



Газета про здоровье и про жизнь

Панacea

Учредитель – ФГБУЗ «Клиническая больница №122 им. Л.Г. Соколова ФМБА России»

Лауреат Премии Санкт-Петербурга по качеству 2003 года

Дипломант Премии Правительства России по качеству 2004 года

№ 1 (108)
май
2017

СТО ОТТЕНКОВ УЛЬТРАЗВУКА



Людмила
Александровна
Строкова, д. м. н.,
профессор, заведующая
отделом лучевой
диагностики КБ № 122

Круг диагностических вопросов, решить которые можно с привлечением ультразвуковой диагностики, постоянно расширяется. Не осталось практически ни одной клинической специальности, в которой бы не применялся диагностический ультразвуковой метод. При этом УЗД сохраняет все свои преимущества по сравнению с другими методами лучевой диагностики, хотя, следует заметить, формально таковой не является, поскольку принцип метода основан на изучении явления эхолокации.

И несмотря на то, что в настоящее время метод УЗД не является экзотикой, как это было 25–30 лет назад, не все даже сегодня знают о современных возможностях ультразвука. Рассказывает заведующая отделом лучевой диагностики Клинической больницы № 122 доктор медицинских наук профессор Людмила Александровна Строкова.

– Еще лет 30 назад возможности ультразвука были достаточно скромными. А как сегодня обстоит дело? Не потерялся ли метод в многообразии диагностических исследований?

– Да, действительно, в конце 80-х годов появившиеся в больницах первые УЗ-аппараты воспринимались как нечто фантастическое. Представьте себе, для того чтобы, образно говоря, заглянуть внутрь человеческого организма, было достаточно прислонить датчик к поверхности живота и увидеть причину болей, диагностировать болезнь, рассмотреть структуру пальпируемой опухоли, то есть прямо у постели поставить диагноз. Конечно, за прошедшие десятилетия УЗ-аппаратура значительно усложнилась, стала более совершенной, приобрела многие новые функции. Сегодня все шире употребляют термин «ультразвуковая томография» по аналогии с компьютерным рентгеновским и магнитно-резонансным томографами.

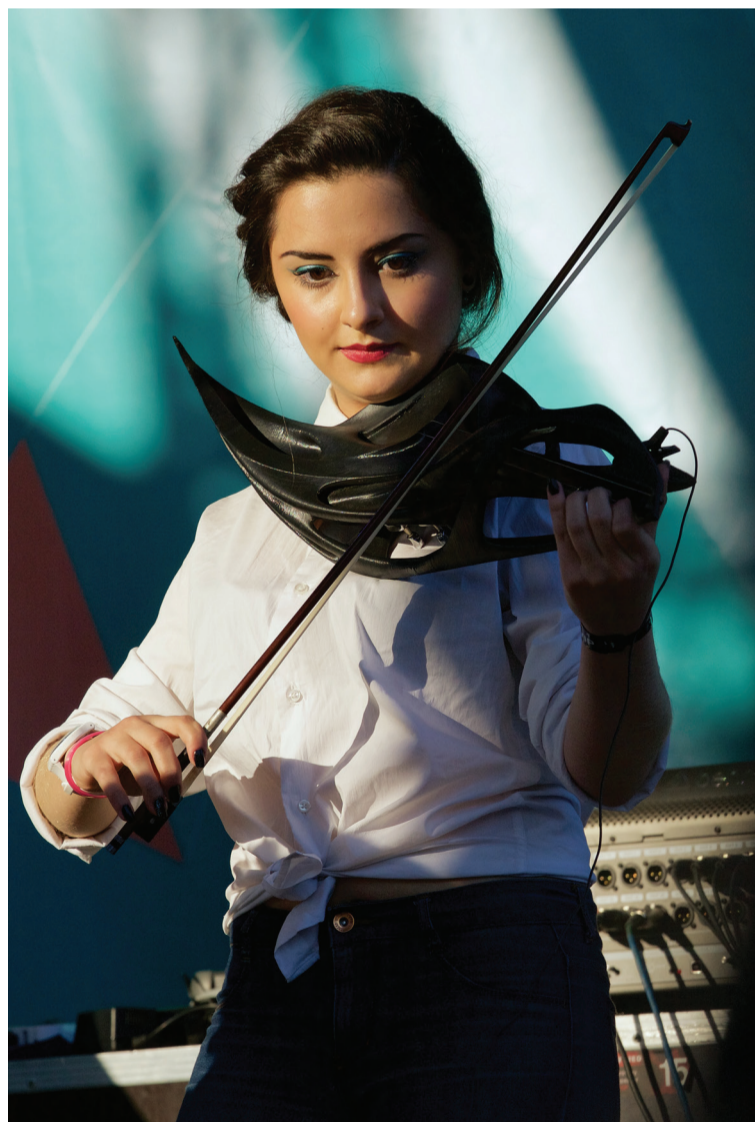


Фото Кирилла Сиротюка

Продолжение на стр. 2 ►

ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ

NEW!

