

торную недостаточность паращитовидных желез в связи с незрелостью регуляции эндокринной системы со стороны гипоталамуса [5, 11].

При рахите II степени в периоде реконвалесценции отмечалась нормализация функций паращитовидных желез и показателей фосфорно-кальциевого обмена.

Таким образом, увеличение паратиреоидной активности достоверно имеет место при рахите II степени в периоде разгара. Это увеличение отражает компенсаторную реакцию, направленную в первую очередь на поддержание нарушенного гомеостаза кальция, и подтверждается наличием корреляции содержания ИПТГ с уровнем кальция в крови. Именно наличие вторичного гиперпаратиреоза с последующей гипофосфатемией и обуславливает, вероятно, резорбцию кости и яркую клиническую симптоматику рахита в виде четок, браслеток и варусной деформации нижних конечностей.

Таким образом, наши исследования установили наличие гиперпаратиреоза лишь у больных с рахитом II степени в периоде разгара. Отсутствие реакции со стороны паращитовидных желез при рахите I степени позволяет предположить, что минимальные костные изменения и проявления со стороны вегетативной нервной системы могут быть отражением становления минерального обмена и вегетативной нервной системы у детей раннего возраста в период интенсивного роста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воронцов И. М. В кн.: Актуальные проблемы витаминологии. Тез. Всесоюз. конф., М., 1978, т. II.—2. Лагунова И. Г. В кн.: Рентгеноанатомия скелета. М., 1979.—3. Мальцев С. В., Архипова Г. Р. Казанский мед. ж., 1979, 5.—4. Мамиш Р. М. В кн.: Новости медицины. Рахит, 1953, вып. 33.—5. Святкина К. А. К патогенезу рахита. Автореф. докт. дисс., Казань, 1954.—6. Скороход А. М., Хазанов А. И. В кн.: Становление эндокринно-обменных функций у новорожденных детей в норме и патологии. М., 1973.—7. Спиричев В. Б. Педиатрия, 1977, 12.—8. Фанконн Г. В кн.: Руководство по детским болезням. М., Медгиз, 1960.—9. Arnaud C., Glomeux F., Scriver P. Pediatrics, 1972, 49, 6.—10. Buhrmeister W. Kinderarzt, 1978, 9, 11.—11. Gerald P., Bachy Q., Battisti O. Acta paediat. Belg., 1979, 32, 3.—12. Gladel W. Wschr. Kinderheilk., 1975, 123, 328.—13. Mallet E., Hgnyen T. Hormone et Metab. Res., 1982, 14, 9.—14. Prader A. Mschr. Kinderheilk., 1975, 123, 328.

Поступила 5 июня 1984 г.

УДК 616.361+616.36]—073.48

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕЧЕНИ И ЖЕЛЧНЫХ ПУТЕЙ

Р. Ф. Бахтиозин

Кафедра хирургических болезней № 2 (зав.— доц. А. П. Титов) Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института, Республиканская больница № 2 (главрач — заслуж. врач РСФСР Н. И. Чугунов) МЗ ТАССР

В последние годы отмечается повышение уровня заболеваемости желчнокаменной болезнью. Изменился и характер заболевания: простой калькулезный холецистит уступает место осложненным формам с поражением желчных протоков, печени, поджелудочной железы. Все чаще встречаются латентная и стенокардитическая формы, малигнизация калькулезного холецистита [3]. Возникающие осложнения нередко связаны с поздним и неточным распознаванием калькулезного холецистита, несвоевременным оперативным лечением, длительной консервативной терапией, что в какой-то мере можно объяснить несовершенством диагностических методов. Традиционные рентгенологические методы, наряду с их известной разрешающей способностью, имеют и ряд недостатков: ограниченное применение контрастных методов при остром холецистите и механической желтухе, возможность развития аллергических реакций, в ряде случаев сложность интерпретации полученных данных [4]. Еще большие трудности представляет диагностика диффузных и очаговых поражений печени и поджелудочной железы [8].

В последнее время в ранней диагностике заболеваний желчевыводящей системы методом выбора становится ультразвуковое исследование (УЗИ). Простота, отсутствие противопоказаний, легкость подготовки обуславливают все большую популярность указанного метода [1, 2, 5, 7].

