

Национальный институт рака, Киев

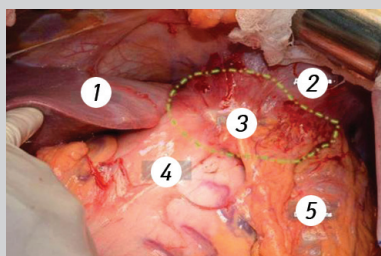
# МУЛЬТИВИСЦЕРАЛЬНЫЕ РЕЗЕКЦИИ ПРИ МЕСТНО-РАСПРОСТРАНЕННОМ РАКЕ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ С ИНВАЗИЕЙ В ОРГАНЫ ГЕПАТОПАНКРЕАТОБИЛИАРНОЙ ЗОНЫ



И. Б. Щепотин, Е. А. Колесник,  
А. В. Лукашенко, Д. Э. Махмудов

Адрес:

Колесник Елена Александровна  
03022, Киев, ул. Ломоносова 33/43  
Национальный институт рака  
Тел.: (044) 259-01-70  
Факс: (044) 259-01-76  
E-mail: eakolesnik@ukr.net



**Ключевые слова:** местно-распространенный рак ободочной кишки, инвазия в органы гепатопанкреатобилиарной зоны, мультिवисцеральные резекции.

Выполнение en-bloc мультिवисцеральных резекций (МВР) при местно-распространенном раке ободочной кишки является общепризнанным золотым стандартом хирургического лечения. Инвазия в органы гепатопанкреатобилиарной зоны (ГПБЗ) остается малоизученной формой данного заболевания, оставляя дискуссионными вопросы наиболее рациональной хирургической тактики. Целью исследования было изучение непосредственных и отдаленных результатов хирургического лечения местно-распространенного рака ободочной кишки с инвазией в органы ГПБЗ. Проанализированы результаты хирургического лечения 695 пациентов. Среди них МВР выполнены в 237 (34%) случаях, 39 (16,5%) из которых — по поводу инвазии местно-распространенного рака ободочной кишки в органы ГПБЗ. Проведен анализ результатов лечения 32 больных раком ободочной кишки также с инвазией в ГПБЗ после выполнения паллиативных (R<sub>1</sub> или R<sub>2</sub>) резекций ободочной кишки. Уровень послеоперационных осложнений III–IV класса по Clavien — Dindo и послеоперационной летальности в группах больных, у которых были выполнены МВР, МВР по поводу инвазии в органы ГПБЗ и паллиативные резекции ободочной кишки, составили соответственно 19 и 3,3%, 39 и 0%, 6,25 и 3%. Основным видом осложнений выступили гнойно-септические, в группе МВР по поводу инвазии в органы ГПБЗ — наружные панкреатические свищи. Общая 5-летняя выживаемость в группе пациентов, которым были выполнены МВР, составила 60,7±3,9%, медиана выживаемости — 23 мес, в случаях МВР по поводу инвазии в органы ГПБЗ — 49±3% с медианой 19,6 мес. Для пациентов, которым были выполнены паллиативные операции (R<sub>1-2</sub>), — 6±4%, медиана — 7,6 мес. Проведение МВР пациентам с местно-распространенным раком ободочной кишки с инвазией в органы ГПБЗ следует считать оправданным и предпочтительным, поскольку, несмотря на более высокий уровень послеоперационных осложнений, они улучшают отдаленные результаты лечения.

## АКТУАЛЬНОСТЬ

По данным Национального онкологического регистра Украины, колоректальный рак (рак ободочной и прямой кишки) в 2012 г. занял первое место в структуре онкологической заболеваемости взрослого населения и третье — в структуре смертности [1, 2]. Ежегодно в мире регистрируют около 940 тыс. новых случаев и около 500 тыс. смертей от данного заболевания. Среди первично выявленных случаев рака ободочной кишки 31–34% являются местно-распространенными, из них 10–14% — первично нерезектабельными, подлежащими лишь паллиативному либо симптоматическому лечению [3–6].

