

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования "Красноярский государственный медицинский  
университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого" Министерства  
здравоохранения Российской Федерации**

# **Стандартизация использования УЗИ легких у пациентов с COVID-19**

Выполнила: ординатор 1 года  
кафедры лучевой  
диагностики ИПО  
Тепляшина Ю. К.

**JUM** Journal of  
Ultrasound in  
Medicine

its members for medical ultrasound  
**aium**  
AMERICAN INSTITUTE OF ULTRASOUND IN MEDICINE

Technical Innovation |  Free Access

## Proposal for International Standardization of the Use of Lung Ultrasound for Patients With COVID-19

A Simple, Quantitative, Reproducible Method

Gino Soldati MD, Andrea Smargiassi MD, PhD, Riccardo Inchingolo MD, Danilo Buonsenso MD, Tiziano Perrone MD, PhD, Domenica Federica Briganti MD, Stefano Perlini MD, PhD ... [See all authors](#) ▾

First published: 30 March 2020 | <https://doi.org/10.1002/jum.15285> | Citations: 2

# Введение

УЗИ легких позволяет визуализировать:

- ▶ интерстициальные заболевания легких;
- ▶ уплотнение легочной ткани;
- ▶ острый респираторный дистресс - синдром любой этиологии

# Применение

- ▶ УЗИ лёгких при COVID-19 может быть нужным, будучи выполненным в разное время, начиная от постановки клинического диагноза, для определения раннего поражения легких и влияющий на принятие решений о лечении;
- ▶ Можно использовать для мониторинга поражения легких во время определенного лечения.

# Методы

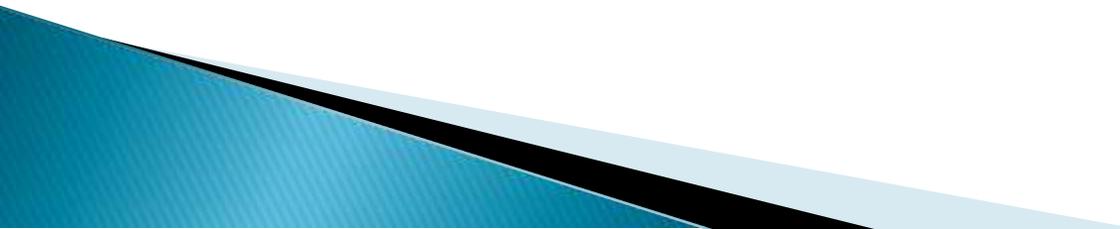
В установках при COVID-19 беспроводные датчики и планшеты представляют собой наиболее подходящее оборудование для УЗИ

Два способа проведения обследования УЗИ легких с помощью карманных устройств:

