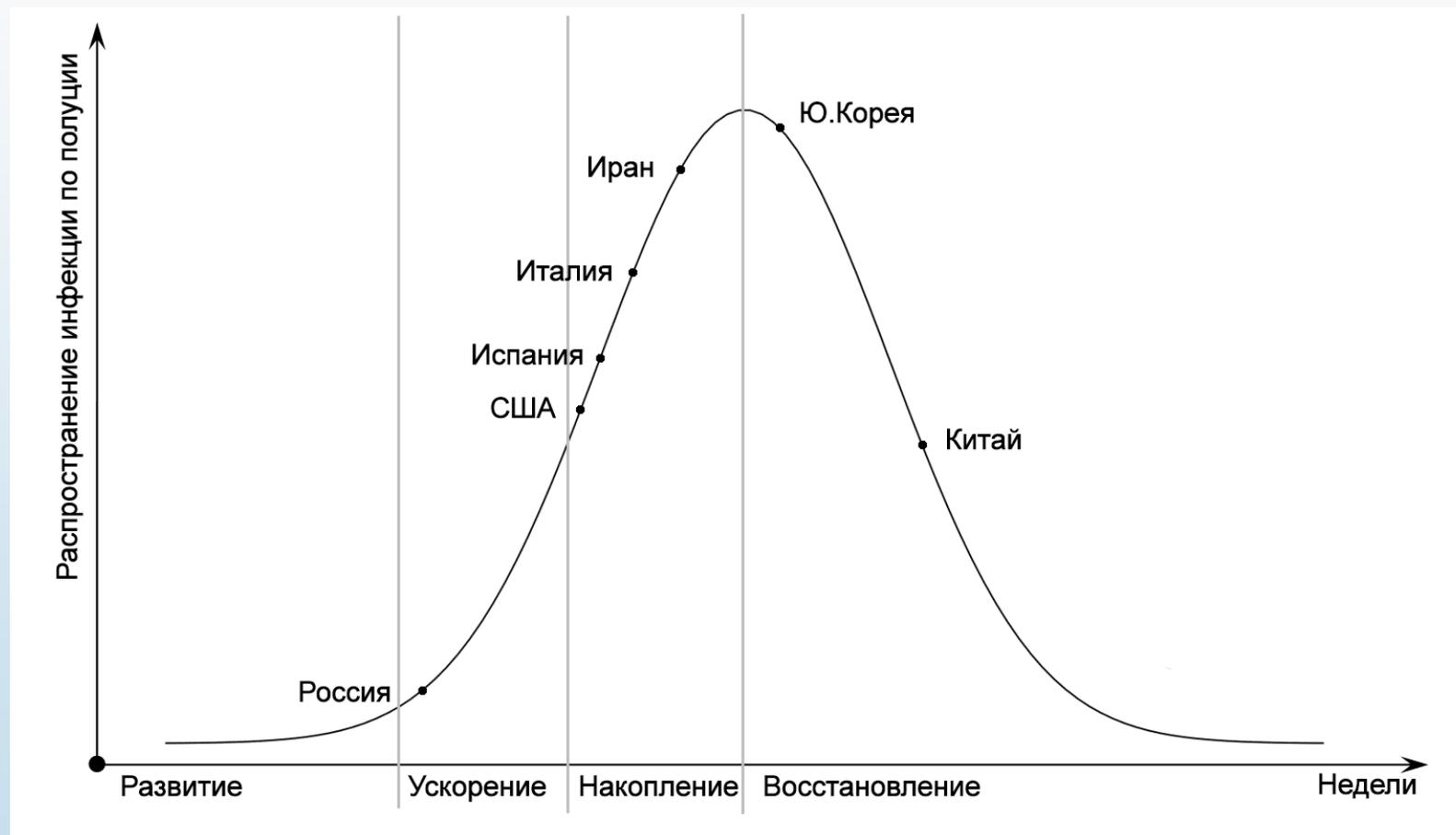


**ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ
УЛЬТРАЗВУКОВЫХ АППАРАТОВ
ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ПАЦИЕНТОВ
НА ФОНЕ КОРОНАВИРУСНОЙ
ИНФЕКЦИИ**

КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ COVID-19

ВОЗ характеризует эпидемию коронавирусной инфекции как пандемию.



СПОСОБ БОРЬБЫ С КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Раннее
выявление



Ранняя
изоляция

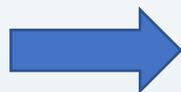


Раннее
лечение



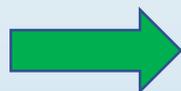
УЗИ ДИАГНОСТИКА ПОЛЕЗНА НА ВСЕХ СТАДИЯХ

Раннее
выявление



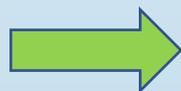
Низкая цена аппарата (по сравнению с другим оборудованием), быстрый монтаж и запуск, быстрая диагностика

Ранняя
изоляция



Несколько портативных аппаратов можно использовать в зонах с разным уровнем изоляции. Тем самым предотвращается перекрестное заражение.

Раннее
лечение



Аппарат доступен к работе в любой момент. За счет мобильности и портативности можно применять для тяжелых пациентов, а также отслеживать динамику пациентов.

УЗИ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ЛЕГКИХ. BLUE ПРОТОКОЛ.

- BLUE протокол – это простой способ для ультразвуковой диагностики легких. Он позволяет определить 7 характеристик легких и использует дерево решений для определения причин острой дыхательной недостаточности. Дерево решений можно использовать для определения пяти наиболее распространенных причин острой дыхательной недостаточности в более чем 90% случаев (а именно 97%). BLUE протокол сочетает в себе классические методы диагностики, включая историю болезни и медицинских осмотр, для получения наилучших результатов.

