

ОПЫТ РАБОТЫ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ

ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ ЭХОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ ВНУТРИСТЕНОЧНОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ РАКА ЖЕЛУДКА

Е.Н. Самцов, С.В. Лунева, С.А. Величко

ГУ «НИИ онкологии Томского научного центра СО РАМН»

Рак желудка продолжает занимать одно из ведущих мест в структуре заболеваемости и смертности от злокачественных новообразований [7,10]. Подавляющее большинство больных поступает в лечебные учреждения с метастазными или генерализованными формами опухолевого процесса [1, 4]. Поэтому при оценке прогноза заболевания и для улучшения результатов лечения все большую значимость приобретает своевременная и адекватная диагностика распространенности опухолевого процесса в пределах стенки желудка, вовлечения в патологический процесс соседних органов, обнаружения отдаленных метастазов.

Ультразвуковой метод исследования, благодаря возможности отчетливой визуализации стенки желудка и прилегающих к ней органов, приобретает большое значение в оценке местной распространенности опухолевого процесса [3,9]. Информативность его во многом определяется локализацией опухоли. Так, при расположении опухоли в проксимальном отделе желудка возможности ультразвукового метода исследования ограничены большим количеством артефактов и отдаленностью объекта от датчика [6,8]. В связи с этим актуальной является разработка оптимальной методики ультразвукового исследования в оценке распространенности опухолевого процесса [2,5,6].

Материал и методы

Комплексное трансабдоминальное ультразвуковое исследование было проведено 80 пациентам с

раком желудка. Среди обследованных было 49 (61,2 %) мужчин и 31 (38,8 %) женщина, возраст которых варьировал от 14 до 78 лет, средний возраст составил $57,3 \pm 1,2$ года.

В большинстве случаев опухолевый процесс был достаточно запущен, доля больных с III и IV стадиями составила 37,5 % и 50 % соответственно, в то время как с I и II - 12,5 %. Распространенность опухолевого процесса по регионарным лимфатическим узлам (категория "N") была следующей: N₀ - 18 (22,5 %) пациентов, N₁ - 10 (12,6 %), N₂ - 23 (28,7 %), N₃ - 29 (36,2 %). Отдаленное метастазирование выявлено у 26 (32,5 %) больных.

Всем пациентам были выполнены различные по объему оперативные вмешательства: 45 (56,2 %) - гастрэктомии и резекции желудка, 28 (35 %) - паллиативные операции, обусловленные наличием отдаленных метастазов, прорастанием опухоли в соседние органы, 7 (8,8 %) - пробные лапаротомии. Диагноз рака желудка морфологически верифицирован во всех случаях, преобладала (97,5 %) аденокарцинома различной степени дифференцировки, у 2 (2,5 %) пациентов выявлен недифференцированный рак.

Исследование проводили на стационарных ультразвуковых аппаратах «Sono diagnost 360» (Philips) и «Logiq 400 CL» (General Electric Company) в реальном масштабе времени. Комплексное ультразвуковое исследование проводили в два этапа. Первый этап комплексно го трансабдоминального ультразвукового исследования датчиками 3,5-5 МГц проводился по стандартной методике. Второй этап исследования

выполнялся трансабдоминальными датчиками высокой частоты 7,5-11 МГц по разработанной нами схеме с последовательным изучением опухоли, опухолевой инфильтрации стенки желудка, костальной, частично диафрагмальной и висцеральной поверхностей печени и селезенки, жировой клетчатки по ходу малой и большой кривизны желудка, большого сальника.

Результаты и обсуждение

При комплексном ультразвуковом обследовании 80 больных раком желудка выявлена экзофитная форма роста у 9 (11,2 %) пациентов, эндофитная - у 41 (51,3 %), смешанная - у 23 (28,8 %), экзогастральная - у 7 (8,7 %). Учитывая, что одним из факторов, определяющих выбор объема оперативного вмешательства, является глубина опухолевой инвазии стенки желудка, мы проанализировали возможности ультразвукового исследования в оценке распространенности опухолевого процесса, что удалось у большинства больных (71,3%).

