

ГЛАВА 11 РАК ПРЯМОЙ КИШКИ (C20)

В течение последних десяти лет в Беларуси отмечались незначительные колебания числа ежегодно заболевающих раком прямой кишки: от 1 390 до 1 450 случаев в год.

В 2010 году в республике раком прямой кишки заболело 1 395 человек: 708 мужчин и 687 женщин. У 188 больных (13,5%) установлена I стадия заболевания, у 727 (52,1%) – II, у 182 (13,0%) – III стадия, у 255 (18,3%) – IV стадия заболевания.

Грубый интенсивный показатель заболеваемости раком прямой кишки для всего населения республики составил $14,4^0/0000$, для мужчин — $15,7^0/0000$, для женщин – $13,3^0/0000$. Стандартизованные показатели заболеваемости – $8,4^0/0000$, $11,6^0/0000$, $6,6^0/0000$, соответственно.

На конец года в онкологических учреждениях республики состояло на учете 7 660 больных раком прямой кишки (3 466 мужчин и 4 194 женщины). Болезненность в целом по республике составила $79,3^0/0000$, $76,9^0/0000$ – у мужчин и $81,3^0/0000$ – у женщин.

В 2010 году умерло 778 больных раком прямой кишки (407 мужчин и 371 женщина). Грубый интенсивный показатель смертности составил в целом $8,0^0/0000$, $9,0^0/0000$ – у мужчин и $7,2^0/0000$ – у женщин, а стандартизованный – $4,3^0/0000$, $6,4^0/0000$, $3,1^0/0000$ соответственно.

Одногодичная летальность для всего населения была 25,3%, у мужчин – 27,6%, у женщин – 23,0%.

Соотношение смертности и заболеваемости раком прямой кишки выглядело следующим образом: 0,56 – среди всего населения, 0,57 – у мужчин, 0,54 – у женщин.

Рак прямой кишки – злокачественная опухоль, дистальный край которой располагается ниже 13 см от кожноанальной линии при жесткой ректоскопии (исключая опухоли анального канала). Прямую кишку условно можно разделить на 3 отдела: нижнеампулярный отдел, соответствующий уровню 3-6 см (где 0 – уровень кожноанальной линии), среднеампулярный отдел – 6-9 см и верхнеампулярный отдел – 9-13 см.

101. Гистологическая классификация

Аденокарцинома различной степени дифференцировки составляет 90-95% всех злокачественных опухолей прямой кишки. Другие морфологические формы (слизистая аденокарцинома, перстневидноклеточный рак, мелкоклеточный рак, плоскоклеточный рак, аденоплоскоклеточный рак, медуллярный рак, недифференцированный рак) встречаются реже.

102. Классификация TNM (7-е издание, 2009 год)

102.1. T – первичная опухоль.

Tx – первичная опухоль недоступна оценке.

T0 – нет признаков первичной опухоли.

Tis – рак in situ: интраэпителиальная инвазия или инвазия собственной пластинки.

T1 – опухоль поражает подслизистую основу.

T2 – опухоль поражает собственный мышечный слой.

T3 – опухоль поражает субсерозу или перитонизированную периректальную клетчатку.

T4 – опухоль напрямую поражает другие органы или структуры и/или перфорировывает висцеральную брюшину.

T4a – опухоль перфорировывает висцеральную брюшину.

T4b – опухоль напрямую поражает другие органы или структуры^{2,3}.

Примечание:

Tis включает раковые клетки, находящиеся в пределах базальной мембраны желез/glandular basement membrane (внутриэпителиальная) или собственной пластинки слизистой оболочки (внутрислизистая) без распространения через мышечную пластинку слизистой оболочки в подслизистую.

Прямая инвазия при T4b включает инвазию других органов и сегментов ободочной и прямой кишок через серозу, что подтверждено при микроскопическом исследовании, или для опухолей в задней части брюшины или под брюшиной, прямую инвазию других органов или структур через распространение за пределы собственной мышцы.

Опухоль, которая плотно прилегает к другим органам или структурам, макроскопически классифицируется как T4b. Однако если микроскопически опухоль в адгезии не определяется, классификация должна быть T1-3, в зависимости от анатомической глубины инвазии стенки.

102.2. N – регионарные лимфатические узлы.

Регионарными лимфатическими узлами являются периректальные, а также лимфатические узлы, располагающиеся вдоль нижней мезентериальной, прямокишечных и внутренних подвздошных артерий.