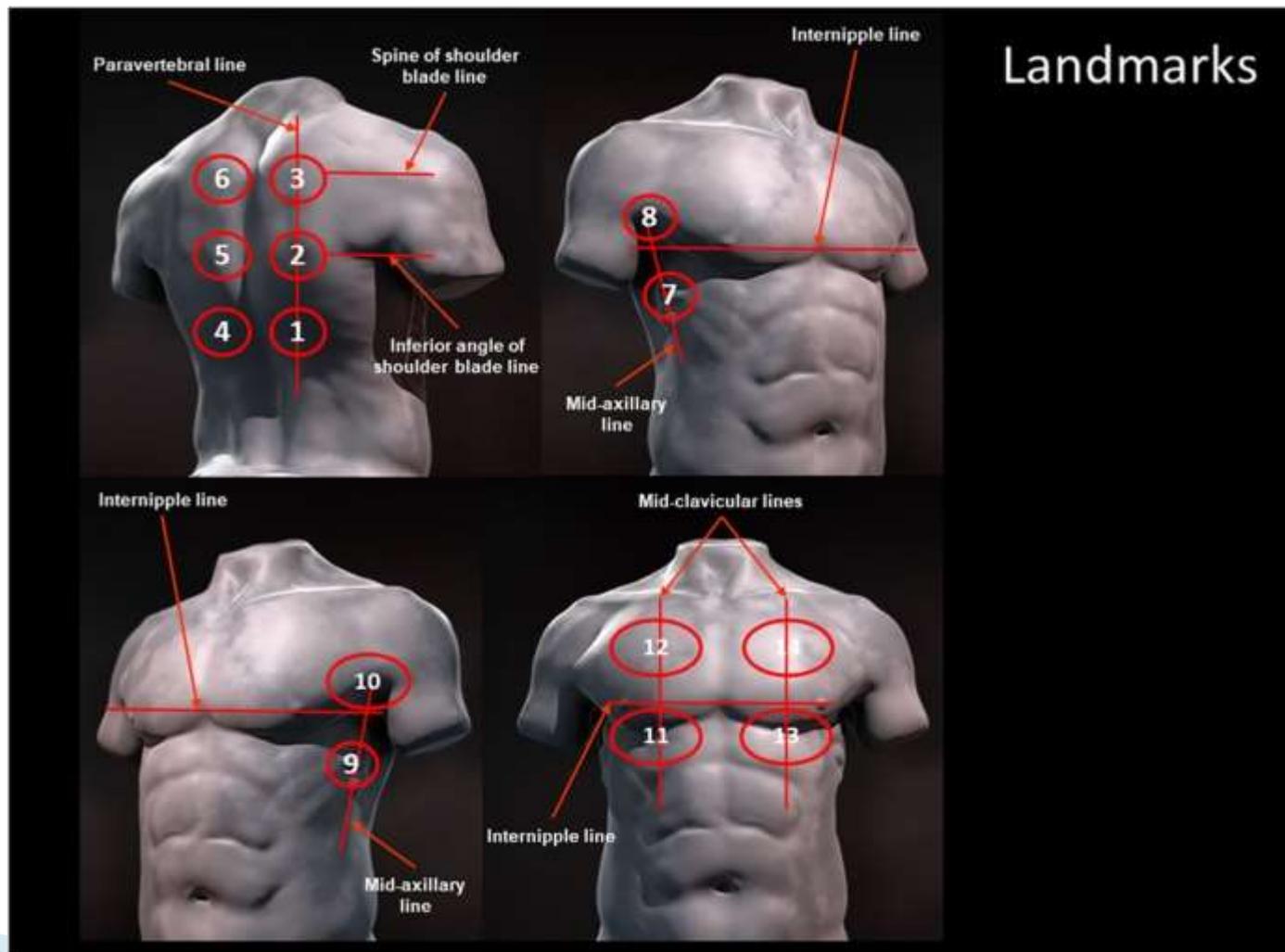
1. Оператор использует датчик, проводящий исследование УЗИ. Другой держит планшет и останавливает изображение/ видео
2. Оператор может находиться либо в комнате, находясь на безопасном расстоянии от пациента (около 2 м), либо даже оставаться за дверью, общаясь по телефону с оператором для оптимизации качества изображений

# Исследование

14 областей должны сканироваться на пациенте межреберным доступом:

