

НИИ онкологии  
им. проф. Н.Н. Петрова  
Минздрава РФ,  
Санкт-Петербург;  
Санкт-Петербургская  
государственная  
медицинская академия  
им. И.И. Мечникова;  
городская больница №2,  
Санкт-Петербург

# СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РАКА ОБОДОЧНОЙ КИШКИ

Проф. Н.Н. Симонов, д-р мед. наук И.В. Правосудов, д-р мед. наук  
А.В. Гуляев, канд. мед. наук В.Ю. Халтурин, д-р мед. наук Д.Г. Ушверидзе

Проблема хирургического лечения рака ободочной кишки находится в центре внимания хирургов-онкологов прежде всего из-за возрастания частоты этого заболевания во всех высокоразвитых странах мира. В последнее десятилетие отмечается значительное увеличение числа больных колоректальным раком и в нашей стране.

Успехи современной онкологической хирургии и анестезиологии позволяют оперировать больных, которым еще несколько десятилетий назад было бы отказано в хирургической помощи.

**Основным принципом в лечении злокачественных опухолей ободочной кишки является строгое соблюдение онкологического радикализма, в основу которого положено два кардинальных положения: достаточно широкий объем удаляемых тканей, в которых могут содержаться очаги опухолевого роста, и стремление к максимальному предотвращению диссеминации раковых клеток.**

Недостаточная радикальность хирургического вмешательства является одной из причин возникновения метастазов и рецидивов, поэтому эффективность лечения определяется соблюдением рациональных границ резекции кишки и регионарного лимфатического аппарата.

Очевидно, что операбельность больных раком ободочной кишки неуклонно возрастает с каждым десятилетием. Однако приходится констатировать, что происходит это главным образом за счет тщательного догоспитального обследования, расширения показаний к радикальным вмешательствам и гораздо в меньшей степени за счет улучшения ранней диагностики.

Исследования частоты развития метастазов в зависимости от глубины инвазии опухоли в слои кишечной стенки позволили сформулировать понятие раннего колоректального рака и обосновать адекватность выполнения экономных хирургических вмешательств.

Действительно, использование эндоскопического удаления опухоли, ограниченной пределами слизистой оболочки стенки кишки, позволяет добиваться вполне удовлетворительных отдаленных результатов (5-летняя выживаемость составляет 95%).

**Основным методом, обеспечивающим стойкое излечение больных раком ободочной кишки с большим распространением, является хирургическое вмешательство с соблюдением принципов онкологического радикализма — зональности и футлярности.** Операция может считаться радикальной только в том случае, если наряду с достаточно широкой резекцией участка кишки, пораженного опухолью, удаляется и зона возможного регионарного метастазирования, определяемая в строгом соответствии с локализацией опухоли в толстой кишке.

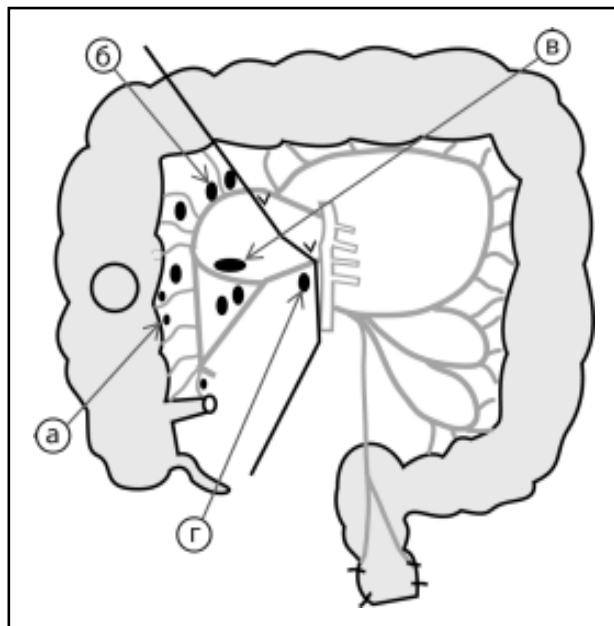
**Морфологическое исследование операционного материала имеет принципиальное значение**, так как позволяет оценить истинную степень распространения опухолевого процесса и определить показания к проведению адъювантной химиотерапии. **При этом обязательному исследованию подлежат:**

- 1) первичная опухоль с глубиной инвазии в слои кишечной стенки;
- 2) края резецированной кишки (проксимальный и дистальный);
- 3) не менее 8 регионарных лимфатических узлов.