КОНФИГУРАЦИЯ АППАРАТА УЗИ. ДАТЧИКИ

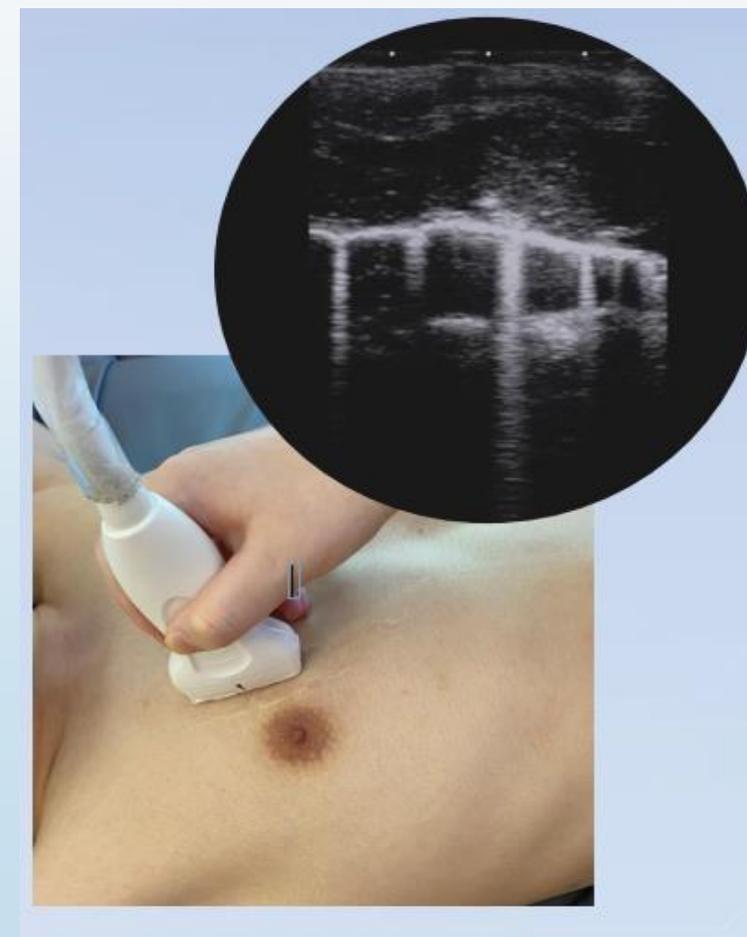
КОНВЕКСНЫЙ ДАТЧИК



ФАЗИРОВАННЫЙ ДАТЧИК



ЛИНЕЙНЫЙ ДАТЧИК





КОНВЕКСНЫЙ ДАТЧИК

Низкая частота ультразвука применима для пациентов в обилием жира или с глубокими образованиями. Подходит для экстренной диагностики

Широкий угол сканирования

Общее использование



ФАЗИРОВАННЫЙ ДАТЧИК

Низкая частота ультразвука применима для пациентов в обилием жира или с глубокими образованиями.

Изображение немного с жесткой текстурой

Кардиопульмональное применение



ЛИНЕЙНЫЙ ДАТЧИК

Высокая частота ультразвука оптимальная для визуализации плевры и подплевральных образований

Легкое скольжение вдоль плевральной полости

Общее использование

ПРОЦЕДУРА СКАНИРОВАНИЯ. ШАГ 1.

