

Рак желудка. Проблемы современной лучевой диагностики

Л.М. Портной, О.В. Вятчанин, Г.А. Сташук

*Московский областной научно-исследовательский клинический институт
им. М.Ф. Владимирского*

Не углубляясь в детали изучения роли рака желудка в развитии теоретической и практической онкологии, можно смело констатировать, что его следует отнести к одному из своеобразных базовых источников ее современных достижений.

До 70–80-х годов прошлого века рак желудка оставался в числе онкологических лидеров. К сожалению, в последние десятилетия XX века интерес к нему значительно снизился. Каковы же объяснения такой ситуации? Якобы уменьшение его частоты, наличие уже исчерпывающей информации по его диагностике. Однако есть основания полагать, что эти выводы о научном и практическом состоянии проблемы диагностики рака желудка несколько поспешны и не отвечают истинному положению дел.

Главный же фактор, объясняющий необходимость пересмотра сложившегося мнения на проблему диагностики рака желудка, состоит в том, что на сегодняшнее время достаточно доказано преобладание в морфологии рака диффузных и смешанных форм (по разным оценкам от 55 до 88%) [13, 21, 44, 47, 55].

Период 60–80-х годов прошлого века следует считать временем, когда выявление рака желудка целиком и полностью было ориентировано на эндоскопию. Фактически на ее базе строилась вся нынешняя концепция его инструментальной (лучевые методы, эндоскопия) диагностики, а также и клиническая симптоматика.

В сущности, в этом и состоит спорность представления о способах диагностики рака желудка. Вся ранее разработанная рентгеносемиотика, а следовательно, и методика исследования, которые, без сомнения, требуют коррекции, базировались на принципах анализа изменений рельефа слизистой желудка (дефект наполнения, дефект на рельефе и т.д.). Вполне понятно, что зародившийся в середине XX века метод исследования поверхности слизистой — эндоскопия — был воспринят клиницистами как единственный и достаточный для диагностики практически всей гастроэнтерологической патологии, в том числе и рака же-

лудка. Соответственно количество рентгенологических исследований желудка начало заметно снижаться. И в настоящее время уже совершенно правомерен вопрос — изменилось ли что-либо за более чем 40-летний период господства эндоскопии? Ответ очевиден — абсолютно ничего, если не сказать, что такие основные показатели, как 5-летняя выживаемость и диагностика начальных проявлений карцином желудка, стали даже несколько хуже.

Безусловно, современная эндоскопия — блестящий метод диагностики, но кишечные формы рака желудка, где у нее есть определенные преимущества по сравнению с лучевой диагностикой, резко уменьшили свое представительство, а диффузные и смешанные раки, проявляющие себя в основном внутривентральным ростом (эндофитные формы), резко ограничивают ее возможности и, соответственно, увеличивают роль лучевой диагностики в его выявлении, и прежде всего такого ее раздела, как традиционная рентгенология, так как современная рентгеносемиотика и методика исследования в силу вышеуказанных причин должна опираться на совершенно иные, чем раньше, основы выявления рака желудка [17, 20].

Вторым моментом, требующим переоценки сложившихся стереотипов в диагностике рака желудка, является произошедшая в последние десятилетия прошлого века своеобразная “переместка” первичных (исходных) его локализаций в сторону увеличения поражения верхнего отдела с соответственным уменьшением дистального рака [11, 25]. Кроме того, значительно чаще, чем принято считать, встречается рак большой кривизны и передней стенки желудка. Все это также требует пересмотра установившихся взглядов не только на инструментальную диагностику, но и на клиническую симптоматику, которую также, с учетом вышесказанного, необходимо откорректировать [2, 8, 9, 12, 14].

Одну из главных причин следует искать в неадекватно воспринимаемой современной характеристике рака желудка. Прежде всего,

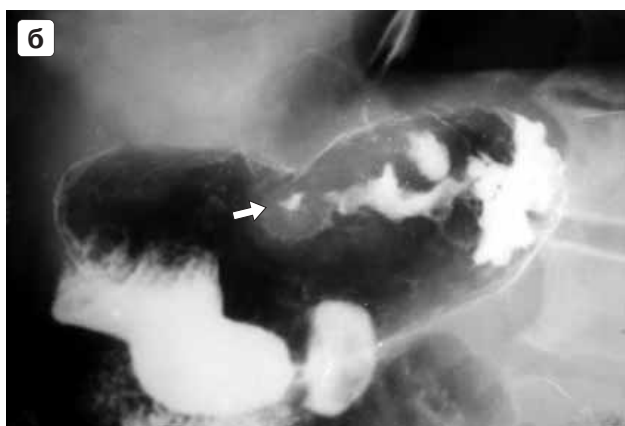


Рис. 1. Больной К., 68 лет. а, б – рентгенограммы желудка. а – плотное наполнение, вертикальное положение, прямая проекция: в момент прохождения контрастной массы через пищеводно-желудочный переход – выраженная деформация верхнего отдела желудка, стенка малой кривизны утолщена, абдоминальный сегмент пищевода в непосредственной близости от кардии грубо деформирован, сужен, стенки его неровные, ригидные за счет распространяющейся на него инфильтрации, супрастенотическое расширение пищевода выше участка сужения (стрелки), говорящее о длительно существующем нарушении проходимости. б – двойное контрастирование, горизонтальное положение, левая боковая проекция: передняя стенка верхнего отдела утолщена за счет внутриваночной инфильтрации, в центре более четко визуализируется депо контрастной массы, окруженное инфильтративным валом (стрелка). Заключение: Инфильтративно-язвенный рак верхнего отдела желудка с переходом на пищевод. Больной оперирован. Гистологически – перстневидноклеточный рак.

происходит явная недооценка сложившейся за последние годы общемировой эпидемиологической обстановки рака желудка [49].

В целом общемировые показатели отражают определенную тенденцию снижения его частоты, и в настоящее время он занимает четвертое место (8,4%) в общемировой структуре заболеваемости. Однако смертность по-прежнему остается высокой (10,4%), и пальму первенства рак желудка уступает только раку легкого [26, 29, 49].

Тем не менее, общее положение не вполне однозначно. Снижение его частоты в ряде экономически развитых стран имеет отношение только к дистальному раку желудка, причем его кишечных форм. Напротив, частота рака диффузного и смешанного типов неуклонно увеличивается. Важно также отметить, что общая тенденция снижения заболеваемости раком желудка в мире сопровождается ростом “проксимально расположенного” рака желудка, который в настоящее время составляет, по разным оценкам, от 15 до 30% всех карцином желудка [7, 15, 17, 27] по сравнению с классическими данными R. Vorman в 10% [34] (рис. 1).

В последние годы определена связь *H. pylori* с развитием дистального рака желудка кишечного типа [35, 37, 40]. Наличие же какой-то зависимости между *H. pylori*-инфекцией и кардиальным раком желудка в настоящее время достоверно не доказано. Однако существует мнение, что эрадикация *H. pylori* может способствовать росту заболеваемости раком кардиального отдела желудка и пищевода. Считается, что это происходит вследствие повышения кислотности, провоцирующего возникновение рефлюкс-эзофагита, который, в свою очередь, способствует развитию пищевода Баррета. В 1997–1998 годах появились сообщения с парадоксальными на первый взгляд названиями типа “*H. pylori* предохраняет от рака пищевода”. На основе этих данных M.I. Blaser в 1997 г. высказал гипотезу, что *H. pylori* может оказывать не только патогенное, но и защитное действие на организм. Проводить же “вслепую” эрадикацию этого микроорганизма, который существует с человеком достаточно давно, опасно [32]. Такая неоднозначная точка зрения среди исследователей подтверждает необходимость дальнейшего изучения механизма протективного действия этого микроорганизма.

Как показали динамические наблюдения последних десятилетий, отмеченное уменьшение карцином желудка кишечного типа

(различно дифференцированная аденокарцинома, которую иногда обозначают как экспансивный рак [26]) сочетается с медленным, но неуклонным ростом диффузного рака (карцинома представлена мелкими недифференцированными или перстневидными клетками, инфильтрирующая стенку желудка без формирования железистых структур) и смешанного (различно дифференцированная аденокарцинома с наличием перстневидно-клеточного компонента) типов [36, 45, 46]. В настоящее время можно уже твердо говорить, что проблема рака желудка в целом – это проблема диффузных и смешанных его форм (рис. 2).

Подводя итог общемировой эпидемиологической ситуации при раке желудка, следует сказать, что взгляды на его частоту в современных условиях требуют определенной критической оценки. Еще раз следует подчеркнуть, что снижение заболеваемости имеет отношение только к дистальному раку кишечного типа и в незначительном ряде экономически развитых стран [43, 46].

Но несмотря на относительно благополучную обстановку, показателен лишь опыт Японии, где была создана программа скрининговой диагностики рака желудка, ориентированная на выявление ранних его проявлений и основанная на рентгенологическом исследовании с последующей выборочной эндоскопией. Только в Японии удалось добиться значительного повышения резектабельности больных с 20–35 до 93%. Уровень операбельности больных с ранними формами рака желудка начиная с 80-х годов прошлого столетия вырос до 93–99%, и, следовательно, 5-летняя выживаемость при начальных его формах достигла 90–100%, а 10-летняя – 96%. При поражении же мышечной оболочки 5-летняя выживаемость уже не превышает 50% [42].

Важное преимущество любой программы скрининга – снижение смертности от диагностированного заболевания. Так, в Японии 5-летняя выживаемость лиц, которым диагноз рака желудка был поставлен в результате скрининга, в целом выше (86%), чем у тех, у которых он диагностирован на основе обращаемости (61%) [39].

К сожалению, в России, так же как и в большинстве регионов мира, это направление не находит должного понимания, и, как следствие, эпидемиологическая обстановка не претерпела никакого улучшения на протяжении полувека. Рак желудка в России как занимал второе место в структуре онкологической



Рис. 2. Больной Л., 61 года. а, б – рентгенограммы желудка. а – плотное наполнение, вертикальное положение, прямая проекция. Синус и антральный отдел расширены, выражена деформация выходного отдела желудка. б – двойное контрастирование, горизонтальное положение, прямая проекция. Стенки выходного отдела утолщены, ригидны, распространение внутрстеночной инфильтрации по малой кривизне антрального отдела желудка (стрелки). Заключение: Инфильтративный рак выходного отдела желудка. Эндоскопически выявлено выраженное сужение выходного отдела желудка. При гистологическом исследовании взятых биоптатов во время эндоскопии верифицирован перстневидноклеточный рак.

заболеваемости, составляя 12,3–12,7%, так и занимает его, уступая только раку легкого. Операбельность в момент постановки диагно-

за в 60-х годах как составляла 20–35%, так примерно на этом же уровне сохраняется и по сей день. Число больных, которым выполняются так называемые пробные лапаротомии или вынужденные паллиативные операции, составляет от 13 до 28%. Смертность от рака желудка в России также остается очень высокой (16,7%) [1, 30].

В большинстве хирургических отделений на долю раннего рака приходится не более 5–7%. У большинства же оперированных больных с карциномами процесс запущен, тогда как при использовании же скрининговых исследований в группах риска рака желудка, удельный вес ранних форм повышается до 30–40% [3, 13, 39, 41, 45].

