

Протоколы заседания МОМР

Протокол заседания секции абдоминальной радиологии
Московского общества медицинских радиологов
от 19 ноября 2014 г.

*The report from the Abdominal Radiology Session
of Moscow Society of Radiologists
on 18 November, 2014*

МСКТ как ключевое звено в диагностике местнораспространенного и метастатического рака желудка

Колганова И.П., Ломовцева К.Х., Ручкин Д.В., Рымарь О.А., Калинин Д.В.

ФГБУ "Институт хирургии им. А.В. Вишневского" Министерства здравоохранения России, Москва, Россия

MSCT as a key Link in Diagnosis of a Locally-spread and Metastatic Cancer of Stomach

Kolganova I.P., Lomovtseva K.Kh., Ruchkin D.V., Rymar O.A., Kalinin D.V.

A.V. Vishnevsky Institute of Surgery, Moscow, Russia

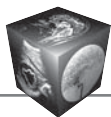
Значительные различия в заболеваемости раком желудка в разных странах и регионах мира свидетельствуют о влиянии климатогеографических, бытовых, пищевых и других факторов на его возникновение. Максимально высокая заболеваемость раком желудка отмечена у мужчин в Японии (114,7 на 100 тыс. населения), а минимальная – у белых женщин в США (3,1 на 100 тыс.); высокий показатель заболеваемости зарегистрирован в Китае, Белоруссии, России, Эстонии, Латвии, Новой Зеландии. Несмотря на то что происходит снижение абсолютной частоты рака желудка в Европе и в США, смертность от этого заболевания все еще занимает в Западной Европе 7-е место, а в Восточной и Центральной – 2-е место, в США – 14-е место. До последнего времени в Японии и Корее сохраняется наивысшая частота заболеваемости раком желудка (по данным Объединенной европейской гастроинтестинальной недели, Барселона, Испания, 2010). Факторы, определяющие заболеваемость раком желудка, связаны с социально-экономическим уровнем жизни, особенно первые два десятилетия жизни. К экзогенным факторам риска развития рака желудка, кроме нарушения характера питания, относят инфицирование слизистой оболочки желудка бак-

териями *H. pylori* при наличии хронического гастрита. К эндогенным факторам, способствующим развитию рака желудка, относят наличие нитрозосоединений в желудке, наследственную восприимчивость и некоторые процессы в желудке. В настоящее время роль предраковых изменений в желудке пересматривается, но подчеркнута значимость толстокишечной метаплазии и дисплазии слизистой оболочки желудка. Спорным оказывается вопрос о ведущей роли атрофического гастрита, пернициозной анемии, хронической язвы желудка.

Учитывая, что продолжительность развития рака желудка составляет 15–25 лет, вполне реальной становится диагностика его на ранних этапах. Для этого необходимы активный поиск лиц с вероятным риском развития заболевания и в дальнейшем проведение регулярного обследования групп риска и выявленных больных, имеющих патологические процессы в желудке.

До последнего времени одной из распространенных является классификация форм рака желудка, предложенная В.Р. Боррманн (1926):

- тип I – полиповидный. Опухоль экзофитной формы, может иметь грибовидную или полиповидную форму;



- тип II – экзофитный изъязвленный или устаревшее название блюдцеобразный рак. Опухоль имеет вид чаши с приподнятыми краями и дном, субстратом которого является изъязвление;

- тип III – язвенно-инфильтративный. Опухоль имеет вид изъязвления, без четких границ при наличии интрамуральной инфильтрации стенки желудка;

- тип IV – диффузно-инфильтративный тип. При этом типе имеются плоские мелкие поверхностные изъязвления в сочетании с диффузным циркулярным утолщением стенки желудка на значительном протяжении.

Ряд авторов выделяют еще и смешанную форму рака желудка в добавление к вышеперечисленным типам, сочетающую в себе элементы всех перечисленных типов роста (по Японской ассоциации рака желудка, 1998).

В классификации, предложенной в 1965 г. P. Laugen, все формы заболевания делятся на интестинальный (железистый) тип и диффузный рак.

По классификации Японского эндоскопического общества (1962) выделяют следующие типы раннего рака желудка:

- тип I – взбухающий или приподнятый, соответствующий полиповидному раку;

- тип II – поверхностный рак: а – бляшковидный, б – плоский, с – эрозивный;

- тип III – язвенный с более глубокой деструкцией стенки желудка: с подслизистым слоем.

Основные гистологические варианты раннего рака желудка: тубулярная аденокарцинома (60%), перстневидный рак (13%), рак сочетанного строения (14%), эндокринный рак (13%) (Соколов В.В. и др., 2009). При тубулярной аденокарциноме первично-множественное поражение достигает 42% случаев (Соколов В.В. и др., 2009). Большинство больных раком желудка предъявляют те или иные диспепсические жалобы: ощущение тяжести, полноты в желудке, понос, отрыжка и рвота. Наиболее настораживающими жалобами являются снижение аппетита, боли, похудение, снижение работоспособности, депрессия, входящие в симптомокомплекс синдрома малых признаков (Савицкий А.И., 1951). При опухолях кардиальной части желудка к перечисленным симптомам могут присоединиться дисфагия, боль за грудиной по типу стенокардической и боль при глотании пищи. При локализации процесса в области выходного отдела желудка на первый план выходит рвота, приносящая облегчение.