Найдите синие точки

ВЕРХНЯЯ ТОЧКА:
Между 3 и 4 пальцами верхней ладони

НИЖНЯЯ ТОЧКА:
По центру нижней ладони

ВЕРХНЯЯ
синяя точка



НИЖНЯЯ
синяя точка

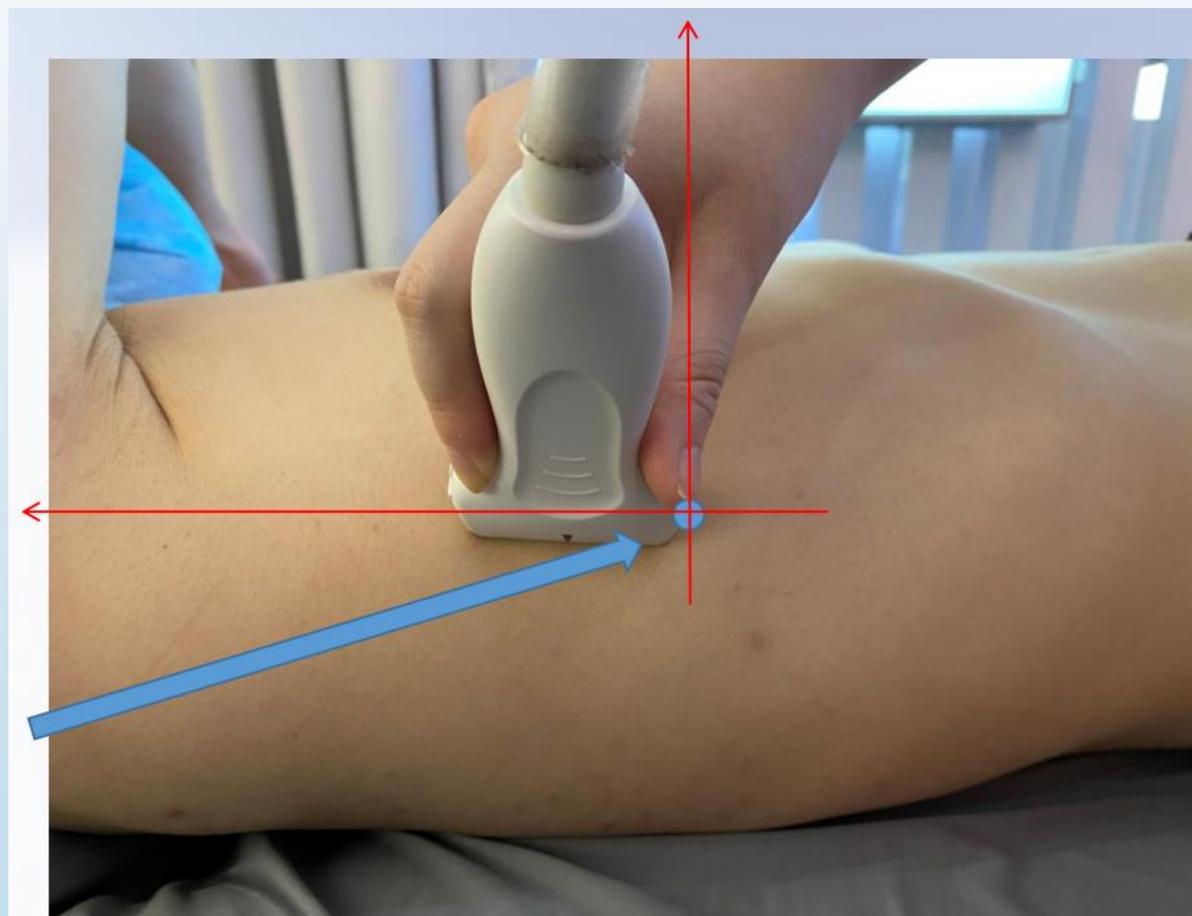
ПРОЦЕДУРА СКАНИРОВАНИЯ. ШАГ 2

Найдите точку на диафрагме

Подмышечная
средняя линия

ТОЧКА
на диафрагме

ЛИНИЯ
диафрагмы



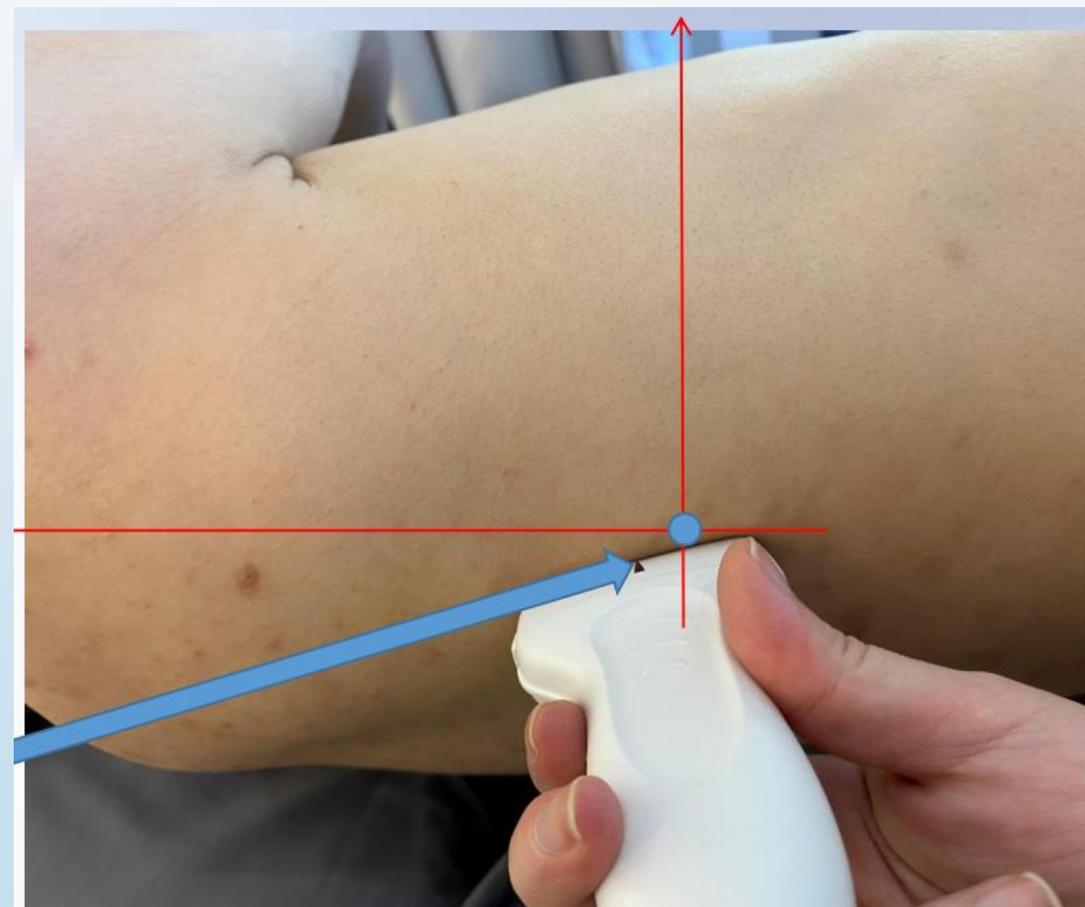
ПРОЦЕДУРА СКАНИРОВАНИЯ. ШАГ 3

Найдите точку PLAPS*

Подмышечная
задняя линия

ТОЧКА
PLAPS

ЛИНИЯ вниз от нижней
синей точки

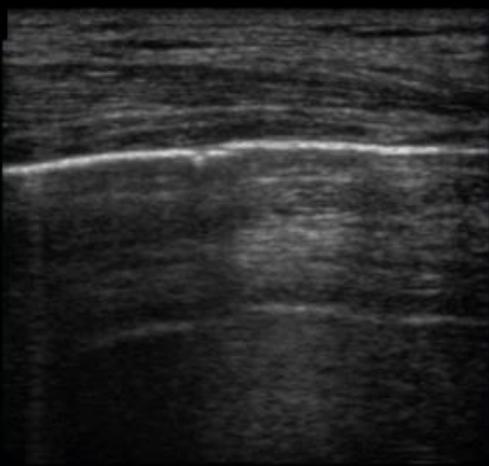


*PLAPS - posterolateral alveolar and/or pleural syndrome (задний и/или боковой альвеолярный и/или плевральный синдром)

Семь основных параметров оценки:

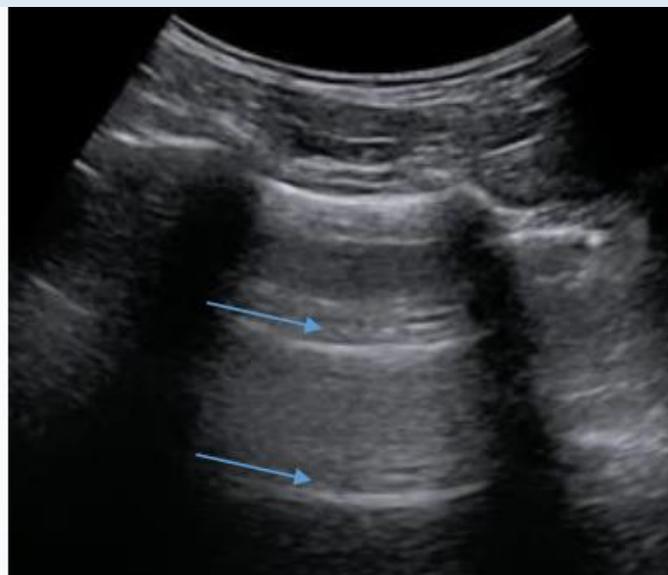
Скольжение легких (Lung Slide)

(плевральная линия в норме должна скользить по УЗИ изображению во время дыхания)



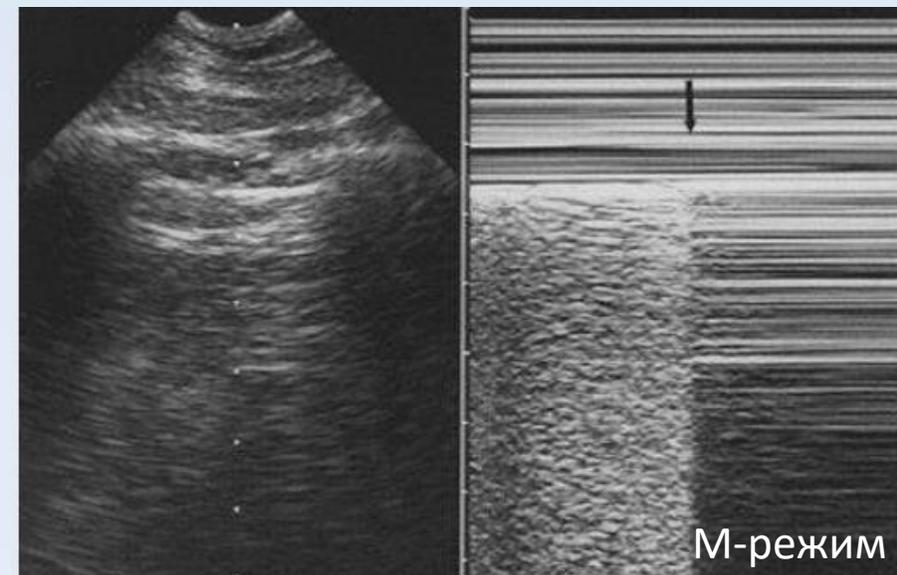
A-линии

(линии переотражения ультразвука, имеются в нормальном легком)



