

УДК 616-073,75:616.345

РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА РАКА ТОЛСТОЙ КИШКИ (ЛЕКЦИЯ)

Термин «рак толстой кишки» объединяет различные по форме, локализации и гистологической структуре злокачественные эпителиальные опухоли слепой, ободочной и прямой кишки, а также анального канала [8].

В настоящее время во всех развитых странах отмечается значительный рост заболеваемости раком толстой кишки (РТК), причем у 60-80% больных с впервые установленным диагнозом определяется III-IV стадия заболевания. В связи со старением населения планеты ожидается ухудшение ситуации в будущем. В Европе удельный вес РТК среди опухолей пищеварительной системы сейчас составляет 52,6%, в год фиксируется около 300 тыс. новых случаев. По подсчетам ученых в течение жизни более чем у 5% населения развивается РТК [6].

Украина относится к странам со средним уровнем распространенности РТК, который составляет 36,5 новых случаев в год на 100 тыс. населения. Как и в Европе в целом, в Украине РТК является наиболее частой опухолью пищеварительной системы, второй по частоте злокачественной опухолью среди мужчин (после бронхолегочного рака) и третьей по частоте среди женщин (после бронхолегочного рака и рака грудных желез). В 2005 году в Украине было зафиксировано 17400 новых случаев колоректального рака КРР [5].

Колоректальный рак — болезнь пожилых людей. До 35-40 лет заболевание встречается крайне редко. Хотя рак прямой и сигмовидной кишки поражает и относительно молодых. Пик заболеваемости приходится на возраст 65-75 лет. Факторами, влияющими на развитие заболевания, являются: повышенное потребление животных белков и жиров; потребление рафинированных углеводов; малое употребление клетчатки; изменение секреции желчи и состава желчных кислот; изменение кишечной флоры; дефицит витаминов А и С и др. Повышенный риск развития КРР выявлен у пациентов: в возрасте старше 40 лет; страдающих запорами; при наличии одиночных и групповых полипов; полипоза, неспецифического язвенного колита, болезни Крона; после холецистэктомии, уретеросигмоидостомии; после операции по поводу рака толстой кишки; с лучевым колитом; с опухолью грудной железы, после операции на грудной железе и яичниках и др.

Значительную роль в возникновении КРР играет генетическая предрасположенность. Риск развития рака толстой кишки у лиц, родственники которых страдали этим заболеванием, приблизительно в 3 раза выше по сравнению предполагаемой заболеваемостью им в общей популяции. Наиболее частое заболевание, наследуемое по принципу аутосомной доминанты, — диффузный семейный полипоз. Установлено, что у 70-75% страдающих этим заболеванием при первичном обследовании выявляются признаки рака, в среднем, на таком фоне рак возникает в возрасте

40 лет, то есть на 20 лет раньше, чем во всей популяции. Достаточно часто рак развивается мультицентрически [7].

Злокачественные опухоли толстой кишки характеризуются прогрессирующим ростом. Они могут расти в просвет кишки — **экзофитная форма** или прорасти в глубину кишечной стенки — **эндофитная форма**. Переходной формой является **блюдцеобразный рак**, сочетающий в себе элементы экзо- и эндофитной опухоли. По мере роста экзофитная форма опухоли может изменяться вследствие изъязвления ее центральных отделов, что приводит к трансформации опухоли в блюдцеобразную, а затем и эндофитную форму. Однако это наблюдается не во всех случаях. **При локализации опухоли в правой половине** толстой кишки преобладающей формой роста опухоли является **экзофитная**. **При левосторонней локализации опухоли**, напротив, в большинстве случаев имеет место **эндофитный рост** [4].

Клиническая картина рака ободочной кишки характеризуется несколькими группами симптомов. Выделяют следующие клинические формы течения РТК: **токсико-анемическая** (на первом плане анемический синдром); **диспептическая** (симулирует функциональное расстройство пищеварения); **энтероколитическая** (преобладают симптомы воспаления кишечника); **опухолевая** (определяется образование при пальпации брюшной стенки); **псевдовоспалительная** (скрывается под маской воспаления желчного пузыря, поджелудочной железы и др.); **обтурационная** (прогрессирующий запор вплоть до кишечной непроходимости).