Nx – недостаточно данных для оценки состояния регионарных лимфатических узлов.

N0 нет признаков метастатического поражения регионарных лимфатических узлов.

N1 – метастазы в 1-3 регионарных лимфоузлах.

N1a – метастаз в 1 регионарном лимфоузле.

N1b – метастаз в 2-3 регионарных лимфоузлах.

N1c – опухолевые отложения, напр., сателлиты*, в субсерозе или перитонизированной периректальной клетчатке без метастазов в регионарных лимфоузлах.

N2 – метастазы в 4 или более регионарных лимфоузлах.

N2a – метастазы в 4-6 регионарных лимфоузлах.

N2b – метастазы в 7 или более регионарных лимфоузлах.

Примечание:* опухолевые депозиты (сателлиты), т.е. макроскопические или микроскопические гнезда/группы или узелки, в

периколоректальной клетчатке в зоне лимфатического дренажа первичной опухоли без гистологического доказательства оставшегося лимфоузла в узелке, могут представлять собой непрерывную распространенную венную инвазию с внесосудистым распространением (V1/2) или полностью замещенный лимфоузел (N1/2). Если такие депозиты (сателлиты) наблюдаются при опухолях, которые обычно классифицировались как T1 или T2, тогда как классификация T не изменяется, то узелок регистрируется как N1c. Если патолог считает, что лимфоузел полностью замещен опухолевой тканью (обычно имеет гладкий контур), он должен рассматриваться как метастатический лимфоузел, а не как сателлит, и каждый узелок следует подсчитывать отдельно как лимфоузел в окончательном определении pN.

102.3. M – отдаленные метастазы.

M0 – отдаленные метастазы не определяются.

M1 – имеются отдаленные метастазы.

M1a – метастаз в пределах одного органа (печень, легкие, яичники, нерегионарные лимфоузлы).

M1b – метастазы в более чем одном органе или брюшине.

102.4. Патологическая классификация pTNM

Категории pT и pN соответствуют категориям T и N.

pN0 – гистологическое заключение о состоянии регионарных лимфоузлов должно быть основано на исследовании 12 или более лимфатических узлов. Если в исследованных лимфатических узлах нет метастазов, но их количество менее 12 – случай классифицируется как pN0.

102.5. Группировка по стадиям (таблица 30)

Таблица 30

Стадия 0	Tis	N0	M0
Стадия I	N1, T2	N0	M0
Стадия II	T3, T4	N0	M0
Стадия IIA	T3	N0	M0
Стадия IIB	T4a	N0	M0
Стадия IIC	T4b	N0	M0
Стадия III	Любая T	N1, N2	M0
Стадия IIIA	T1, T2	N1	M0
	T1	N2a	M0
Стадия IIIB	T3, T4a	N1	M0
	T2, T3	N2a	M0
	T1, T2	N2b	M0
Стадия IIIC	T4a	N2a	M0
	T3, T4a	N2b	M0
	T4b	N1, N2	M0
Стадия IVA	Любая T	Любой N	M1a
Стадия IVB	Любая T	Любой N	M1b

102.6. Резюме (таблица 31)

Таблица 31

T1	Подслизистая основа
T2	Мышечная оболочка
T3	Субсероза, периколоректальные ткани
T4a	Висцеральная брюшина
T4b	Другие органы и структуры
N1a	1 регионарный
N1b	2-3 регионарных
N1c	Сателлит(ы) без регионарных узлов
N2a	4-6 регионарных узлов
N2b	7 или более регионарных
M1a	1 орган
M1b	>одного органа, брюшины

103. Диагностические мероприятия

103.1. Лабораторные исследования:

группа крови и резус-фактор;

серореакция на сифилис;

общий анализ крови;

общий анализ мочи;

биохимическое исследование крови (общий белок, мочеви́на, креатинин, билирубин, глюкоза, электролиты – K,Na,Cl, АЛТ, АСТ, ЛДГ, ЩФ – по показаниям);

опухолевые маркеры (РЭА);

коагулограмма (АЧТВ, протромбиновое время, тромбиновое время, фибриноген, МНО, Д-димеры – по показаниям) - на этапе предоперационной подготовки.