- 3 задних поверхности;
  - 2 боковых поверхности;
  - 2 передних поверхности.
- 

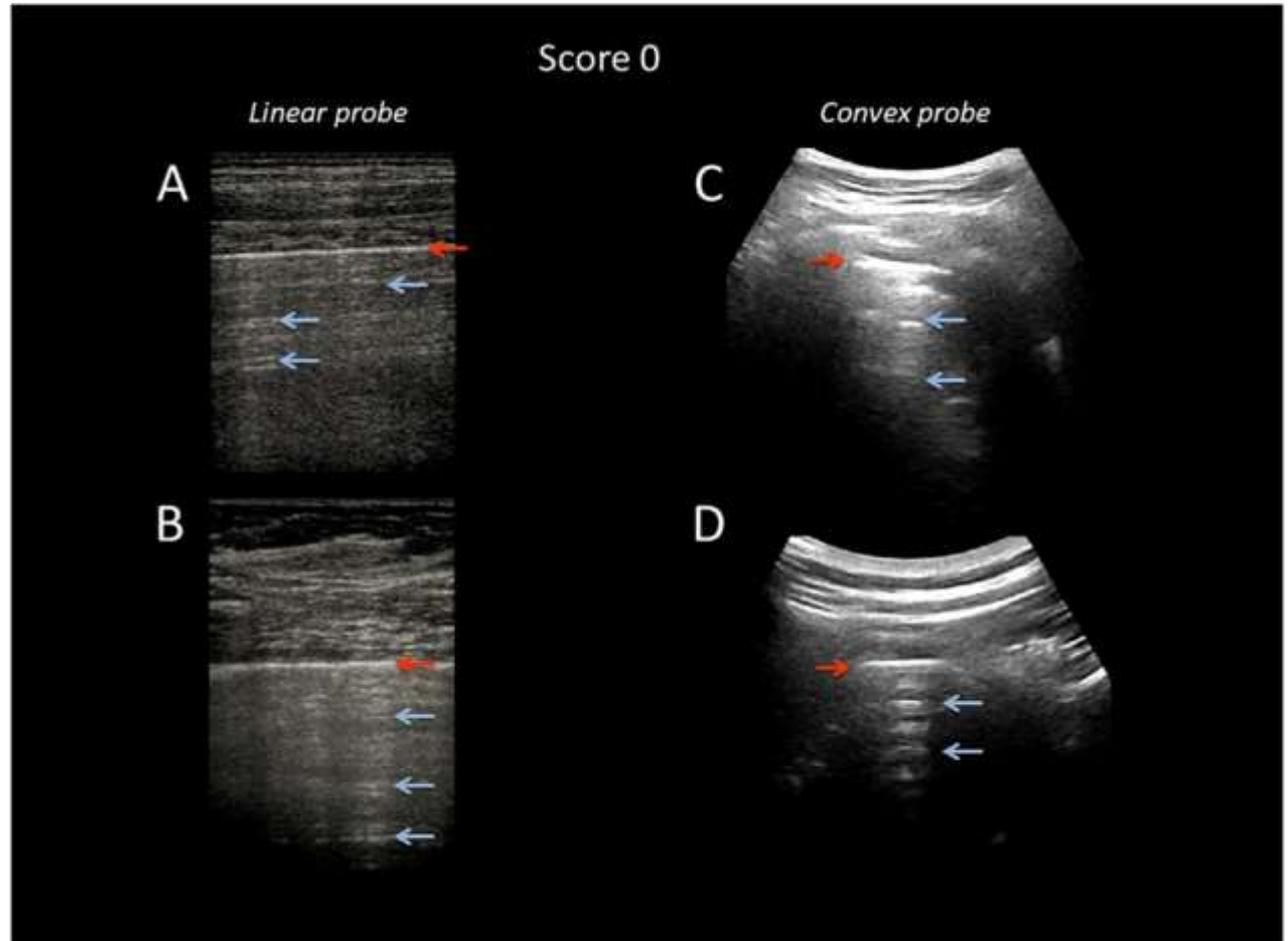
# Ориентиры анатомических линий грудной клетки



# Результаты

- ▶ Была предложена стандартная оценка с использованием ориентиров на анатомических линиях грудной клетки