При раке правой половины толстой кишки, особенно слепой, преобладают общие симптомы, связанные с интоксикацией, рано появляются слабость, лихорадка, общее недомогание, утомляемость, похудание, бледность кожных покровов и гипохромная анемия из-за рано наступающего изъязвления, вызывающего постоянные скрытые кровотечения. Ранним симптомом при данной локализации является боль в области опухоли, возникающая в результате нарушения моторики илеоцекального запирательного аппарата и спастического сокращения подвздошной кишки при обратном забрасывании кишечного содержимого. В более поздних стадиях причиной кишечных колик является кишечная непроходимость и развивающаяся инфекция. Так как илеоцекальная область является рефлексогенной зоной, то для нее характерны болевые ощущения рефлекторного характера в других органах, при этом диагностируются аппендицит, холецистит, гинекологические заболевания. При раке слепой кишки периодически возникают поносы, которые по мере роста опухоли учащаются, кал может быть с примесью алой крови. В поздних стадиях здесь можно пропальпировать опухоль.

Рак левой половины толстой кишки обычно протекает медленно и долгое время незаметно для

больного, скрываясь под маской хронического колита, геморроя и т.п. Первыми признаками являются затруднение проходимости кишки из-за инфильтрирующего эндофитного роста опухоли, появление в кале прожилок крови и слизи из-за наступившего изъязвления, при значительных воспалительных изменениях и зловонного гноя, а также метеоризм, запоры, сменяющиеся поносами, ленточный вид кала, неприятные ощущения в области поясницы, крестца, внизу живота. Похудание при этом наблюдается не так часто, нередки случаи, когда больные даже прибавляют в весе. Опухоль этой локализации обычно не пальпируется.

Рак поперечно-ободочной кишки характеризуется болями в эпигастральной области, не связанными с приемом пищи, слабостью, похуданием, лихорадкой, анемией, а также упорным запором, перемежающимся с поносом.

Бессимптомная форма клинического течения касается малых раковых опухолей толстой кишки, обнаруживаемых обычно при профилактических рентгенологических исследованиях.

Основной проблемой в лечении РТК является позднее обращение больных к врачу и, как следствие, выявление запущенных стадий процесса, когда радикальное лечение уже невозможно. По этой причине около 30,7% первично зарегистрированных больных умирают в течение 1 года после регистрации заболевания, а радикальному хирургическому лечению подвергается лишь 42-43% больных. Это особенно печально, если учесть тот факт, что при начале лечения на ранней стадии заболевания (при прорастании только слизистой оболочки кишки) пятилетняя выживаемость превышает 90%. Поэтому важно на дооперационном этапе определить степень инвазии кишечной стенки, выявить прорастание опухоли в клетчатку и окружающие органы, метастазы в регионарные и отдаленные лимфатические узлы, а также в печень. От получения такой информации во многом зависят лечебная тактика и объем хирургического вмешательства. Одно из ведущих мест в диагностике рака толстой кишки принадлежит рентгенологическому методу исследования [2].

Рентгенологически различают следующие формы РТК (Антонович В.Б., 1987) [1]:

I. Экзофитный рак:

- полиповидный;
- туберозный;
- блюдцеобразный.

II. Эндофитный рак:

- ограниченно-инфильтративный;
- диффузно-инфильтративный;
- инфильтративно-язвенный.

III. Смешанный рак.

Рентгенодиагностика экзофитных опухолей

Опухоль растет в просвет кишки, располагается в подслизистом слое, обычно очень медленно проникает в мышечный слой. Экзофитные раки локализуются в правой половине ободочной кишки и ампуле прямой кишки. В зависимости от характера поверхности, взаимоотношения основания и высоты, степени распространения по окружности кишки эти раки подразделяются на полиповидные, туберозные и блюдцеобразные [3].

Полиповидный рак характеризуется выраженным экзофитным ростом, резким отграничением от окружающей слизистой оболочки. Опухоль располагается на одной стенке. Как правило, при двойном контрастировании определяется дополнительная тень с гладкими или волнистыми очертаниями. Иногда полиповидная карцинома располагается на ножке. При тугом заполнении – это отграниченный, краевой (иногда центральный) дефект наполнения. На рельефе – резко отграниченный дефект либо симптом «полукольца». Папиллярные экзофитные (туберозные) раки никогда не достигают такой высоты, как полиповидные. Они чаще бывают низкие, состоящие из отдельных долек и имеют тенденцию к циркулярному росту. Папиллярные раки часто прорастают в стенку кишки и изъязвляются. При двойном контрастировании выявляется дополнительная тень дольчатой структуры или циркулярный дефект наполнения с наличием асимметричного сужения и выступающими в просвет кишки отдельными дольками. Это придает внутреннему контуру неровный вид, граница с непораженным участком кишки резко выражена. При тугом заполнении циркулярный дефект наполнения с неровными и нечеткими контурами [9]. При раке, который имеет вид «цветной капусты», циркулярный дефект наполнения приобретает эксцентрическое расположение (рис. 1, 2).