103.2. Другие исследования:

ЭКГ;

пальцевое исследование прямой кишки;

ректороманоскопия с биопсией опухоли;

тотальная фиброколоноскопия до операции или после операции (при стенозирующей опухоли);

ирригоскопия (по показаниям);

виртуальная колонография (при невозможности выполнения ФКС или ирригоскопии);

рентгенография органов грудной клетки;

ультразвуковое исследование печени, забрюшинного пространства, таза;

трансректальное ультразвуковое исследование;

компьютерная томография малого таза или магнитно-резонансная томография малого таза (при сТ3-4) по показаниям;

компьютерная томография органов брюшной полости, забрюшинного пространства – по показаниям

другие исследования (гастродуоденоскопия, лапароскопия и т.д.) и консультации специалистов (гинеколог, уролог и т.д.) по показаниям.

104. Общие принципы лечения

Основным методом в лечении рака прямой кишки является хирургический. Современным стандартом при раке прямой кишки является сфинктеросохраняющая операция.

104.1. Принципы радикальной операции:

104.1.1. Дистальный край отсечения собственно стенки кишки должен быть не менее 2 см на нефиксированном препарате при локализации опухоли в верхне- и среднеампулярных отделах; при локализации опухоли в нижнеампулярном отделе и выполнении сфинктеросохраняющей операции допустима резекция с краем отсечения не менее 1 см (рисунок 3).