Несмотря на усовершенствование методов лучевой диагностики, правильно

оценить местное распространение рака ободочной кишки удается на дооперационном этапе лишь в 11–28% случаев [17]. Интраоперационное выявление инвазии опухоли ободочной кишки в смежные органы и структуры не является редкостью, но кардинально может повлиять на избрание тактики хирургического лечения как в пользу выполнения радикальной мультिवисцеральной резекции (МВР), так и проведения симптоматической или паллиативной операции. Инвазия опухоли ободочной кишки в органы гепатопанкреатобилиарной зоны (ГПБЗ) (печень, желчный пузырь, желчные протоки, двенадцатиперстная кишка и поджелудочная железа) составляет максимальные трудности в решении этой задачи [15, 16]. Причиной этому служит

тот факт, что комбинированные резекции ободочной кишки с резекцией органов ГПБЗ сопровождаются значительным уровнем послеоперационных осложнений и летальности на фоне высокого процента  $R_1$  и  $R_2$ -резекций (11–13%) [10, 11]. В таких случаях решение вопроса о выполнении комбинированного оперативного вмешательства как никогда является непосредственным выбором хирурга, основанным на опыте и уровне квалификации.

Несмотря на множество сообщений о результатах комбинированных оперативных вмешательств у больных с местно-распространенным раком ободочной кишки, работы, посвященные результатам лечения рассматриваемой патологии малочисленны, и, как правило, не превышают нескольких десятков наблюдений [14, 15]. В настоящее время нет единого мнения об объеме оперативного пособия при инвазии опухоли ободочной кишки в ГПБЗ. Сомнительной остается бытующая позиция, согласно которой атипичная резекция таких органов, как двенадцатиперстная кишка и поджелудочная железа, может быть достаточной при инвазии в них опухоли ободочной кишки. Отдаленные результаты лечения тех пациентов, у которых оперативные вмешательства были выполнены в нерадикальном объеме, все еще остаются недостаточно изученными.

**Цель исследования** — изучить непосредственные и отдаленные результаты хирургического лечения больных с местно-распространенным раком ободочной кишки с инвазией в органы ГПБЗ.

## ОБЪЕКТ И МЕТОДЫ

Проведен ретроспективный анализ лечения 695 пациентов, которым в период с 1982 по 2012 г. выполнено хирургическое лечение местно-распространенного рака ободочной кишки (T4N0–2M0). МВР проведены в 237 случаях (34%). Стадирование опухолевого процесса осуществляли с поправкой на классификацию AJCC (American Joint Committee on Cancer) TNM 7-го издания, 2009 г. Критериями включения в исследование являлись: гистологически верифицированный диагноз аденокарциномы ободочной кишки, отсутствие отдаленных метастазов и диссеминации опухоли на этапе дооперационной диагностики, отсутствие данных о нерезектабельности процесса. Объектом исследования стали пациенты с инвазией опухоли в ГПБЗ, которым были выполнены  $R_0$ -,  $R_1$ - или  $R_2$ -резекции ободочной кишки. Изучены непосредственные и отдаленные результаты хирургического лечения. Учитывались только послеоперационные осложнения III–V класса по классификации Clavien — Dindo.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Проведен анализ результатов хирургического лечения 276 пациентов, которым выполнены МВР по поводу рака ободочной кишки. Из них инвазия опухоли в органы ГПБЗ выявлена у 39 (16,5%) пациентов. Дополнительно проанализированы результаты хирургического лечения 32 больных раком ободочной кишки также с инвазией в ГПБЗ после выполнения паллиативных ( $R_1$  или  $R_2$ ) резекций ободочной кишки. Сравнительная характеристика исследуемых групп больных представлена в табл. 1.

В подавляющем большинстве случаев (87%) основными проявлениями заболевания были жалобы на диспептические явления и симптомы, связанные с анемией. Признаки инвазии опухоли в органы ГПБЗ на дооперационном этапе выявлены у 70,4% больных.

Среди пациентов, которым выполнены радикальные МВР по поводу инвазии опухоли ободочной кишки в органы ГПБЗ, преобладали опухоли левой половины ободочной кишки (56%). Поражение регионарных лимфатических узлов было выявлено у 13 (36%) больных.