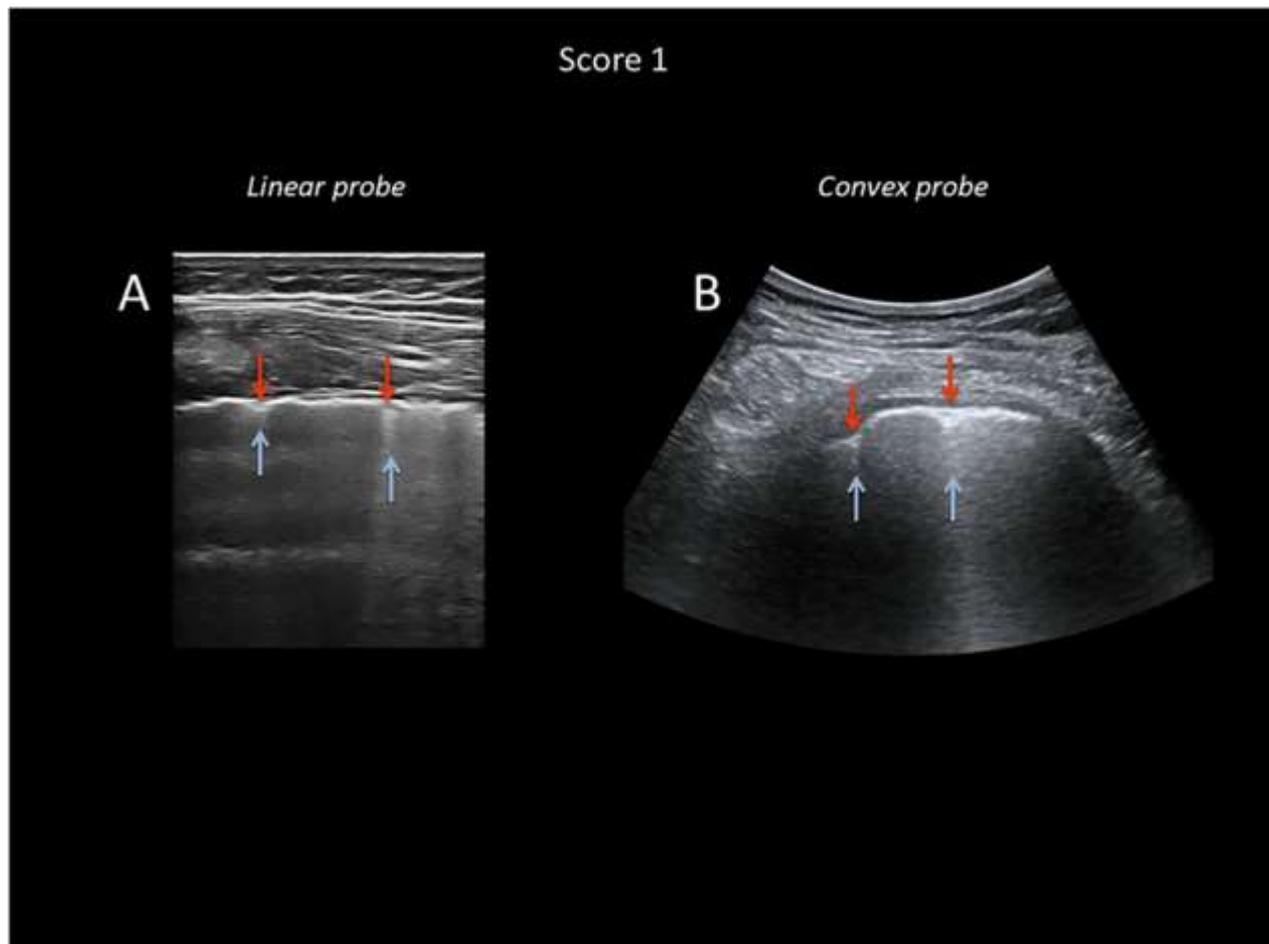
# 0 баллов



Линии плевры(красные стрелки)  
сплошные,непрерывные.  
Ниже горизонтальные  
артефакты(синие  
стрелки)