В настоящее время адъювантная химиотерапия является стандартной при наличии у больных метастазов в регионарных лимфатических узлах. Поэтому для практической онкологии большое значение имеет четкое определение зон лимфаденэктомии в зависимости от локализации опухоли, так как именно это обстоятельство обуславливает объем операции.

Лимфатические узлы обычно расположены в брыжейке ободочной кишки по ходу крупных артериальных стволов (рис. 1 и 2).

*Принято различать четыре группы лимфатических коллекторов:*



**Рис. 1. Лимфатические узлы ободочной кишки.**  
 а – эпиколеческие; б – параколеческие;  
 в – промежуточные; г – базальные.

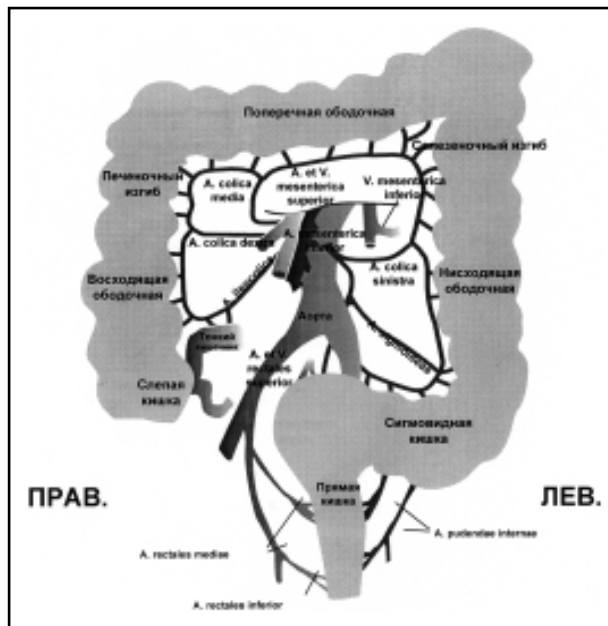
- а) эпиколеческие – располагающиеся непосредственно возле стенки кишки;
- б) параколеческие – по ходу краевого сосуда, питающего данный сегмент;
- в) промежуточные – вдоль стволков крупных питающих артерий;
- г) базальные или основные – около устья крупных сосудов (нижней брыжеечной артерии, ободочно-кишечных артерий).

Обычно поражаются метастазами последовательно каждая группа, но нередко бывают исключения и метастазы могут быть найдены в промежуточной или базальной группе, а эпипараколеческие лимфатические узлы остаются интактными.

По топографии лимфометастазов **рака слепой и восходящей ободочной кишки** для радикального удаления зон регионарного метастазирования необходима правосторонняя гемиколэктомия с резекцией 25–30 см тонкой кишки, перевязкой и пересечением основных стволков подвздошно-ободочно-кишечной и правой ободочно-кишечной артерии, а также пересечения правой ветви средней ободочно-кишечной артерии у места ее деления (см. рис. 1, 2).

Исходя из локализации и частоты метастазов **рака печеночного изгиба**, считается необходимым пересечение средней ободочно-кишечной артерии у основания ее с тем, чтобы удалить весь лимфатический аппарат этой зоны. Минимальный объем резекции при данной локализации опухоли изображен на рис. 3.

