

с предыдущими системами. Поэтому главной нашей задачей являлось снижение стоимости подобной системы по сравнению с аналогичными коммерческими решениями. Высокие характеристики и небольшая стоимость достигаются применением специальных антенных систем,

предусилителей, антенных коммутаторов и последующей цифровой обработки сигналов (ЦОС). В основе ЦОС лежит применение графических процессоров NVIDIA и языка CUDA, недорогих FPGA Xilinx Spartan 3E.

КОМПЛЕКСНОЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ УЗЛОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

С.Б. МИРОНОВ¹, Ю.А. МАГАРИЛЛ¹, И.Г. ФРОЛОВА²

ГУЗ «Областной клинический онкологический диспансер», г. Кемерово¹
НИИ онкологии СО РАМН, г. Томск²

Актуальность. По данным ВОЗ около 10 % населения Земли имеют очаговые поражения щитовидной железы (ЩЖ). При пальпации узловые образования ЩЖ можно выявить в 5 % случаев, а при УЗИ почти в 10 раз чаще. Образования размером до 1 см пальпаторно не определяются и протекают, как правило, бессимптомно. Анализ литературы говорит о том, что только 5 % выявленных узлов – злокачественные опухоли. От 6 до 35 % всех объемных образований, удаленных во время операций, составляют кисты и аденомы ЩЖ. От правильной диагностической тактики зависят предполагаемый объем и материальные затраты на оказание лечебной помощи. При этом важна рациональная последовательность выполнения исследования от простых и малозатратных к более сложным и менее доступным. Из довольно большого количества методик, позволяющих исследовать ЩЖ и патологические процессы в ней, на первое место по доступности и информативности выходит ультразвуковое исследование. Совершенствование ультразвуковой аппаратуры и появление новых ультразвуковых методик указывают на целесообразность исследования возможностей современных ультразвуковых технологий в решении проблемы диагностики узловых образований ЩЖ. До сих пор нет абсолютно достоверных ультразвуковых признаков доброкачественности или злокачественности образований щитовидной железы. Разные по морфологии и природе образования, могут иметь сходную ультразвуковую картину,

отличаясь лишь по некоторым критериям. Поэтому становится важным использование комплекса современных ультразвуковых методик для повышения точности дифференциальной диагностики узловых образований щитовидной железы.

Цель исследования: изучить возможности комплекса современных технологий УЗИ и малоинвазивных вмешательств под контролем УЗИ, в дифференциальной диагностике узловых образований ЩЖ.

Материал и методы. УЗИ производили на аппаратах SonoAce 9900 (фирма Medison Южная Корея) с использованием мультисекторного линейного датчика 7–11 МГц в В-режиме, ЦДК и ЭДК, с использованием импульсно-волнового доплера, тканевой гармоники, трехмерной реконструкцией изображения и выполнения тонкоигольной аспирационной биопсии под контролем эхографии. Комплексное ультразвуковое исследование в диагностике узлов ЩЖ и дифференциальной диагностике характера поражения оценивали на основании результатов последующего морфологического исследования 120 пациентов с узловыми образованиями ЩЖ после оперативного вмешательства.

Результаты. В 35 % случаев диагностирован узловой коллоидный зоб, причем у 39 % из них на фоне аутоиммунного тиреоидита, в 15 % выявлена аденома, в 11 % – рак ЩЖ. В режиме «серой шкалы» выявлены следующие семиотические особенности: для узлового зоба характерна множественность поражения,

четкость контуров, неоднородность структуры. Эхогенность узлов была чаще сниженной и в 10 % отмечена их гиперэхогенность. На фоне аутоиммунного тиреоидита в большинстве случаев проявлялась нечеткость контуров, структура была неоднородной, эхогенность практически у всех узлов была низкой. Аденомы имели смешанную эхогенность или были изоэхогенными с неоднородной структурой и четкими контурами. Злокачественные опухоли практически всегда были гипоехогенными, имели нечеткие, размытые контуры, для них были характерны наличие бугристой поверхности, «спикул» на поверхности узлов, неоднородность структуры. Кальцинаты в структуре узлов выявлены в 27 % случаев. Комплекс доплеровских методик позволил оценить наличие кровотока и его распределение в ткани узлов. Для злокачественных образований было более характерно наличие интранодулярного кровотока, при этом имеется извитой ход сосудов, неравномерность их просвета, наличие «аляйзинг»-эффекта. При аденомах наблюдали смешанную васкуляризацию как

за счет огибающих сосудов, так и за счет внутриузловых. Применение тканевой гармоник позволило лучше дифференцировать все виды узловых образований от окружающих тканей, особенно изоэхогенные узлы и образования с эхогенностью, незначительно отличающейся от окружающих тканей. Использование тканевой гармоник позволяет более точно оценить размеры узла и состояние окружающей ткани железы. Проведение тонкоигольной пункционной аспирационной биопсии позволило в 88 % получить достоверные цитологические данные о природе узла.

Выводы. Ультразвуковое исследование при выявлении узловых образований щитовидной железы, должно включать весь комплекс современных аппаратных методик, что позволяет повысить точность дифференциальной диагностики узловых образований ЩЖ, что в последующем может быть использовано при определении рациональной тактики лечения пациентов.

РОЛЬ КТ В ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА

Т. НАРАНТУЯА¹, И.Г. ФРОЛОВА², С.А. ВЕЛИЧКО²

*Объединенная больница государственных департаментных служащих
при Министерстве юстиции Монголии¹,
НИИ онкологии СО РАМН, г. Томск²*

Актуальность. В последние годы вследствие резкого изменения образа жизни и быта увеличивается число больных с заболеваниями пищеварительной системы. Острый панкреатит занимает третье место среди острых хирургических заболеваний органов брюшной полости. Различные клинические симптомы острого панкреатита являются большим препятствием для своевременной диагностики определенных форм острого панкреатита и выбора наиболее правильной тактики лечения больных. При осложненной некротической форме острого панкреатита из-за эндогенной токсемии происходят глубокие изменения микроциркуляции сосудов, что на ранней стадии болезни приводит к ухудшению состояния и летальному исходу. Частота летальности от острого панкреатита со-

ставляет около 10–15 %. Ошибки в диагностике острого панкреатита составляют 10–50 %.

Целью исследования явилось выявление семиотических признаков форм острого панкреатита при ультразвуковом исследовании и компьютерной томографии для дифференциальной диагностики.

Материал и методы. Проанализированы результаты исследования 81 больного острым панкреатитом, находившегося на лечении и обследовании в Объединенной больнице государственных департаментных служащих и Клинической больнице «Ачтан-Элит» с 2001 по 2006 г. Из них было 48 пациентов с отечной формой, 18 – с геморрагической, 15 – с некротической формой панкреатита. Ультразвуковое обследование пациентов выполнялось на