Выживаемость в 5-летний срок в значительной степени зависит от степени инвазии раком желудка его стенки. При поражении слизистой оболочки она составляет до 94%, подслизистого слоя – до

83% (Скоропад В.Ю., Бердов Б.А., 2006). при прорастании опухоли в мышечный слой – до 56%, при III и IV стадиях – 38 и 5% соответственно. Проводимые лимфодиссекции могут некоторым образом продлить жизнь пациентов. Развитие локорегионарных рецидивов при лимфодиссекции в объеме D2 выявлено у 50% пациентов, а при D3 – только у 30% (Кузьмин И.В., 2003; Жарков В.В., Михайлов И.В., 2005).

Рак желудка распространяется несколькими способами. Первый и самый частый – лимфогенный тип, затем гематогенный и имплантационный. Особые зоны метастазирования при раке желудка: левая надключичная область (метастаз Вирхова), область пупка (метастаз сестры Джозеф), яичники (метастаз Крукенберга), малый таз (метастаз Шницлера).

По 7-му пересмотру UICC в 2010 г. произошли некоторые изменения в стадировании рака желудка. Во-первых, группа pT1 была разделена на 2 подгруппы: pT1a, при которой происходит прорастание собственной пластинки или мышечной пластинки слизистого слоя, и pT1b с поражением и подслизистого слоя. Для остальных групп справедливым будет следующий порядок: pT2 – инвазия собственной мышечной оболочки, pT3 – инвазия субсерозного слоя без прорастания серозы или смежных структур. T3-инвазия предусматривает опухоли, распространяющиеся в малый и большой сальники без прорастания серозной оболочки, покрывающей вовлеченные структуры. pT4 теперь разделен на группу pT4a с прорастанием серозной оболочки и pT4b, которая предусматривает инвазию окружающих структур, включая забрюшинное пространство.

Индекс лимфогенной диссеминации было предложено (UICC, 2010) разделять на:

- N₀ – нет метастазов в регионарных лимфатических узлах;

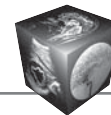
- N₁ – метастазы в 1–2 лимфатических узлах;

- N₂ – метастазы в 3–6 лимфатических узлах;

- N_{3a} – метастазы в 7–15 лимфатических узлах,

- N_{3b} – метастазы более чем в 15 лимфатических узлах.

По данным Японского Общества по исследованию рака желудка (Japanese Research Society for Gastric Cancer, 1995), имеется 16 основных зон поражаемых лимфатических узлов при раке. В первую зону входят перигастральные лимфатические узлы (1–6-я группы), во вторую – вдоль левой желудочной артерии, общей печеночной артерии, вокруг чревного ствола, вокруг селезеночной артерии и вблизи ворот селезенки. В последнюю – лимфатические узлы вокруг гепатодуоденальной связки, вокруг головки поджелудочной железы,



корня брыжейки, средней толстокишечной артерии и парааортальные лимфатические узлы.

Какие методы лучевой диагностики применяют при выявлении рака желудка?

До последнего времени сохраняется в общем применение всех ранее известных методов лучевой диагностики: рентгенологический, КТ, МРТ, ПЭТ или КТ/ПЭТ.

До недавнего времени существовало мнение о главенстве рентгенологического метода, особенно в сочетании с эндоскопическим. Однако в последние годы в связи с выросшими техническими возможностями аппаратов, а также широким внедрением высокотехнологичной аппаратуры в диагностику заболеваний пищеварительного тракта произошла значительная переоценка возможностей среди методов лучевой диагностики. На современном этапе ведущими методами диагностики признаются КТ и ПЭТ. Каждый из них является ведущим в каком-либо аспекте. КТ – практически основной метод диагностики, дающий возможность установления стадийности рака желудка в предоперационном периоде, это касается символов T, N и M. ПЭТ, уступая КТ в уточнении T, является ведущим в уточнении состояния лимфатических узлов (N) и выявлении и уточнении характера отдаленного метастазирования (M).

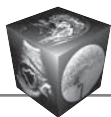
Повсеместный переход на мультиспиральные компьютерные томографы, применение гидрогастрокомпьютерографии и постпроцессинга при обработке полученных КТ-изображений (2- и 3-мерных реконструкций) позволили в значительной степени расширить диагностические возможности метода. Именно применение методики гидрокомпьютерографии с болюсным внутривенным введением контрастного препарата в свое время позволило достоверно оценить состояние слизистой оболочки желудка и подслизистого слоя, а также четко визуализировать утолщение стенки вследствие инфильтрации и оценить экстрамуральную инфильтрацию (материалы ECR, 2014). В определенной степени для уточнения расположения и вида опухолевого образования применяют виртуальную гастроскопию (Kim J.H. и др., 2006).