Из него видно, что адекватным хирургическим вмешательством надо считать расширенную правостороннюю гемиколэктомию. При этом перевязывают и пересекают у основания подвздошно-ободочно-кишечную, правую ободочно-кишечную и среднюю ободочно-кишечную артерии. Соответственно нарушению кровоснабжения удаляют 25–30 см подвздошной кишки, сле-

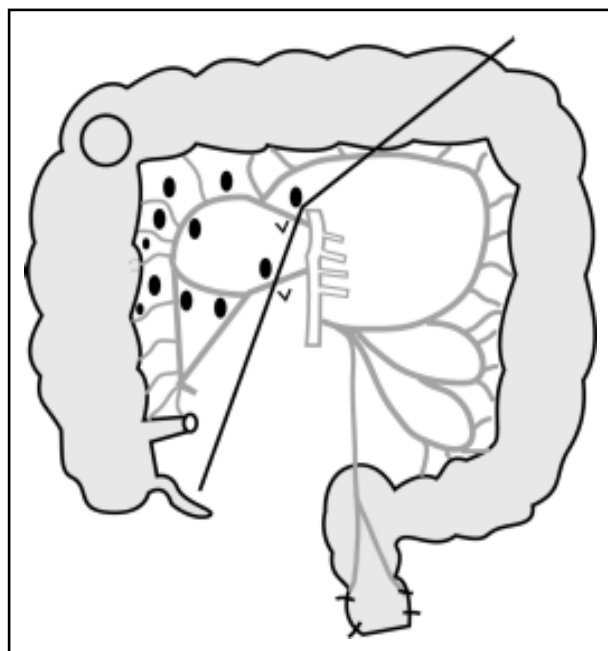


**Рис. 2. Кровоснабжение ободочной кишки.**

пую, восходящую, печеночный изгиб и проксимальные  $\frac{2}{3}$  поперечной кишки.

Расширение операции за счет удаления зоны метастазирования в районе средней ободочно-кишечной артерии значительно улучшает отдаленные результаты.

При локализации опухоли в **средней части поперечной ободочной кишки** могут быть поражены лимфатические узлы, расположенные вдоль основного ствола средней ободочно-кишечной артерии, правой ее ветви и правой ободочно-кишечной артерии. Однако возможно, что ток лимфы замкнется по левой ветви средней ободоч-



**Рис. 3. Локализация метастазов в регионарные лимфатические узлы и граница резекции при раке правого изгиба ободочной кишки.**

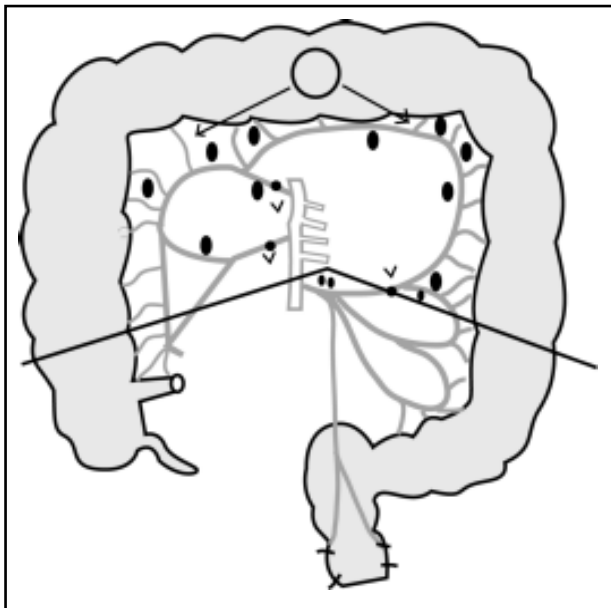


Рис. 4. Пути возможного метастазирования рака поперечной ободочной кишки и необходимые границы резекции ободочной кишки при этой локализации опухоли.

но-кишечной артерии и по дуге Риолана, вплоть до поражения лимфатических узлов у ствола левой ободочно-кишечной артерии или лимфатического аппарата у основания нижней брыжеечной артерии (рис. 4).