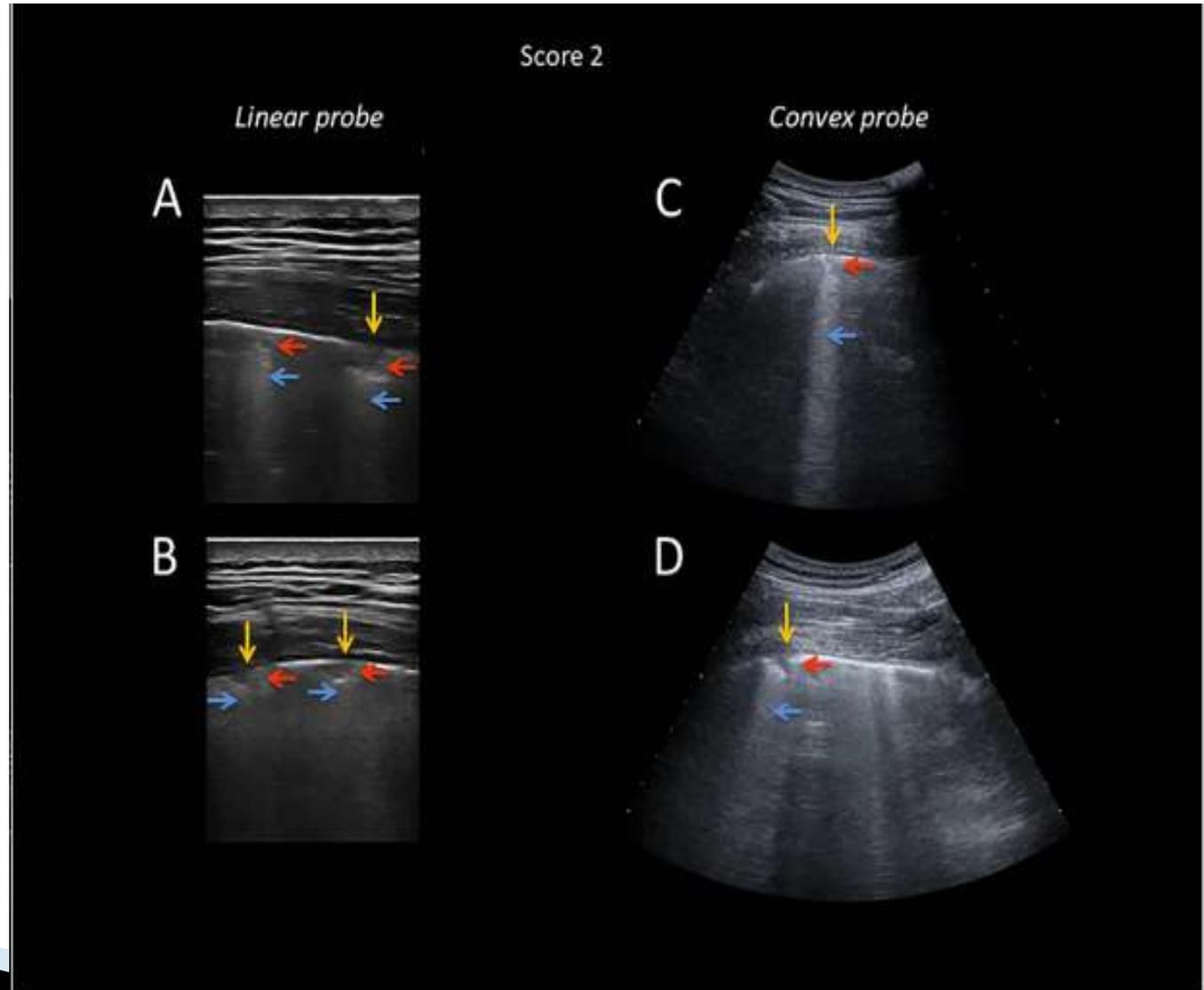
# 1 балл

Плевральная линия прерывистая. Ниже точки разрыва (красные стрелки) визуализируется дорзальное усиление (голубые стрелки)