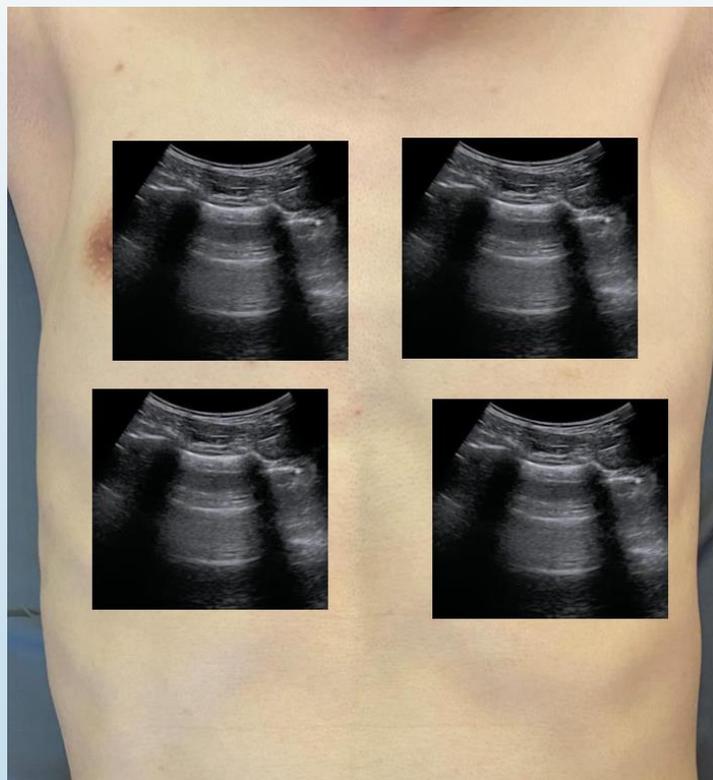
Точка легких (Lung Point Sign)

(точка между нормальным легким и областью пневмоторакса)

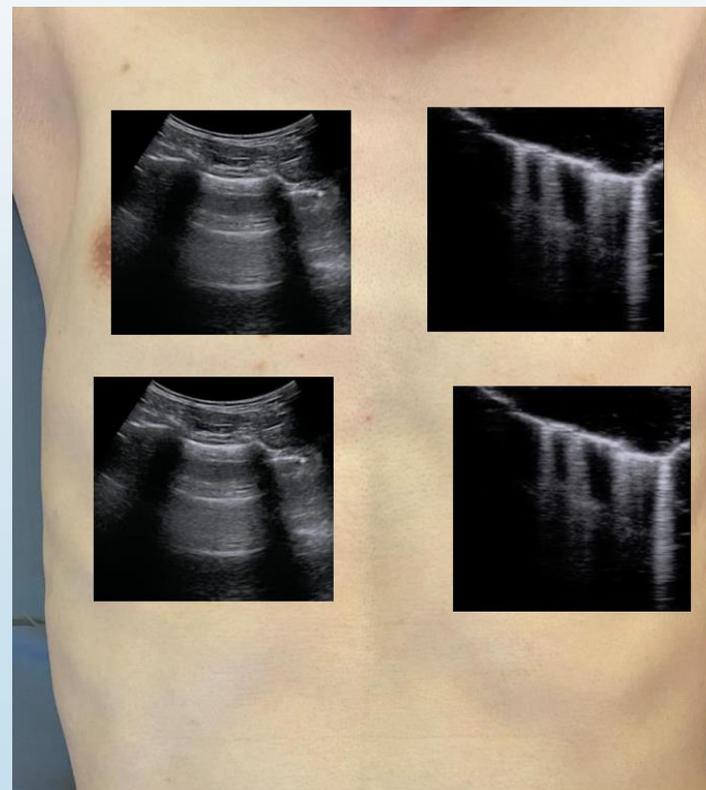


Семь основных параметров оценки:

А-профиль



АВ-профиль



Семь основных параметров оценки:

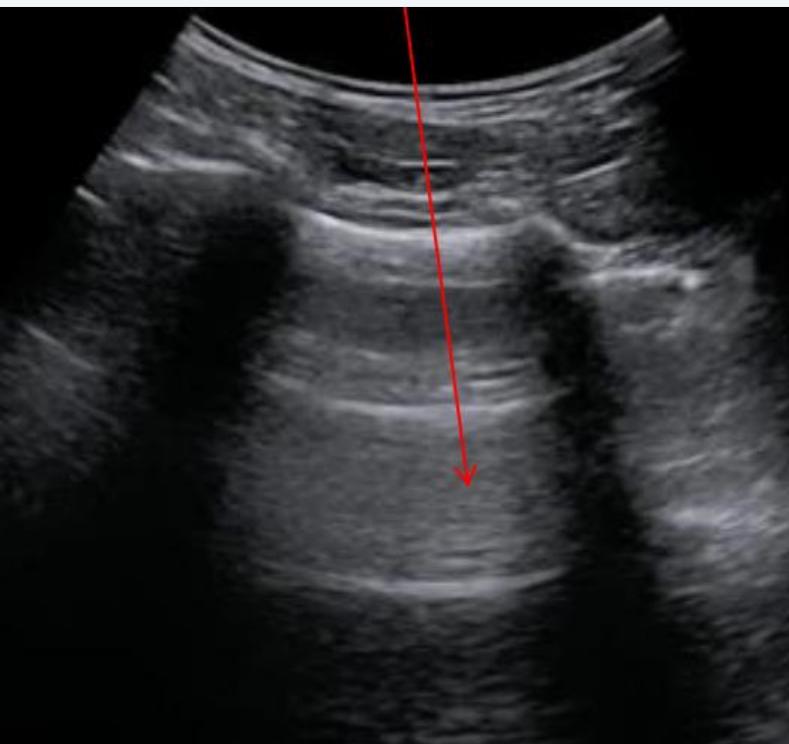
В-профиль



В'-профиль



А-линии



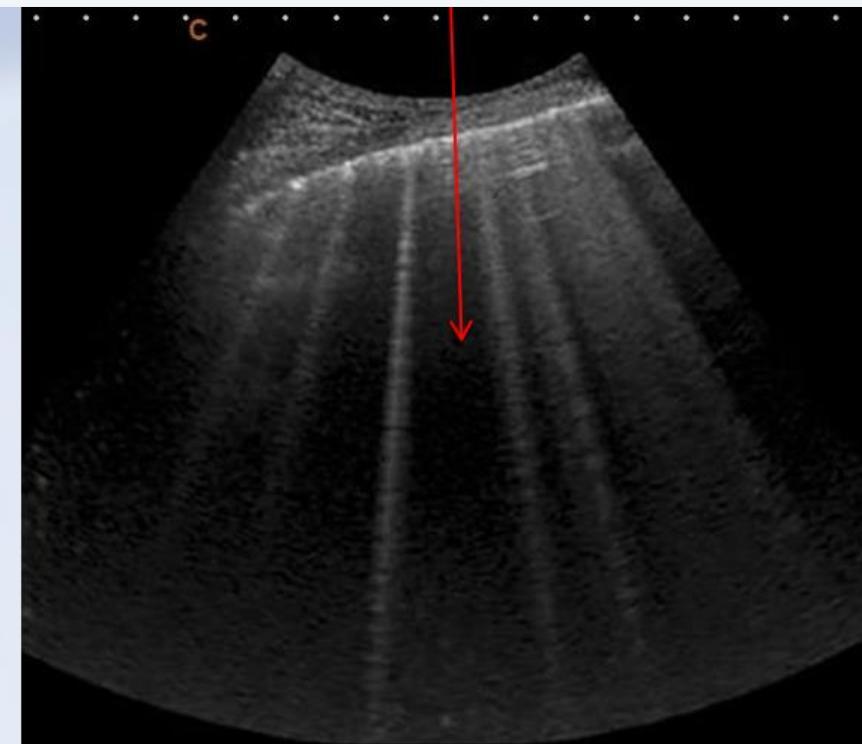
Нормальное легкое

Легочные консолидации



Подозрение на пневманию

В-линии (вертикальные белые линии вниз от плевры)



Подозрение на отек легких (легочная эдема)



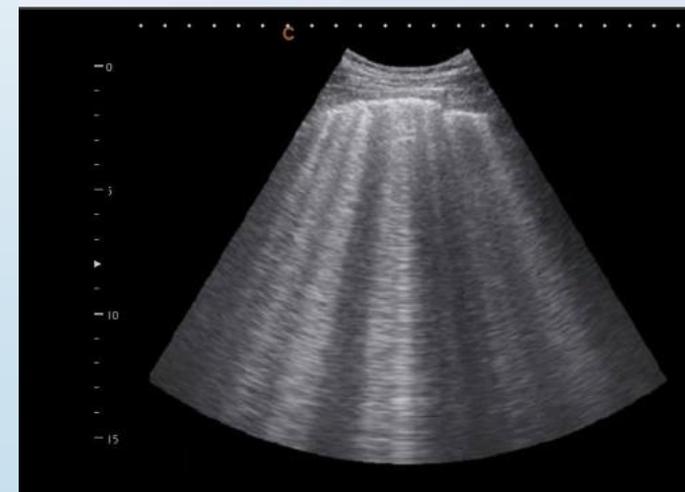
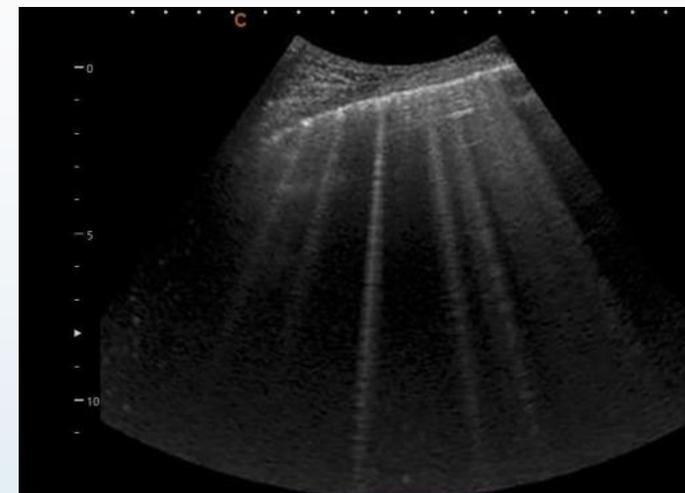
Какую информацию мы можем получить?



Измерение В-линий

- Подсчет кол-ва В-линий
- Измерение длины В-линий

- 1) Аккуратная оценка внесосудистой жидкости в легких
- 2) Оценка тяжести пневмонии
- 3) Надежный инструмент для диагностики кардиогенного отека легких



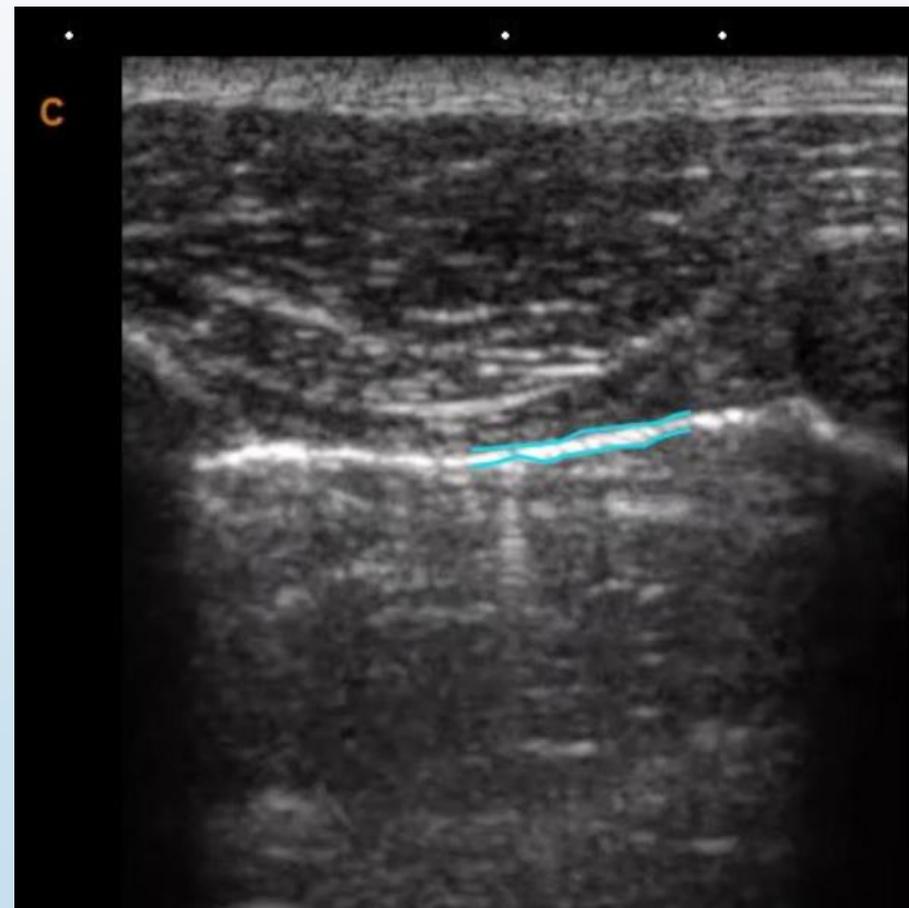
Измерение плевральной линии

- Измерение толщины плевральной линии

1) Один из важных методов оценки развития

Плеврита

2) Эмфизема, плевральный выпот, пневмоторакс характеризуются утолщением плевральной линии



