



Главное управление Алтайского края по здравоохранению и фармацевтической деятельности

**краевое государственное бюджетное учреждение здравоохранения  
«Диагностический центр Алтайского края»**

**(КГБУЗ «Диагностический центр Алтайского края»)**

656038, г.Барнаул, пр.Комсомольский, 75а, а/я 988

тел.(3852)24-38-20 факс(3852)24-32-18

email: [office@dcak.ru](mailto:office@dcak.ru)

№ \_\_\_\_\_  
На \_\_\_\_\_

## **О Т З Ы В**

### **О клинической апробации ультразвукового диагностического сканера Ангиодин - Соно/П - Ультра, НПФ БИОСС, Россия**

В КГБУЗ «Диагностический центр Алтайского края» с апреля по декабрь 2014 года находился на апробации ультразвуковой диагностический сканер Ангиодин - Соно/П - Ультра, НПФ БИОСС, Россия, в результате было принято решение о его приобретении для использования как в стационарных условиях на потоке, так и в выездной деятельности.

Прибор оказался очень удобным в эксплуатации за счет подвижного 15-дюймового жидкокристаллического монитора с хорошей разрешающей способностью, программного обеспечения на русском языке, подсветки клавиатуры и ее эргономичного дизайна, удобной схемы расположения клавиш. Навык работы на аппарате наступал уже после первого часа работы. Наличие тележки позволяло использовать прибор как стационарный; достаточно компактные размеры и чехлы для датчиков оказались удобными и практичными в выездной деятельности. За период работы замечаний в техническом плане по эксплуатации аппарата не возникло.

В аппарате реализован технический потенциал, позволяющий проводить все исследования, известные на сегодняшний день в

ультразвуковой практике. Отдельным положительным моментом является высокая чувствительность доплеровских режимов, позволяющих регистрировать низкоскоростные потоки при исследовании мелких сосудов как в глубокорасположенных, так и в поверхностных тканях. Главным же преимуществом перед всеми представленными сегодня на российском рынке ультразвуковыми аппаратами является наличие в сканере модуля сдвиговолновой эластографии (СВЭ), в иностранной литературе – “Shear Wave Elastography”, **в реальном времени.**

Эластография, считающаяся третьей выдающейся ультразвуковой технологией после двумерной серошкальной эхографии и доплерографии (Ultrasound in Med. & Biol., Vol. 41, No. 5, pp. 1148–1160, 2015), позволяет проводить на качественно новом уровне дифференциальную диагностику очаговых образований, а проблему диффузных поражений печени **неинвазивно** решать с точностью, сравнимой с “золотым стандартом” – пункционной биопсией.

На рынке аппаратуры данная технология представлена несколькими видами уже достаточно широко. Однако, в аппаратах Esaote, GE, Hitachi-Aloka, Medison Samsung, Philips, Siemens, Toshiba, Ultrasonix, Zonare компрессионная эластография дает возможность только качественной и полуколичественной оценки жесткости очаговых образований. Она сложно стандартизированная, субъективная, практически не используется для диагностики хронических диффузных заболеваний печени (ХДЗП). Транзиентная (сдвиговолновая механическая) эластография в FibroScan, Echosens, наоборот, предназначена только для проведения эластометрии печени с ограничением по индексу массы тела пациента до 25 кг/кв.м; при этом метод “слепой”, не учитывает пациент-, аппарат- и операторозависимые факторы. Сдвиговолновая электронная эластография ARFI Philips, Siemens – монофокусная (одноточечная), что дает резко ограниченный результат. Сдвиговолновая электронная эластография SWE «Aixplorer», Super Sonic Imagine - многофокусная, с двумерным цветовым

кодированием, дающим достаточно объективное представление об упругих свойствах тканей, более стандартизирована. Недосток в «Aixplorer» один, касается больше измерений печени, но существенный ввиду близких значений  $E$  между стадиями фиброза по шкале METAVIR: после установки однородного по цветности КО и ROI, визуально контролируемых, цифровые показатели жесткости высвечиваются на экране монитора только в режиме FREEZE, то есть в результате аппаратной, уже “слепой” для оператора, обработки. А это значит, что не всегда гарантирована достоверность получаемых измерений, и при пограничных значениях можно ошибиться с определением стадии фиброза.

Сдвигововолновая эластография SWE в сканере Ангиодин - Соно/П – Ультра **фактически исключает** (при условии соблюдения стандарта исследования и определенного навыка) возможность таких ошибок за счет 4-х стороннего контроля получаемых значений жесткости **в реальном времени** – цветовыми картами шкалы жесткости и шкалы  $\delta$  и показателями - «с Дев» (среднеквадратическим отклонением измерений в кПа) и  $\delta$  (относительной ошибкой отклонения, коэффициентом вариации, в %): на экране через 2-4 секунды от начала и в течение всего времени эластографического исследования высвечиваются цифровые значения жесткости, отклонения измерения и ошибки отклонения, что позволяет оператору выбирать эластограммы с устойчивыми, визуально контролируемыми, достоверными показателями. Да, проведение измерений в реальном времени занимает больше времени, но что может сравниться с принципиальной точностью диагноза? Так, при проведении эластографии одним и тем же пациентам с ХДЗП с пограничными стадиями фиброза на аппарате Ангиодин - Соно/П – Ультра была выставлена более высокая, чем на «Aixplorer», стадия по шкале METAVIR. Полученные нами результаты абсолютно коррелировали с клинично-лабораторными данными, что привело к изменению схем лечения этих больных.

Таким образом, ультразвуковой сканер Ангиодин - Соно/П – Ультра, НПФ БИОСС обладает всеми функциональными возможностями современного ультразвукового прибора. Аппарат может использоваться для проведения как скрининговых ультразвуковых исследований в амбулаторных условиях на “потоке”, в выездной деятельности, так и для экспертной диагностики в стационаре. А модуль СВЭ в реальном времени делает его преимущественным перед всеми представленными сегодня на российском рынке ультразвуковыми аппаратами.

Заведующая отделом ФД и УЗД,

к.м.н., врач высшей квалификационной категории

/О.И.Исакова/