В онкологии общепринятым конечным критерием, позволяющим оценить эффективность как всего лечебного процесса, так и его отдельных элементов, является 5-летняя выживаемость. В большинстве же стран мира этот показатель при раке желудка колеблется от 5,5 до 25% [43, 44, 54].

По мере накопления опыта диагностики и хирургического лечения рака желудка, а в настоящее время и комбинированного лечения стало ясно, что лучшие результаты дает радикальное лечение неинвазивных карцином, локализующихся в пределах слизистой оболочки и подслизистого слоя стенки желудка. Наиболее неблагоприятным в плане хирургического лечения является внутривисцеральное поражение, сопровождающееся массивной фиброзной пролиферацией (*диффузные и смешанные формы*) и плохо отграниченное от неповрежденных тканей. В связи с этим выявление “начального рака” с помощью современной лучевой диагностики, когда клинические данные отсутствуют или крайне скудны, имеет решающее значение в плане лечения и дальнейшего прогноза.

В общем, следует еще раз подчеркнуть, что проблема рака желудка сегодня – это проблема диффузного рака! Все представления, как ранее существующие, так и имеющие сторонников в настоящее время, особенно среди эндоскопистов и, как ни странно, среди части лучевых диагностов, связанные с раком желудка как экзофитно растущей опухолью, безнадежно устарели!

Таким образом, увеличение частоты рака верхнего отдела желудка, изменение “традиционной” локализации рака в желудке, неуклонный рост его диффузных и смешанных форм, уменьшение кишечных форм должно

привести к кардинальному пересмотру существующих ныне взглядов как на клиническую симптоматику, так и на инструментальную (лучевая диагностика и эндоскопия) диагностику рака желудка [1, 3, 9, 19, 21].

Мы хотим в качестве основной идеи статьи показать и доказать, прежде всего практическому рентгенологу – лучевому диагносту, почему необходимо вновь, как и в 50-х годах прошлого столетия, вернуть лучевую диагностику со всеми ее новыми возможностями, и прежде всего такого ее раздела, как традиционная рентгенология, в диагностику рака желудка, но уже с учетом качественно иного подхода к этой проблеме. Мы полагаем, что этому есть все необходимые предпосылки, когда более чем 40-летнее господство эндоскопии в гастроэнтерологии показало, что этот, безусловно, блестящий метод не в состоянии “в одиночку” решить поставленные перед ним задачи. Ведь все современные показатели качества диагностики и лечения при любых опухолях, и прежде всего 5-летняя выживаемость и доля “ранних” форм рака желудка, весьма посредственны.

Из краткого объяснения нынешней проблемы диагностики и лечения становится очевидным, что именно лучевая диагностика вместе с эндоскопией могут улучшить ситуацию с раком желудка. К сожалению, прошедшие 40–45 лет – время безраздельного господства эндоскопии – обозначили среди клиницистов порочную, но весьма твердую точку зрения о полной достаточности эндоскопии в его выявлении. А если к этому еще и присоединить позицию некоторых ведущих лучевых диагностов о весьма незначительной роли лучевой диагностики при раке желудка, то становится очевидным, что любые попытки вернуть ее, и прежде всего традиционный ее раздел, в диагностику рака желудка – задача трудновыполнимая. И тем не менее, обладая большим и длительным опытом активного “общения” с раком желудка, основанным на материале 1350 радикально прооперированных больных раком желудка в хирургических отделениях МНИКИ с 1971 по 2003 г., мы все же хотим это сделать. Традиционные рентгенологические исследования и эндоскопия проведены в каждом из изученных случаев, УЗИ и РКТ – 750 исследований, МРТ – 120 исследований. В морфологических аспектах изучения материала использована специально разработанная морфологами совместно с нами методика исследования параллельных полосок стенки желудка. Мы очень рассчитываем на понимание

нашей концепции этой проблемы практически врачами рентгенологами – лучевыми диагностами.

Между тем, в связи с появлением в 60-х годах XX века “новой эндоскопии” – блестящего метода диагностики, в том числе и при поражениях желудка, значительно снизилось количество его рентгенологических исследований. К сожалению, именно эндоскопия в 60–80-х годах стала своеобразным “законодателем” при формировании основной клинической симптоматики рака желудка. Однако улучшения диагностики рака желудка, как уже отмечалось, не произошло. Связано это прежде всего с тем, что эндоскопия в основном дает обильную информацию о раке желудка кишечного типа или же о раках желудка смешанного типа, но только при далеко зашедших фазах его течения. Диффузные же формы рака желудка, возникая в шейке желудочных желез, очень часто сразу же продолжают свой дальнейший рост во внутрисстеночном варианте и долгое время остаются труднодоступными для эндоскопической визуализации на поверхности слизистой, а при опухолях типа *linitis plastica* доказать их наличие не удается порой даже ретроспективно. И только спустя определенное время внутрисстеночный бластоматозный инфильтрат достигает значительных размеров и начинает проявлять себя на поверхности слизистой, поражая последнюю изнутри. Во всяком случае, любые проявления на поверхности слизистой всегда меньше истинных размеров внутрисстеночной инфильтрации. В этом случае рельеф слизистой, который представляется взору эндоскописта при эндоскопическом исследовании, формируется за счет подлинной слизистой оболочки желудка, прикрывающей собой инфильтративный пласт опухолевой ткани. Сама слизистая в этих случаях может иметь признаки дистрофических изменений. В дальнейшем, по мере прогрессирования опухоли, покров слизистой становится все тоньше, процесс дистрофии нарастает, и в конце концов все слои слизистой замещаются опухолевой тканью.

В первой половине XX века отсутствие достаточных возможностей раннего распознавания рака желудка не позволяло изменить традиционное представление о клинике заболевания.

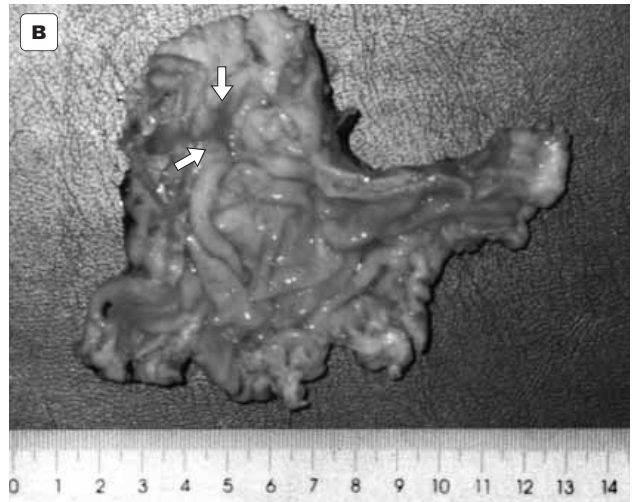
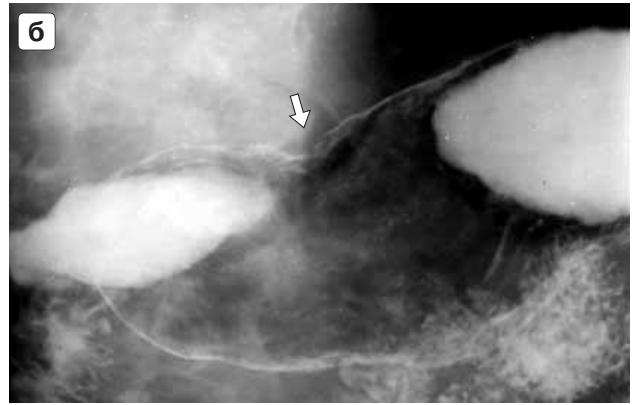
Существующая, теперь уже в далеком прошлом, характеристика злокачественного новообразования, как быстро растущего, в настоящее время неприемлема. Подобная точка зрения связана с тем, что изучение и диагнос-

тика таких заболеваний в то время происходили в основном уже при наличии клинических симптомов, когда опухоль переходила в фазу “быстрого” роста, а размеры и распространение бластоматозного инфильтрата были уже достаточно выраженными.

На самом деле опухоль до определенного момента, в известной степени, растет медленно, иногда в течение 3–4 лет и более не выходит за пределы слизистой оболочки и подслизистого слоя и никаким образом не проявляет себя клинически. Прогрессирование “раннего” рака в продвинутой продолжается в среднем 37 мес. Поэтому любой клинический симптом, в принципе, можно рассматривать как позднее проявление бластоматозного поражения. Однако необходимо уточнить, что отождествлять наличие клинической симптоматики с запущенным раком не следует. Было установлено, что анорексия (отсутствие аппетита), уменьшение массы тела и др., считавшиеся специфичными в основном для запущенных форм рака, могут выявляться и при относительно ранних формах заболевания.

Получить какое-то представление об интенсивности роста опухоли можно только с того момента, как она была обнаружена, а какова была продолжительность ее существования до этого момента, никому не известно. Порой даже при клиническом обследовании больного, не имеющего никаких жалоб или клинических симптомов, заставляющих заподозрить патологию со стороны органов желудочно-кишечного тракта, рентгенологически удавалось диагностировать малый рак желудка, который уверенно отвергался при эндоскопии и гистологии. Впоследствии, через год и более, эндоскопически и гистологически подтверждался рентгенологический диагноз. А как известно, только гистологическая верификация рака желудка при исследовании биоптатов, взятых при эндоскопии, сегодня является своеобразным “разрешением” к проведению оперативного лечения, все же другие данные не учитываются. И связано это с тем, что врачи относятся к эндоскопическому заключению как к диагнозу. На самом деле результаты рентгенологического исследования и эндоскопии – это только заключение, а диагноз должен ставиться лечащим врачом с учетом результатов комплексного обследования больного. Таким образом, совсем нередки случаи запоздалого хирургического лечения.

Первоначально же рак желудка в течение определенного времени ничем себя клиничес-



ки не проявляет. Это время различно, в зависимости от первичной локализации опухоли, и сколько оно продолжается, неизвестно даже приблизительно. Но именно в этот период хирургическое лечение приносит практически полное выздоровление. Таким образом, вольно или невольно радикальное решение проблемы рака желудка напрямую связано с необходимостью внедрения селективного скрининга в практическое здравоохранение.

Давая характеристику инструментальным методам исследования, необходимо расставить определенные акценты в их взаимоотношениях. Чтобы раз и навсегда снять вопросы сравнения по информативности между двумя основными способами диагностики рака желудка (лучевая диагностика и эндоскопия), врачи клинических специальностей должны четко себе представлять, что, по существу, вся ранее описанная в литературе рентгеносемиотика рака желудка (дефект наполнения, характеристика складчатого рельефа, оценка ареолярного рисунка слизистой и т.д.), основанная на выявлении изменений на слизистой, в настоящее время требует существенного пересмотра. К тому же, существует прекрасный метод исследования внутренней поверхности желудка — эндоскопия, а возможность взять биоптаты для гистологического исследования делает ее про-

Рис. 3. Больной А., 67 лет. а, б — рентгенограммы желудка. а — плотное наполнение, вертикальное положение, прямая проекция: контур малой кривизны неровный, небольшое вытяжение в виде площадки протяженностью около 2 см с характерными “засечками” по краям, отображающими границы внутристеночного инфильтрата (стрелка). б — двойное контрастирование, горизонтальное положение, прямая проекция: стенка тела на протяжении около 3 см, утолщена, ригидна за счет внутристеночной инфильтрации (стрелка). Заключение: Малый инфильтративный рак угла желудка. в — макропрепарат резецированного желудка: стенка желудка уплотнена, определяется небольшое пупковидное вытяжение с конвергенцией визуально неизменных складок слизистой желудка (стрелки). г — фрагмент макропрепарата (полоска): стенка желудка утолщена на протяжении около 3 см за счет опухолевой инфильтрации подслизистого слоя (стрелки). Гистологически аденокарцинома с перстневидноклеточным компонентом.