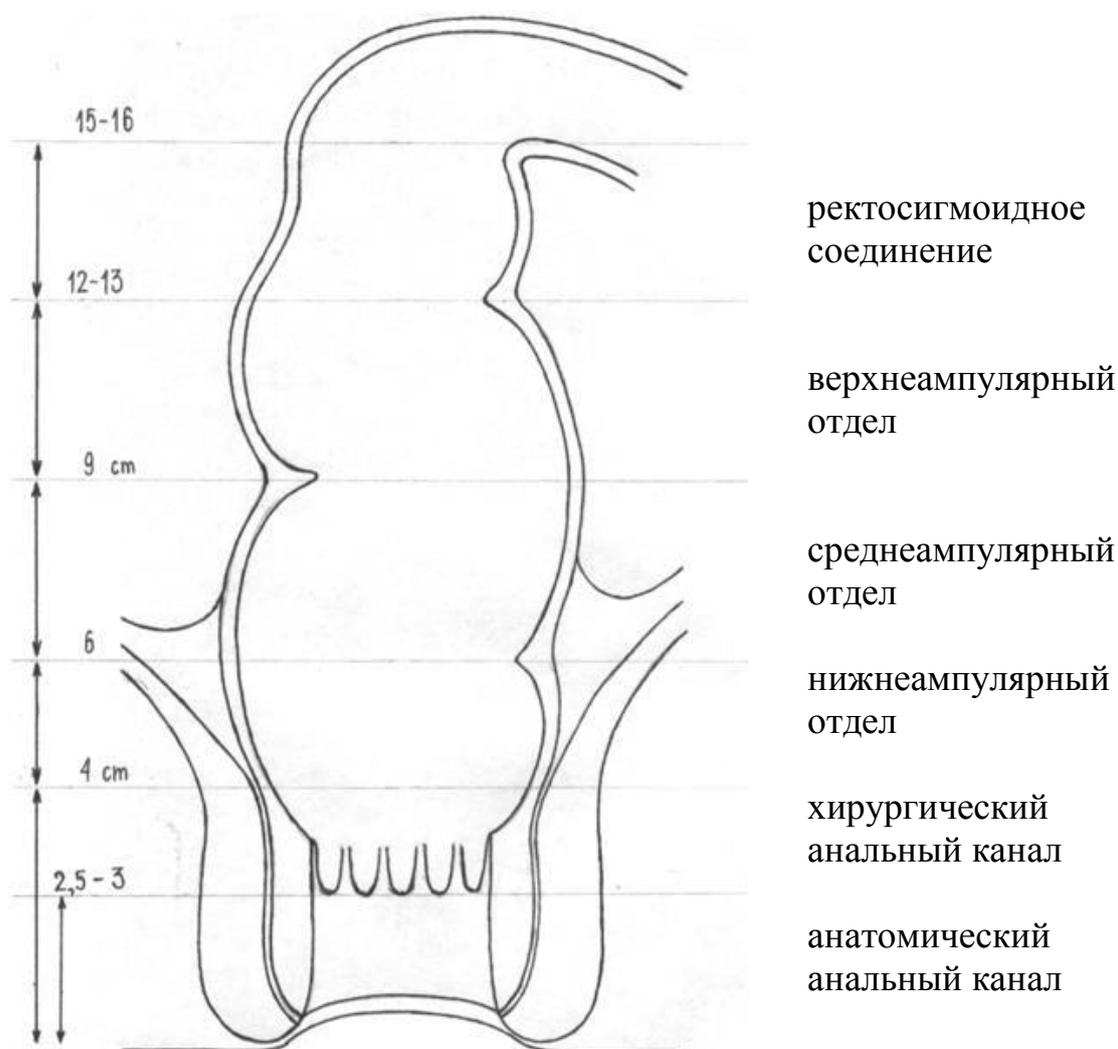


Рисунок 3. Отделы прямой кишки

104.1.2. При локализации нижнего полюса опухоли в ниже- и среднеампулярном отделах прямой кишки выполняется мезоректумэктомия с удалением всей параректальной клетчатки в пределах висцеральной фасции прямой кишки; при локализации в верхнеампулярном отделе – мезоректумэктомия с удалением параректальной клетчатки в пределах висцеральной фасции прямой кишки на 5 см ниже нижнего края опухоли.

104.1.3. Вместе с опухолью должны быть удалены все регионарные лимфатические узлы от устья нижней брыжеечной артерии. Гистологически должны быть исследованы 12 и более регионарных лимфатических узлов.

104.2. При локализации опухоли в нижеампулярном отделе прямой кишки в зависимости от уровня локализации нижнего полюса и глубины инвазии опухоли показано выполнение следующих хирургических вмешательств:

104.2.1. брюшно-анальная резекция прямой кишки с формированием колоанального анастомоза либо интрасфинктерная резекция прямой кишки при отсутствии инвазии опухоли в соседние органы и структуры таза, леваторы таза и наружный сфинктер, а также с возможностью достижения дистального края отсечения не менее 1 см на нефиксированном препарате;

104.2.2. брюшно-промежная экстирпация прямой кишки показана при инвазии опухоли в соседние органы и структуры таза, леваторы и наружный сфинктер, а также с невозможностью достижения дистального края отсечения 1 см и более на нефиксированном препарате.

104.3. При локализации опухоли в среднеампулярном отделе прямой кишки показано выполнение следующих хирургических вмешательств:

104.3.1. брюшно-анальная резекция прямой кишки с формированием колоанального анастомоза;

104.3.2. чрезбрюшная резекция прямой кишки;

104.3.3. брюшно-промежная экстирпация прямой кишки при невозможности выполнения сфинктеросохраняющей операции.

104.4. При локализации опухоли в верхнеампулярном отделе прямой кишки показано выполнение следующих хирургических вмешательств:

104.4.1. чрезбрюшная резекция прямой кишки;

104.4.2. брюшно-анальная резекция прямой кишки с формированием колоанального анастомоза;

104.4.3. брюшно-промежная экстирпация прямой кишки при невозможности выполнения сфинктеросохраняющей операции.

104.5. В случае формирования наданального (низкого) анастомоза после проведения предоперационной лучевой терапии возможно формирование превентивной стомы с целью снижения риска несостоятельности межкишечного анастомоза.

104.6. Если операция выполняется в срочном или экстренном порядке по поводу кишечной непроходимости и в дальнейшем планируется радикальное хирургическое лечение, предпочтительнее формировать

петлевою трансверзостому, а не сигмостому (в связи с предстоящим формированием сигморектального анастомоза).

104.7. При распространении опухоли прямой кишки на прилежащие органы и ткани, показано выполнение комбинированных операций с удалением препарата в едином блоке, а при наличии отдаленных синхронных метастазов (в печени, легких, яичниках и т.д.) – одномоментное или поэтапное их удаление.

104.8. Критерием радикально выполненной операции является гистологическое заключение об отсутствии злокачественного роста в дистальном, проксимальном и циркулярном (латеральном) краях отсечения стенки прямой кишки, а также удаление опухоли в едином блоке с окружающими органами и тканями в случае местнораспространенной опухоли.

104.9. Лучевая терапия как компонент комбинированного лечения больных раком прямой кишки показана, если опухоль распространяется за пределы мышечной оболочки кишечной стенки и/или при имеющихся метастазах в регионарных лимфатических узлах.

104.9.1. Лучевую терапию проводят в предоперационном периоде с подведением к первичному очагу суммарной дозы 25 Гр крупными фракциями по 5 Гр, что по радиобиологическому эффекту эквивалентно дозе 40 Гр в режиме классического фракционирования. Хирургическое вмешательство проводят не позднее 3-х суток после окончания лучевой терапии.