Целью настоящей работы являлось своевременное выявление патологии печени и желчных путей с помощью УЗИ, совершенствование ультразвуковой диагностики и интерпретация полученных данных, сравнение результатов исследования с операционными находками и данными других методов диагностики. Кроме того, мы применяли УЗИ в комплексном обследовании при диспансеризации.

Существует два основных метода ультразвуковой диагностики: трансмиссионный, основанный на свойстве тканей неодинаково поглощать ультразвук, и эхолокационный. Различные типы изображения на экране принято обозначать как А, В, АВ, С, М. В диагностике заболеваний брюшной полости в основном применяются индикаторы типа В, а также аппараты, работающие в реальном масштабе времени [7].

Ультразвуковой метод обладает широкими возможностями. Так, по данным ряда исследователей, визуализация желчного пузыря составляет от 89 до 98% [4, 7], поджелудочной железы — от 40 до 100% [6], а точность диагностики калькулезного холецистита достигает 97—98% [4].

Нами было обследовано 2120 больных с различной патологией желчевыводящей системы. Исследования проводили с помощью ультразвукового томографа «Эхо-Вижн» модели ССД-180 японской фирмы «Алока», работающего по принципу серой шкалы. Больным выполнялись статические эхограммы в В-режиме, а также сканирование в реальном масштабе времени. Использование указанных методов позволило добиться визуализации желчного пузыря в 98,8% случаев, поджелудочной железы — в 87,6%. Исследования проводили натошак, в положении больного на спине или левом боку, в фазе глубокого вдоха. Предварительно в течение двух дней больные придерживались бесшлаковой диеты, принимали таблетки карболена, при необходимости делались очистительные клизмы вечером и утром перед исследованием.

Сонографическую картину печени и поджелудочной железы оценивали по следующим критериям: 1) эхогенность органа, 2) отраженный рисунок паренхимы, 3) величина органа, 4) контуры органа [6.] Для печени дополнительными критериями были ультразвуковые характеристики внутрипеченочных протоков и сосудов, для поджелудочной железы — размеры ее в области головки, тела и хвоста, аортопанкреатическое расстояние (в норме не превышающее 1 см) и ширина главного панкреатического протока. Наиболее важными критериями для идентификации поджелудочной железы являются верхние брыжеечная артерия и вена, селезеночная вена и аорта. В норме эхогенность поджелудочной железы варьирует между низкоамплитудным отраженным рисунком паренхимы печени и высокоамплитудным рисунком парапанкреатической и забрюшинной клетчатки. Желчный пузырь в норме визуализируется в виде свободной от эхо-сигналов структуры размерами 6×2 см (рис. 1).

При ультразвуковом сканировании печени различные изменения структуры были выявлены у 510 больных (см. табл.).

Изменения печени, выявленные УЗИ и подтвержденные другими методами исследования

Методы исследования	Изменения печени					
	жировая дистрофия	гепатит	цирроз	кисты	опухоли	абсцессы
УЗИ	73	375	33	10	18	1
Лапароскопия	—	—	2(2)	1(1)	1(1)	—
Визуальный во время операций с патогистологией при опухолях	22(18)	31(27)	1(1)	2(2)	17(16)	1(1)

Примечание. В скобках указано число больных, у которых сонографические данные были подтверждены на операции и лапароскопии. Больные с жировой дистрофией и хроническим гепатитом оперированы по поводу калькулезного холецистита.

Жировая дистрофия печени проявлялась в виде смазанности рисунка паренхимы, некоторого уплотнения структуры печени и увеличения ее размеров. Хронический гепатит характеризовался уплотнением и увеличением печени при сохранении однородности ее структуры. При циррозе наблюдались более выраженные сдвиги: неоднородность структуры, изменение размеров, уплотнение, неровность контуров, нередко — асцит, выявлявшийся в виде свободной жидкости между париетальной и висцеральной брюшиной. Обнаруженные изменения соответствовали данным литературы [2, 5, 9]. Кисты печени представлялись единичными (солитарные) или множе-

ственными (поликистоз), свободными от эхо-сигналов округлыми структурами с четкими и ровными контурами и гомогенным содержимым (рис. 2). Абсцесс печени, диагностированный у одной больной, на эхограмме проявился в виде ограниченной полости с неоднородной структурой и выраженным воспалительным перипроцессом. Значительные объемные поражения печени (метастатические и первичные) выявлялись как плотные неоднородные эхо-структуры на фоне рисунка паренхимы печени (рис. 3). Анализ полученных данных производился на основании классификации И. В. Дмитренко.