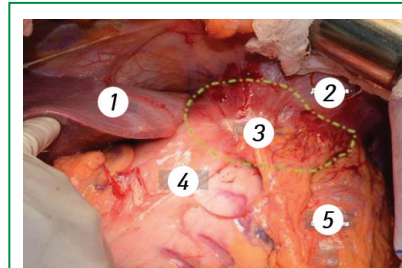
Радикальные МВР включали экзентерацию левого верхнего квадранта брюшной полости (комбинированная левосторонняя гемиколэктомия со спленэктомией, резекцией желудка и резекцией поджелудочной железы) — 17 (43%) случаев. Резекция хвоста поджелудочной железы выполнена в 12 (31%) случаях, дистальная субтотальная панкреатэктомия — в 5 (13%). Операций, комбинированных с резекцией диафрагмы, проведено 5 (13%). Комбинированная правосторонняя гемиколэктомия с атипичной резекцией печени и холецистэктомией была выполнена в 12 (31%) случаях. В одном случае (3%) при инвазии опухоли правого изгиба ободочной кишки и головку поджелудочной железы была выполнена комбинированная правосторонняя гемиколэктомия с гастропанкреатодуоденальной резекцией. Комбинированная правосторонняя гемиколэктомия с резекцией двенадцатиперстной кишки была выполнена в 9 случаях (23%).

В качестве клинического примера представляем фотоматериал комбинированной левосторонней гемиколэктомии с гастрэктомией, резекцией хвоста поджелудочной железы и диафрагмы, выполненной по поводу местно-распространенного рака левого изгиба ободочной кишки (рис. 1–5).

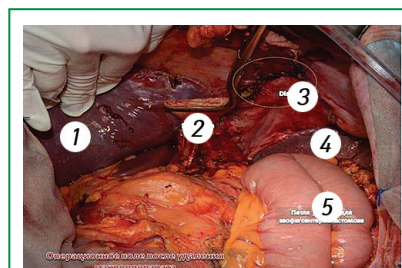
При патогистологическом исследовании макропрепаратов истинная опухолевая инвазия подтверждена у всех пациентов. Наличие элементов резидуальной опухоли ( $R_1$ ) в краях резекции было выявлено в 3 (8%) случаях после



**Рис. 1.** Местно-распространенный рак левого изгиба ободочной кишки. Спиральная компьютерная томография во фронтальной плоскости. Обозначена опухоль



**Рис. 2.** Первичный вид операционного поля. 1 — печень, 2 — диафрагма, 3 — опухоль, 4 — тело желудка, 5 — нисходящая ободочная кишка



**Рис. 3.** Вид операционного поля после удаления макропрепарата. 1 — печень, 2 — пищевод, 3 — диафрагма, 4 — селезенка, 5 — петля тонкой кишки для эзофагоэнтероанастомоза

выполнения комбинированной правосторонней гемиколэктомии с резекцией двенадцатиперстной кишки.

После выполнения МВР ободочной кишки в этой группе общий уровень послеоперационных осложнений III–IV класса в соответствии с классификацией Clavien — Dindo, отмеченный в 30-дневный срок с момента выполнения операции, составил 39%. Несостоятельность толстокишечного анастомоза зарегистрирована в 4 случаях (9%), несостоятельность швов двенадцатиперстной кишки — в 1 (3%), формирование наружного панкреатического свища — в 6 (13%), желудочно-кишечное кровотечение — в 1 (3%), реактивный плеврит — в 2 (6%) и левосторонний пневмоторакс после резекции диафрагмы — в 1 (3%) случае. Послеоперационной летальности не отмечено.

В группе больных, у которых были выполнены МВР ободочной кишки

при инвазии в другие смежные органы и структуры (237 пациентов), уровень послеоперационных осложнений III–IV класса составил 19% при уровне послеоперационной летальности 3, 3%.

В течение 1-го года после проведения радикальных МВР прогрессирование заболевания выявлено у 5 (13%) пациентов: метастазирование в печень — у 3 (8%), канцероматоз брюшины — у 1 (3%), метастазирование в легкие — у 1 (3%). Локальных рецидивов опухоли после выполнения R<sub>0</sub>-резекций не выявлено. У всех 3 пациентов, у которых проведена R<sub>1</sub>-резекция по поводу инвазии опухоли правого изгиба ободочной кишки в двенадцатиперстную кишку, возникло прогрессирование заболевания в виде локального рецидива, что послужило причиной их смерти через 3; 7 и 8 мес после операции.

В группе больных раком ободочной кишки с инвазией в органы ГПБЗ после R<sub>1,2</sub>-резекции оперативные вмешательства представлены в следующем объеме: правосторонняя гемиколэктомия — 13 (41%), резекция поперечной ободочной кишки — 5 (16%), левосторонняя гемиколэктомия — 14 (43%). Истинная инвазия опухоли была гистологически подтверждена в 22 (69%) случаях, в остальных случаях имела место воспалительная инфильтрация. Поражение регионарных лимфоузлов выявлено у 11 (34%) пациентов. Послеоперационные осложнения III–IV класса по Clavien — Dindo отмечали в 2 (6,25%) случаях, они были представлены после-

операционным перитонитом вследствие несостоятельности анастомоза после левосторонней гемиколэктомии. Уровень послеоперационной летальности составил 3% (1 пациент погиб в результате тромбоэмболии легочной артерии).