Поэтому оптимальным вариантом хирургического вмешательства является субтотальная колэктомия с перевязкой и пересечением у основания правой, средней и левой ободочно-кишечной артерий. Удалению подлежат восходящая, поперечная, нисходящая и проксимальная часть сигмовидной кишки. Сохраняется слепая кишка с илеоцекальным углом и, после реверсии слепой кишки, формируется цекосигмоанастомоз. **Рекомендуемая многими хирургами сегментарная ре-**

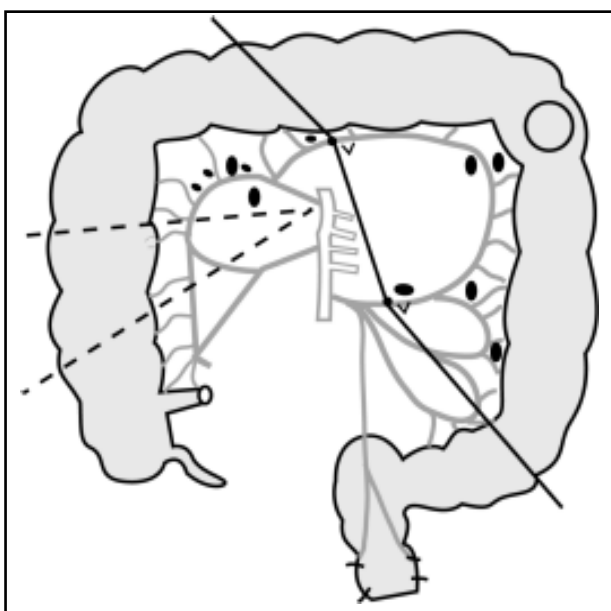


Рис. 5. Локализация метастазов в регионарные лимфатические узлы и граница резекции при расположении рака в левом изгибе ободочной кишки.

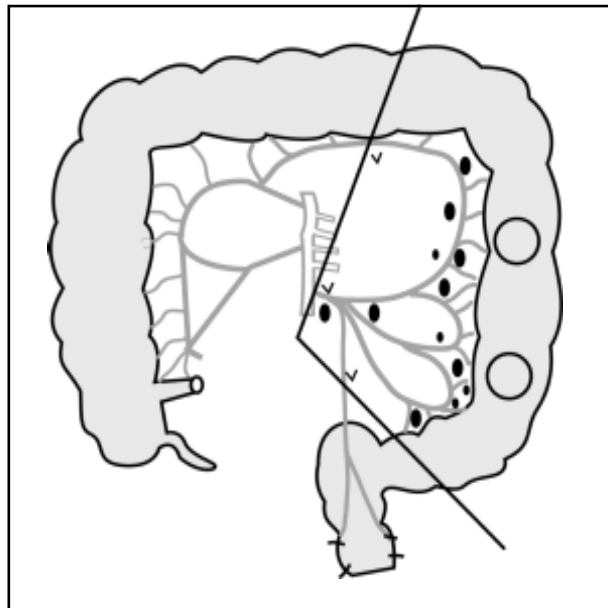


Рис. 6. Локализация метастазов в регионарные лимфатические узлы и граница резекции при раке нисходящей ободочной и проксимальной трети сигмовидной ободочной кишки.

**зекция поперечной кишки не является радикальной операцией и может быть применена лишь при противопоказаниях к субтотальной колэктомии из-за тяжелого состояния больного.**

При опухолях **левого изгиба ободочной кишки** для радикального удаления зон метастазирования необходимо перевязать и пересечь основной ствол средней ободочно-кишечной артерии и ее правую ветвь, отступя 4–5 см от развилки сосуда, левую ободочно-кишечную артерию и ее нисходящую ветвь в месте формирования краевого сосуда. По границе нарушения артериального кровоснабжения должна быть удалена поперечная кишка (дистальные  $\frac{2}{3}$ ), нисходящая и про-