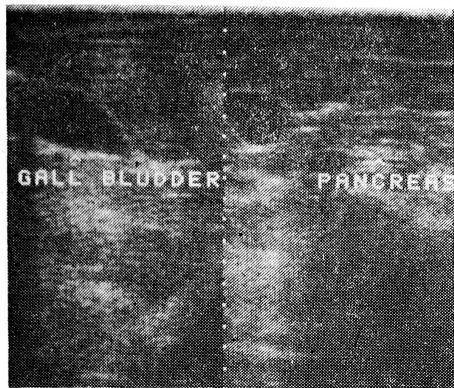


Рис. 1. Эхограмма поджелудочной железы (слева) и желчного пузыря (справа) в норме.

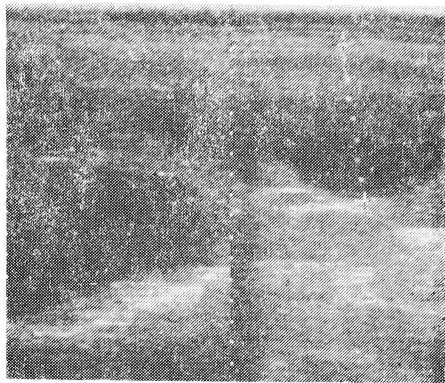


Рис. 2. Эхограмма печени. Определяется гомогенное эхо-негативное объемное образование с четкими контурами (киста).

1. Акустическая характеристика печени во время исследования:

а) наличие границ органа (четкие, прерывистые, смазанные); б) наличие включений между границами органа; в) характер поражения (однородный, неоднородный); г) звуковой контраст включений; д) абсорбционные свойства очага поражения (наличие акустических теней за очагом); е) эхо-структура включений.

2. Локализация процесса:

а) очаговые изменения в виде единичных включений; б) диффузные изменения в виде распространенного тотального процесса.

3. По величине неоднородности:

а) мелкоочаговые (до 7 мм); б) среднеочаговые (до 14 мм); в) крупноочаговые (до 20 мм); г) сливная неоднородность (более 20 мм).

Конкременты в желчном пузыре визуализировались как плотные эхо-структуры с характерной акустической дорожкой (рис. 4), которая определялась лишь при «мо-

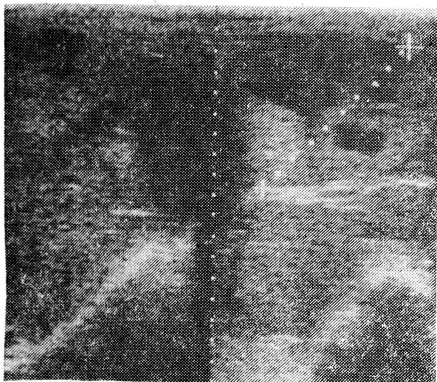


Рис. 3. Эхограмма печени. Метастатические очаги в печени (слева) и значительное плотное неоднородное объемное образование печени — гепатома (справа).

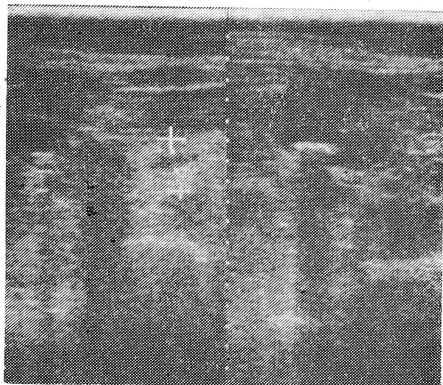


Рис. 4. Эхограмма желчного пузыря. Конкремент в желчном пузыре с характерной акустической дорожкой (справа). Уплотнение головки поджелудочной железы у того же больного (слева).