Показатели общей 5-летней выживаемости были оценены у пациентов, у которых МВР были выполнены по поводу инвазии в органы ГПБЗ (39) и в другие смежные органы и ткани (237), а также для тех больных, которые перенесли паллиативные резекции ободочной кишки (32). Общая 5-летняя выживаемость соответственно составила 49±3; 60,7±3,9 и 6±4% (табл. 2, рис. 6). Достоверность различий признана несущественной для групп больных, у которых проводили МВР (p=0,067). Показатели общей выживаемости у пациентов, у которых выполнены R<sub>1</sub>- и R<sub>2</sub>-резекции, были достоверно ниже при сравнении с группами МВР (p<0,05).

Анализируя структуру пациентов, у которых были проведены нерадикальные оперативные вмешательства в связи с инвазией в органы ГПБЗ (32), установлено наличие элементов резидуальной опухоли в двенадцатиперстной кишке в 20 (62,5%) случаях, в поджелудочной железе — в 9 (28%), в поджелудочной железе и желудке — в 3 (9,5%). Прогрессирование заболевания отмечено у 22 (68%) пациентов: локальный рецидив — у 11 (34%), отдаленные метастазы — у 11 (34%). Медиана времени

до прогрессирования заболевания составила 4,2 мес. У 10 (32%) пациентов при контрольных обследованиях в течение 2 лет после операции данных, свидетельствующих о прогрессировании заболевания, не получено, что связано с наличием воспалительной, а не истинной инвазии опухоли и неправильной интраоперационной оценкой распространенности процесса.

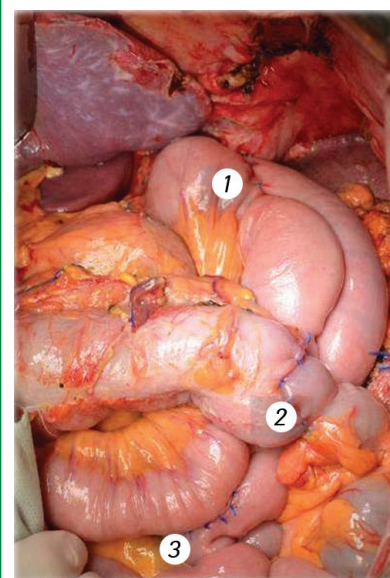
При проведении сравнительного анализа отдаленных результатов у больных с наличием истинной опухолевой инвазии или воспалительной инфильтрации, перенесших резекции, установлено, что показатели общей 5-летней выживаемости значительно отличались и составили 6±4 и 32±6% соответственно (см. табл. 2). Медиана общей выживаемости составила 7,6 и 22,7 мес соответственно.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Местное распространение опухоли на смежные структуры не является редкостью для рака ободочной кишки. Инвазию в органы ГПБЗ достаточно

**Таблица 1.** Половая и возрастная структура, локализация, гистологический тип и стадирование

Параметр	МВР ободочной кишки (n=237)	МВР (R <sub>0</sub> ) ободочной кишки при инвазии опухоли в ГПБЗ (n=39)	Паллиативные резекции ободочной кишки при инвазии опухоли в ГПБЗ (n=32)
<b>Половая и возрастная структура</b>			
Мужчины	112 (45%)	12 (29%)	15 (47%)
Женщины	125 (55%)	27 (71%)	17 (53%)
Средний возраст, лет	43 (24–63)	43 (24–63)	56 (26–82)
<b>Локализация</b>			
Слепая кишка	57 (21%)	-	-
Восходящая кишка	24 (10,6%)	17 (44%)	4 (12,5%)
Правый изгиб ободочной кишки	14 (7,6%)	-	7 (22%)
Поперечная ободочная кишка	16 (7,6%)	22 (56%)	8 (25%)
Левый изгиб ободочной кишки	10 (8%)	-	7 (22%)
Нисходящая кишка	7 (6,2%)	-	6 (18,5%)
Сигмовидная кишка	109 (39%)	-	-
<b>Степени дифференцировки</b>			
Высокодифференцированная	74 (27%)	10 (26%)	4 (12,5%)
Умеренно дифференцированная	154 (56%)	16 (55%)	19 (59%)
Низкодифференцированная	47 (17%)	7 (24%)	9 (28,5%)
Недифференцированная	2 (0,7%)	6 (21%)	-
<b>Стадии заболевания</b>			
Стадия I	T1-2N0M0	-	-
Стадия IIА	T3N0M0	-	-
Стадия IIВ	T4aN0M0	111 (40%)	6 (19%)
Стадия IIС	T4bN0M0	74 (36%)	15 (46%)
Стадия IIIА	T1-2N1M0	-	-
Стадия IIIВ	T3-4aN1M0 или T1-2N2M0	25 (14%)	5 (16%)
Стадия IIIС	T4bN1-2M0	27 (10%)	6 (19%)