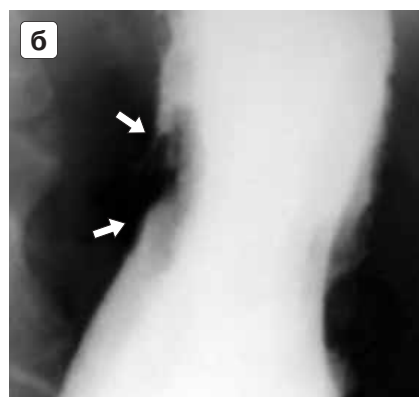


Рис. 4. Больной В., 54 лет. а–в — рентгенограммы желудка. а — плотное наполнение, вертикальное положение, прямая проекция: малая кривизна тела подтянута, контур ее неровный, в виде небольшого пролабирования в полость желудка (стрелка). б — плотное наполнение, вертикальное положение, прямая проекция: контур малой кривизны неровный, подрытый (стрелки). в — двойное контрастирование, горизонтальное положение, прямая проекция: стенка малой кривизны тела утолщена, ригидна за счет внутривисцеральной инфильтрации (стрелки). Заключение: Инфильтративный рак тела желудка.

сто незаменимой при опухолях, проявляющих себя на поверхности слизистой. В силу произошедшей определенной перестановки акцентов в морфогенезе рака желудка в сторону значительного увеличения диффузных и смешанных форм с преимущественно внутривисцеральным подслизистым ростом ранее разработанная рентгеносемиотика (к сожалению, до сих пор имеющая сторонников среди некоторых рентгенологов — лучевых диагностов и в настоящее время, так же как и методика исследования, базирующаяся на кишечных его формах, устарела). Современная лучевая семиотика опирается на возможность лучевых методов исследования выявлять внутривисцеральный бластоматозный инфильтрат, и прежде всего с помощью традиционной рентгенологии, дополненной методикой двойного контрастирования.

Сегодня следует говорить о двух основных симптомах рака желудка при применении лучевых методов исследования. Это неровность его контура в фазу плотного наполнения бариевой взвесью и утолщение стенки желудка, выявляемое с помощью двойного контрастирования. Оба эти признака имеют весьма многогранную палитру своего отображения: от буквально мизерных признаков неровности контура желудка и очень незначительной по протяженности и степени утолщения стенки при двойном контрастировании до 3–4 см (рис. 3). Одним из видов отображения бластоматозного инфильтрата, в силу своей плотности, является симптом кольца [50].

Почему так важны именно эти два симптома? Потому что именно они позволяют обнаружить опухолевую инфильтрацию в стенке

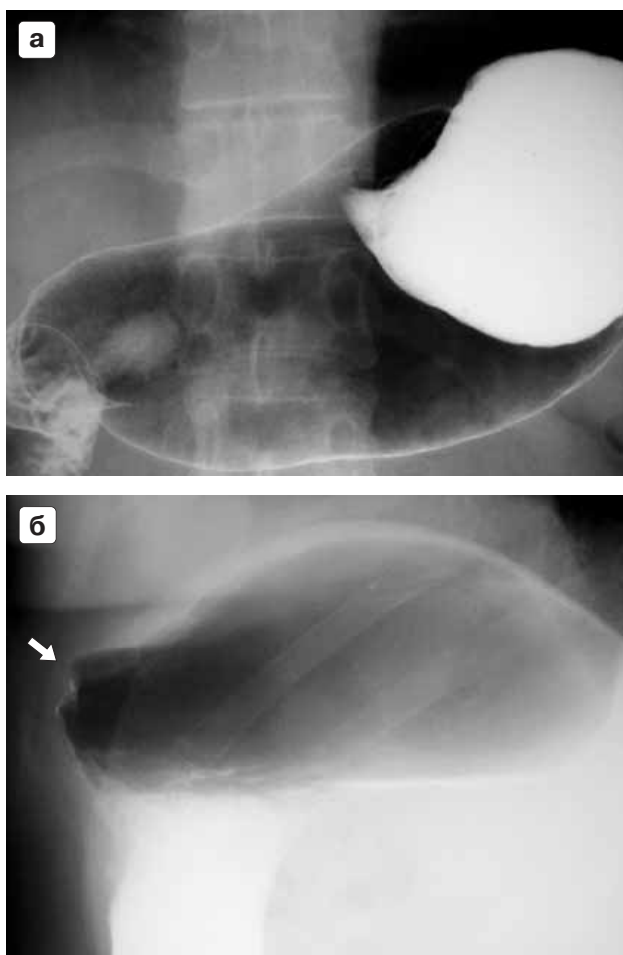


Рис. 5. Больная С., 56 лет. а, б — рентгенограммы желудка. а — двойное контрастирование, горизонтальное положение, прямая проекция: органических изменений не определяется, стенки желудка не утолщены, эластичны. б — двойное контрастирование, вертикальное положение, левая боковая проекция: передняя стенка верхней трети тела утолщена за счет внутрискстеночной инфильтрации с конвергенцией к ней складок (стрелка). Заключение: Малый инфильтративный рак передней стенки тела желудка. Больная оперирована. Гистологически: перстневидноклеточный рак.

желудка при рентгенологическом исследовании, причем как в ее начальных проявлениях, так и по мере уже достаточно выраженного роста (рис. 4) [20].

Современная рентгеносемиотика рака желудка, в отличие от прежней, опирается на принципы выявления с помощью традиционной рентгенологии внутрискстеночного blastomatозного инфильтрата. Следовательно, современная лучевая диагностика, включая традиционную рентгенологию, и эндоскопия подходят к диагностике рака желудка с совершенно

разных позиций, и потому сравнивать их по каким-либо критериям некорректно. Следует еще раз подчеркнуть, что это два взаимодополняющих друг друга исследования, которые должны применяться на первом этапе инструментального диагностического алгоритма.

В связи с изменившимися подходами к диагностике рака желудка с помощью лучевых методов исследования сама методика при традиционном рентгенологическом исследовании также должна претерпеть серьезные изменения.

Методика современного рентгенологического исследования желудка в значительной степени отличается от той, которая была разработана в первой половине XX века. Благодаря введению в арсенал классического исследования методики двойного контрастирования оно стало комбинированным, что позволило значительно расширить возможности рентгенологии [25].

Одним из основных положений этой методики является наличие высококачественной бариевой взвеси (плотность не менее 100–120 мас. об. %) с добавками (пеногасители, ароматизаторы), улучшающими ее физико-химические и органолептические свойства, и газообразующей смеси. Иначе говоря, для проведения качественного рентгенологического исследования необходимо использование бариевых контрастов промышленного производства.

Как и большой арсенал современных методов диагностики в целом, многокомплексное рентгенологическое исследование желудка необходимо применять наиболее разумно и эффективно с учетом его составных частей. Стандартизация исследования позволяет с максимальной эффективностью объединить экономические и диагностические аспекты рентгенологии. В настоящее время существует несколько вариантов стандартизованных рентгенологических методик исследования желудка, различающихся между собой не принципиально, а лишь в мелких, не имеющих существенного значения деталях. В их основе лежит несколько основных требований, выполнение которых позволяет с наибольшей эффективностью использовать традиционную рентгенологию, являющуюся сегодня одним из разделов лучевой диагностики.

Во-первых, это полипозиционность, поскольку при небольших размерах новообразований и слабой выраженности морфологических проявлений начальных форм рака blasto-

матозные изменения (неровность контура в фазу плотного наполнения и утолщение стенки при двойном контрастировании) могут быть “перекрыты” различными элементами желудка. Задача рентгенолога – создать оптимальные проекционные условия для выявления признаков, позволяющих с определенной степенью достоверности оценить состояние желудка (рис. 5).

Во-вторых, использование рентгенотелевидения, без которого в настоящее время невозможно получить качественное изображение патологических изменений.

Следующим основополагающим принципом является необходимость и обязательность фиксирования полученного изображения, поскольку высокой достоверности двойного контрастирования можно добиться лишь при условии производства достаточного количества рентгенограмм всех отделов органа. Это правило относится и к плотному наполнению – одному из основных элементов методики.

Особо следует остановиться на рентгеноскопическом этапе исследования. В настоящее время уже доказаны неоспоримые преимущества комплексной оценки получаемого изображения при просвечивании желудка и рентгенографической его фиксации. В то же время в связи с необходимостью уменьшения дозовых нагрузок на пациента и медицинский персонал перед специалистами встала задача максимально уменьшить продолжительность рентгеноскопии, по сути, переложив все “информативные”, диагностические функции на рентгенографический цикл. Современные технические возможности позволили это осуществить, и в настоящее время просвечивание выполняет в принципе лишь вспомогательные функции в диагностическом алгоритме.

Вопросы стандартизации обсуждались на протяжении нескольких десятилетий. В настоящее время весь цикл рентгенологической съемки, без снижения его диагностической ценности, можно ограничить производством снимков в 5 стандартных проекциях.

Согласно современной программе, исследование следует начинать с обзорного кратковременного просвечивания брюшной полости. Во время первых глотков контрастной массы как в фазу плотного наполнения, так и в фазы пневморельефа и спадения стенок в передней прямой и правой косой проекциях оценивают морфологическое состояние пищевода. При плотном наполнении изучают конфигурацию и контуры пищевода, пытаются

обнаружить различные выпячивания, сужения, искривления, деформацию контуров и obturацию. По мере опорожнения пищевода от бариевой взвеси определяют характер спадения стенок и состояние слизистой оболочки как на основании пневморельефа, так и по рисунку складок. Анализируя изображение пищевода при разной степени заполнения, получают представление о функциональных характеристиках пищевода и его сфинктерных зон: эластичности стенок, эффективности сфинктеров, смещаемости, скорости прохождения бариевой взвеси по пищеводу и его сократительной функции.

Затем приступают к исследованию желудка в вертикальном положении. По мере заполнения полости желудка бариевой взвесью при плотном наполнении изучают форму, размеры, положение, оценивают контуры. В вертикальном положении производят две рентгенограммы.

1. Прямая или правая передняя косая, полукосая, четвертькосая проекция, в зависимости от индивидуальных особенностей топографической анатомии желудка, для оценки при плотном наполнении тела, синуса, антрального и выходного отделов, а также луковицы двенадцатиперстной кишки. Позволяет оценить контуры малой и большой кривизны указанных отделов при плотном наполнении, а также состояние газового пузыря.

