

Эндотермический эффект (температура начала – 450°C, максимального развития – 480°C) обусловлен практически полным превращением продуктов разложения в Cr_2O_3 . Массовая доля хрома (III) в конденсированной фазе составила 82,2%. Потеря массы образца на данном этапе составила 13,96% от массы исходной навески.

При дальнейшем нагревании эндо- и экзоэффектов не наблюдалось, масса образца оставалась постоянной. Это говорит о том, что при температурах выше 500°C никаких превращений не происходит.

Расчеты, приведенные по кривой TG, показали, что общая потеря массы Cr_2O_3 составила 32% от массы образца. Потеря массы за счет выделившегося кислорода составляет только 26,3%. Это позволяет сделать вывод, что часть Cr_2O_3 перешла в газовую фазу. Массовая доля его в газовой фазе составляет 5,7%.

Оксид хрома (III) при данных температурах – нелетучее соединение. Следовательно, можно сделать заключение, что хром уходит в газовую фазу в виде CrO_3 – более летучего вещества.

Анализ, выполненный по методике ЗАО «Русский хром 1915» ГОСТ 2912-79, показал, что массы нелетучих примесей в конденсированной фазе при нагревании до 500°C не изменяются, т.е. в газовую фазу эти примеси не попадают.

Соединения хрома очень токсичны. Поэтому отходы хромового производства необходимо утилизировать. Содержащийся в газовой фазе Cr_2O_3 имеет меньше примесей, чем в конденсированной фазе. Поэтому Cr_2O_3 , полученный из возгона, в дальнейшем может быть использован как более чистое сырье в тех областях применения, которые были указаны выше.

ЛИТЕРАТУРА

1. Банделян А.Л., Волкова Н.В. и др. Вредные химические вещества. Неорганические соединения V-VII группы: Справочник. / Под ред. Филюнова и др. – Л.: Химия. 1989. – 592с.
2. Афанасьева Т.А., Орехова А.И. К вопросу об утилизации отходов хромового производства. // Вестник УГМА. – 2002.

УДК 618.19-006-07-08

С.А. Берзин, С.М. Демидов,
И.Б. Зотова, Г.Х. Ханафиев

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УЗИ НА ЭТАПЕ ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЁЗ

Уральская государственная медицинская академия,
Городская клиническая больница № 0

УЗИ показало очень высокие возможности на этапе диагностики опухолевых заболеваний молочных желез. С его помощью оказалось возможным не только выявлять объемные процессы (рак, фиброаденомы, кисты, очаговый фиброаденоматоз), но и дифференцировать разовидности фиброаденоматозов четче, чем на основа-

нии маммограмм, выделять состояния возрастной нормы.

Получение возможности визуализации деталей структуры молочных желез – кожи, подкожной клетчатки и мягких тканей – вызвало у нас интерес использовать УЗИ на этапе лечения опухолевых и предопухолевых заболеваний молочных желез: для объективизации стадии и формы рака, выявления субстрата негладкого течения раннего периода после операций, раннего выявления рецидивов рака, визуального контроля лечения кист.

С этой целью ультразвуковые исследования молочных желез и зон операций, произведенных по поводу их опухолевых заболеваний, были нами проведены в общей сложности 506 женщинам.

С целью стадирования и уточнения формы рака молочной железы УЗИ было использовано нами у 126 женщин. При этом оценивалась возможность правильной интерпретации состояния лимфоузлов и наличия отечного компонента. Послеоперационное морфологическое исследование показало, что из 56 случаев, в которых гистологический анализ подтвердил наличие метастазов, в 46 (82,1%) они были, как метастатические интерпретированы и УЗИ. А из 70 случаев, где метастазы не найдены при гистологическом, в 68 (97,1%), отрицали их наличие и по УЗИ. Гистодиагностика допущена в 10 случаях: в 6 случаях – у тучных пациенток с толщиной жирового слоя в аксиллярной ямке, превосходящей разрешающую способность датчика, в 4 случаях – в связи с микроскопическими очагами рака в неувеличенных узлах.

Отечный компонент опухоли был выявлен у 7 пациенток (5,6%) и проявился утолщением кожи над опухолью и контрастностью стромы.

Для повьса субстрата негладкого течения раннего периода после операции на молочных железах УЗИ использовалось у 138 женщин. Поводом для исследования являлись необъяснимые боли, гиперемия в области раны, лихорадка. Обследование позволило выявить у 37 пациенток (26,8%) жидкостные образования (серомы, гематомы) и воспалительные инфильтраты в зоне операции, а в 1 случае – инородное тело (фрагмент дренажа). Установление причин негладкого течения ран позволило произвести своевременное их устранение.

Ультразвуковой мониторинг в отдаленном после операции периоде осуществлен за 134 пациентками. Из них 68 перенесли секторные резекции. 22 – радикальные резекции молочных желез и 44 – операции Маддена. Поводом к использованию УЗИ явилась трудноинтерпретируемая физикальная картина в зоне операции. В результате у 13 из них установлена органическая патология. У 6 пациенток – очаговый фиброз (после секторных резекций по поводу нераковой патологии), а у 7-ми – рецидивы рака: у 4-х в оставшейся железе после радикальной резекции, и у 3-х – в рубце после мастэктомии.

В лечении кист УЗИ использовалось у 108 женщин. Его роль заключалась в обеспечении визуального контроля пункций, эвакуации содержимого, в части случаев – введения лекарственных препаратов в просвет и перикистозно (при множественных толстостенных кистах). В последующем с помощью УЗИ контролировались результаты проведенного лечения.