УЗИ аппарат SONOTOUCH 80 (EXPERT COVID-19)



Успешное применение в Китае

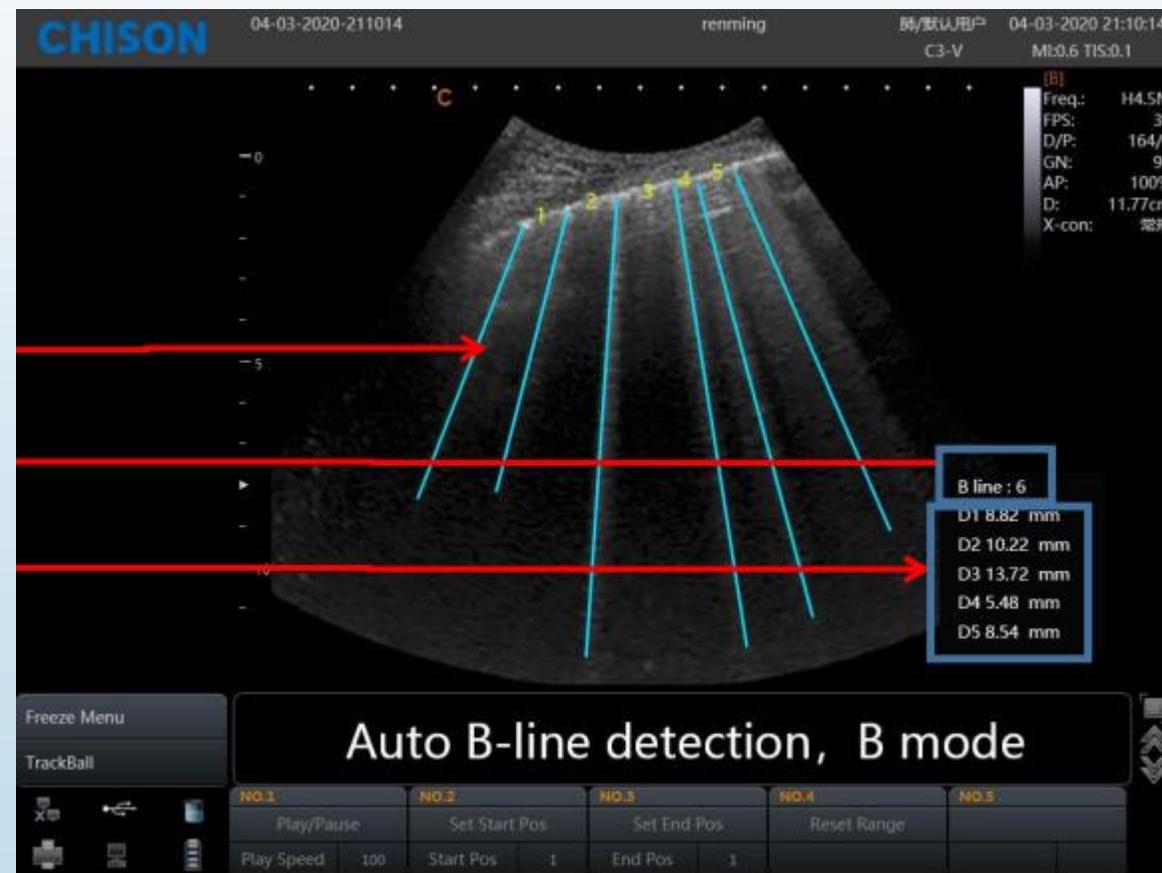
С 23 января 2020 г. пять больниц в г. Ухань (Китай) использовали УЗИ аппарат Chison SonoTouch 80 Expert для ежедневного спасения жизней в борьбе с коронавирусной инфекцией и пневмонией