2. Левая боковая проекция для оценки при плотном наполнении передней и задней стенок тела, а также передней и задней стенок верхнего отдела желудка на фоне естественного содержания газа.

После этого пациент принимает внутрь газообразующую смесь или гранулы и запивает небольшим количеством бариевой взвеси. Последний глоток пациент задерживает во рту и переводится в горизонтальное положение в заднюю левую косую позицию. При проглатывании оценивается состояние пищевода в задней левой косой проекции и функция пищеводно-желудочного перехода. Затем пациенту предлагают медленно вращаться вокруг своей оси через правое плечо для лучшей импрегнации всей слизистой желудка и погашения образовавшейся пены.

Затем фиксируют изображение при горизонтальном положении пациента в следующих проекциях.

1. Левая задняя косая для оценки дистальной трети пищевода, пищеводно-желудочного перехода, верхнего отдела желудка при двой-

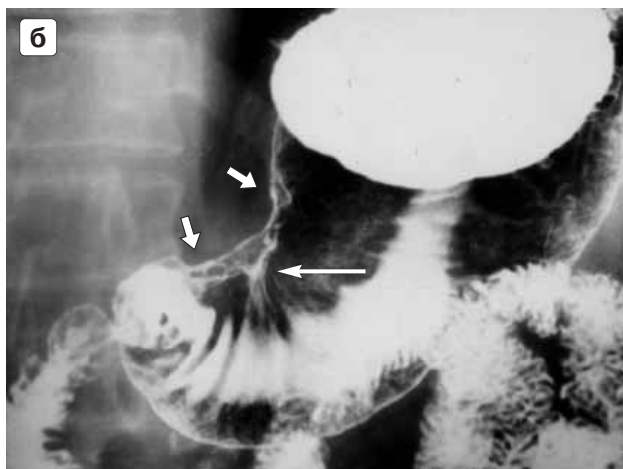
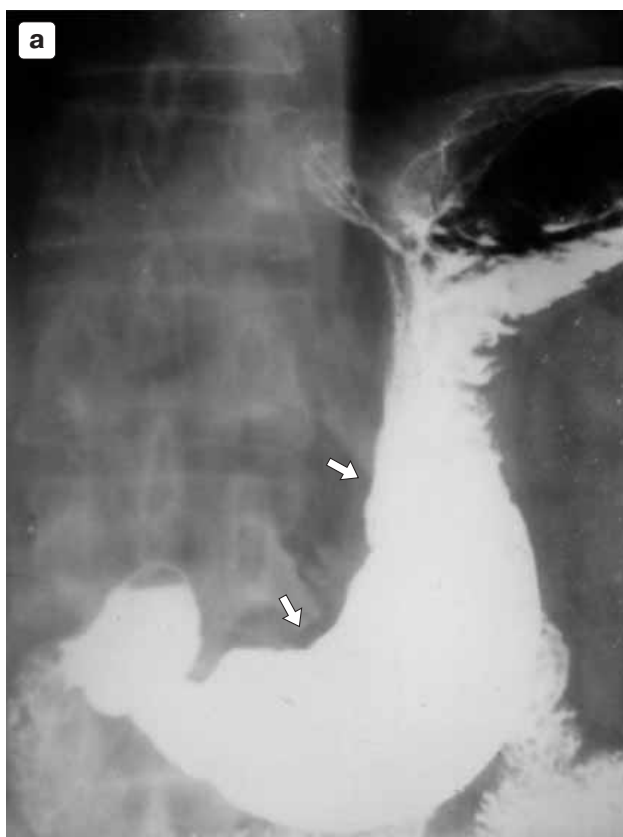


Рис. 6. Больной С., 60 лет. а, б — рентгенограммы желудка. а — плотное наполнение, вертикальное положение, прямая проекция: контур малой кривизны тела неровный, угол сглажен (стрелки). б — двойное контрастирование, горизонтальное положение, правая полукопая проекция: стенка малой кривизны антрального отдела и тела утолщена, ригидна за счет внутристеночной инфильтрации, с выраженной конвергенцией складок (короткие стрелки) и депонированием контрастной массы (длинная стрелка). Заключение: Инфильтративно-язвенный рак антрального отдела и тела желудка.

ном контрастировании, дистальной трети желудка и луковицы двенадцатиперстной кишки при плотном наполнении.

2. Прямая проекция — двойное контрастирование позволяет изучить стенки тела желудка, контуры верхнего отдела при плотном наполнении.

3. Правая передняя косая проекция — двойное контрастирование нижней половины желудка, луковицы двенадцатиперстной кишки, а также детализация контуров свода при плотном наполнении.

При проведении исследования по указанной программе по существу каждый из отделов желудка визуализируется как при плотном наполнении бариевой взвесью, так и при двойном контрастировании. Эффективному выполнению исследования предшествует, как уже отмечалось, прием высококачественной взвеси сульфата бария и газообразующей смеси (рис. 6).

Исходя из доказанности превалирования внутристеночного роста рака желудка (диффузные и смешанные формы) оценка перистальтической активности как признака, исключающего инфильтрацию, сегодня не является доказательством ее отсутствия. Опыт показывает, что достаточно часто происходит своеобразное нивелирование внутристеночной инфильтрации (в пределах 3–4 см) благодаря бурной перистальтической активности рядом с ней расположенных интактных участков стенки желудка.

Лучевая диагностика, обогатившись новыми технологиями, такими как УЗИ, РКТ и МРТ, объединенными в единый диагностический комплекс, перешла на качественно новый уровень. Появление такого мощного арсенала средств привело к повышению интереса специалистов к новейшим методам диагностики, основанным на получении компьютерного изображения и возможности компьютерной его обработки. Арсенал современных средств диагностики рака желудка пополнился исследованиями, позволяющими внести ясность в случаях, когда достоверно не удается поставить диагноз либо следует уточнить важные детали, такие как определение распространения инфильтрации, выявление метастазов и выбор адекватного объема операции.

Одним из таких методов современной лучевой диагностики является УЗИ. В последние годы УЗИ прочно заняло место основного метода в диагностике заболеваний паренхиматозных органов брюшной полости, и его результаты во многом определяют диагности-

ческий поиск. Прогрессивное развитие ультразвуковой техники, относительная экономичность, безвредность, возможность одновременного исследования многих органов и систем брюшной полости и забрюшинного пространства делают УЗИ наиболее предпочтительным методом первичного обследования больных с заболеваниями органов желудочно-кишечного тракта.

В 1976 г. впервые был описан УЗ-симптом “мишени” при опухоли желудка: повышение эхогенности в центральной части желудка и понижение ее по периферии. Впоследствии для обозначения акустической картины изменений в желудке был предложен термин “симптом поражения полого органа” (СППО) [5]. Однако ультразвуковая симптоматика, а именно симптомы “кокарды”, “мишени”, СППО и т.д., характеризует далеко зашедшие формы рака и позволяет оценивать проявления опухоли желудка в целом, без дифференцировки внутрисстеночного рака.

В настоящее время основными УЗ-симптомами внутрисстеночной бластоматозной инфильтрации является утолщение стенки желудка в области ее поражения и значительное изменение ее структуры с нарушением на этом уровне ее нормального пятислойного строения (рис. 7). В процессе УЗИ утолщение стенки всегда остается стабильным в отличие от псевдоутолщений за счет проходящей перистальтической волны. Утолщение стенки желудка по ходу опухолевой инфильтрации может быть равномерным и неравномерным. При утолщении стенки до 8–10 мм оно, как правило, равномерное, с ровными четкими контурами, что является характерным признаком относительно раннего рака желудка. При распространенном раке утолщение стенки достигает 15–20 мм, внутренний ее контур неровный, бугристый. При этом у некоторых больных наряду с утолщением стенки желудка и изменением ее пятислойной структуры может четко выявляться и экзофитный компонент опухоли, выступающий в его просвет. При локализации опухоли в антральном отделе желудка с поражением всех его стенок УЗ-картина соответствует изображению “ракового канала” [21].

Одним из важнейших преимуществ УЗИ, по нашему мнению, является возможность получения с его помощью относительно начальных проявлений рака желудка протяженностью около 3 см; в этих случаях определяется поражение желудочной стенки с умеренно

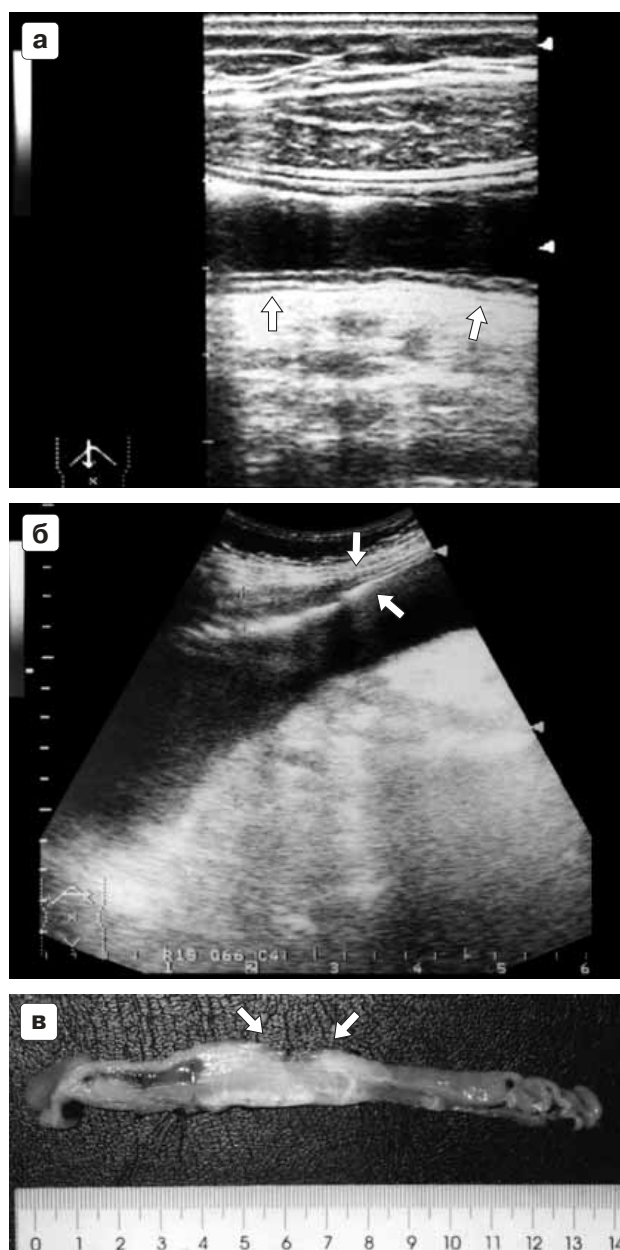


Рис. 7. а – поперечная эхотомограмма нормального желудка (полость желудка заполнена водой, срез на уровне антрального отдела): отчетливо визуализируется пятислойная структура стенки желудка (стрелки). б – эхотомограмма желудка больной У., 71 года (продольный срез относительно оси желудка): передняя стенка утолщена до 11 мм, с соответствующим нарушением на этом уровне, нормальной слоистости. Четко визуализируется граница пораженной и нормальной стенки желудка (стрелки). в – фрагмент препарата резецированного желудка, вид на разрезе. На протяжении 4 см белесая плотная раковая ткань, прорастающая до серозной оболочки (стрелки). Гистологически: низкодифференцированная аденокарцинома желудка, инвазирующая серозную оболочку.

