***Отзыв об эксплуатационных характеристиках УЗИ аппаратов SonoScape S6, S9, S40Pro***



На базе отделения функциональной диагностики ГБУЗ Ярославской области «Областная клиническая больница» с 2012 года по настоящее время работает аппарат УЗД SonoScape S6.

Аппарат оснащён 4-мя датчиками: конвексный, абдоминальный, секторный, чреспищеводный для исследования сердца и линейный для поверхностных органов, а также на базе отделения ФД проводились клинические испытания УЗД прибора Sonoscape S9 с 3-мя датчиками: S-C353, 2-6MHz /R50mm, 70D, конвексный датчик высокой плотности, 192 элемента, S-L742, 4-15MHz/38mm, линейный датчик высокой плотности, 192 элемента, S-3P1, 1-5MHz, 90D, секторный фазированный датчик и аппарата S-40 Pro, оснащенного 3-мя датчиками: 4-C353, 2-6MHz /R50mm, 70D, конвексный датчик высокой плотности, 192 элемента, 4-L742, 4-15MHz/38mm, линейный датчик высокой плотности, 192 элемента, 4-3P1, 1-5MHz, 90D, секторный фазированный датчик.

Обследование пациентов, производилось как стационарно в отделении функциональной диагностики (в специально оборудованном кабинете для чреспищеводных исследований с помещением для обработки датчика), так и в операционной кардиохирургического отделения и в отделениях реанимации клиники, непосредственно у постели больного. Проведены исследования: органов брюшной полости, щитовидной железы, молочной железы, транспищеводное исследование сердца, исследование сердца секторным пищеводным, исследования поверхностных сосудов и сосудов брюшной полости, транскраниальное исследование внутричерепных сосудов.

Оценка: в целом S9 и S40 Pro выше оценки функциональных возможностей прибора S6 (тест по органам брюшной полости совпадает).
***Органы брюшной полости.***
Конвексные датчики С362, S-C353, 4-C353 легкие и удобные, с большим углом и широким полем обзора. Визуализация органов брюшной полости и почек абсолютно удовлетворительная. Важная деталь – прибору удается справляться с «трудными» тучными больными, при этом может быть не идеальное разрешение (например в просвете аорты может наблюдаться легкий дисперсный артефакт), но достаточно хорошая пенетрация. Переключение частот реальное. Достаточно эффективен режим тканевой гармоники. Хорошее впечатление оставляет режим подавления спекл-шумов.
Режим цветовой допплерографии очень приличен на средних и высоких скоростях, на низких скоростях цветовое изображение немного «мажет», особенно при передаточной пульсации или дыхательных движениях. Энергетический и направленный энергетический допплер неинтересны, дают много краевых артефактов.
Дуплексный режим: в реальном времени триплекс (В-режим + цвет+спектр) есть. При этом имеется очень удобное ноу-хау для дуплекс-режима, отчасти заменяющее отсутствие реальновременного триплекса: в режиме активности спектра (кривая движется) стоит пошевелить трекболом, как немедленно застывает спектр, но оживает картинка В-«режим+цвет», что позволяет легко найти «ушедший» сосуд. После прекращения движения трекболом примерно через 1 секунду картинка «Врежим+цвет» застывает, одновременно «оживает» спектр.
 ***Поверхностные структуры*.**
Датчики линейные ультразвуковой высокой плотности L-743, S-L742, 4-L742 оптимальны по длине сканирующей поверхности, и не короткий, и не «лопата», у L-743 аппертура больше. Небольшая апертура делает датчик удобным для исследований сосудов, а также тазобедренных суставов новорожденных, облегчая доступ к ним. К тому же работает режим «трапеции», что позволяет у большинства пациентов измерить длину органа. Правда формула объема щитовидной железы отсутствует. Добротная, хорошего среднего уровня визуализация, с очень приличной контрастностью. Чувствительный цветовой допплер. Интересное изображение с режимом подавления спекл-шума, но его не стоит включать на максимум – изображение «замыливается». Чувствительный цветовой допплер, четкий спектр.
Удобен при прицельной биопсии (есть пункционная насадка).

В целом все как в щитовидном режиме. Симпатичная деталь: есть режим трехмерной реконструкции «свободной рукой». Это позволяет получить фронтальный срез железы для поиска признака «втяжения» при опухоли.
***Транспищеводное исследование.***
Датчик MPTEE удобный, легкий, тонкий. Визуализация отличная. Высокая частота в сочетании с углом сканирования и подвижностью дает транспищеводную картинку, необходимую для работы в операционной во время кардиохирургических вмешательств. Никакого «мыла», «тумана», «снега». Отлично виден эндокард, все слои сердца, нюансы клапанных структур. При этом можно использовать гармонику, подавление спекл-шума и все прочие режимы оптимизации В-режима.
Режим цветового допплера несколько отстает по качеству от В-режима, но тоже весьма приличен.
Спектральный режим удовлетворителен, хотя контур спектра кровотока несколько «размазывается» на низких скоростях.
***Исследования сердца взрослых.***
Низкочастотные секторные фазированные датчики 2Р1, S-3P1, 4-3P1 имеют два основных режима исследования сердца: обычный и для трудных пациентов с максимальной глубиной сканирования. Предпочтительным для почти всех взрослых пациентов является последний. Работа цветового, импульсного и постоянного допплера очень неплоха для систем данного класса.
***Эргономика приборов.***
Удобный стационарный и хорошие мобильные приборы. Главный эргономический плюс по сравнению с другими стационарными приборами среднего класса – 4 активных разъема для датчиков, а у мобильных аппаратов 2 активных разъёма.
Суммарное впечатление: Добротные и удобные цветные приборы среднего класса с отличным качеством визуализации брюшной полости. Преимущество приборов: ровные возможности во всех областях клинического применения гарантия 24 месяца на систему и 12 месяцев на датчики, оперативное сервисное облсуживание.