лодых» холестериновых камнях и иногда при остром холецистите. У 247 обследованных был выявлен калькулезный холецистит, из них у 28 больных была механическая желтуха. У 41 больного УЗИ предшествовали внутривенная и пероральная холецистография. В 21 случае при холецистографии контрастирования желчного пузыря не наступило, а при УЗИ в просвете желчного пузыря были обнаружены конкременты. У 20 больных на холецистограммах определялись дефекты наполнения; у 18 пациентов УЗИ подтвердило наличие конкрементов. Кроме того, данные ультразвуковой томографии сопоставлялись с результатами операций и ретроградной эндоскопической холангиографии. Из 78 оперированных больных калькулезный холецистит, выявленный при УЗИ, подтвердился у 75 лиц. Гипердиагностика была у больной со склерозированным и извитым пузырным протоком, который, насаиваясь на изображение желчного пузыря, симулировал наличие конкрементов, а также у больной с раком желчного пузыря. Ретроградная эндоскопическая холангиография позволила выявить при механической желтухе конкременты в пузырном протоке и терминальном отделе холедоха. В подобных случаях локализации конкремента ультразвуковая диагностика затруднительна. По нашим данным, точность ультразвуковой диагностики калькулезного холецистита составляет 96,2%.

При остром холецистите, наряду с утолщением стенок желчного пузыря с воспалительной инфильтрацией и наличием неоднородного содержимого в его просвете, нами у всех 42 пациентов была определена полоса усиленного отражения эхо-сигнала за измененным желчным пузырем.

Сонографические изменения поджелудочной железы выявлены у 882 обследованных. Хронический индуративный панкреатит характеризовался уплотнением поджелудочной железы с сохранением однородности структуры и четкости контуров. При отеке железы наблюдалось разрежение структуры и увеличение размеров. Для панкреатита характерно увеличение аорто-панкреатического расстояния более 10 мм. При раке железы, кроме основных признаков (локальное увеличение, уплотнение, неоднородность структуры и нечеткость контуров), выявлялись косвенные: увеличение размеров желчного пузыря, расширение внутрипеченочных протоков и сосудов, метастазы в печень, асцит (рис. 5).

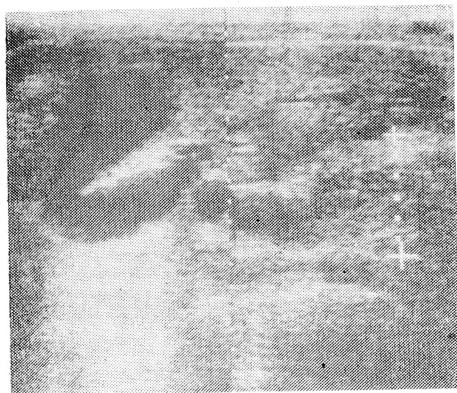


Рис. 5. Эхограмма поджелудочной железы и желчного пузыря. Слева — увеличенный растянутый желчный пузырь, справа — увеличенная (до 57 мм) плотная головка поджелудочной железы с неоднородной структурой и неровными контурами (рак головки поджелудочной железы).

Сонографические изменения поджелудочной железы были подтверждены у всех оперированных больных.

ВЫВОДЫ

1. В диагностике заболеваний печени, желчных путей и поджелудочной железы методом выбора становится ультразвуковое исследование.
2. Ультразвуковая диагностика обладает широкими возможностями, безвредна для больного, что позволяет рекомендовать ее для массовых обследований, в том числе во время диспансеризации.
3. Особую ценность ультразвуковое исследование приобретает при острых заболеваниях желчных путей и механической желтухе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдурасулов Д. М., Гайсикий Б. Е., Мистрюков В. А. Руководство по ультразвуковой диагностике. Ташкент, Медицина, 1969.—2. Галкин В. А., Рахматилло О. С., Кривообка С. В. Применение ультразвука в гастроэнтерологии. М., Медицина, 1979.—3. Дедерер Ю. М., Крылова Н. П., Устинов Г. Г. Желчнокаменная болезнь. М., Медицина, 1983.—4. Демидов В. Н., Сидорова Г. П. Тер. арх., 1983, 2.—5. Кун Р., Клусман Г. Сонографическая характеристика хронического панкреатита, Майнц (ФРГ). Изд-во Майнского ун-та, 1980.—6. Cooperberg P. L., Tsang J. a. o. Radiology, 1978, 126, 3.—7. Raptopoulos V., Moss L. a. o. Ibid., 1981, 140, 1.—8. Sommer F. G., Taylor K. J. W. Ibid., 1980, 135, 2.—9. Taylor K. J. W., Gorelik F. Ibid., 1981, 141, 1.

Поступила 14 июня 1984 г.