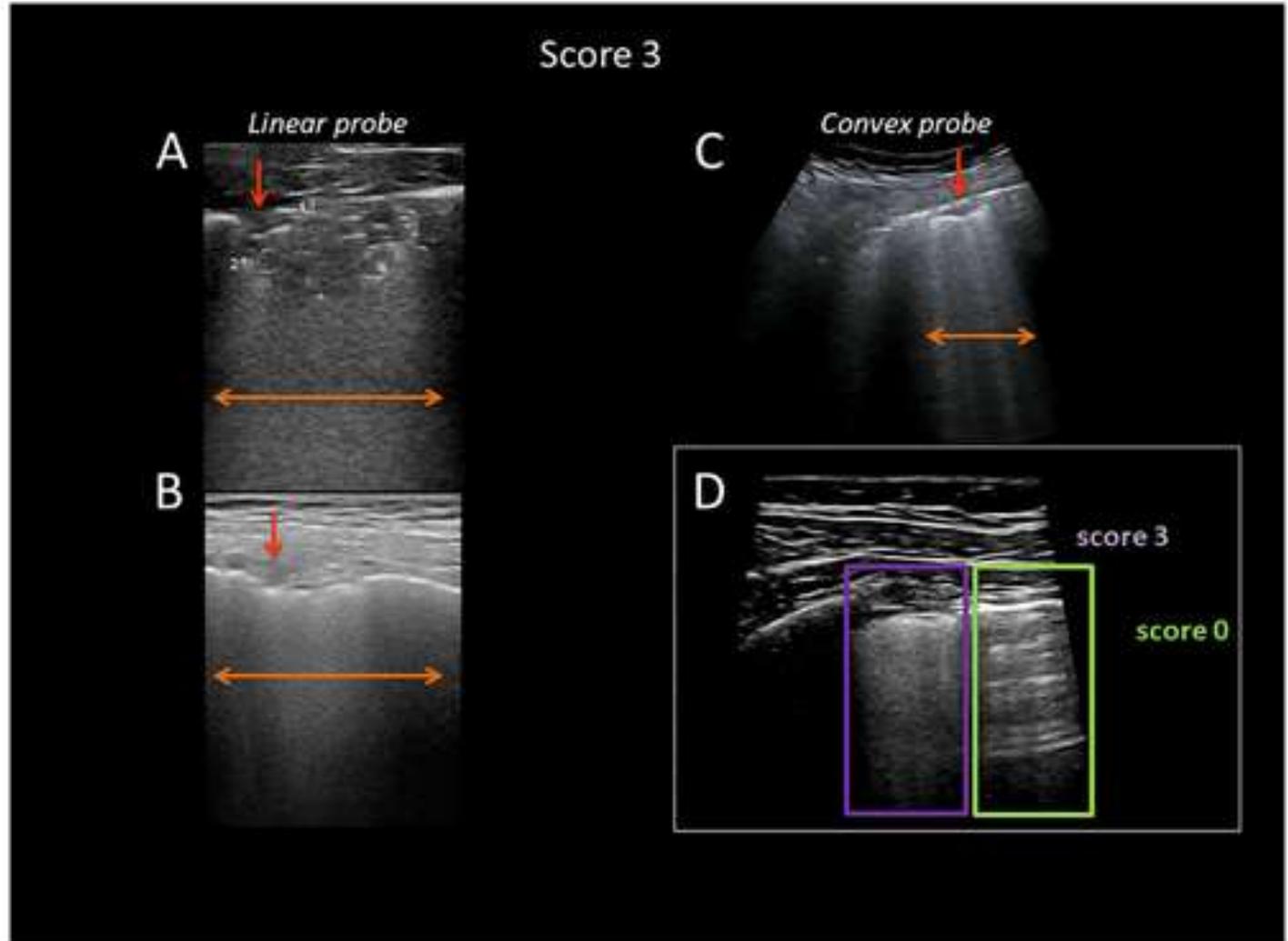
# 2 балла

Плевральная линия прерывистая. Ниже точки разрыва (оранжевые стрелки) визуализируются гиперэхогенные участки (красные стрелки) с дорзальным усилением (синие стрелки) в соответствии с уплотнениями

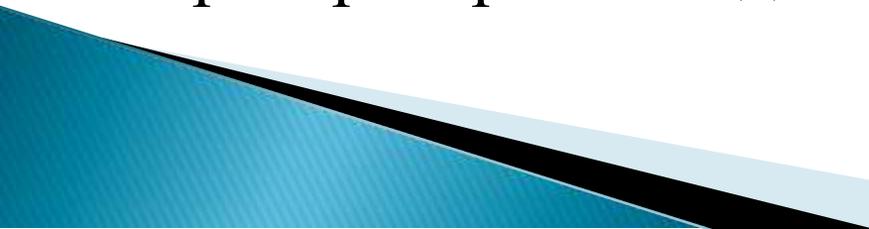


# 2 балла

На изображении D визуализация разницы оценки 0 баллов (зеленая область) и 1 балл (фиолетовая область)



# Выводы

- ▶ COVID - 19 - это проблема здравоохранения во всем мире, затрагивающая не только здоровье, но и экономику, и социальное поведение;
  - ▶ Предложена стандартизация в применении УЗИ лёгких в лечении пациентов с COVID-19;
  - ▶ Представлен метод оценки на основе ориентиров анатомических линий грудной клетки;
  - ▶ Необходима общая база данных, которая нужна для содействия дальнейшего развития и распространения достигнутых результатов.
- 

# Литература

- ▶ <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jum.15285>