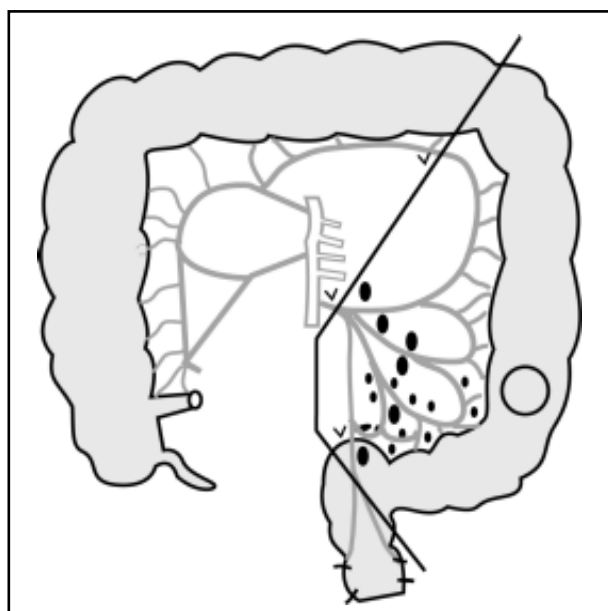


Рис. 7. Локализация метастазов в регионарные лимфатические узлы и граница резекции при расположении опухоли в средней трети сигмовидной ободочной кишки.

ксимальная часть сигмовидной кишки (рис. 5).

Изучение закономерностей метастазирования **при раке нисходящей ободочной и сигмовидной кишки** показало, что для обеспечения адекватности операции и сохранения принципа «зональности» необходима левосторонняя гемиколэктомия (рис. 6). Но далеко не все применяют перевязку и пересечение нижней брыжеечной артерии у ее основания.

Между тем удаление основного коллектора лимфооттока от левой половины ободочной кишки является обязательным, так как в противном случае неизбежен рост оставшихся не удаленными метастазов.

*Расположение опухоли в средней трети сигмовидной кишки требует обязательного удаления лимфатического аппарата, расположенного вдоль верхней прямокишечной – нижней брыжеечной артерии* (рис. 7).

Попытка сохранить эти сосуды может привести к оставлению очагов опухолевого роста и быстрому прогрессированию заболевания. Таким образом, при расположении опухоли в средней части сигмовидной кишки для соблюдения принципа «зональности», т. е. полного радикализма, необходимо пересечение нижней брыжеечной артерии у аорты и верхней прямокишечной над местом ее деления. Практически из кровоснабжения выключается вся сигмовидная кишка, которая и подлежит удалению.

Формирование анастомоза между прямой кишкой и нисходящей ободочной всегда менее надежно, чем соустье между поперечной ободочной и прямой кишкой. Поэтому рекомендуется при расположении опухоли в средней трети сигмовидной кишки выполнение левосторонней гемиколэктомии.

Для обеспечения достаточного радикализма при операциях по поводу рака нижней трети сигмовидной кишки необходимо пересечь нижнюю брыжеечную артерию у места ее отхождения от аорты. Но в то же время нет необходимости удалять всю сигмовидную кишку, так как нет распространения метастазов вдоль краевого сосуда.

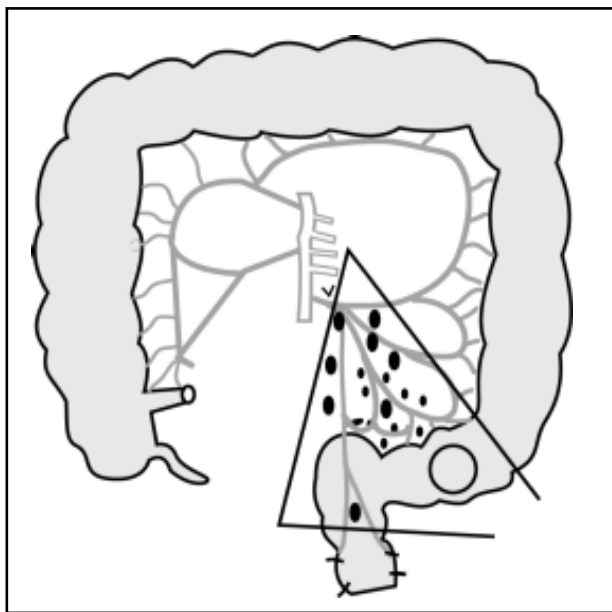


Рис. 8. Локализация метастазов в регионарные лимфатические узлы и граница резекции при раке дистальной трети сигмовидной ободочной кишки.