В отделении эндоскопии Клинической больницы № 122 появилась возможность пройти обследование с помощью новейшей серии эндоскопов, снабженных инновационными технологиями, которые облегчают их введение и гарантируют превосходное качество изображения. Преимущества новой серии позволяют проводить осмотр слизистой оболочки в специальном свете и выявлять опухолевые изменения на самой ранней стадии, когда их полностью можно излечить с использованием малотравматичных хирургических методов, таких как эндоскопическая и лапароскопическая резекция. И в случае выявления злокачественной опухоли уточнить ее размеры и распространенность. Уникальным нововведением в этой серии эндоскопов является двойной фокус, который позволяет использовать два параметра фокусировки: «ближний режим» с революционной четкостью для исследования микроскопии слизистой оболочки или «обычный режим» — для традиционного осмотра. Все это позволяет вывести раннюю диагностику опухоли на принципиально новый методологический уровень.

В настоящее время УЗ-методом можно исследовать практически все отделы человеческого тела: многие мягкие ткани, молочные железы, щитовидную железу, органы брюшной и плевральной полости, поверхностные отделы легких, глазное яблоко, суставы и даже периферические нервы. Кстати сказать, ни одна другая методика не может так же быстро и эффективно оценить повреждения нервного ствола.

Если говорить о достижениях ультразвуковой диагностики, то можно назвать такие возможности, как исследование при помощи УЗИ прямой кишки. Этот метод позволяет в щадящем режиме осмотреть стенки прямой кишки, окружающие ткани и органы, оценить природу выявленных образований. Поскольку распространенность рака такой локализации велика, данная методика претендует на позиции «метода первого звена» в обследовании больных с любыми жалобами со стороны прямой кишки, промежности.

– А как ультразвук работает? Каким образом появляется изображение на экране, которое оценивается специалистом?

– Построение изображения в ультразвуковом приборе основано на принципе эхолокации, который широко известен в технических сферах: на флоте, в промышленном производстве. Суть метода заключается в том, что в основании всем знакомого ультразвукового датчика заложены пьезоэлектрические кристаллы, которые под влиянием электрического импульса деформируются и образуют ультразвуковую волну. Ультразвуковая волна выходит из датчика и, проходя сквозь структуру человеческого тела, поглощается плотными тканями и частично отражается. Отраженная волна возвращается к датчику, пьезокристалл деформируется, в ответ на это снова возникает электрический импульс. Далее компьютер обрабатывает воспринимаемые отраженные сигналы от датчика и формирует картинку на экране – так появляется изображение органов. И по оттенкам серой шкалы мы можем говорить, соответствуют ли они нормальной структуре или нет. Если речь идет о патологии, то к какому классу патологической структуры это относится. Дополнительно мы можем использовать и оценку кровотока в органах, что также дает дополнительную информацию. Современные исследования без этой функции уже невозможны. Одной из последних технических разработок является соноэластография (новейший современный метод визуального обследования органов, который при помощи ультразвука позволяет оценить эластичность и плотность тканей образования). Эта технология позволяет опосредованно, через использование цветовой шкалы, как бы проводить пальпацию глубоко расположенных образований и органов в теле человека. Например, на экране прибора цвет выявленной в почке опухоли имеет глубокие синие оттенки – надо бить тревогу, потому что этот цвет соответствует пальпаторному ощущению, которое врачи описывают как «каменистую плотность». А еще со времен Гиппократов известно, что такая ткань соответствует злокачественному росту. Если же образование дает зелено-желтое или красное окрашивание, это говорит о том, что ткань мягкая, эластичная, что соответствует доброкачественной природе. Таким образом, перечень возможностей УЗИ дополнился еще одной полезной опцией.

– А каковы последние достижения в технологии ультразвуковых исследований?

– Новую эру в ультразвуковой диагностике открыл недавно сертифицированный в нашей стране препарат «Соновью». Раствор этого препарата состоит из мельчайших пузырьков, куда более мелких, чем, например, эритроцит, крохотная клетка крови. Препарат вводится в вену пациента и, распространяясь по кровеносным сосудам, дает очень сильное отражение ультразвуковой волны, вследствие чего сосудистые образования и ткани окрашиваются в очень яркий контрастный цвет. За счет пузырьков ультразвуковой ответ значительно усиливается, становится более четким, и можно оценивать кровоток в тканях, как в нормальных, так и в патологических. Причем с той же достоверностью, что и при проведении компьютерной и магнитно-резонансной томографии. Только получить необходимую нам информацию – доброкачественное образование или нет и каково количество этих образований – можно без присутствия этим методом недостатков.

– А как этот препарат действует на организм?