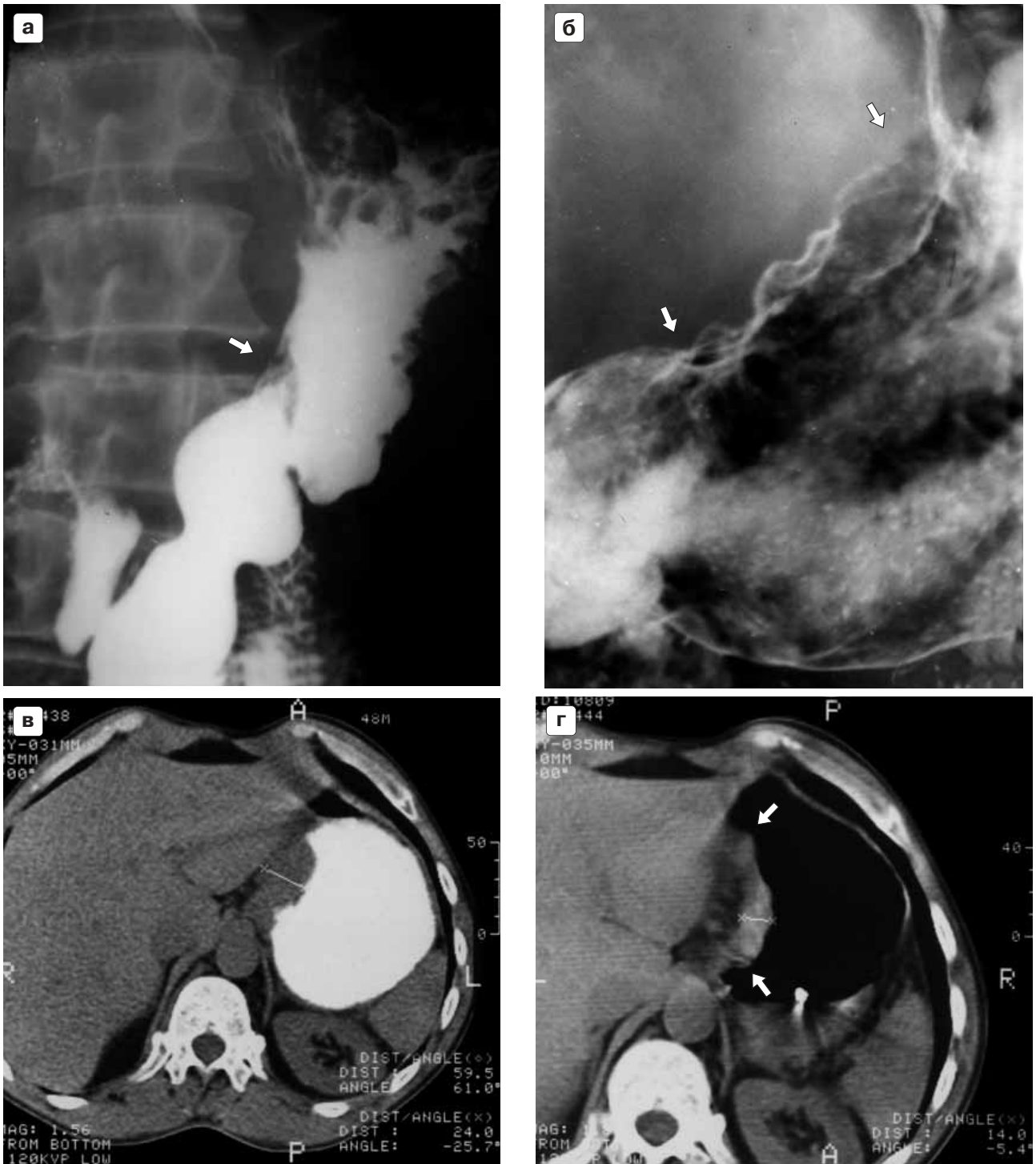


Рис. 8. Больной Г., 72 лет. а, б – рентгенограммы желудка. а – плотное наполнение, вертикальное положение, прямая проекция: контур малой кривизны тела неровный, малая кривизна подтянута (стрелка). б – двойное контрастирование, горизонтальное положение, прямая проекция: стенка малой кривизны утолщена, ригидна за счет внутрстеночной инфильтрации (стрелки). Заключение: Инфильтративный рак тела желудка. При гистологическом исследовании биоптатов, взятых во время эндоскопии, опухолевых клеток не найдено. в – РКТ желудка (плотное наполнение E-Z CAT DRY, положение на спине): визуализируется утолщенная стенка малой кривизны тела желудка за счет внутрстеночной инфильтрации. г – РКТ желудка в условиях дозированного раздувания полости желудка воздухом, положение на спине: стенка неравномерно утолщена, внутренний контур неровный, местами бугристый за счет внутрстеночной инфильтрации (стрелки). Больной оперирован. Гистологически: аденокарцинома с перстневидноклеточным компонентом.

выраженным, но стойким ее утолщением и потерей нормальной слоистости [22].

Положительно оценивая эту методику в целом, следует отметить, что она максимально эффективна при исследовании антрального отдела и нижней половины тела желудка. Визуализация же верхней половины тела и особенно верхнего отдела желудка затруднена [51].

В последние годы РКТ заняла прочные позиции в диагностике многих заболеваний различных органов и систем.

В большинстве работ, посвященных использованию РКТ в диагностике опухолевого поражения желудка, считается, что основное ее предназначение заключается в получении дополнительной информации о распространенности уже диагностированного рака на ближайшие анатомические структуры и в выявлении ближайших и отдаленных метастазов.

В течение ряда последних лет возможности РКТ желудка оцениваются в более широком аспекте. Ряд исследований посвящен вопросам дифференциальной диагностики с помощью РКТ эпителиальных и неэпителиальных опухолевых поражений желудка, а также проблеме определения стадии рака желудка [6, 31, 38, 48].

Несмотря на различные варианты существующих методик РКТ желудка, все они имеют одну общую черту – направленность на выявление либо подтверждение наличия инфильтративных опухолей [18].

В качестве контрастного препарата для проведения исследования, кроме воздуха, разработана суспензия сульфата бария “E-Z-CAT DRY” фирмы EZEM, специально предназначенная для РКТ желудка.

Анализ полученной симптоматики, отображающей опухолевую инфильтрацию стенки желудка, базируется на изучении КТ-картины его неизменной стенки, которая в условиях адекватного растяжения полости желудка контрастными веществами выглядит как резко очерченная линия толщиной 1,5–2,5 мм с четкими внутренним и наружным контурами. Лишь в препилорическом и кардиальном отделах желудка ее толщина достигает 5–6 мм (в условиях адекватного растяжения полости), что может быть объяснено анатомическим утолщением мышечного слоя этих отделов, а также особенностью анатомического расположения желудка (поперечное) у некоторых пациентов, в частности у гиперстенников. Однако необходимо учитывать то обстоятельство, что утолщение желудочной стенки, не связанное с

ее опухолевым поражением, никогда не бывает больше 5–6 мм [23, 24] (рис. 8).

РКТ способна не только отразить интрамуральную опухолевую инфильтрацию, но и выявить до 49% рака желудка на ранних стадиях развития. При этом специфичность метода достигает 93–100% [53].

В то же время РКТ в полной мере сохраняет свои возможности, позволяющие установить распространение опухолевого процесса на соседние анатомические структуры [52, 57, 58] (рис. 9).

Однако возможности РКТ при определении метастатического поражения лимфатических узлов сопряжены с определенными трудностями, так как РКТ позволяет определить лишь размеры лимфатических узлов без учета природы их увеличения. А между тем, опухолевая инвазия лимфатических узлов вовсе не обязательно сопровождается их объемным увеличением. В равной мере не всякое увеличение даже перигастральных лимфатических узлов непременно обусловлено их метастатическим поражением. Лимфатические узлы диаметром более 20 мм наиболее достоверно содержат метастазы. При диаметре лимфатических узлов от 11 до 20 мм вероятность их метастатического поражения равна 85,8%, а для лимфатических узлов диаметром более 20 мм близка к 100%. Наиболее достоверным критерием поражения лимфатических узлов является их конгломерат с увеличением отдельных узлов более 10 мм в диаметре.

За сравнительно небольшой временной промежуток – с начала 1980-х годов и до настоящего времени – МРТ стала одним из высокоинформативных методов неинвазивной лучевой диагностики. Связано это с тем, что МРТ имеет большие преимущества перед другими методами лучевой диагностики. Прежде всего следует отметить ее неинвазивность, полное отсутствие ионизирующего излучения, возможность получения мультипланарного изображения, непревзойденную контрастность мягких тканей, естественный контраст от движущейся крови, отсутствие артефактов от костных тканей и газосодержащих структур.

Благодаря постоянному совершенствованию метода расширяется и сфера его применения. Однако следует здесь сразу сказать, что для более полного спектра проводимых исследований следует приобретать магнитно-резонансные томографы с магнитной индукцией постоянного магнитного поля не менее 0,5 Тл, хотя могут быть использованы и МР-томогра-