Поэтому большая часть проксимального отдела сигмовидной кишки может быть оставлена без ущерба для радикальности операции, но ни в коем случае нельзя сохранять верхнюю прямокишечную артерию. Весь корень брыжейки сигмовидной кишки вместе с проходящими в нем кровеносными сосудами и лимфатическими путями должен быть удален (рис. 8).

Питание оставшейся части сигмовидной кишки осуществляется за счет краевого сосуда (верхняя ветвь средней ободочно-кишечной артерии – восходящая ветвь левой ободочно-кишечной – анастомозы между 1–2 сигмовидными артериями). Прямую кишку пересекают ниже места деления верхней прямокишечной артерии. Формируют анастомоз «конец в конец» и погружают его забрюшинно.

Следует также указать, что современный уровень развития медицины позволил в определенной степени пересмотреть хирургическую тактику при распространенных стадиях опухолевого процесса. Удаление отдаленных метастазов (в печени, яичниках, легком) одновременно с первичным опухолевым очагом, так называемые **циторедуктивные операции**, получили достаточно широкое распространение и в хирургии опухолей ободочной кишки.

*Циторедуктивные операции показаны при наличии одиночных отдаленных метастазов (в печени, легких, яичниках), когда имеется возможность удалить все визуально определяемые опухолевые очаги. Разумеется, эффективность подобных операций должным образом может быть обеспечена лишь адекватной дополнительной специфической противоопухолевой терапией.*

Известно, что адекватное комбинированное лечение (при соответствующих показаниях и режимах) может обеспечить до 15% пятилетней выживаемости при выполнении паллиативных циторедуктивных операций.

При диссеминированных формах опухолевого процесса (канцероматоз брюшины, асцит, множественные метастазы в лимфатических узлах) показана лишь симптоматическая терапия.

Отдельно следует остановиться **на хирургической тактике при осложненных формах рака ободочной кишки**, поскольку значительной части пациентов с колоректальным раком первичная помощь оказывается в urgentных ситуациях.

Выбор хирургической тактики у больных с urgentными осложнениями колоректального рака необходимо проводить в зависимости от вида осложнений, степени запущенности опухолевого процесса и тяжести общего состояния пациентов:

- При выраженных явлениях кишечной непроходимости и тяжелом общем состоянии больного необходимо выполнять **радикальные многоэтапные хирургические вмешательства** и, при наличии отдаленных метастазов, паллиативные операции в объеме колостом или обходных межкишечных анастомозов, отказываясь от радикальных одноэтапных и паллиативных резекций толстой кишки.
- При умеренно выраженных явлениях кишечной непроходимости, несмотря на инфильтрацию опухолью окружающих тканей, допустимо выполнение радикальных одноэтапных и паллиативных резекций толстой кишки, от которых необходимо отказаться лишь

при крайне тяжелом состоянии больных с нестабильной гемодинамикой и декомпенсацией сопутствующих заболеваний.

- При сочетании кишечной непроходимости с воспалительным процессом в зоне опухоли или кишечным кровотечением, независимо от степени выраженности явлений непроходимости и наличия инфильтрации опухолью окружающих тканей, радикальные одноэтапные и паллиативные резекции толстой кишки являются операциями выбора.

- При перфорации раковой опухоли толстой кишки с явлениями диффузного распространенного перитонита, инфильтрации окружающих тканей, крайне тяжелом состоянии пациентов и декомпенсации сопутствующих заболеваний следует отдавать предпочтение радикальным многоэтапным хирургическим вмешательствам и, при наличии отдаленных метастазов – паллиативным симптоматическим операциям в объеме колостом или обходных межкишечных анастомозов.

