

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно - Ясенецкого»
Кафедра лучевой диагностики ИПО

Результаты ультразвукового исследования легких при новой коронавирусной инфекции COVID-19

INTENSIVE CARE MEDICINE

Nature Publishing Group

Intensive Care Med. 2020 Mar 12 : 1–2.

doi: [10.1007/s00134-020-05996-6](https://doi.org/10.1007/s00134-020-05996-6) [Epub ahead of print]

PMCID: PMC7080149

PMID: [32166346](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32166346/)

Findings of lung ultrasonography of novel corona virus pneumonia during
the 2019–2020 epidemic

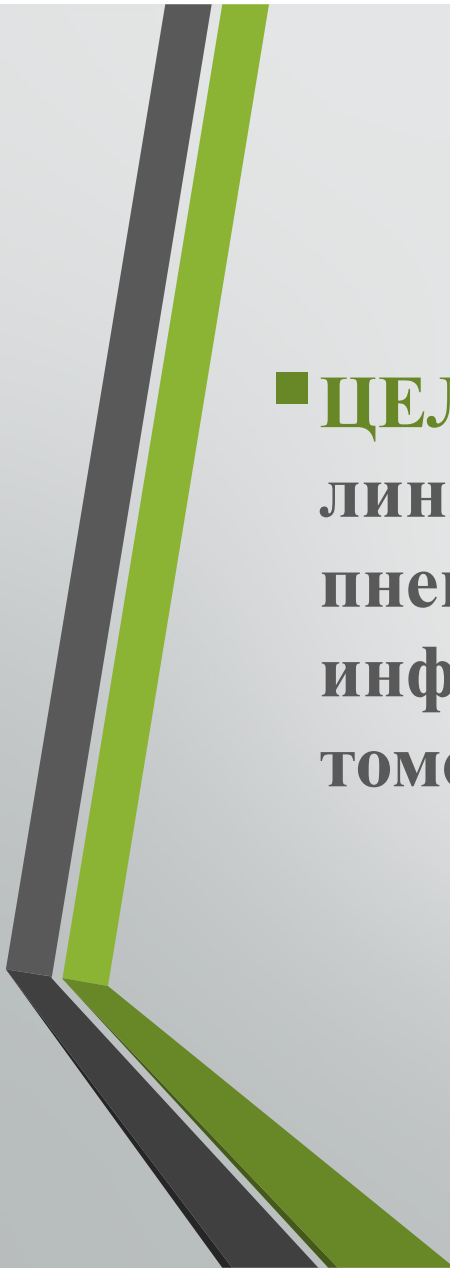
Qian-Yi Peng, ¹ Xiao-Ting Wang, ² Li-Na Zhang, ¹ and Chinese Critical Care Ultrasound Study Group (CCUSG)

Выполнила: Попова Дарья Игоревна

03.05.2020

Актуальность

- На 24 февраля 2020 года в Китае официально зарегистрировано 77 269 подтвержденных случаев новой коронавирусной инфекции COVID-19
- Изменения в легких при новой коронавирусной инфекции COVID-19 могут развиваться до наступления клинических симптомов. В связи с этим рекомендована компьютерная томография грудной клетки для раннего скрининга заболевания
- Ультразвуковое исследование легких дает результаты, сходные с компьютерной томографией и обладает рядом преимуществ, таких как использование метода в точках ухода за пациентами, отсутствия радиационного воздействия и простоты применения

- 
- **ЦЕЛЬ:** ознакомить врачей-реаниматологов первой линии с ультразвуковым методом исследования пневмонии, вызванной новой коронавирусной инфекции COVID-19, в сравнении с компьютерной томографией легких

Материалы и методы

- Исследование проводилось в больнице Центрального Южного китайского университета провинции Хунань в отделении неотложной медицины в марте 2020 года



Материалы и методы

- В исследовании принимали участие 20 пациентов, с подтвержденным диагнозом:
«Пневмония, вызванная новой коронавирусной инфекцией COVID-19»

Результаты

➤ Характерные признаки при УЗИ включали:

- Утолщение и неравномерность плевральной линии
- Различные варианты В-линий, включая фокальные(одиночные), мультифокальные(множественные) и сливные
- Консолидации, включая мультифокальные малые, нетранслобарные и транслобарные со случайными подвижными воздушными бронхограммами
- Появление А-линий на этапе восстановления
- Плевральные выпоты редко

Результаты

КТ легких	УЗИ легких
Утолщенная плевра	Утолщенная плевральная линия
Уплотнения по типу «матового стекла»	В- линии (мультифокальные, прерывистые или сливающиеся)
Легочная инфильтративная тень	Сливающиеся В-линии
Субплевральная консолидация	Малые (центомерные) консолидации
Транслобарная консолидация	Нетранслобарная и транслобарная консолидация
Плевральный выпот встречается редко	Плевральный выпот встречается редко
Поражено более двух долей	Диффузное распространение

Результаты

- При ультразвуковом исследовании изменения в легких должны распространяться на поверхность плевры, так как глубоко расположенные поражения менее доступны для ультразвуковых лучей
- Компьютерная томография грудной клетки выполняется при пневмонии, не распространяющейся на поверхность плевры

Результаты

Отрицательные или атипичные КТ-изображения по стадиям:

Ультра-ранняя стадия- очаговые уплотнения по типу «матового стекла»

Ранняя стадия- множественные уплотнения по типу «матового стекла»

Консолидации лёгких

Быстрого развития

Диссипации

Результаты УЗИ по стадиям:

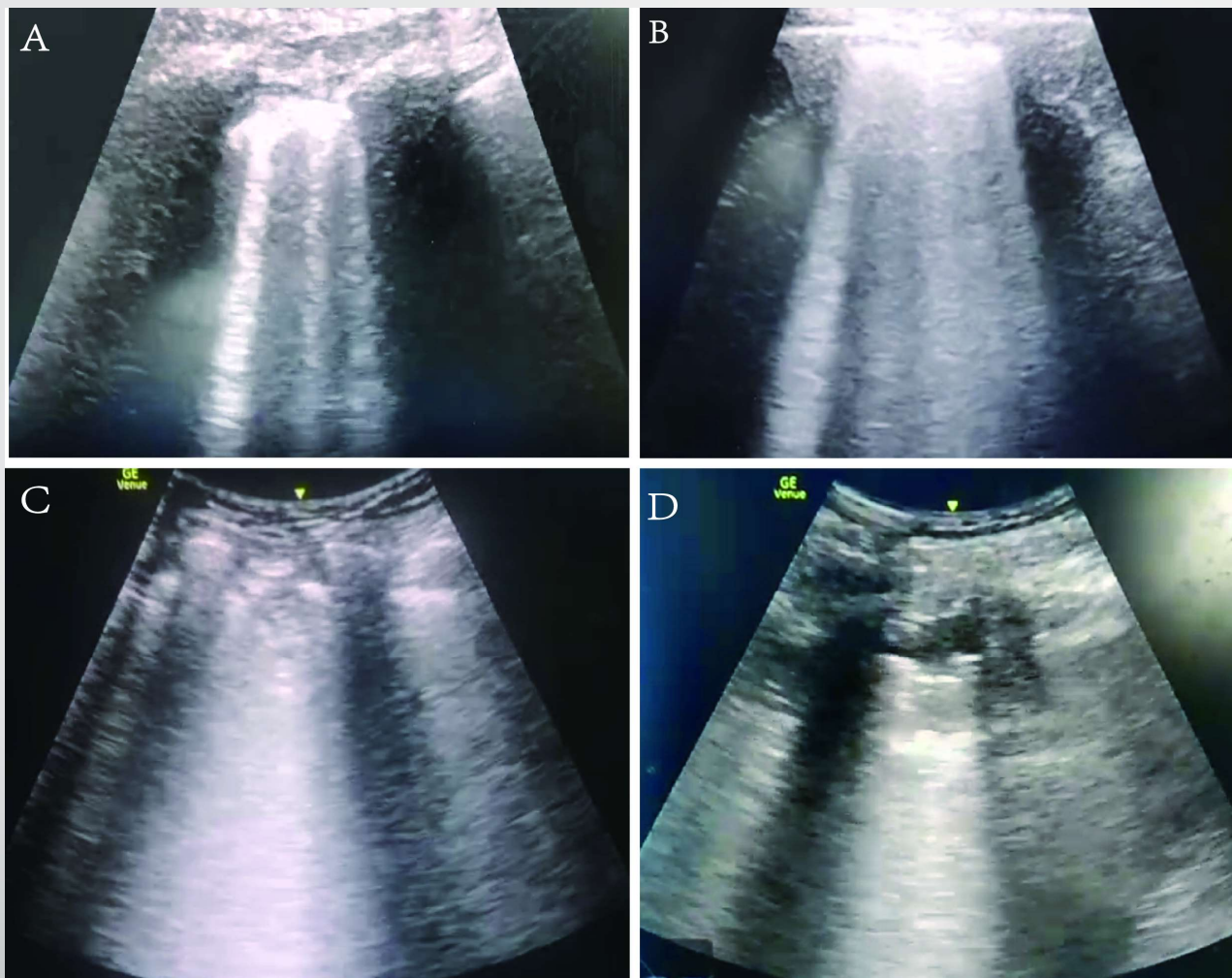
Ранняя стадия- очаговые В-линии

Прогрессирующая стадия- альвеолярный интерстициальный синдром у тяжелобольных пациентов

Легочный фиброз- утолщение и неравномерность плевральной линии

Результаты

- Результаты ультразвукового исследования легких при пневмонии COVID-19 связаны со стадией заболевания, тяжестью повреждения легких и сопутствующими заболеваниями
- Преобладающим паттерном является различная степень интерстициального синдрома и альвеолярного уплотнения, степень которого коррелирует с тяжестью повреждения легких



- Рисунок 1. УЗИ легких, при пневмонии COVID-19
- А-В-линии; В-слияние В-линий; С- небольшие консолидации; D-транслобарная консолидация

Заключение

- Ультразвуковое исследование легких имеет ряд преимуществ при выявлении пневмонии, вызванной новой коронавирусной инфекцией COVID-19, таких как его доступность, безопасность, низкая стоимость и возможность использования в точках ухода за пациентами
- Компьютерная томография грудной клетки целесообразна в случае, когда ультразвуковое исследование легких является не достаточным для ответа на клинический вопрос
- Полезность ультразвукового исследования легких заключается в быстрой оценке тяжести пневмонии COVID-19 при поступлении, контроле эволюции заболевания, мониторинга легких, для управления экстракорпоральной мембранной терапией, а также для принятия решений, связанных с отключением пациента от вентиляционной поддержки (ИВЛ)

Список литературы

- J Intensive Care Med. 2020 Mar 12. Findings of lung ultrasonography of novel corona virus pneumonia during the 2019–2020 epidemic. Qian-Yi Peng, Xiao-Ting Wang, Li-Na Zhang and Chinese Critical Care Ultrasound Study Group. Accepted 2020 Mar 2