104.9.2. Послеоперационная лучевая терапия в случае хирургического лечения R1-2, а также распространение рака прямой кишки на стенки таза определяется консилиумом в составе хирурга, радиолога, химиотерапевта. Лучевую терапию проводят на остаточную опухоль или зону врастания, границы которой должны быть помечены скрепками интраоперационно, разовой очаговой дозой 2 Гр до суммарной очаговой дозы 50 – 60 Гр. Лучевую терапию начинают через 2-3 недели после операции.

104.10. При местнораспространенном раке прямой кишки, к которому относятся неподвижные или фиксированные относительно стенок таза опухоли с или без поражения регионарных лимфатических узлов, а также опухоли с прорастанием висцеральной фасции прямой кишки (по данным КТ или МРТ таза), проводится химиолучевое лечение с использованием лучевой терапии разовой очаговой дозой 1,8 - 2 Гр до суммарной очаговой дозы 46-50,4 Гр на фоне приема капецитабина 825 мг/м² внутрь 5 или 7 дней в неделю в течении всего курса лучевой терапии (5 недель), либо внутривенного введения 5FU+LV (флуороурацил в разовой дозе 400 мг/м² + кальция фолинат в разовой дозе 200 мг/м² в 1-5 дни и 33-39 дни), либо с использованием FOLFOX - 4. Хирургическое лечение проводится через 6-8 недель после окончания лучевой терапии. На первом этапе в случае планирования химиолучевого лечения по показаниям возможно формирование разгрузочной колостомы.

104.11. Адьювантная химиотерапия показана пациентам с III стадией заболевания (N1-2). При II стадии заболевания компенсированным пациентам с неблагоприятными гистологическими факторами прогноза: уровень инвазии T4 (проращение серозы), низко- и недифференцированный рак, аденокарцинома со слизееобразованием, опухолевая инвазия кровеносных и лимфатических сосудов, перинеуральных пространств, перфорация опухоли, возможно назначение адьювантной химиотерапии консилиумом.

105. Схемы лечения больных раком прямой кишки в зависимости от стадии заболевания

105.1. 0 стадия

Хирургическое лечение:

эндоскопическое удаление опухоли;

трансанальное удаление опухоли.

Наблюдение.

105.2. I стадия

Хирургическое лечение:

трансанальное удаление опухоли

чрезбрюшная резекция прямой кишки с формированием колоректального анастомоза;

брюшно-анальная резекция прямой кишки с формированием колоанального анастомоза;

экстирпация прямой кишки при невозможности выполнения сфинктеросохраняющей операции.

Наблюдение.

105.3. II стадия

Предоперационная лучевая терапия.

Хирургическое лечение:

чрезбрюшная резекция прямой кишки с формированием колоректального анастомоза;

брюшно-анальная резекция прямой кишки с формированием колоанального анастомоза;

экстирпация прямой кишки при невозможности выполнения сфинктеросохраняющей операции.

Наблюдение.

105.4. III стадия

Предоперационная лучевая терапия.

Хирургическое лечение:

чрезбрюшная резекция прямой кишки с формированием колоректального анастомоза;

брюшно-анальная резекция прямой кишки с формированием колоанального анастомоза;

экстирпация прямой кишки при низколокализованном раке прямой кишки и невозможности выполнения сфинктеросохраняющей операции.

Адьювантная химиотерапия не позже 28 суток после операции.

Наблюдение.

105.4.1. Адьювантная химиотерапия.

105.4.1.1. Флуороурацил в разовой дозе 400 мг/м^2 + кальция фолинат в разовой дозе 200 мг/м^2 ; оба препарата вводят внутривенно в течение 5 дней с интервалом в 4 недели. Кальция фолинат вводят в течение 15 мин и через 45 мин вводят флуороурацил. Начало первого курса через 28 дней после операции. Всего проводят 6 курсов.

105.4.1.2. Капецитабин по 1250 мг/м^2 2 раза в день внутрь дни 1-14, перерыв дни 15-21, всего 8 курсов.