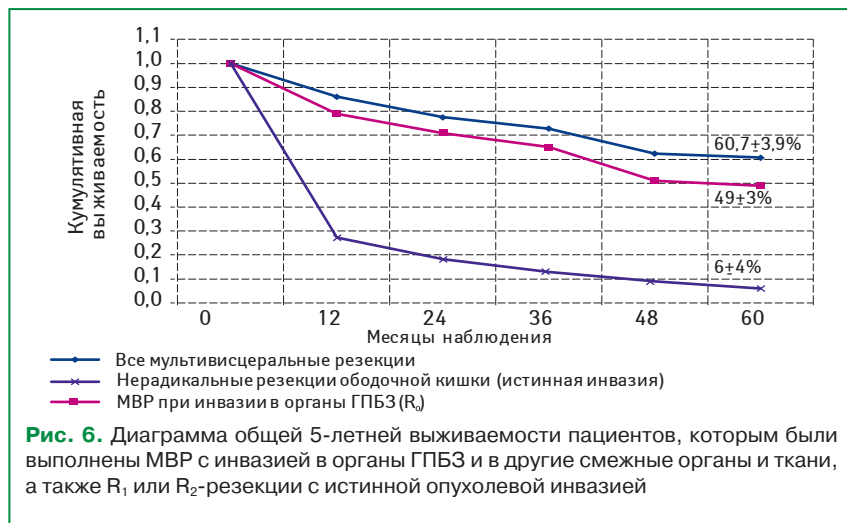
**Рис. 4.** Вид после завершения реконструкции. 1 — зософагоэнтероанастомоз по Hilarowits; 2 — трансверзосигмоанастомоз; 3 — энтероэнтероанастомоз по Brown



**Рис. 5.** Инвазия аденокарциномы кишки в подслизистый слой желудка. Микропрепарат. Окраска гематоксилином и эозином, ×100

**Таблица 2.** Общая 5-летняя выживаемость и медиана выживаемости в группах пациентов

Группа пациентов	Общая 5-летняя выживаемость, %	Медиана выживаемости, мес
МВР (n=237)	60,7±3,9	23
МВР опухоли в органы ГПБЗ (n=39)	49±3	19,6
Паллиативные резекции ободочной кишки (n=32)		
• при наличии воспалительной инфильтрации (n=10)	32±6	22,7
• истинная опухолевая инвазия (n=22)	6±4	7,6



**Рис. 6.** Диаграмма общей 5-летней выживаемости пациентов, которым были выполнены МВР с инвазией в органы ГПБЗ и в другие смежные органы и ткани, а также R<sub>1</sub> или R<sub>2</sub>-резекции с истинной опухолевой инвазией

душими факторами, влияющим на принятие решения об осуществлении такого объема оперативного пособия, являются отсутствие информации о наличии истинной опухолевой инвазии и опыт выполнения данной операции. В этой связи наибольший интерес представляет вопрос о возможности атипичной резекции двенадцатиперстной кишки. Комбинированная правосторонняя гемиколэктомия с резекцией двенадцатиперстной кишки была выполнена в 9 случаях (23%), из них несостоятельность анастомоза возникла в 1 случае (ликвидирована консервативными методами). Признаков локального рецидивирования опухолевого процесса у этих пациентов не выявлено в сроки наблюдения >12 мес, что свидетельствует об эффективности данного оперативного вмешательства.