Блюдцеобразный рак характеризуется выраженным экзофитным ростом с глубоким, как правило, центрально расположенным изъязвлением,



Рис. 1. Рентгенограмма слепой и восходящей ободочной кишки в фазу тугого заполнения. В слепой кишке краевой дефект наполнения. Экзофитный рак, туберозная форма



Рис. 2. Рентгенограмма слепой и восходящей ободочной кишки в фазу тугого заполнения. Циркулярный дефект наполнения. Экзофитный рак, туберозная форма

резким отграничением от окружающей нормальной слизистой оболочки. При двойном контрастировании определяется бугристая дополнительная тень с углублением в центре. Если опухоль расположена центрально, то она дает картину кольца с широким ободком. При тугом заполнении визуализируется дефект наполнения, в центре дефекта всегда стойкое, неправильной формы и больших размеров депо бариевой взвеси. При разрушении опухолевого вала обнаруживаются отдельные или множественные, иногда сливающиеся между собой контрастные пятна, идущие от центрально расположенной язвы к периферии ракового узла.

Эндофитный рак толстой кишки характеризуется подслизистым ростом, происходит утолщение стенки кишки и сужение ее просвета. Поражаются, как правило, левая половина ободочной кишки и ректосигмовидный отдел.

Рентгенологически определяется циркулярное сужение просвета кишки с ровными/неровными, четкими контурами, резкими или воронкообразными краями и ригидными стенками. Протяженность поражения участка толстой кишки может быть различная (до 10 см). В прямой кишке может наблюдаться симптом «песочных часов». Рельеф слизистой в большинстве случаев сохраняется, складки слизистой выпрямляются, сближаются и уменьшаются в калибре. На таком фоне часто видны мелкие депо бариевой взвеси. Часто отмечается пре- и постстенотическое расширение толстой кишки (рис. 3, 4).

Большая группа эндофитных опухолей сопровождается формированием большой язвы, которая глубоко проникает в инфильтрированную рако-

вой опухолью стенку кишки. В отдельных случаях края опухоли являются краями и язвы и постепенно переходят в неизмененные стенки кишки, в других случаях – на границе опухоли возвышается невысокий валик. Следует отметить, что подслизистая инфильтрация распространяется далеко за пределы видимого участка поражения кишки.

Рентгенологическая картина данной группы РТК характеризуется неравномерным эксцентрическим циркулярным сужением кишки и наличием большого депо бариевой взвеси. Контурные неровные и нечеткие. Контурные ракового поражения являются отображением дна и краев раковой язвы. Таким образом, от глубины ракового кратера зависит и ширина сужения. После опорожнения на месте раковой опухоли рельеф слизистой отсутствует, так как его замещает большая язвенная ниша. При двойном контрастировании определяется неравномерное циркулярное сужение с неровными контурами и большим углублением, отражающим язвенный кратер. При данной форме рака значительно реже встречается пре- и постстенотическое расширение кишки.

При **раках смешанного типа** определяются признаки эндофитных и экзофитных раков.

Ранняя диагностика РТК очень важна, но и очень трудна. **В настоящее время к малым формам РТК условно относятся карциномы диаметром не более 3 см.** Малые раки составляют около 14%



Рис. 3. Рентгенограмма слепой и восходящей ободочной кишки в фазу тугого заполнения. Циркулярное сужение. Эндофитный рак, диффузно-инфильтративная форма



Рис. 4. Рентгенограмма сигмовидной кишки в фазу тугого наполнения. Циркулярное сужение с наличием депо бариевой взвеси. Эндодиффузный рак, диффузно-инфильтративная форма с изъязвлением

от всех раков толстой кишки. Для их диагностики наиболее эффективны полутугое заполнение кишки, рентгенография лучами повышенной жесткости, двойное контрастирование, серийные прицельные снимки с дозированной компрессией при многоосевом просвечивании. **Частые рентгенологические симптомы «малого» рака:** краевой или центральный дефект наполнения с четкими и слегка волнистыми контурами при экзофитной форме; небольшое уплощение или вдавление стенки кишки с зазубренными, нечеткими контурами; при эндодиффузных раках отмечается симптом «салфеточного кольца» и наличие аперистальтической зоны, даже после пробы с морфином.