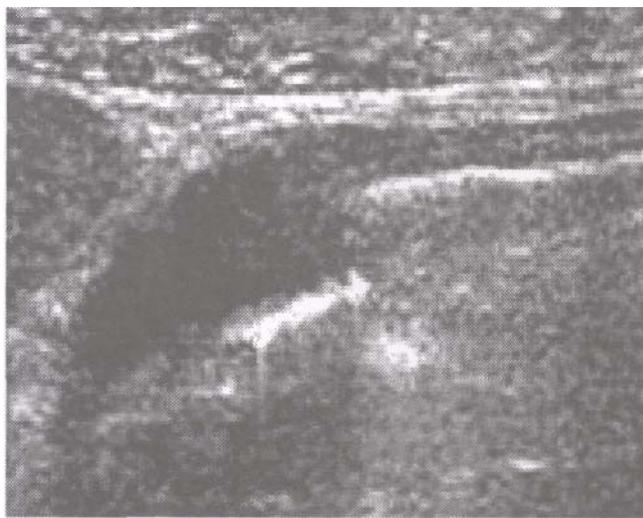


Рис. 1. Эхограмма желудка. Ультразвуковое исследование, линейный датчик частотой 11 МГц. Экзофитная опухоль желудка. Протяженность инфильтрации слизистого и мышечного слоев стенки желудка от границы опухолевого узла составляет 7 мм

Опухоль, имеющая экзофитный характер роста, определялась в виде объемного образования в просвете желудка с четкими контурами и бугристой поверхностью. Размеры узлов варьировали от 31 до 54 мм. Структура опухоли была однородная, эхогенность пониженной, по контуру опухоли определялся неравномерный гиперэхогенный ободок, обусловленный скоплением слизи, налетом фибрина. Стенка желудка, из которой исходил опухолевый узел, как правило, была утолщена, не перистальтировала и не направлялась при приеме дополнительной порции жидкости. Пораженная стенка и основной опухолевый узел, расположенный в просвете желудка, имели одинаковую эхоструктуру.

Анализируя протяженность опухолевой инфильтрации стенки желудка, мы установили ее зависимость от размеров основного опухолевого узла. Так, при опухолях диаметром до 40 мм толщина стенки составляла 7-10 мм, протяженность поражения - $5 \pm 2,5$ мм. При увеличении диаметра опухоли до 50 мм толщина стенки достигала 10-15 мм с распространением по стенке до $15 \pm 3,7$ мм. При этом внутристеночная инфильтрация по мере удаления от опухолевого узла постепенно уменьшалась и затрагивала преимущественно слизистый, подслизистый и мышечные слои (рис. 1). Серозный слой оставался интактным до контура основного опухолевого узла.

При распаде центральной части опухолевого узла эхографическая картина приобретала специфические черты, характерные для блюдцеобразной карциномы. При этом отчетливо визуализировались два вала инфильтрации и расположенное между ними углубление различного размера, соответствующее участку распада опухолевой ткани. В центральной части полости распада выявлялась зона повышенной эхогенности с нечеткими контурами, обусловленная наличием слизи, фибрина, скоплением воздуха.

Рак желудка, имеющий преимущественно эндофитный рост, приводил к неравномерному утолщению стенки. Пораженный участок имел толщину от 10 до 40 мм и более, был лишен эластичности. Контур желудка, пораженного опухолевым процессом, были четкими, поверхность могла быть ровной при инфильтративном росте и бугристой - при смешан-

ном. Стенки желудка за счет укорочения малой и большой кривизны приобретали прямолинейность, физиологические изгибы (угол и синус) исчезали. Ригидность инфильтрированных стенок не позволяла осуществлять полноценное перемещение воздуха в просвете желудка по направлению к двенадцатиперстной кишке, приводя к патологическому его распределению. Этим была обусловлена характерная ультразвуковая картина распространенного эндофитного рака - значительное повышение эхогенности просвета желудка. Для эндофитного рака, растущего внутрискелетно, характерно преимущественно подслизистое распространение. Отсутствие изменений на слизистой оболочке, как правило, делает невозможным определение границ опухоли эндоскопическими и рентгенологическими методами исследования. Возможности стандартного ультразвукового исследования в визуализации слоев стенки желудка также ограничены.