- При перфорации раковой опухоли толстой кишки с явлениями ограниченного перитонита, несмотря на инфильтрацию окружающих тканей и наличие отдаленных метастазов, желательно производить резекции толстой кишки.

- При перифокальном воспалении в зоне опухоли или кишечном кровотечении, несмотря на инфильтрацию окружающих тканей и наличие отдаленных метастазов, рекомендуется выполнять резекции толстой кишки.

Одноэтапные операции при новообразованиях правой половины толстой кишки следует завершать формированием первичного анастомоза между подвздошной и поперечной ободочной кишкой, тогда как при опухолях левых отделов толстой кишки – выведением одного или обоих концов резецированной киш-

ки на брюшную стенку. Многоэтапные хирургические вмешательства желательно выполнять в объеме обходных илеотрансверзоанастомозов при правосторонней локализации рака и двустольных колостом при опухолях левых отделов кишки (в некоторых случаях допустимо формирование илеосигмоанастомоза). Второй этап хирургического вмешательства можно проводить через 1,5–2 мес после первой операции. После резекции правой или левой половины толстой кишки сформированное соустье желательно при возможности поместить забрюшинно с адекватным дренированием области анастомоза.

При выраженных явлениях кишечной непроходимости и перитоните с вздутием петель тонкой кишки оперативные вмешательства, независимо от вида осложнений и принятой хирургической тактики, необходимо начинать с интубации тонкой кишки зондом Миллера – Эбботта. При выполнении одноэтапных операций в строго обязательном порядке следует соблюдать принципы онкологического радикализма: до мобилизации кишки, пораженной опухолью, с целью предотвращения лимфо- и гематогенного метастазирования следует лигировать магистральные сосуды брыжейки толстой кишки, проксимальнее и дистальнее опухоли перевязать стенку кишки толстой лигатурой; от краев новообразования необходимо отступать не менее 10 см дистально и 30 см проксимально, обязательно выполнение лимфаденэктомии.

В заключение следует отметить, что поскольку и в настоящее время отсутствует возможность оценить состояние регионарного лимфатического аппарата как до, так и во время операции, соблюдение указанных принципов является залогом успешного лечения больных раком ободочной кишки.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Мельников Р.А., Симонов Н.Н., Правосудов И.В. и др. Хирургическое лечение рака ободочной кишки и факторы, определяющие его эффективность // *Хирургия*. 1989. – 12. – с. 29-33
2. Мельников Р.А., Симонов Н.Н. Рак толстой кишки. В кн.: *Общая онкология*. Л., Медицина, 1989. – с. 536–546
3. Снешко Л.И. Профилактика рецидивов и метастазов рака толстой кишки. Автореф. дис. д-р мед. наук. – Л., 1976.
4. Уиверидзе Д.Г., Симонов Н.Н., Барчук А.С. и др. Организация экстренной хирургической помощи больным осложненными формами рака толстой кишки. // *Вопр. онкол.* – 1996 – №2 – с.89–93
5. Coben A., Minsky B., Schilsky R. *Cancer of the colon*. In: *Cancer. Principles & Practice of Oncology*. 5<sup>th</sup> ed./ Ed. By V. DeVita, S.HeUmann, S.Rosenberg; Chapter 32, pp.971-1251, Lippincott-Raven Publishers, Philadelphia, 1997.
6. Hill M., Cunningham D. *Gastrointestinal cancer*. In: *Textbook of medical oncology*, 2<sup>nd</sup> ed./ Ed. By F.Cavalli, H.Hanson, S. Kaye; Martin Dunitz Ltd, London, 2000, p.271-307.
7. Willians NS, Northover JMA, Amott SJ, Jeremy RJ. *Colorectal tumors: in Oxford textbook of Oncology edited by M.Peckham, H.Pinedo, U.Veronesi*, 1995, vol.1, 1133-1168.