson  $\geq 7$  ( $p=0,04$ ), класс ASA  $\geq 3$  ( $p=0,01$ ) и наличие сахарного диабета ( $p=0,05$ ), (табл. 4).

Длительность послеоперационного пребывания в стационаре не отличалась между группами и составила 12 койко-дней в обеих группах.

### Выводы

Участие междисциплинарной группы врачей на каждом этапе периоперационного ведения больного - от момента первичного обращения до наблюдения в отдаленном послеоперационном периоде - основной компонент успешного хирургического лечения больных старческого возраста. Расширенный диагностический протокол, разработанный для больных колоректальным раком старческого возраста, позво-

ляет эффективно оценить степень коморбидности и состояние функциональных резервов организма. Обязательными компонентами диагностического протокола для этой возрастной группы являются современные оценочные и прогностические шкалы. Основными факторами, существенно влияющими на результаты хирургического лечения колоректального рака в старшей возрастной группе, являются: количество и степень компенсации сопутствующих заболеваний, в первую очередь кардиореспираторной системы, состояние функциональных резервов организма, стадия опухолевого процесса и срочность оперативного вмешательства. Статистически значимыми факторами риска послеоперационной летальности в старческом возрасте являются показатель индекса коморбидности Charlson  $\geq 7$  ( $p<0,01$ ) и ASA  $\geq 3$  ( $p<0,01$ ).

### ЛИТЕРАТУРА

1. Клинические рекомендации по лечению колоректального рака у больных пожилого и старческого возраста / Г. М. Манихас, Г. Н. Хрыков, М. Д. Ханевич, М.Х. Фридман // Успехи геронтологии. — 2013. — Т. 26, № 3. — С. 458–468.
2. Луфт В. М. Энтеральное клиническое питание в интенсивной медицине: фармаконутриентная характеристика и возможности дифференцированного применения / В. М. Луфт // Клин. анестезиология и реаниматология. — 2007. — Т. 4, № 5. — С. 1–15.
3. Маркарьян Д. В. Мультидисциплинарный подход в периоперационном ведении больных колоректальным раком старческого возраста / Д. В. Маркарьян, В. В. Никода, П. В. Царьков. // РЖГГК. — 2011. — № 1. — С. 50–56.
4. Хрыков Г. Н. Влияние нутриционной поддержки на результаты хирургического лечения рака ободочной кишки у геронтологических больных / Г. Н. Хрыков, Г. М. Манихас, Е. Ю. Струков // Вестник хирургии имени И. И. Грекова. — 2014. — Т. 173, № 3. — С. 77–81.
5. Хрыков Г. Н. Методологические аспекты предоперационной оценки больных раком толстой кишки пожилого и старческого возраста / Г. Н. Хрыков, Е. Ю. Струков, П. Н. Ромашенко. // Вестн. Росс. Воен.-мед. акад. — 2014. — Т. 46, № 2. — С. 400.
6. Современная реабилитация в хирургии рака толстой кишки у геронтологических больных в условиях многопрофильного стационара / Г. Н. Хрыков, М. Х. Фридман, А. Е. Миллер, Д. Ю. Мюхкюра. // Вестник Российской Военно-медицинской академии. — 2014. — Т. 46, № 2. — С. 401.
7. Царьков П.В. Мультидисциплинарный подход в плановой хирургии колоректального рака у больных старческого возраста. / П. В. Царьков, В. В.Никода, В. И. Стамов. // Хирургия. — 2012. — № 2. — С. 4–13.
8. Ahmed S. NORCCAG (Northern Region Colorectal Cancer Audit Group) The influence of age on the outcome of treatment of elderly patients with colorectal cancer / S. Ahmed, D. Howel, S Debrah // J. Geriatr. Oncol. — 2014. — Vol. 5, № 2. — P. 133–140.
9. Ahn H. J . Prognostic implications of primary tumor resection in stage IVB colorectal cancer in elderly patients / H. J. Ahn, H. S. Oh., Y. Ahn // Ann. Coloproctol. — 2014. — Vol. 30, № 4. — P. 175–181.



ОЦІНКА РІВНЯ  
КОМОРБІДНОСТІ  
І СТАНУ  
ФУНКЦІОНАЛЬНИХ  
РЕЗЕРВІВ ХВОРИХ НА  
КОЛОРЕКТАЛЬНИЙ РАК  
СТАРШИХ ВІКОВИХ ГРУП

*В. В. Бойко, В. Н. Лихман,  
А. Н. Шевченко,  
Е. В. Меркулова,  
А. В. Москаленко,  
А. А. Меркулова,  
Д. Ю. Гуляева*

**Резюме** Проаналізовано результати планового хірургічного лікування 70 хворих старечого віку (старше 75 років), які страждають на колоректальний рак. В якості групи порівняння обрані 124 хворих похилого віку (60-74 роки), з аналогічним діагнозом і обсягом виконаного хірургічного втручання. Розширений діагностичний протокол, розроблений для хворих на колоректальний рак старечого віку, дозволяє ефективно оцінити ступінь коморбідності і стан функціональних резервів організму. Обов'язковими компонентами діагностичного протоколу для цієї вікової групи є сучасні оцінні і прогностичні шкали.

**Ключові слова:** *коморбідності, колоректальний рак, кишкова непрохідність.*

EVALUATION OF  
COMORBIDITIES AND  
STATUS OF FUNCTIONAL  
RESERVES IN OLDER AGE  
GROUPS PATIENTS WITH  
COLORECTAL CANCER

*V. V. Boyko, V. N. Lyhman,  
A. N. Shevchenko,  
E. V. Merkulova,  
A. V. Moskalenko,  
A. A. Merkulova,  
D. Yu. Gulyaeva*

**Summary.** The results of planned surgical treatment of 70 elderly patients (older than 75 years), suffering from colorectal cancer are analyzed. The comparison group consisted of 124 patients of elderly age (60-74 years), with similar diagnosis and volume of surgical intervention. Advance diagnostic protocol designed for patients with colorectal cancer of elderly age, allows assessing effectively the degree of comorbidity and the functional reserve of the body. The mandatory components of a diagnostic protocol for this age group are modern and prognostic evaluation scale.

**Key words:** *comorbidity, colorectal cancer, intestinal obstruction.*