105.4.1.3. Оксалиплатин 85 мг/м^2 в/в 2-часовая инфузия в 1-й день, кальция фолинат 200 мг в/в 2-часовая инфузия в 1-й и 2-й дни (в 1-й день одновременно с оксалиплатином через двухпросветный катетер), флуороурацил 400 мг/м^2 в/в струйно (сразу после инфузии кальция фолината) в 1-й и 2-й дни, затем 600 мг/м^2 в/в 22-часовая инфузия в 1-й и 2-й дни. Курсы – каждые 2 недели в течение 3-х месяцев.

105.5. IV стадия

105.5.1. Хирургическое лечение:

по показаниям – колостомия;

при резектабельной опухоли и наличии одиночных и единичных метастазов в отдаленных органах – циторедуктивная операция с одномоментным или отсроченным удалением метастазов.

105.5.2. Тактика лечения пациентов метастатическим раком прямой кишки определяется на основании данных многосрезовой спиральной компьютерной томографии ОГК, многосрезовой спиральной компьютерной томографии печени и ОБП с внутривенным болюсным контрастным усилением или магнитно-резонансной томографии с внутривенным контрастированием. При необходимости по показаниям выполняется волюмометрия печени, опухоли и остающейся части печени.

Критериями резектабельности метастазов в печени являются отсутствие нерезектабельных экстрапеченочных метастазов, функциональная переносимость (ECOG 0–1 и отсутствие сопутствующих заболеваний в стадии суб - и декомпенсации), возможность удаления всех метастазов с клиренсом не менее 0,1 см без опухолевого роста и поражение менее 70% или 6 сегментов печени. При резекции показано выполнение интраоперационного УЗИ.

105.5.3. После хирургического лечения проводится:

105.5.3.1. Адьювантная химиотерапия в случае циторедукции R0.

105.5.3.2. Химиотерапия с лечебной целью проводится в случае невозможности выполнения циторедукции R0:

105.5.3.2.1. Тегафур по $400\text{-}500 \text{ мг/м}^2$ внутрь 2 раза в сутки ежедневно до суммарной дозы 30 г, интервал между курсами 3 недели;

105.5.3.2.2. Капецитабин по 1250 мг внутрь 2 раза в сутки в течение 14 дней, интервал между курсами 1 неделя;

105.5.3.2.3. Кальция фолинат 200 мг в/в 2-часовая инфузия в 1-й и 2-ой дни, флуороурацил 400 мг/м² в/в струйно (сразу после инфузии кальция фолината) в 1-й и 2-й дни, затем 600 мг/м² в/в 22-часовая инфузия в 1-й и 2-ой дни, интервал между курсами 2 недели;

105.5.3.2.3. оксалиплатин 85 мг/м² в/в 2-часовая инфузия в 1-й день, кальция фолинат 200 мг в/в 2-часовая инфузия в 1-й и 2-ой дни (в 1-й день одновременно с оксалиплатином через двухпросветный катетер), флуороурацил 400 мг/м² в/в струйно (сразу после инфузии кальция фолината) в 1-й и 2-й дни, затем 600 мг/м² в/в 22-часовая инфузия в 1-й и 2-ой дни. Курсы – каждые 2 недели.

105.5.3.2.4. Иринотекан 180 мг/м² в/в 2-часовая инфузия в 1-й день, кальция фолинат 200 мг в/в 2-часовая инфузия в 1-й и 2-ой дни (в 1-й день одновременно с иринотеканом через двухпросветный катетер), флуороурацил 400 мг/м² в/в струйно (сразу после инфузии кальция фолината) в 1-й и 2-й дни, затем 600 мг/м² в/в 22-часовая инфузия в 1-й и 2-ой дни, интервал между курсами 2 недели.

105.5.4. У пациентов с нерезектабельными синхронными и метакронными метастазами в печени и/или экстрапеченочными метастазами при компенсированном состоянии (по ECOG 0-1) проводится не менее 3-х курсов ПХТ. После проведения 3-х курсов проводится оценка эффекта путем выполнения многосрезовой спиральной компьютерной томографии ОГК, многосрезовой спиральной компьютерной томографии печени и ОБП с внутривенным болюсным контрастным усилением или магнитно-резонансной томографии с внутривенным контрастированием. При переходе в резектабельное состояние выполняется хирургическое лечение и/или методы локального воздействия (радиочастотная абляция, криодеструкция).

105.5.5. В схемы химиотерапии могут быть включены средства таргетной терапии: моноклональные антитела — ингибиторы рецепторов васкулярно-эндотелиального (VEGF) и эпидермального факторов роста (EGFR, при отсутствии мутаций в гене K-RAS).