Особую ценность приобретает высокочастотная ультрасонография, которая позволяет более детально дифференцировать слои желудочной стенки и определять протяженность внутрискелетной инвазии опухоли. При эндофитном росте рака желудка внутрискелетная опухолевая инфильтрация имеет явные

отличия от экзофитной опухоли. Распространение инфильтрации по стенке желудка при эндофитных раках осуществляется преимущественно по мышечной пластинке подслизистого слоя и мышечной оболочке в виде изолированно расположенных линейных тяжей, между которыми сохраняется обычная структура стенки. Визуализируемая при ультразвуковом исследовании опухолевая инфильтрация составляла $18 \pm 2,8$ мм (рис. 2).

Экзогастральный рост опухоли характеризовался объемным образованием, расположенным в брюшной полости и связанным со стенкой желудка на ограниченном участке. Структура экзогастрально растущей опухоли, даже при значительных размерах, оставалась однородной, а контуры - четкими. Особенностью данного варианта роста опухоли являлась невыраженная опухолевая инфильтрация стенки желудка и сохранение в ряде наблюдений рельефа слизистой над участком поражения. Стенка, из которой исходила опухоль, в большинстве случаев сохраняла обычную толщину и хорошо сокращалась при прохождении перистальтической волны. Эти особенности экзогастрального роста опухоли создавали определенные, нередко непреодолимые, трудности для рентгенологической и эндоскопической диагностики,

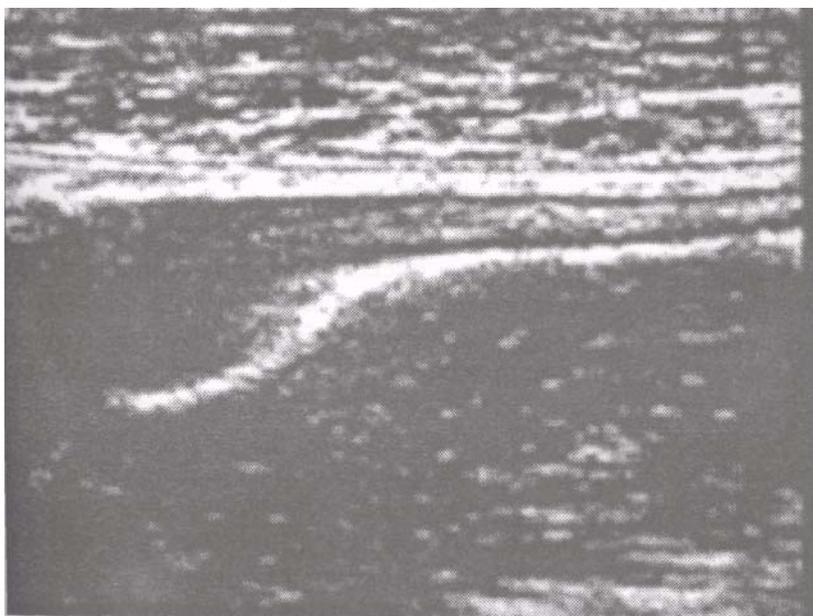


Рис. 2. Эхограмма желудка. Ультразвуковое исследование, линейный датчик 11 МГц. Эндофитная форма роста опухоли желудка. Отсутствие четкой границы между опухолью и нормальной стенкой желудка. Инфильтрация подслизистого слоя на протяжении 15 мм от границы опухолевого узла

но не являлись препятствием для эхографии. Как первичное поражение желудка эта форма опухоли встречалась достаточно редко - в 2,5 % случаев, но именно такой вариант роста был характерен для рецидивов рака, развившихся в культе желудка. При изучении внутрисстеночной инфильтрации мы отметили преимущественную инфильтрацию мышечной и серозной оболочек на протяжении $7 \pm 3,5$ мм, в то время как слизистая оболочка оставалась интактной (рис. 3).