Ориентироваться при изучении стенки желудка следует на ее нормальную толщину до 5 мм и учитывать, что ее изображение должно быть однородным. Конечно, это справедливо при тщательном соблюдении методики исследования. По данным P. Pickhard (2003), в антральном отделе желудка толщина стенки даже в норме может достигать 10–12 мм. При контрастировании при КТ нормальная стенка желудка имеет трехслойную структуру: внутренний слой (слизистая оболочка) – гиперденсный; подслизистый слой (средний) – гипо-

денсный; иногда наружный гиперденсный слой, который является отображением мышечного слоя и серозной оболочки. (Kim A.Y. и др., 2005; Агабабян Т.А. и др., 2011). Такая картина наблюдается обычно в артериальную фазу контрастирования, но может в ряде случаев сохраняться и в венозную. Для рака желудка характерно утолщение стенки желудка более 6 мм при четком соблюдении методики исследования и нарушение трехслойности изображения стенки. При проведении КТ можно видеть, что опухоль I стадии проявляется как локальное утолщение внутреннего слоя, практически хорошо усилено при контрастировании и имеет заметную низко ослабленную прокладку наружного слоя желудочной стенки и прозрачную жировую клетчатку вокруг опухоли. Возможно провести дифференцировку на группы с поражением только слизистого слоя (pT1a) и с поражением и подслизистого (pT1b).

При II стадии опухоль соответствует локально-му или диффузному утолщению стенки с трансмуральным вовлечением стенки в процесс, но имеет гладкий наружный контур и отсутствует нарушение прозрачности жировой клетчатки вокруг. Соответственно этому изображению будет группа pT2. При III стадии видна трансмуральная опухоль с нарушенным наружным контуром и/или с перигастральной опухолевой инфильтрацией жировой клетчатки. Соответствующей будет группа pT3 или pT4a. При стадии pT4b видны облитерация жировой клетчатки между опухолью желудка и рядом расположенным органом или инвазия в соседний орган (Агабабян Т.А. и др., 2011). Точность КТ при предоперационном стадировании рака желудка (T) составляет 66–73%.

Относительно изображения пораженных метастатически лимфатических узлов существуют мнения, что они должны быть по форме округлыми, размером более чем 8–10 мм минимально, иметь центральный некротический фокус и неравномерно накапливать контрастное вещество, достигая плотности 85 ед.Н в венозную фазу (Lim J.S. и др., 2006; Агабабян Т.А., Силантьева Н.К., 2014). Следует иметь в виду возможность так называемых прыгающих метастазов, которые обуславливают проведение расширенных лимфодиссекций. Точность КТ при стадировании рака желудка (N) составляет до 75–98% (Chen C.-Y. и др., 2007). Другие авторы приводят более низкие цифры. Для сравнения МРТ в предоперационном стадировании рака желудка (N) имеет точность до 65%, ПЭТ – до 50% при специфичности до 100%. Применение мультипланарных реконструкций не влияет положительно на точность выявления пораженных лимфатических узлов при КТ в предоперационном



периоде (Chen С.-Y. и др., 2007). Несмотря на значительные успехи в выявлении пораженных лимфатических узлов при различных методах лучевой диагностики (КТ, МРТ, ПЭТ), проблему нельзя считать полностью решенной, так как до 55% метастатически пораженных лимфатических узлов могут иметь размер до 5 мм и не попадать в поле зрения врача-рентгенолога.

Самым частым органом, поражаемым при гематогенном метастазировании, является печень. КТ относится к наиболее востребованным методам при выявлении поражений печени различного генеза, однако существенную конкуренцию здесь ей составляет МРТ. ПЭТ также оказывает существенную помощь в диагностике отдаленного метастазирования и по диагностической точности сопоставима с КТ – до 88% (Graziosi L. и др., 2012). Кроме печени, следует искать отдаленные метастазы в надпочечниках, легких, передней брюшной стенке, яичниках, брюшине. При имплантации

по брюшине часто ориентируются на наличие асцита, но реальным оказывается выявление отдельных патологических образований в брюшной полости и в полости малого таза, так называемых имплантационных метастазов.

Таким образом, роль врача лучевой диагностики при ранней диагностике рака желудка заключается в выявлении образования, установлении его локализации, протяженности и размеров, проведении TNM-стадирования, дачи рекомендаций для проведения дополнительных исследований и выявления сопутствующих патологических процессов (материалы ECR, 2014). КТ если и не является самым информативным методом при установлении отдельных символов TNM в ориентировочном предоперационном стадировании, то, несомненно, является не только одним из диагностически точных методов, но и в настоящее время самым надежным методом лучевой диагностики.