Как уже упоминалось ранее, из-за малого количества наблюдаемых, включенных в большинство исследований, оценка отдаленных результатов лечения такой категории больных является затруднительной. По данным Won-Suk и соавторов, в исследование которых включен 9 пациентов, перенесших комбинированные правосторонние гемиколэктомии с панкреатодуоденальной резекцией, медиана общей выживаемости составила 23,5 мес [14].

По данным других авторов, медиана общей выживаемости пациентов после подобных операций составляет от 22 до 68,4 мес [13, 15, 17]. Такие результаты отчасти объясняются многими авторами достаточно низкой частотой поражения регионарных лимфатических узлов. Так, по результатам исследований A. Saiura и соавторов и J. Fielding и соавторов, метастатическое поражение регионарных лимфатических узлов было выявлено в 20–30% случаев [15, 16]. В нашем исследовании поражение регионарных лимфоузлов отмечено в 36%. По данным Won-Suk и соавторов, этот показатель составил 33% [7]. На основании этого можно сделать предположение, что местное распространение является характерным признаком данной категории опухолей, в отличие от опухолей с более активным лимфогенным и гематогенным метастазированием, что создает благоприятные онкологические предпосылки для усовершенствования именно хирургических методик лечения при этой патологии.

## ВЫВОДЫ

Для лечения местно-распространенного рака ободочной кишки с инвазией в смежные органы МВР следует считать оправданной и предпочтительной, поскольку, несмотря на более высокий уровень послеоперационных осложнений, МВР улучшает отдаленные результаты лечения. Решение вопроса

трудно определить дооперационно с использованием лучевых методов диагностики ввиду его недостаточной чувствительности [8]. Так, в нашем исследовании инвазия опухоли ободочной кишки в органы ГПБЗ по данным компьютерной томографии была выявлена дооперационно лишь в 70,4% случаев.

Значительную трудность составляет дифференциация между истинной опухолевой инвазией и воспалительной инфильтрацией смежных органов и тканей. Согласно данным исследователей, уровень истинной опухолевой инвазии при раке ободочной кишки с местным распространением составляет от 50 до 75%, что вынуждает поднять вопрос о целесообразности выполнения таких обширных оперативных вмешательств, особенно относительно опухолей с инвазией в ГПБЗ [9–11].

Известно, что для МВР ободочной кишки характерными являются повышенные уровни послеоперационных осложнений и летальности по сравнению со стандартными операциями (20–40%) [10, 11]. В случае инвазии опухоли в органы ГПБЗ число осложнений возрастает как по сравнению со стандартными операциями, так и с МВР ободочной кишки в целом. Так, в публикации Won-Suk и соавторов сообщается, что уровень послеоперационных осложнений составил 22% при отсутствии послеоперационной летальности [14]. В нашем исследовании послеоперационные осложнения отмечены в 39% наблюдений. Для сравнения, при стандартных резекциях ободочной кишки по поводу рака уровень послеоперационных ос-

ложнений, по данным нашей клиники, не превышает 8% при послеоперационной летальности <1% [18].

Общепринятым в настоящее время считается утверждение, что для пациентов с местно-распространенным раком ободочной кишки золотым стандартом является выполнение en-bloc R<sub>0</sub> — МВР, поскольку только этот метод дает возможность достичь наилучших отдаленных результатов лечения. Данная позиция поддерживается нашей клиникой, является точкой зрения большинства авторов, исследующих эту проблему, и подтверждается результатами исследования. Показатель 5-летней выживаемости у больных раком ободочной кишки с инвазией в ГПБЗ после выполнения R<sub>0</sub> — МВР составил 49%, что в несколько раз превышает этот показатель при выполнении паллиативной резекции. Медиана выживаемости оперированных в паллиативном объеме больных составляет лишь 7,6 мес.

По данным S. Eldar и соавторов, уровень местного рецидивирования после нерадикального удаления опухолей ободочной кишки с инвазией в головку поджелудочной железы и двенадцатиперстную кишку составлял 75–100% [12]. В нашем исследовании у всех нерадикально оперированных пациентов возникли локальные рецидивы опухоли.