Изменения рельефа слизистой оболочки при «малых» раках зависят от размера и характера роста опухоли, соответствуют форме рака. **При экзофитном раке** — это дефект на рельефе с обрывом складок на границе с опухолью, симптомы кольца или полукольца, наличие небольших бариевых пятнышек — мелких изъязвлений. **При эндодиффузной форме** — выпрямленные, истонченные, сближенные складки на ограниченном участке. **При эндодиффузно-язвенном раке** — стойкое бариевое пятно, окруженное валиком просветления.

При двойном контрастировании отмечается ригидность, неровность или втянутость стенки кишки на ограниченном участке. При экзофитной форме определяется дополнительная тень с неровными очертаниями, изъязвлениями, с отсутствием правильной структуры рисунка, преобладанием основания над высотой, зазубренностью

основания, стабильностью формы и величины при изменении внутрикишечного давления.

Первично-множественный рак толстой кишки — это два или более рака, расположенных в одном или разных органах, развивающихся синхронно или метасинхронно. Оба рака могут иметь одинаковый или разный гистологический тип, но исключается метастатическое поражение. При синхронном поражении сроки диагностики образований должны укладываться в 2 мес., при метасинхронном составляют более 2 мес. В литературе описаны различные варианты сочетаний первично-множественного рака, однако исследований на данную тему мало. Подходы к диагностике и лечению этой патологии различны. Сложно привести какие-либо закономерности. В литературе встречается в основном описание клинических случаев, таких как: первично-множественный рак верхних отделов желудочно-кишечного тракта; глотки и щитовидной железы; сочетание рака предстательной железы и лейкемии; сочетание злокачественных новообразований грудной клетки, прямой кишки, яичника и эндометрия; колоректальный рак с раками любой другой локализации (неколоректальным).

Для опухоли толстой кишки характерно гематогенное метастазирование, которое сопровождается появлением в легочной ткани солитарных или единичных, округлой формы образований с мелкобугристой поверхностью и нечеткими лучистыми контурами, размерами от 1,5 см до 4,0 см диаметром и более; окружающая легочная ткань не изменена. Рентгенологическая семиотика соответствует классической картине периферического рака, только наличие в анамнезе опухоли кишки позволяет выставить в дифференциально-диагностический ряд метастаз. Метастатическое поражение легочной ткани может быть первым проявлением опухоли толстой кишки, что вызывает значительные трудности в интерпретации выявленных изменений, которые могут быть как первично-множественным синхронным раком легкого, так и метастазами рака толстой кишки. В этих случаях необходимо проведение рентгенологического и эндоскопического исследования толстой кишки для исключения в ней первичной опухоли.

Поражение толстой кишки может происходить: 1) путем прямого прорастания рака яичников, матки, желудка, почек, предстательной железы, шейки матки и желчного пузыря; 2) путем **внутриперитонеального обсеменения** рака яичников, желудка, поджелудочной железы и толстой кишки; 3) **вследствие гематогенных метастазов** меланомы, рака легкого и грудной железы.

Рак слепой кишки следует дифференцировать с туберкулезом слепой кишки, болезнью Крона, аппендикулярным инфильтратом. Рак печеночного угла толстой кишки — с хроническим холециститом, особенно калькулезным. Относительно редко встречающийся рак поперечно-ободочной кишки дифференцируют с опухолью большой кривизны желудка, поджелудочной железы. Рак селезеночного угла и нисходящей кишки приходится дифференцировать с опухолями селезенки различной этиологии и левосторонней гипернефромой и раком хвоста поджелудочной железы. Рак сигмовидной

кишки иногда дифференцируют с неподвижными опухолями забрюшинного пространства или подвижными брыжеечными опухолями. Рак прямой кишки дифференцируют с доброкачественными полипами, хроническими язвенными проктосигмоидитами дизентерийной, амёбной и туберкулёзной этиологии; у женщин — с эндометриозом.