Таким образом, комплексное ультразвуковое исследование с использованием высокочастотного сканирования позволяет дифференцировать слои желудочной стенки и выявлять в зависимости от преимущественного роста опухоли протяженность опухолевой инфильтрации. Знание основных закономерностей распространения опухолевой инфильтрации в стенке желудка при раке поможет в выборе оптимального метода исследования для определения распространенности опухолевого процесса и объема оперативного вмешательства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдихакимов А.П., Давыдов М.И., Тер-Ованесов М.Д. и др. Рак желудка с метастазами в парааортальные лимфатические узлы: возможности хирургического лечения // Вопр. онкологии. 2003. Т. 49, № 2. С. 209-216.
2. Арутюнян Г.А., Крыжановский А.И., Селин С.М. и др. Расширенная лимфаденэктомия в объеме D2 и D3 в хирургическом лечении рака желудка // Анналы хирургии. 2002. № 2. С. 41-45.
3. Горшков А.Н., Мешков В.М., Грачева Н.И. и др. Возможности лучевых методов исследования (УЗИ, КТ) в предоперационной оценке внутрисстеночной инвазии рака желудка // Вест. рентгенол. и радиол. 2001. № 2. С. 27-34.
4. Исаков В.А. Скрининг рака желудка: проблемы и перспективы // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. 2002. Т. 12, № 3. С. 27-31.
5. Лемешко З.А., Османова З.М. Случай диагностики рака желудка с помощью трансабдоминального ультразвукового исследования // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. 2004. № 1. С. 78-81.

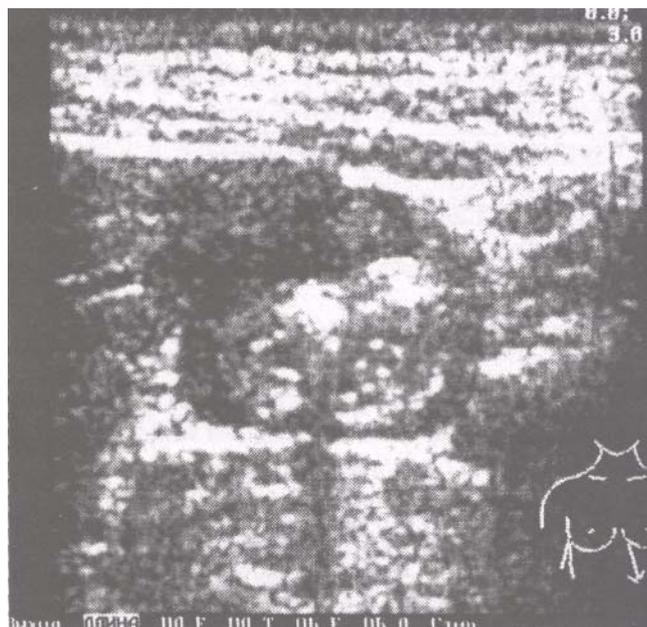


Рис. 3. Эхограмма желудка. Ультразвуковое исследование, линейный датчик 11 МГц. Преимущественно экзогастральный рост опухоли, инфильтрация мышечного и серозного слоев желудка на протяжении 6 мм от границы опухолевого узла

6. Маев И.В., Дичева Д.Т. Диагностические возможности трансабдоминального ультразвукового исследования желудка // Эксп. и клин. гастроэнтерология. 2003. № 2. С. 78-84.
7. Мерабишвили В.М. Рак желудка: эпидемиология, профилактика, оценка эффективности на популяционном уровне // Практ. онкол. 2001. № 3. С. 3-8.
8. Портной Л.М. Современная лучевая диагностика в гастроэнтерологии и гастроэнтероонкологии. М.: Видар-М, 2001. 224 с.
9. Роман Л.Д., Стойко Ю.М., Вербицкий В.Г. и др. Дифференциальная диагностика хронической язвы и изъязвленного рака желудка // Вопр. онкологии. 2000. Т. 46, № 2. С. 217-223.
10. Q.Hartring H.H., van de Velde C.J.H. On behalf of the Dutch Gastric cancer Group. Update of the Dutch D1 vs D2 Gastric Cancer Trial // 4* Intern. Gastric Cancer Congress. New-York, 2001. P. 665.

Поступила 19.05.06