Как показывают данные исследования, в преимущественном большинстве случаев (62,5%) причиной отказа от выполнения радикальной резекции были инвазия опухоли в двенадцатиперстную кишку и необходимость выполнения панкреатодуоденальной резекции. Ве-

объеме оперативного пособия у больных с инвазией в ГПБЗ необходимо принимать индивидуально. Выполнение мультивисцеральных оперативных вмешательств по поводу местно-распространенного рака ободочной кишки с инвазией в органы ГПБЗ связано со значительно повышенным риском развития послеоперационных осложнений, наиболее частым из которых является возникновение наружных панкреатических свищей. Эти данные следует учитывать при планировании хирургического лечения и адекватного ведения пациента в послеоперационный период.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рак в Україні, 2010–2011. Захворюваність, смертність, показники діяльності онкологічної служби. Бюл. Нац. канцер-реєстру України, 14, 120 с.
2. World Health Organisation — World health statistics (2013).

3. Heslov S.F., Frost D.B. (1988) Extended resection for primary colorectal carcinoma involving adjacent organs or structures. *Cancer*, 62(8): 1637–1640.
4. Тулина И.А., Царьков П.В., Комкова Н.Е. (2010) Оценка безопасности комбинированных вмешательств при местно-распространенном раке прямой кишки в зависимости от преимущественного направления опухолевого роста. *Вестник хирургической гастроэнтерологии*, 1: 11–22.
5. Бондарь Г.В., Борота А.В., Кияшко А.Ю., Борота А.А. (2007) Внутриартериальная химиотерапия при местно-распространенном раке прямой кишки. *Онкология*, 9(3).
6. Yeo C.J., Cameron J.L. (1999) Improving results of pancreaticoduodenectomy for pancreatic cancer. *World J. Surg.*, 23: 907–912.
7. Charnsangavej C., Whitley N.O. (1993) Metastases to the pancreas and peripancreatic lymph nodes from carcinoma of the right side of the colon: CT findings in 12 patients. *AJR Am. J. Roentgenol.*, 160: 49–52.
8. Lehnert T., Methner M., Pollok A. et al. (2009) Multivisceral resection for locally advanced primary colon and rectal cancer: an analysis of prognostic factors in 201 patients. *Ann. Surg.*, 235: 217–225.
9. Izbicki J.R., Hosh S.B., Knoefel W.T. et al. (2008) Extended resections are beneficial for patients with locally advanced colorectal cancer. *Dis. Colon. Rectum*, 38: 1251–1256.
10. Park S., Lee Y.S. (2011) Analysis of the Prognostic Effectiveness of a Multivisceral Resection for Locally Advanced Colorectal Cancer. *J. Korean. Soc. Coloproctol.*, 27(1): 21–26.

11. Fuks D., Pessaux P., Tuech J.J. et al. (2008) Management of patients with carcinoma of the right colon invading the duodenum or pancreatic head. *Int. J. Colorectal. Dis.*, 23: 477–481.
12. Lee W.-S., Lee W.-Y., Chun H.-K., Choi S.-H. (2009) En Bloc Resection for Right Colon Cancer Directly Invading Duodenum or Pancreatic Head. *Yonsei. Med. J.*, 50(6): 803–806.
13. Saiura A., Yamamoto J., Ueno M. et al. (2008) Long-term survival in patients with locally advanced colon cancer after en bloc pancreaticoduodenectomy and colectomy. *Dis. Colon. Rectum*, 51: 1548–1551.
14. Kapoor S., Das B., Pal S. et al. (2006) En bloc resection of right-sided colonic adenocarcinoma with adjacent organ invasion. *Int. J. Colorectal. Dis.*, 21: 265–268.
15. Curley S.A., Carlson G.W., Shumate C.R. et al. (1992) Extended resection for locally advanced colorectal carcinoma. *Am. J. Surg.*, 163: 553–559.
16. Koea J.B., Conlon K., Paty P.B. et al. (2000) Pancreatic or duodenal resection or both for advanced carcinoma of the right colon: is it justified? *Dis. Colon. Rectum.*, 43: 460–465.
17. Gebhardt C., Meyer W., Ruckriegel S., Meier U. (1999) Multivisceral resection of advanced colorectal carcinoma. *Langenbecks Arch. Surg.*, 384: 194–199.
18. Shchepotin I.B., Kolesnik O.O., Makhmudov D.E. (2012) Multivisceral resections for locally advanced colorectal cancer. 32<sup>nd</sup> Congress of the European Society of Surgical Oncology. Abstract Book: 47–48.