– Препарат в организме долго не задерживается, всего 10–12 минут, затем газ, который заполняет пузырьки, выходит с выдыхаемым воздухом, а оболочка утилизируется клетками печени, не вызывая никаких побочных реакций, как это бывает при введении йодосодержащих препаратов или парамагнетиков.

– То есть ультразвуковое исследование практически со 100-процентной гарантией позволяет поставить диагноз?

– Информативность УЗИ очень высока, но последнее и все же решающее слово остается за биопсией, когда из патологического очага извлекается ткань небольшого объема и исследуется под микроскопом. Но и в этом деле без ультразвука не обойтись: проведение биопсии практически невозможно без ультразвуковой контроль-навигации, какой бы орган не служил мишенью биопсии – щитовидная железа, молочная железа, лимфатические узлы, печень, селезенка, поджелудочная железа, предстательная железа.

– Об ультразвуковой диагностике бытует суждение как об «операторозависимом» диагностическом методе, когда два разных специалиста могут по-разному трактовать увиденное.

– Я не считаю, что термин этот как-то негативно характеризует ультразвуковую диагностику. Можно сказать, что все, что делает человек, включая любую специальность, является «операторозависимым». Но УЗИ, как никакая другая

диагностическая специальность, позволяет реализовать врачу свой потенциал, потому что специалист высокого класса, который имеет возможность работать на ультрасовременной УЗ-аппаратуре, в прямом смысле слова способен творить чудеса. У нас есть все, чтобы правильно поставить диагноз. Но для этого необходимо специалисту ультразвуковой диагностики постоянно повышать свою квалификацию, обучаться новым методам, не бояться нового оборудования. К сожалению, бывают случаи, когда диагноз был поставлен неверно. Например, к нам в отделение обратился мужчина с уже поставленным диагнозом «рак мочевого пузыря». От нас требовалось уточнить, насколько глубоко опухоль поразила стенки мочевого пузыря – от этого зависело дальнейшее лечение. Во время ультразвукового обследования, обратив внимание на ряд характерных признаков, мы усомнились в правильности имеющегося диагноза. Было установлено, что у пациента редкая доброкачественная опухоль – лейомиома. На операции этот диагноз был подтвержден, и пациенту сохранили мочевой пузырь. Бывает и по-другому, когда пациент с обнадеживающим диагнозом теряет драгоценное время. Так, у пациентки в одной из клиник города была выявлена заблокированная почка, высказывалось подозрение, что причиной является камень в нижних отделах мочеточника. При проведении повторного ультразвукового обследования у нас в клинике результат оказался иным. Было выявлено большое образование размером с крупное яблоко, находящееся в малом тазу, которое блокировало почку, распространялось на стенку мочевого пузыря и стенку малого таза. Для уточнения морфологического диагноза в срочном порядке была выполнена биопсия образования под УЗ-навигацией. Гистологическое исследование выявило лимфому, причем достаточно «злую», требующую безотлагательного лечения в специализированном учреждении. Весь диагностический поиск с момента выявления этого образования до получения окончательного гистологического диагноза занял десять дней. Пациентка безотлагательно получила адекватное лечение. С того момента прошло более трех лет, периодически она проходит контрольное обследование: заболевание находится в стойкой ремиссии.

– Ультразвуковое оборудование постоянно модернизируется, появляются новые методы и возможности. Как быстро удается отслеживать и внедрять их в практику вашего отделения?

– Мы тщательно следим за всеми техническими новшествами, касающимися УЗИ, общаемся с коллегами на конференциях и съездах. Оценив перспективу очередной новации, решаем, насколько она будет полезна врачам-клиницистам нашей больницы. А далее запускается известный механизм: теоретическая подготовка врачей, ознакомление с методикой на практике, закрепление навыков, подготовка вспомогательного медицинского оборудования. Поэтому когда новый УЗ-аппарат, оснащенный высокотехнологичной функцией, появляется в отделении, он не простаивает ни дня, а сразу же используется в рабочем процессе.

**Единый
информационно-справочный центр
Клинической больницы № 122
363-1-122**

12+

Учредитель – ФГБУЗ «Клиническая больница № 122 им. Л. Г. Соколова ФМБА России». Зарегистрировано Северо-Западным региональным управлением Комитета Российской Федерации по печати № 3129 от 01.06.1998. Отпечатано в ООО «Группа М». Адрес: 197376, Санкт-Петербург, наб. реки Карповки, д. 5, корп. 3, тел. (812) 325-24-26. Отдано в печать 22.05.2017. Тираж 1000 экз. Часть тиража распространяется бесплатно. Главный редактор – Ольга Морозова, редактор – Анна Василевская. Адрес редакции: 194291, Санкт-Петербург, пр. Культуры, 4, КБ № 122 им. Л. Г. Соколова, т./ф. 559-9724. Рекламуемые товары и услуги лицензированы и сертифицированы. Лицензия КБ № 122 им. Л. Г. Соколова № ФС7801002994 от 22.02.2017