В заключение следует отметить, что необходимо стремиться к более ранней диагностике рака толстой кишки, своевременно выявлять предраковые заболевания и использовать для этого в сочетании с анамнезом, клиникой, лабораторными данными весь комплекс необходимого рентгенологического обследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонович В.Б. Рентгенодиагностика заболеваний пищевода, желудка, кишечника. Руководство для врачей. — М.: Медицина, 1987. — 400 с.
2. Бортний М.О. Методики та техніка променевого дослідження товстої кишки (навчально-методичний посібник для самостійної роботи). — Харків: ФОРП Петров В.В., 2011. — 25 с.
3. Власов П.В. Сучасне рентгенологічне дослідження товстої кишки. Діагностика захворювань. — Київ-Москва: АРУ-«Онко», 2003. — 16 с.
4. Вороньжев І.О., Крамний І.О., Бортний М.О. Променева діагностика пухлин травної системи (навчальний посібник для самостійної роботи лікарів-рентгенологів, інтернів, гастроентерологів, онкологів). — Харків: ФОРП Петров В.В., 2009. — 185 с.

5. Заболевания кишечника/Руководство для врачей /Под ред. А.Е. Дорофеевой, Т.Д. Звягинцевой, Н.В. Харченко. — Горловка: ПП «Видавництво Ліхтар», 2010. — 532 с.

6. Захараш М.П. Скрининг предраковых состояний и рака толстой кишки (методические рекомендации). — К.: Медицина, 2006. — 23 с.

7. Лучевая диагностика (учебное пособие)/Под ред. В.Д. Завадовской. — М.: Издательский дом Видар-М, 2009. — 374 с.

8. Портной Л.М. Современная лучевая диагностика в гастроэнтерологии и гастроэнтероонкологии. — М.: Издательский дом ВИДАР-М, 2001. — 224 с.

9. Секреты рентгенологии /Дугалс С. Кац, Кевин Р. Мас, Стюарт А. Гроскин/Пер. с англ. — М. — СПб.: «Издательство БИНОМ» — Издательство «Диалект», 2003. — 704 с.

Резюме. У лекції розглянуті питання загальної рентгенологічної діагностики раку товстої кишки, викладені питання етіології, клініки, класифікація раку товстої кишки. Дана рентгенологічна семіотика та характеристика різних форм раку товстої кишки.

Ключові слова: рак товстої кишки, рентгенологічна діагностика.

Summary. In a lecture addressed issues of general radiologic diagnosis of colon cancer, set out the question of etiology, clinical classification of colon cancer. This X-ray semiotics and characterization of various forms of colon cancer.

Key words: colon cancer, X-ray diagnostics.

Н.А. Бортний, г. Харьков

НОВІ КНИГИ

УДК: 612.014

Радиология (лучевая диагностика и лучевая терапия). Под ред. М.Н. Ткаченко. — К.: Книга-плюс, 2013. — 744 с.

Авторский коллектив: заслуженный деятель науки и техники Украины, дважды лауреат Государственной премии Украины, доктор медицинских наук, профессор Ткаченко М.Н., доктор медицинских наук, профессор Топчий Т.В., доктор медицинских наук Кундин В.Ю., кандидаты медицинских наук, доценты Маньковская О.Л., Миронова О.В., Морозова Н.Т., Волик Н.К., кандидат медицинских наук Бодров А.О., Грабовецкий С.А., кандидат медицинских наук Удатова Т.В.

Учебник написан в соответствии с программой по учебной дисциплине "Радиология (лучевая диагностика и лучевая терапия)" для студентов III курса медицинских факультетов высших медицинских учебных заведений IV уровня аккредитации. Представлены физические основы методов лучевой диагностики, сведения по лучевой анатомии, методы лучевого исследования органов и систем, лучевой диагностики основных заболеваний организма человека. Рассмотрены вопросы лучевой терапии.

Рецензенты:

Д.С. Мечев — заведующий кафедрой радиологии Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика, заслуженный деятель науки и техники Украины, доктор медицинских наук профессор.

В.Н. Рыжик — заведующий кафедрой радиологии и радиационной медицины Ивано-Франковского Национального медицинского университета, заслуженный деятель науки и техники Украины, доктор медицинских наук, профессор.

ISBN 978-966-460-050-4

Замовити книги можна за телефоном: +38044 503-04-39