## Мультивісцеральні резекції при місцево-поширеному раку ободової кишки з інвазією в органи гепатопанкреатобіліарної зони

I.B. Shchepotin, O.O. Kolesnik, A.V. Lukashenko, D.E. Makhmudov  
**Національний інститут раку, Київ**

**Резюме.** Виконання en-bloc мультивисцеральних резекцій (MVR) при місцево-поширеному раку ободової кишки є загально визнаним золотим стандартом хірургічного лікування. Інвазія в органи гепатопанкреатобіліарної зони (ГПБЗ) залишається недостатньо вивченою формою цього захворювання, залишаючи відкритими питання найбільш раціональної хірургічної тактики. Метою дослідження було вивчення безпосередніх та віддалених результатів лікування місцево-поширеного раку ободової кишки з інвазією в органи ГПБЗ. Проаналізовано результати хірургічного лікування 695 пацієнтів. Серед них MVR виконано в 237 (34%) випадках, 39 (16,5%) із яких — з приводу інвазії місцево-поширеного раку ободової кишки в органи ГПБЗ. Проведено аналіз результатів лікування 32 хворих на рак ободової кишки також з інвазією в органи ГПБЗ після виконання паліативних (R<sub>1</sub> або R<sub>2</sub>) резекцій ободової кишки. Рівень післяопераційних ускладнень III–IV класу за Clavien — Dindo і післяопераційної летальності в групах хворих, яким було виконано MVR, MVR з приводу інвазії в органи ГПБЗ і паліативні резекції ободової кишки, становили відповідно 19 і 3,3%, 39 і 0%, 6,25 і 3%. Основним видом ускладнень були гнійно-септичні, у групі MVR з приводу інвазії в органи ГПБЗ — зовнішні панкреатичні нориці. Загальна 5-річна виживаність хворих, яким були виконані MVR, становила 60,7±3,9%, медіана виживаності — 23 міс, у випадках MVR з приводу інвазії в органи ГПБЗ — 49±3% з медіаною 19,6 міс. Для пацієнтів, у яких проведено паліативні операції (R<sub>1-2</sub>), — 6±4%, медіана — 7,6 міс. Виконання MVR пацієнтам з місцево-поширеним раком ободової кишки з інвазією в органи ГПБЗ слід вважати виправданим і бажаним, оскільки, незважаючи на більш високий рівень післяопераційних ускладнень, вони поліпшують віддалені результати лікування.

**Ключові слова:** місцево-поширений рак ободової кишки, інвазія в органи гепатопанкреатобіліарної зони, мультивисцеральні резекції.

## Multivisceral resections as a treatment option for locally advanced colon cancer with hepatopancreatobiliary involvement

I.B. Shchepotin, O.O. Kolesnik, A.V. Lukashenko, D.E. Makhmudov  
**National Cancer Institute, Kyiv**

**Summary.** En-bloc multivisceral resection (MVR) is a commonly considered golden standard treatment option for locally advanced colonic cancer. Invasion into hepatopancreatobiliary zone (HPBZ) organs remains to be an undervalued form of this morbidity, leaving plenty of surgical strategy questions unsolved. The aim of this study was to assess short- and long-term outcomes of locally advanced colonic cancer with HPBZ structures involvement treatment. A total of 625 patients were studied. Among them MVR were performed in 237 cases (34%), 39 (16,5%) — because of HPBZ structures involvement. Additionally an analyze of 32 locally advanced colonic cancer with HPBZ structures invasion patients, who underwent standard palliative (R<sub>1</sub> or R<sub>2</sub>) colonic resections. Class III–IV Clavien—Dindo complications and postoperative mortality in groups of all MVR, MVR with HPBZ structures invasion and in a group of patients with palliative resections appeared to be 19 and 3,3%, 39 and 0%, 6,25 and 3% respectively. The main types of complications were septic and purulent ones, among patients after MVR with HPBZ structures invasion — external pancreatic fistula. Overall 5-year survival in a group of all MVR patients was 60,7±3,9%, median survival — 23 months, in a group of MVR with HPBZ structures invasion — 49±3%, median survival — 19,6 months. In a subgroup of patients, who underwent palliative colonic resections (R<sub>1-2</sub>), — 6±4% with median survival — 4,2 months. Performing of MVR in patients with locally advanced colonic cancer with HPBZ structures invasion should be considered as justified and favorable treatment options. However, the rate of overall surgical complications appears to be significantly higher, this treatment option has the capability to strongly improve long-term treatment outcomes.

**Key words:** locally advanced colonic cancer, hepatopancreatobiliary zone invasion, multivisceral resections.