105.5.6. Симптоматическое лечение.

106. Стандартная методика предоперационной лучевой терапии

Лучевая терапия проводится в статическом или ротационном режимах (+90° сзади) на гамма-терапевтических установках с зарядом ⁶⁰Со или тормозным излучением на ускорителях высоких энергий (15-20 МэВ). Предпочтительно объемное планирование облучения. При статическом облучении используется трехпольная методика (1 крестцовое и 2 паракрестцовых поля) или четырехпольная методика (2 боковых и 2 паракрестцовых поля). Размер полей 6-8×8-16 см в зависимости от локализации и протяженности опухоли по длине кишки. В зону облучения входят первичный очаг и параректальная клетчатка с регионарными лимфатическими узлами. Ритм облучения ежедневный. Разовая доза на очаг и зону регионарного метастазирования (параректальная клетчатка) — 5 Гр. Суммарная доза на очаг и зону регионарного метастазирования — 25 Гр.

Предпочтительно использовать конформную лучевую терапию с использованием 3D планирования, т.к. частота возникновения острой и отсроченной токсичности снижается при использовании современной техники лучевой терапии.

Операцию проводят через 0-3 дня после окончания лучевой терапии.

106.1. Лучевое лечение

При местнораспространенном и нерезектабельном раке прямой кишки, обусловленным вращением опухоли в кости и стенки таза, проводят дистанционную лучевую терапию РОД 2 Гр до СОД 50-60 Гр. В объем облучения входят опухоль и 2-5 см тканей субклинического распространения, а также зоны регионарного метастазирования, включая внутренние и наружные подвздошные лимфатические узлы. Используют 3-4 полную методику (box-методика) на ускорителях тормозным излучением.

Возможно проведение химиолучевого лечения с использованием лучевой терапии разовой очаговой дозой 1,8 - 2 Гр до суммарной очаговой дозы 46-50,4 Гр на фоне приема капецитабина 825 мг/м² внутрь 5 или 7 дней в неделю в течении всего курса лучевой терапии (5 недель), либо внутривенного введения 5FU+LV (флуороурацил в разовой дозе 400 мг/м² + кальция фолинат в разовой дозе 200 мг/м² в 1-5 дни и 33-39 дни).

Через 6-8 недель консилиумом ведущих специалистов решается вопрос о резектабельности опухоли. При невозможности радикального удаления опухоли продолжают лучевую терапию до максимально переносимой дозы.

Лучевая терапия по радикальной программе выполняется больным раком прямой кишки в случае отказа от операции, непереносимости по функциональным показателям и т.д.

Дистанционную лучевую терапию проводят непрерывным курсом РОД 2 Гр до СОД 70 Гр или по расщепленному курсу в 2 этапа: 1-й этап – РОД 4 Гр до СОД 28 Гр (изозквивалентно 40 Гр); через 2-3 недели – 2-й этап РОД 2 Гр до СОД 30-40 Гр.

Возможно проведение сочетанной лучевой терапии в 2 этапа: 1-й этап – дистанционная лучевая терапия РОД 2 Гр до СОД 50 Гр; через 10-14 дней проводят 2-й этап: внутрисветная лучевая терапия РОД 3 Гр до СОД 21-28 Гр.

Доза на петли тонкой кишки не должна превышать СОД 45 Гр.

107. Наблюдение, сроки и объем обследования

107.1. Режим наблюдения:

первый - второй годы – 1 раз в 6 мес.;

в последующем – 1 раз в год.

107.2. Объем обследования:

клиническое;

лабораторное (по показаниям);

раково-эмбриональный антиген (первый – третий годы – 1 раз в 6 мес, в последующем — 1 раз в год, если перед началом лечения уровень его был повышен);

ирригоскопия (по показаниям);
ректороманоскопия (первый - второй год – 1 раз в 6 мес, в последующем – 1 раз в год);
колоноскопия (через 1 год, далее 1 раз в 3 года); в случае стенозирующей опухоли колоноскопия проводится не позднее 3-х месяцев после операции для осмотра проксимальных отделов толстой кишки;
рентгенологическое исследование легких 1 раз в год;
ультразвуковое исследование брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза (первый - второй год – 1 раз в 6 мес, в последующем – 1 раз в год);
другие методы исследования (компьютерная томография, лапароскопия, экскреторная урография и т.д.) и консультации специалистов (гинеколог, уролог и др.) по показаниям.