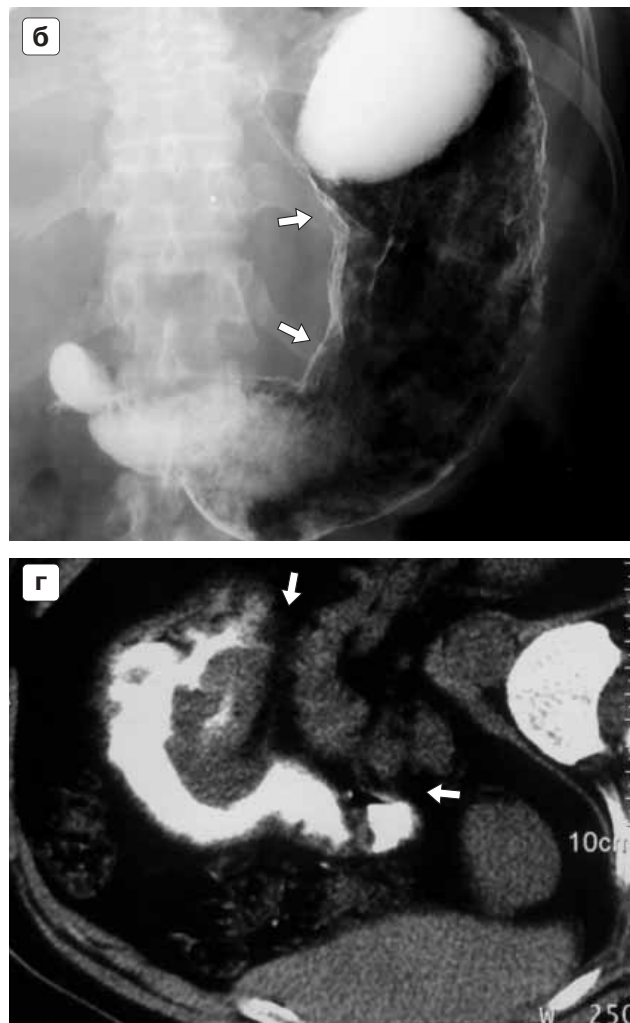
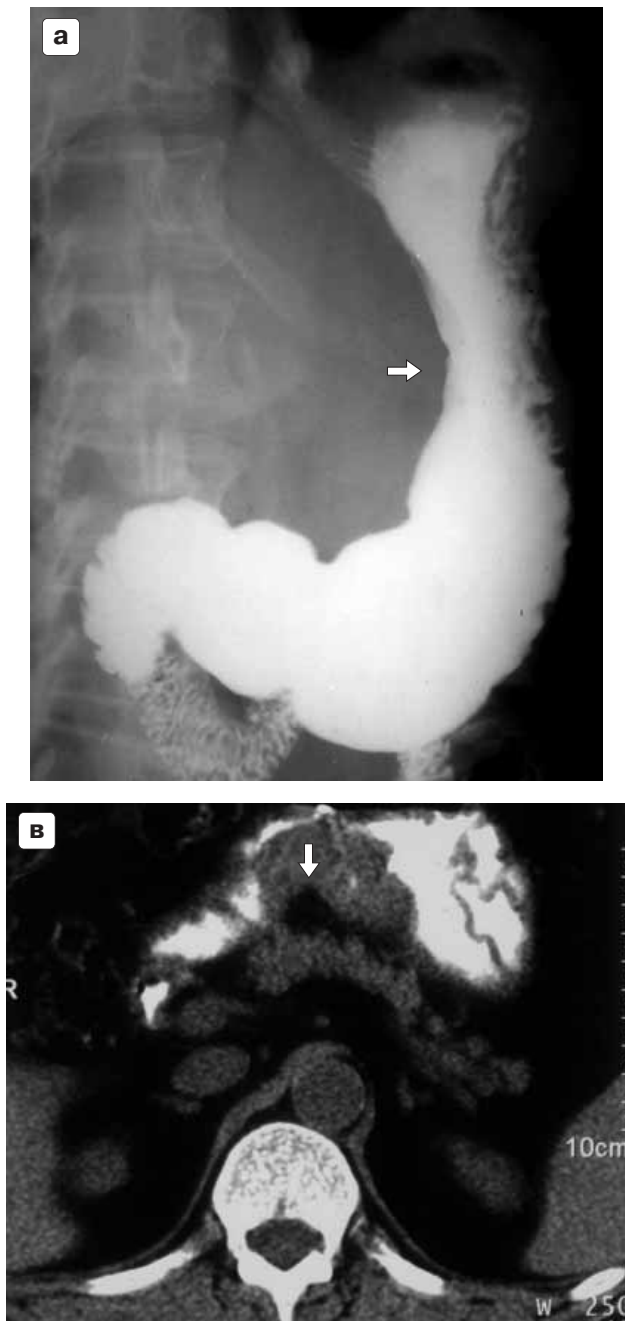


Рис. 9. Больной Л., 64 лет. а, б – рентгенограммы желудка. а – плотное наполнение, вертикальное положение, прямая проекция: контур малой кривизны тела неровный (стрелка). б – двойное контрастирование, горизонтальное положение, прямая проекция: утолщение стенки малой кривизны тела вследствие внутрисстеночной инфильтрации (стрелки). в – РКТ желудка (плотное наполнение E-Z CAT DRY, положение на спине, на уровне тела): задняя стенка утолщена за счет внутрисстеночной инфильтрации. Четко дифференцируется гиподенсивная полоска жировой клетчатки между инфильтрированной стенкой желудка и интактной поджелудочной железой на уровне ее хвоста и тела (стрелка). г – РКТ желудка (плотное наполнение E-Z CAT DRY, положение на правом боку, на уровне антрального и выходного отделов желудка): задняя стенка утолщена за счет внутрисстеночной инфильтрации. Четко дифференцируется гиподенсивная полоска жировой клетчатки между инфильтрированной стенкой желудка и интактной поджелудочной железой на уровне ее тела и головки (стрелки). Заключение: инфильтративный рак тела желудка. Больной оперирован. Гистологически: аденокарцинома.

фы с магнитной индукцией постоянного магнитного поля 0,3 Тл. Это имеет ключевое значение для проведения МРТ органов брюшной полости, и желудка в частности.

Применение воды в качестве контрастного препарата для заполнения полости желудка при проведении МРТ желудка наиболее оправдано. Вода способствует гомогенному возрастанию сигнала на T2-взвешенных изображениях. Для адекватного растяжения полости желудка, в зависимости от его размеров, по данным традиционного рентгенологического исследования, объем составляет от 500 до 800 мл.

При заполнении полости желудка водой содержимое его на T1 ВИ имеет сигнал низкой интенсивности, на T2 ВИ – яркий за счет длинных T1 ВИ и T2 ВИ воды. На T1 ВИ стенка желудка при оптимальном растяжении не визуализируется, за исключением зоны пищеводно-желудочного перехода, передне-задний размер которого не более 10 мм. Поэтому видимость стенки в режиме T1 ВИ всегда связана с опухолевой или воспалительной инфильтрацией.

На T2 ВИ толщина стенки желудка на уровне тела (передняя, задняя и малая кривизна) составляет 2–4 мм, большой кривизны и области синуса 3–6 мм, что обусловлено особенностями рельефа слизистой оболочки и более высоким тонусом циркулярных волокон гладких мышц большой кривизны по сравнению с другими отделами желудка. Сигнал от неизменной стенки желудка гомогенный и имеет среднюю интенсивность. Внутренние очерта-

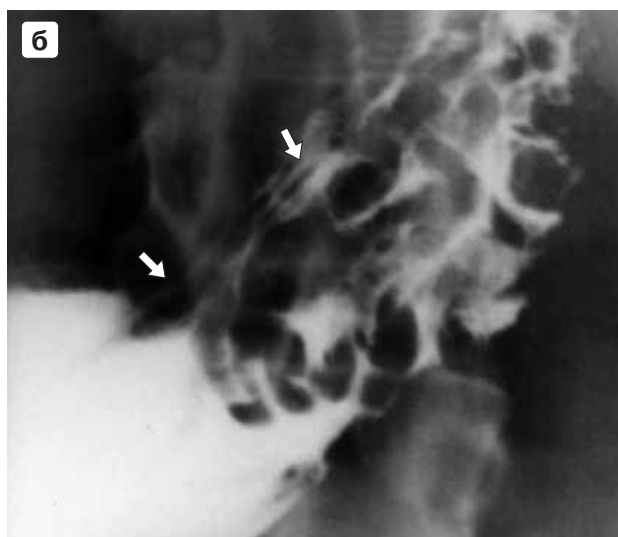


Рис. 10. Больная Ч., 42 лет. а, б – рентгенограммы желудка. а – плотное наполнение, вертикальное положение, левая четвертьковая проекция: контур большой кривизны нижней трети тела неровный (стрелка). б – плотное наполнение, вертикальное положение, левая полукосая проекция, дозированная компрессия: на большой кривизне нижней трети тела депо контрастной массы с валом инфильтрации и конвергенцией к нему складок, которые обрываются по периферии (стрелки). Заключение: Инфильтративно-язвенный рак большой кривизны нижней трети тела желудка. При эндоскопическом исследовании с последующим гистологическим исследованием биоптатов опухолевого поражения не выявлено. в – МР-томограмма (коронарная проекция, в условиях плотного наполнения полости водой, T2 SSFSE): контур большой кривизны нижней трети тела неровный (стрелка). г – МР-томограмма (коронарная проекция, в условиях плотного наполнения полости водой, FSPGR out of phase), контур большой кривизны нижней трети тела неровный. Стенка утолщена на протяжении до 28 мм, с гетерогенным МР-сигналом (стрелки). Серозная оболочка четко прослеживается на всех уровнях, в том числе и в месте утолщения стенки. Заключение: Инфильтративно-язвенный рак большой кривизны нижней трети тела желудка без поражения серозного слоя стенки желудка. Больная оперирована. Гистологически недифференцированный рак.



Рис. 10. Окончание.

ния стенки могут быть несколько неровными, как бы зазубренными, за счет не полностью расправленных складок слизистой. Наружные контуры четкие, за исключением большой кривизны в нижней трети тела и синуса. Как и на T1 ВИ, толщина пищеводно-желудочного перехода составляет до 10 мм, интенсивность сигнала от него ниже сигнала от стенок желудка на остальном протяжении или идентична ему, это обусловлено как большим объемом мышечной ткани в этой зоне, так и тем, что естественное растяжение стенок пищевода и желудка в этой области находится в косо́й плоскости сканирования в аксиальной проекции.

При хорошем отображении выходного отдела желудка в аксиальной плоскости сканирования толщина его стенок не превышает 3 мм. Интенсивность сигнала идентична сигналу от стенки на уровне тела желудка. При этом отмечается подчеркнутость наружного контура желудка за счет гипоинтенсивной полоски толщиной 1–1,5 мм, являющейся отображением серозного слоя.

Основными МРТ-симптомами, характеризующими бластоматозное поражение желудка, прежде всего внутрисстеночное, являются утолщение стенок желудка, неровность контуров, а также, в отличие от КТ-симптоматики, изменение МР-сигнала от инфильтрированной стенки, получаемого на основании биохимической характеристики ткани. Толщина стенки при внутрисстеночных опухолях от 10 до 24 мм, а при смешанном характере роста до 40 мм. При внутрисстеночном бластоматозном

процессе сигнал от стенки желудка обычно имеет низкую интенсивность на T2 ВИ и промежуточную на T1 ВИ (рис. 10). В отдельных случаях сигнал может иметь выраженную гетерогенность во всех режимах сканирования или гиперинтенсивный на T2 ВИ (при перстневидноклеточном раке с внеклеточным накоплением слизи) [28].

Очертания внутренних контуров стенки на уровне поражения, как правило, неровные, бугристые. При изъязвленных формах рака желудка отмечается симптом “ниши” или “депо” – яркий гиперинтенсивный сигнал, визуализируемый в толще измененной стенки желудка на T2 ВИ и низкой интенсивности на T1 ВИ, характерный для воды. Изъязвление обычно имеет неправильную форму и неровные очертания.

Распространение опухолевой инфильтрации за пределы стенки желудка – на перигастральную клетчатку – характеризуется нечеткостью наружных границ опухоли, сетчатым и тяжистым рисунком перигастральной клетчатки с гетерогенным изменением сигнала, более выраженным на T1 ВИ. Отсутствие видимости гипоинтенсивной полоски (отображающей серозную оболочку) при опухолевом поражении выходного отдела может свидетельствовать об инфильтрации серозной оболочки.

При переходе опухоли на смежные органы и структуры отсутствует граница между измененной стенкой желудка и органом, на который распространилась опухолевая инфильтрация. Интенсивность сигнала от опухолевой инвазии в пораженном органе соответствует сигналу инфильтрированной стенки желудка.

Получаемые результаты свидетельствуют о наличии МРТ-симптоматики внутрисстеночно растущих опухолей желудка. Однако следует подчеркнуть, что МРТ является дополнительным методом исследования и должна применяться целенаправленно в определенных клинических ситуациях, когда речь действительно идет о необходимости дополнительной информации при помощи МРТ [12].