Специальное ПО для оценки легких

- Автоматическое измерение В-линий

Автоопределение В-линий
 Подсчет В-линий
 Измерение длины В-линий

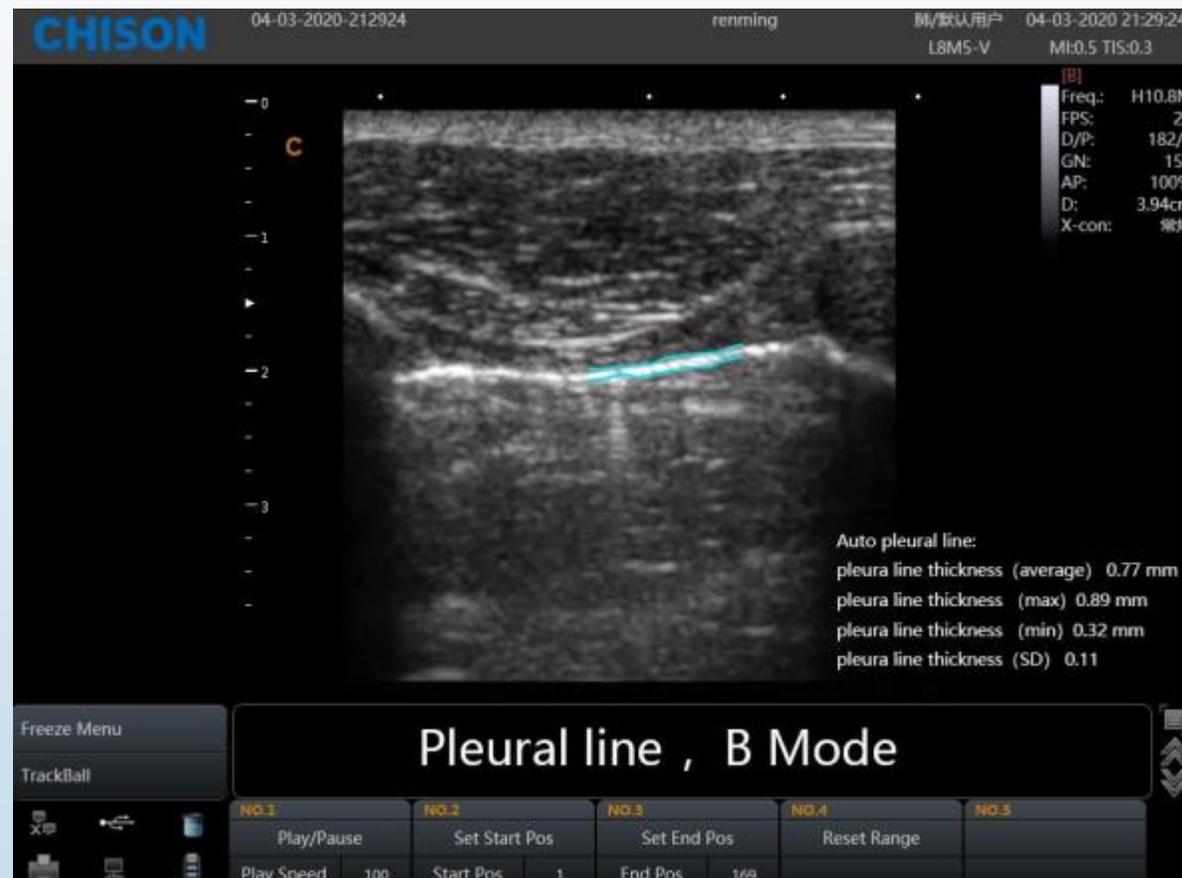


Специальное ПО для оценки легких

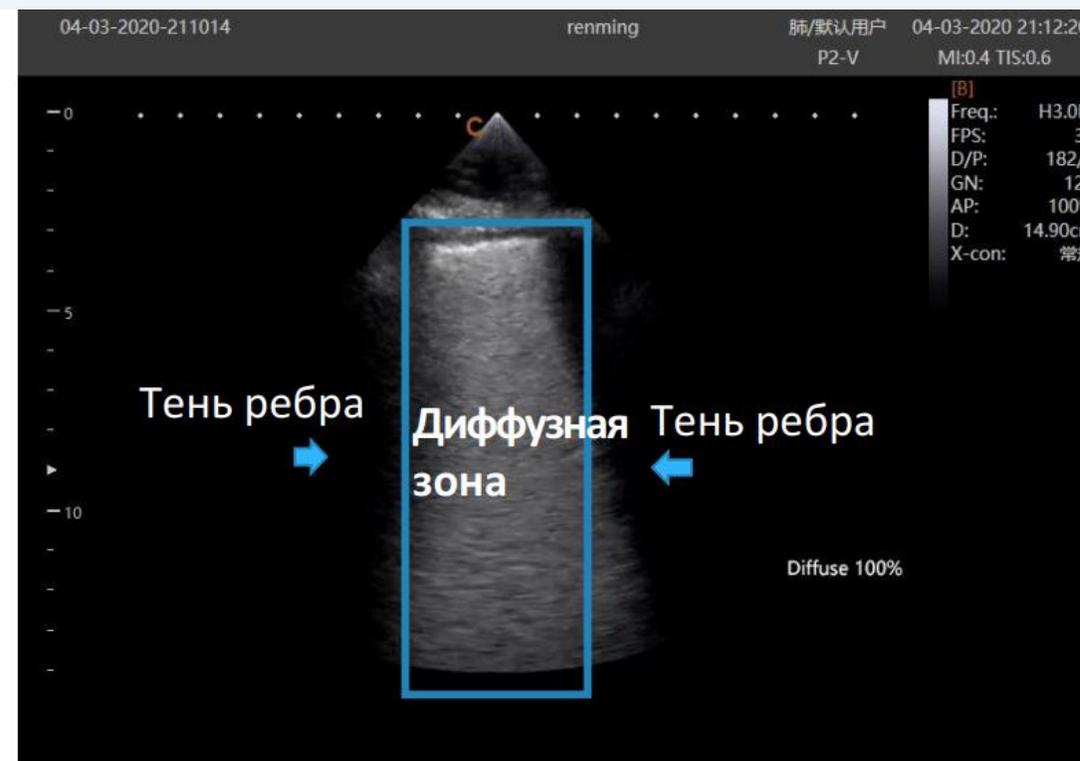
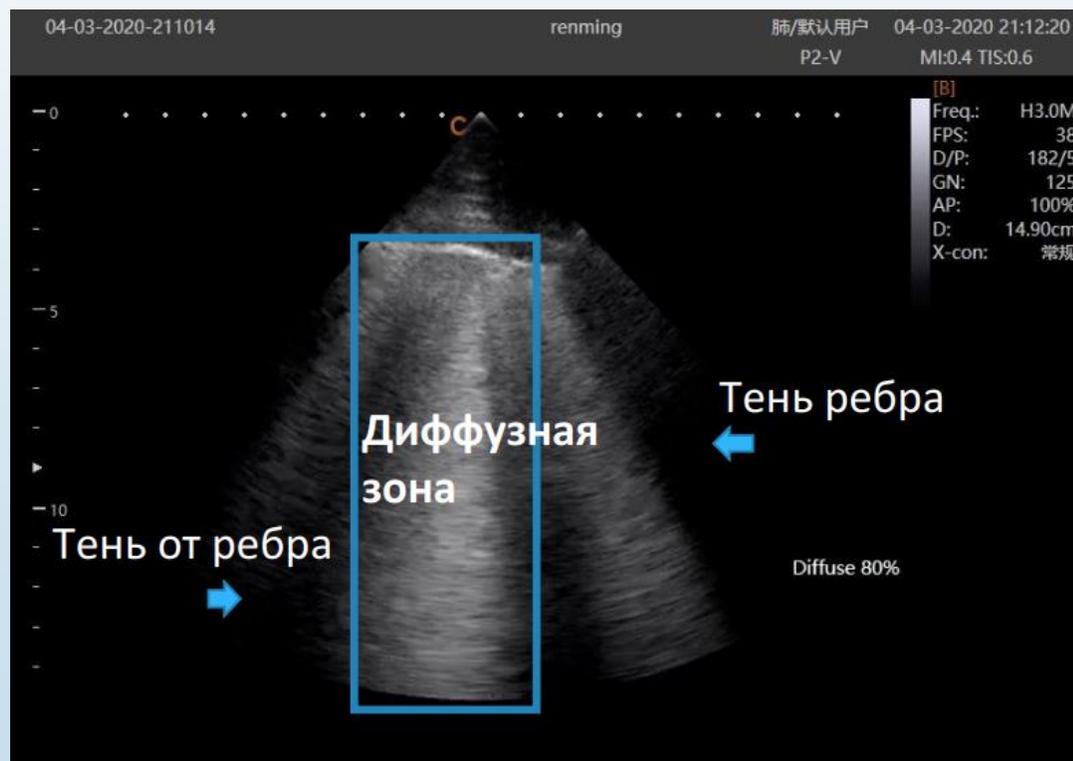
- Автооценка плевральной линии