Прицельные, под контролем УЗИ пункции кист позволили в 4,6% случаев установить в них цистаденопапилломы, и в 5,6% – цистаденокарциномы. Все они под-

вернуты оперативному лечению. Контроль за состоянием других кист позволил в 65% случаев установить положительный эффект от лечения, в половине случаев выразившийся в стойком излечении. В 10,8% случаев установлено увеличение числа или размеров кист, что дало возможность по отношению к ним своевременно изменить лечебную тактику.

Таким образом, ультразвуковой метод исследования при опухолевых и предопухолевых заболеваниях молочной железы может оказывать ценную помощь клиницисту не только в их диагностике, но и на этапе лечения.

С помощью УЗИ оказывается возможным: рак молочной железы объективнее стадировать, своевременно выявлять ранние послеоперационные осложнения, а также рсцидивы. Предраковыезаболевания, такие как кистозная болезнь, с помощью УЗИ оказывается возможным успешно лечить и в последующем контролировать результат лично.

Вывод

На этапе лечения опухолевых и предопухолевых заболеваний молочных желёз использование УЗИ даёт возможность получить ценную информацию, позволяющую проводить это лечение значительно более полноценно.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лисьева С.Д., Берзин С.А. Место ультразвукового исследования в комплексной диагностике опухолевых и предопухолевых заболеваний молочных желёз. – Екатеринбург, 2000.
2. Демидов С.М., Берзин С.А., Лисьева С.Д. Активное выявление и лечение предрака молочных желёз. – Екатеринбург, 2001.

Е.А. Гребнев

РОЛЬ КОМПЛЕКСНОЙ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ОПУХОЛЕЙ И ОПУХОЛЕПОДОБНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Свердловский областной онкологический диспансер

Цель исследования: оценить значение комплексного использования УЗИ, компьютерной и магниторезонансной томографии для диагностики и дифференциальной диагностики опухолевых и опухолеподобных заболеваний поджелудочной железы.

Материал и методы

За период с июля 2001г. по декабрь 2002г. комплексно было обследовано 108 пациентов с подозрением на злокачественное новообразование поджелудочной железы (ЗНПЖ). Всем пациентам на первом этапе выполнено УЗИ органов брюшной полости, включающее обязательный осмотр печени, селезенки, поджелудочной железы и забрюшинного пространства для выявления л/у, иногда с цветовым и энергетическим доплеровским картированием. При подозрении на ЗНПЖ выполнялась компьютерная томография с контрастным усилением на аппаратах 3-го поколения фирм СИМЕНС и ФИЛИПС и магниторезонансная томография на аппарате фирмы

ФИЛИПС с напряженностью поля 0,5 Тесла. При клинических и УЗ-признаках механической желтухи обязательным являлось использование МР - панкреатохолангиографии (МРПХГ) – 51 исследование. 25 пациентам выполнена спиральная компьютерная томография (СКТ) с болюсным контрастным усилением с использованием автоматического шприца-иньектора. Диагноз ЗНПЖ был подтвержден при пункционной биопсии под ультразвуковым наведением, под КТ наведением и при оперативных вмешательствах. У больных с выраженными проявлениями распространенности процесса морфологического подтверждения не проводилось.

Результаты исследования и их обсуждение

При УЗИ в 75% случаев структура образования, расцененная как опухоль, определялась в основном как гипозоногенная зона, чаще без четких контуров, в ряде случаев с участками распадов. У 34 пациентов отмечались признаки билатеральной гипертензии. При проведении КТ и МРТ пациентам с клиническими или ультразвуковыми признаками опухоли поджелудочной железы количество выявленной патологии распределилось следующим образом (см. таблицу).

Таблица

Диагноз	Количество	%
Опухоль поджелудочной железы с метастазами в печень и асцитом	16	14,8
Опухоль головки поджелудочной железы	36	33,3
Опухоль тела и хвоста поджелудочной железы	11	10,2
Псевдотуморозная форма хронического панкреатита	21	19,4
Опухоль Клацклина	3	2,8
Конкременты терминального отдела холедоха	4	3,7
Стенозирующий папиллит	2	1,9
Опухоль БДС	5	4,6
DDS: опухоль поджелудочной железы или хронический панкреатит	10	9,3
ИТОГО:	108	100

У 43 пациентов из 51 обследованного методом МРПХГ выявлена обструкция холедоха и вирусного протока на уровне головки поджелудочной железы с их расширением. При выявлении метастазов в печень МРПХГ не проводилась.

При опухолевом поражении при КТ и МРТ наиболее часто отмечалось локальное увеличение размеров головки, тела или хвоста. При КТ структура образования была чаще неоднородной гипоплотной, без четких контуров, что наиболее хорошо демонстрирует СКТ с болюсным контрастным усилением. При МРТ образование со слабо гиперинтенсивным сигналом в режиме T2W и слабо гипоинтенсивным в режиме T1W. При отсутствии выраженной атрофии поджелудочной железы, в режиме T1W/SPR (жироподавление) образование визуализировалось с гипоинтенсивным сигналом на фоне гиперинтенсивного сигнала от неизмененной ткани железы. Во всех случаях определялась инфильтрация паранепкретической клетчатки. При использовании СКТ с болюсным контрастным усилением и сканированием в трех