Подводя своеобразный итог описанию лучевых методов исследования, следует подчеркнуть, что фактически вся современная лучевая симптоматика рака желудка при их применении к выявлению внутрисстеночного бластоматозного инфильтрата, в отличие от эндоскопии, которая является высокоинформативным методом при диагностике опухолей, проявляющих себя изменениями на по-

верхности слизистой. Целесообразность применения так называемых высокотехнологичных методов лучевой диагностики УЗИ, РКТ и МРТ в каждом случае решается индивидуально, главное не следует противопоставлять эти методы друг другу.

В настоящее время все устремления, связанные с диагностикой рака желудка, должны быть направлены на выявление его малых форм. Современные взгляды на “малый рак” в основном ограничены размерами традиционного раннего рака до 1 см. Однако существующие критерии для отражения “малого рака” желудка по существу не учитывают специфики начальных проявлений внутривентрикулярно растущих опухолей. В этом есть одно из “слабых мест” современной симптоматики рака желудка, а значит, и возможностей их диагностики.

Характерным симптомом “малого” рака является неровность контура желудка на небольшом протяжении (1–3 см), выявляемая при плотном наполнении. Ригидность стенки желудка, свойственная распространенным формам рака желудка, обычно определяется лишь при размерах опухоли 3 см и более и, как правило, сочетается с наличием изъязвлений.

Характеризуя возможности традиционной методики, включая двойное контрастирование, в выявлении “малого” рака желудка, необходимо подчеркнуть следующее: роль лучевой диагностики, особенно традиционной рентгенологии, в диагностике рака желудка в настоящее время очень высока. Рентгенодиагностика начальных проявлений бластоматозной инфильтрации не только возможна, но подчас является единственным методом ее выявления. Таким образом, необходимо возвращение традиционной рентгенологии к необоснованно утрачиваемым ее позициям в диагностике рака желудка. Наблюдающееся в последнее время уменьшение рентгенологических исследований приводит к дальнейшему ухудшению существующей ситуации с диагностикой, а следовательно, и лечением карцином желудка.

Одним из важнейших направлений российского здравоохранения является совершенствование мер профилактики и раннего выявления злокачественных новообразований. Следовательно, как уже отмечалось, проблема выявления раннего рака желудка напрямую связана с методом скрининговых обследований. Активная же выявляемость больных раком желудка не превышает 1–3%, что свидетельствует об очень низкой эффективности существующих в настоящее время в отечествен-

ном здравоохранении организационных форм вторичной профилактики. По-прежнему у большого числа больных рак желудка выявляется в III–IV стадии, когда возможности радикальной операции резко ограничены.

Если сравнивать эффективность выявления рака желудка при различных программах скрининга, то на первый взгляд оказывается, что скрининг групп риска более эффективен. Однако при селективном скрининге отбираются пациенты с предрасположенностью к опухолевым заболеваниям, поэтому вполне естественно, что среди подобной когорты рак желудка встретится гораздо чаще (1,94%), чем при массовом диспансерном обследовании (0,12%). Что же касается частоты выявления раннего рака желудка, то программы селективного скрининга существенно проигрывают массовому обследованию. В Японии, например, на долю раннего рака приходится около 57,6% случаев, при выборочном же исследовании только 25% (разница более чем в 2 раза). А как известно, главная задача любой скрининговой программы – это снижение смертности от диагностированного заболевания и увеличение 5-летней выживаемости больных. Хотя показатели селективного скрининга значительно ниже, чем в Японии, все-таки можно сказать о достаточно высокой его эффективности, так как частота выявляемого раннего рака в пределах 25% значительно превышает среднестатистический показатель в специализированных стационарах нашей страны, который находится в пределах 5–7%. Вопрос о селективном скрининге должен решаться на государственном уровне и самым тщательным образом. В противном случае, ситуация с раком желудка будет постоянно ухудшаться.

Опыт работы по скрининговым программам выявления рака желудка в группах риска и среди “асимптомных” лиц служит подтверждением концепции, согласно которой в качестве оптимального варианта рентгенологического исследования желудка должна быть принята комплексная методика, которая включает в себя плотное наполнение и двойное контрастирование.

При проведении селективного скрининга рака желудка, основанного на первоначальном рентгенологическом исследовании желудка, основным видом дообследования является фиброгастроскопия с биопсией. Потребность в фиброгастроскопии составляет в среднем 6–7% по отношению к числу рентгенологически обследованных больных, не превышая 3–4% в

группе диспансерных больных без существенных жалоб и достигая 8–9% среди больных с выраженными желудочными жалобами [51].

Сегодня можно смело утверждать, что на ближайшую перспективу применение скрининговых программ, в основу которых положено традиционное рентгенологическое исследование с последующей выборочной эндоскопией, — один из основных путей повышения выявляемости рака желудка, особенно на начальных стадиях его развития. Однако следует признать, что “массовый” скрининг рака желудка является довольно дорогостоящим мероприятием. Применительно к России возможно применение селективного скрининга, который требует меньших финансовых затрат, хотя и выявляет меньшее количество ранних форм рака желудка. Поэтому необходимо более тщательно формировать группы риска по раку желудка, и эта работа должна проводиться врачами ЛПУ.

Накопленный в МОНИКИ опыт селективного скрининга говорит о достаточно высокой его эффективности. С учетом принятой концепции МЗ РФ о развитии лучевой диагностики до 2010 г. он должен лечь в основу ранней диагностики рака желудка. Дифференцированное внедрение цифровых рентгенологических аппаратов, “возвращение” лучевой диагностики в гастроэнтерологию — прямой путь решения проблемы ранней диагностики рака желудка. Необходимо оснастить рентгенологические кабинеты поликлиник современными цифровыми рентгенологическими установками, при этом не из расчета один универсальный рентгеноскопический штатив на 50–60 тыс., а хотя бы один на 30 тыс. Вопросы же модернизации рентгеновской техники — это вопросы не столько лучевых диагностов, сколько прежде всего санитарных врачей и организаторов здравоохранения.

Подводя итоги, следует выделить ряд вытекающих из настоящей статьи основных положений.

Рак желудка, несмотря на существующую тенденцию уменьшения его частоты в ряде экономически развитых стран мира, требующую, однако, с учетом некоторых современных взглядов на это заболевание, более углубленной оценки, по-прежнему остается в числе главных проблем современной онкологии.

Сложившееся в последнее десятилетие прошлого века явное снижение научного, да и практического интереса в медицине к раку желудка требует серьезного изменения.

Сегодня уже не нужны доказательства и подтверждения наличия ряда положений, достаточно кардинально меняющих прежние взгляды в гастроэнтерологии и гастроонкологии на клинику и диагностику рака желудка.

Существующая в России ситуация с раком желудка крайне неблагоприятна и связана в первую очередь с явной недооценкой произошедших существенных изменений как в его морфогенезе, так и в смешении акцентов исходной (первичной) локализации опухоли в различных отделах желудка.

В значительной степени рак желудка, в силу явного увеличения диффузных и смешанных форм, с соответственным уменьшением его кишечных форм, требует активного участия лучевых методов исследования в его выявлении, и прежде всего такого ее раздела, как традиционная рентгенология, с обязательной при этом коррекции существующих методико-семиотических основ лучевой диагностики рака желудка. И методика и семиотика рака желудка при применении лучевых методов исследования должны базироваться не на выявлении изменений рельефа слизистой, имеющей место при кишечной форме рака желудка, а на поиске внутристеночного бластоматозного поражения, характерного для диффузных (эндофитных) и смешанных форм рака желудка.

Эндоскопия, являясь великолепным методом исследования, далеко не всегда может ответить на те вопросы в диагностике рака желудка, которые предъявляются к инструментальным методам исследования, так как эндоскопическая его симптоматика основана на изучении поверхности слизистой оболочки желудка. Между тем, лучевая диагностика, основной целью которой является выявление внутристеночно растущих опухолей, имеет значительные преимущества перед эндоскопией в диагностике диффузных его форм.

Очень важно также при любых попытках как-то повлиять на успехи в борьбе с раком желудка обратить внимание, прежде всего, на поликлиническую службу здравоохранения. Только на ее базе можно кардинально улучшить диагностику, а значит и лечение.

Вопросы выявления раннего рака желудка особенно ярко доказывают необходимость срочного возвращения лучевых методов в диагностический алгоритм, начиная с традиционной рентгенологии и дифференцированного применения таких современных высокотехнологических методов исследования, как УЗИ,

РКТ и МРТ, используемых в качестве дополнительных методик.

Наступило время твердо заявить, что если мы действительно хотим серьезно улучшить диагностику рака желудка, то необходимо принятие государственной программы селективного скрининга, основанного на применении традиционной рентгенологии на первоначальном его этапе, с последующей выборочной эндоскопией. Только их содружественное применение может изменить существующую ныне весьма плачевную ситуацию с раком желудка.

Конечно, важным условием всех предлагаемых мер, направленных на улучшение диагностики рака желудка, является активное возвращение лучевой диагностики, и прежде всего ее традиционного (рентгенологического) раздела в гастроонкологию. При этом мы понимаем, что задача эта трудная, поскольку пока, к сожалению, господствует неправильная позиция большинства клиницистов, организаторов здравоохранения и значительного числа ведущих лучевых диагностов о полной самодостаточности эндоскопии и мизерной роли лучевой диагностики рака желудка.