Автоматическое определение плевральной линии

Автоматическое измерение толщины плевральной линии



Автоматическое определение диффузной зоны



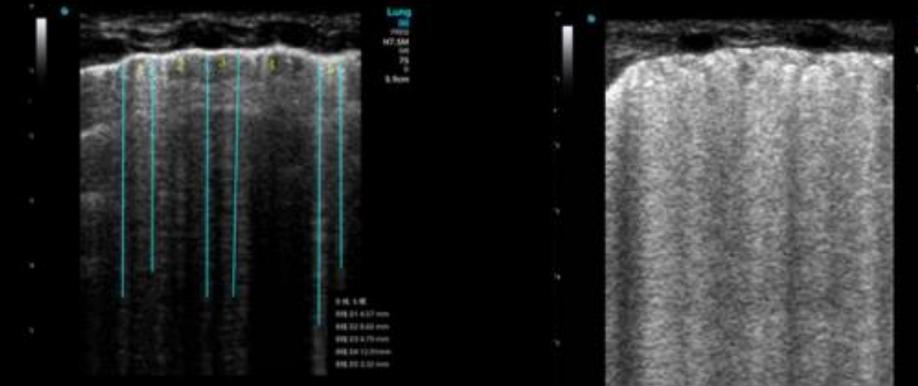
Специальный отчет

- Сравнение В-линий в разные периоды диагностики для одного пациента
- Сравнение плевральной линий в разные периоды диагностики для одного пациента

11:01 CHISON Report 59%

ID : Name : Date :
 Gender : Age :

Ultrasound Image



Lung Report

Items		Первое исследование	Второе исследование
Pleural Line	Average Thickness (mm)	0.83	None
	Maxium Thickness (mm)	0.34	None
	Minimum Thickness (mm)	0.15	None
	STD	6	None
B lines	Distance (mm)	D1:4.57; D2:8.60; D3:4.79; D4:12.91; D5:3.32	
	The Minimum Distance (mm)	3.32	< 1

Расширенный кардиологические пакет

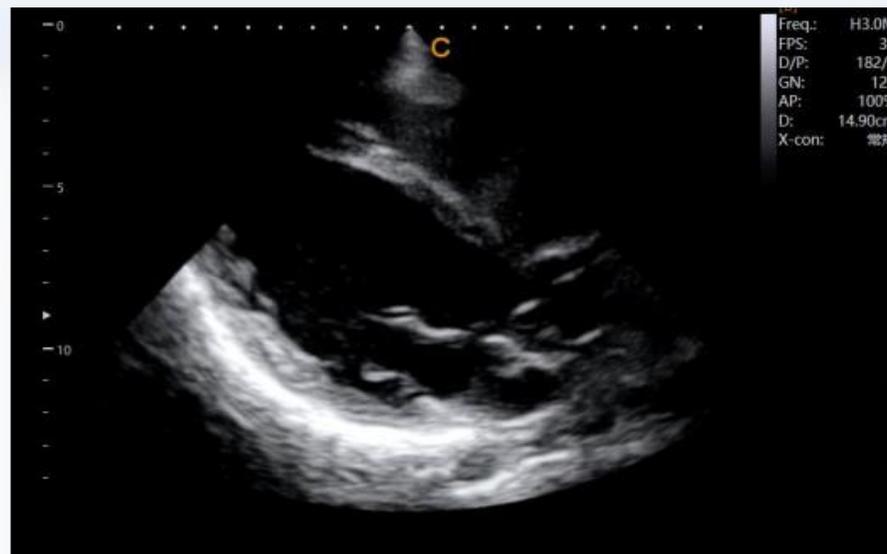
- Высокая частота обновления кадров для сканирования сердца
- Превосходная производительность (режим тканевой гармоники FHI для хорошего проникновения луча на сложных пациентах)
- Расширенные режимы: CW, TDI, анатомический M-режим, цветной M-режим
- Пакет кардиологических измерений



Мониторинг различных ситуаций на фоне коронавирусной инфекции



Легочные консолидации



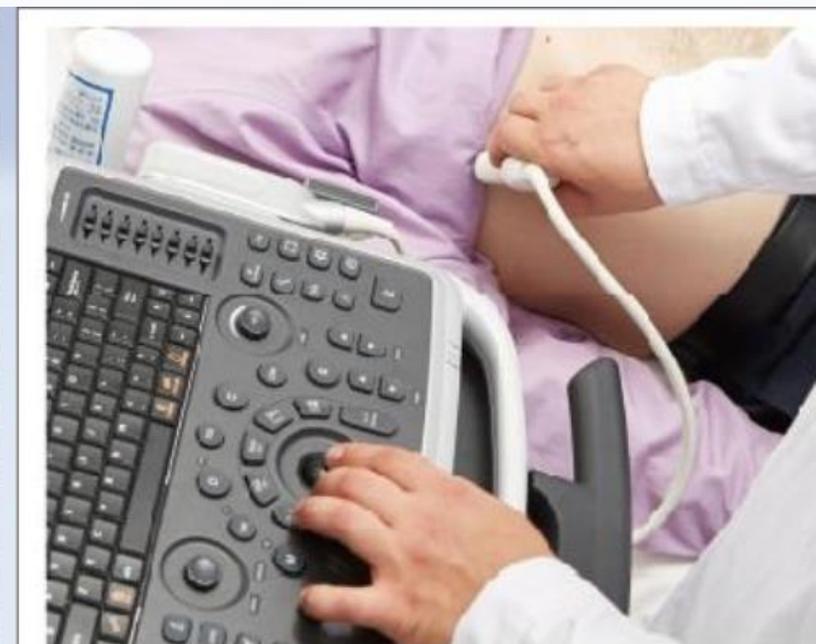
Увеличение сердца



Асциты



Различные области применений



Зона	Интенсивная терапия	Карантинные боксы (палаты)	Кабинеты радиологии и УЗД
Пациенты	Заразившиеся	Под подозрением	Все остальные
Датчики	Конвекс/линейный/фазированный	Конвекс/линейный/фазированный	Любые датчики
Органы	Легкие, сердце, брюшная полость	Легкие	Любые органы
Цель	Наблюдение и биопсия	Оценка состояния легких	Ежедневная диагностика

УЗИ аппарат SONOTOUCH 80 (EXPERT COVID-19)

Можно применять не только во время эпидемии, но и для общего или специализированного скрининга после эпидемии.

SSD твердотельный
накопитель для быстрой
работы и сохранения

Тележка с регулировкой
высоты и замком анти-вор

Вес 5.4 кг, корпус с
металлическими вставками,
встроенная аккумуляторная
батарея для автономной
работы

3 порта для датчиков



ПОСТАВКИ В СТРАНЫ, ПОРАЖЕННЫЕ КОРОНАВИРУСОМ

Аппараты для Италии (тестирование на заводе)



100 аппаратов поставлены в Италию (страна с наибольшей смертностью от COVID-19):



Аппараты для Монголии:



ООО “Рус-эксп”

- Официальный импортер, дистрибьютор и сервисный центр компаний CHISON (Китай) и HITACHI (Япония) по ультразвуковому диагностическому оборудованию в России.
- Свыше 800 поставленных УЗИ аппаратов
- Лицензированная сервисная службы
- Работа с частными и государственными ЛПУ
- Дилерская сеть по всей России

127018, г. Москва, ул. Складочная, д.1, стр.7, оф.201

Тел: (495) 972 24 18, 972 92 14 Почта: info@rus-exp.com

Сайты: <https://rus-exp.com> <https://chisonrus.ru>

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