Список литературы

1. Давыдов М.И., Лагошный А.Т., Стилиди И.С., Тер-Ованесов М.Д. Пути улучшения результатов хирургического лечения рака проксимального отдела желудка // Рос. онкол. журн. 1996. № 1. С. 17–19.
2. Ивашкин В.Т., Калинин А.В. Трудности и пути совершенствования диагностики раннего рака желудка // Клини. мед. 1993. Т. 71. № 4. С. 42–45.
3. Ивашкин В.Т., Портной Л.М. Нужны ли нам государственные стандарты применения лучевой диагностики в гастроэнтерологии? // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. 1998. Т. 8. № 3. С. 27–35.
4. Ивашкин В.Т. Гастроэнтерология: Справочник. М., 1998.
5. Лемешко З.А. Об ультразвуковом исследовании желудка // Клини. медицина. 1987. № 6. С. 67–71.
6. Малиновский Н.Н., Захаров П.И., Терновой С.К., Савчук Б.Д. Сочетанный метод КТ и гастроскопии в диагностике рака желудка // Хирургия. 1987. № 11. С. 8–11.
7. Пасечников В.Д., Чуков С.З. Эпидемиология рака желудка // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. 2002. Т. 12. № 3. С. 18–26.
8. Портной Л.М. Современная лучевая диагностика в выявлении рака верхнего отдела желудка // Вестн. рентгенол. 1998. № 5. С. 13–21.
9. Портной Л.М. Современная лучевая диагностика в гастроэнтерологии и гастроэнтероонкологии. М.: Видар-М, 2001. 218 с.
10. Портной Л.М., Ивашкин В.Т., Казанцева И.А. и др. Современная лучевая диагностика рака желудка // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. 2003. № 3. С. 22–43.
11. Портной Л.М., Казанцева И.А., Вятчанин О.В. и др. Рак верхнего отдела желудка: современные проблемы его диагностики // Вестн. рентгенологии и радиологии. 2003. № 1. С. 4–22.
12. Портной Л.М., Денисова Л.Б., Сташук Г.А. и др. Магнитно-резонансная томография в диагностике рака желудка (по материалам рентгено-МРТ-анатомических сопоставлений) // Вестн. рентгенол. 2000. № 5. С. 26–40.
13. Портной Л.М., Дибиров М.П. Лучевая диагностика эндодифитного рака желудка. М.: Медицина, 1993. 272 с.
14. Портной Л.М., Дибиров М.П., Лесин Е.Б., Банина В.Б. Рентгенологическая и эндоскопическая диагностика начального рака желудка // Рос. мед. журн. 1992. № 2. С. 16–22.
15. Портной Л.М., Казанцева И.А. Современный подход к диагностике рака желудка // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. 1997. Т. 7. № 4. С. 16–22.
16. Портной Л.М., Казанцева И.А., Гаганов Л.Е. и др. Диагностика эндодифитного рака желудка (по материалам сопоставления лучевого и патоморфологического исследования) // Рос. онкол. журн. 2000. № 4. С. 12–25.
17. Портной Л.М., Казанцева И.А., Исаков В.А. Диагностика рака желудка: состояние проблемы, перспективы совершенствования, клинично-морфологические аспекты // Тер. арх. 1997. Т. 69. № 10. С. 42–49.
18. Портной Л.М., Казанцева И.А., Нефедова В.О., Чекунова Е.В. Современные возможности лучевой диагностики рака желудка // Рос. онкол. журн. 1997. № 5. С. 7–14.
19. Портной Л.М., Казанцева И.А., Сташук Г.А., Гаганов Л.Е. Современные проблемы и трудности диагностики проксимального рака желудка // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. 2002. Т. 12. № 4. С. 31–41.
20. Портной Л.М., Казанцева И.А., Сташук Г.А. и др. Современная лучевая диагностика рака желудка (сопоставление лучевых и морфологических методов исследования) // Вестн. рентгенол. 2000. № 6. С. 19–29.
21. Портной Л.М., Легостаева Т.Б., Трипатхи С., Яурова Н.В. Трансабдоминальная ультрасонография в диагностике диффузного рака желудка // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. 1998. Т. 8. № 3. С. 50–55.
22. Портной Л.М., Легостаева Т.Б., Яурова Н.В., Гаганов Л.Е. Ультразвуковая диагностика рака желудка // Рос. онкол. журн. 1999. № 4. С. 22–29.
23. Портной Л.М., Нефедова В.О., Чекунова Е.В. Возможности современной компьютерной томографии в диагностике рака желудка // Вестн. рентгенол. 1997. № 3. С. 7–14.
24. Портной Л.М., Сташук Г.А., Денисова Л.Б., и др. Современные возможности лучевой диагностики рака желудка (традиционное рентгенологическое, ультразвуковое, компьютерно-томографическое и магнитно-резонансно-томографическое исследование) // Мед. визуализация. 2000. № 2. С. 3–14.
25. Портной Л.М., Туровский Б.М., Симавонян К.В., Калужский А.А. О месте двойного контрастирования в диагностике рака желудка // Вестн. рентгенол. 1984. № 4. С. 27–34.
26. Роттенберг В.И. Опухоли желудка // Патологоанатомическая диагностика опухолей человека: Руководство для врачей: В 2-х т. / Под ред. Краевского Н.А., Смоляникова А.В., Саркисова Д.С. М.: Медицина, 1993. 543 с.

27. Савельев В.С., Исаков Ю.Ф., Лопаткин Г.А. и др. Руководство по клинической эндоскопии. М.: Медицина, 1985. 543 с.
28. Сташук Г.А. Магнитно-резонансное исследование желудка (методика, семиотика) // Вестн. рентгенол. и радиол. 2003. № 2. С. 32–41.
29. Харченко В.П., Кузьмин И.В. Рак легкого: Фундаментальные проблемы и клинические перспективы: Руководство для врачей. М.: Медицина, 1994. 479 с.
30. Чиссов В.И., Старинский В.В., Ременник Л.В. и др. Основные показатели состояния специализированной онкологической помощи населению России в 1996 г. М., 1997.
31. Balthazar E.J., Siegel S.E., Megibow A.J. et al. CT in patients with cirrhou carcinoma of the GI tract: imaging findings and value for tumor detection and staging // Am. J. Roentgenol. 1995. V. 165. № 4. P. 839–845.
32. Blaser M. Ecology of Helicobacter pylori in the human stomach // J. Clinical Investigation. 1997. V. 100. P. 759–762.
33. Blot W.J., Devesa S.S., Kneller R.W., Fraumeni J.F. Rising incidence of adenocarcinoma of the esophagus and gastric cardia // JAMA. 1991. V. 255. P. 1287–1289.
34. Borrmann R. Geschwulste des Magens und Duodenum // Henke F., Luborsh O. Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie. Berlin, 1926. Bd. 4. S. 3–34.
35. Cameron I., Marion R., Billi B., Brendan D. Is Helicobacter pylori infection in childhood a risk factor for gastric cancer? // Pediatrics. 2001. V. 107. № 2. P. 373–380.
36. Craanen M.E., Dekker W., Blok P. et al. Time trends in gastric carcinoma: changing patterns of type and location // Am. J. Gastroenterol. 1992. V. 87. P. 572–579.
37. Current Opinion: Helicobacter pylori and Gastric Cancer // Highlights of an expert round-table workshop held in the UK in spring, 1998.
38. Fukuya T., Honda H., Kaneko K. et al. Efficacy of helical CT in T-staging of gastric cancer // J. Comput. Assist. Tomogr. 1997. V. 21. № 1. P. 73–81.
39. Hanazaki K., Sodeyama H., Wikabayashi M. et al. Surgical treatment of gastric cancer detected by mass screening // Hepatogastroenterology. 1997. V. 44. № 16. P. 1126–1132.
40. Hassan H.A., Sharma V.K., Raufman J.-P. Changing trends in gastric carcinoma at a university medical cancer. A twelve-year retrospective analysis // J. Clin. Gastroenterol. 2001. V. 32. № 1. P. 37–40.
41. Herrera-Goepfert R., Reyes E., Hernandez-Avila M. et al. Epshtein–Barr virus-associated gastric carcinoma in Mexico analysis of 135 consecutive gastrectomies in two hospitals // Mod. Pathol. 1999. V. 12. P. 873–878.
42. Hisamichi S., Sugavara N. Mass screening for gastric cancer by X-ray examination // Jpn. J. Clin. Oncol. 1983. V. 14. P. 211–223.
43. IARC Monographs on the Evaluation of the Cancerogenic Risk. Lyon, 1994. 61 p.
44. Japanese Society for Esophageal Diseases. Japanese Classification of Gastric Carcinoma. 1th English ed. Tokyo: Kanehara, 1995.
45. Kiyamu O. Gastric cancer screening program in Japan // World Gastroenterology News. 1997. May. P. 24–25.
46. Laheij R.J., Strootman H., Verbeek A.L., Jansen J.B. Mortality trend from cancer of the gastric cardia in the Netherlands 1969–94 // Int. J. Epidemiol. 1999. V. 28. P. 391–395.
47. Lauren P.A., Nevalainen J.T. Epidemiology of intestinal and diffuse types of gastric carcinoma: a Time-trend study in Finland with comprason between studies from high- and low-risk arias // Cancer. 1993. V. 71. P. 2926–2933.
48. Minami M., Kawauchi N., Niki T. et al. Gastric tumors: radiologic-pathologic correlation and accuracy of CT staging with dynamic CT // Radiology. 1992. V. 185. P. 173–178.
49. Parkin P.M. Global Cancer in Mexico // Gastric Cancer. 2001. V. 2. Sept. P. 533–534.
50. Portnoi L.M., Dibirov M.P. Radiodiagnosis of Endophitic Gastric Cancer. N.Y.; Wallingford (U.K.): Begell House Inc., 1995. 191 p.
51. Portnoi L.M., Kazantseva I.A., Isacov V.A. et al. Gastric cancer screening in selected population of Moscow region: retrospective evolution // European Radiology. 1999. V. 9. № 4. P. 701–705.
52. Tsuburaya A., Nogushi Y., Matsumoto A. et al. A preoperative assessment of adjacent organ invasion by stomach carcinoma with high resolution computed tomography // Surgery Today. 1994. V 24. № 4. P. 299–304.
53. Tsuda K., Hori S., Marakami T. et al. Intramural invasion of gastric cancer: evaluation by CT with water-filling method // J. Comput. Assist. Tomogr. 1995. V. 19. № 6. P. 941–947.
54. Ulrich B., Grabitz K., Kasperk R. et al. Die chirurgisehe Behandlung des Oesophaguskarzinoms // Actual. Chir. 1985. Bd. 20. S. 221–227.
55. Wang C.S., Hsueh S., Chao T.C. et al. Prognostic study of gastric cancer without serosal invasion: reevaluation of the definition of early gastric cancer // J. Amer. Coll. Surg. 1997. V. 185. № 5. P. 476–480.
56. Worlicek H., Dunz D., Engelhard K. Ultrasonographic evaluation of the wall off the fluid-filled stomach // J. Clin. Ultrasound. 1989. V. 17. № 1. P. 5–14.
57. Zompetta C., Catarci M., Poletini E. et al. Diagnostic accuracy of computerized tomography. Preoperative staging of gastric cancer // Clin. Ter. 1995. V. 146. № 12. P. 825–841.
58. Ziegler K., Sanft C., Zimmer T. et al. Comparison of computed tomography, endosonography and intraoperative in TN staging of gastric carcinoma // Gut. 1993. V. 34. № 5. P. 604–610.

Книги Издательского дома Видар-М

“Новые взгляды на лучевую диагностику рака желудка (методико-семиотические и организационные аспекты)”, авторы Л.М. Портной, О.В. Вятчанин, Г.А. Сташук.

В Издательском доме Видар-М в октябре 2003 г. выходит монография, посвященная современным взглядам на лучевую диагностику рака желудка, в которой дана его лучевая семиотика, а также подробно рассматриваются новые методические постулаты лучевого исследования желудка, включая традиционную рентгенологию, УЗИ, РКТ, МРТ с учетом произошедшей перестановки определенных акцентов как в морфогенезе рака желудка (увеличение диффузных и смешанных форм), так и в первичной (исходной) локализации (увеличение проксимального рака, поражение передней стенки и большой кривизны желудка). Показаны диагностические возможности каждого из этих методов и оценена их роль в комплексном лучевом исследовании. Издание содержит практические рекомендации по оптимальному применению лучевых исследований в каждом конкретном случае. В книге подробно отражены взаимоотношения лучевых исследований и эндоскопии. Кроме того, в ней изложены эпидемиология и клиника рака желудка на современном этапе.

Издание предназначено для врачей — лучевых диагностов, онкологов, хирургов, гастроэнтерологов и врачей других специальностей. Монография богато иллюстрирована (650 ил.).