

**УТВЕРЖДАЮ**

Первый заместитель Министра

Е.Л.Богдан

«14» декабря 2020 г.

Регистрационный № 179-1220



**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОГО СИНДРОМА  
УЛЬТРАЗВУКОВЫМ МЕТОДОМ ПРИ ПНЕВМОНИЯХ,  
ВЫЗВАННЫХ НОВЫМ КОРОНАВИРУСОМ**

(инструкция по применению)

**УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК:** государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

**АВТОРЫ:** Сиваченко Л.В., к.м.н., доцент Жерко О.М., к.м.н. Климович Н.В., к.м.н., доцент Горбич Ю.Л.

Минск, 2020

В настоящей инструкции по применению (далее - инструкция) представлен ультразвуковой метод диагностики интерстициального синдрома при обследовании пациентов с SARS-CoV-2-инфекцией (Covid-19), который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на диагностику интерстициального синдрома при пневмониях, вызванных SARS-CoV-2.

Метод, изложенный в настоящей инструкции, предназначен для врачей ультразвуковой диагностики и иных врачей-специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пациентам с SARS-CoV-2-инфекцией (Covid-19) в стационарных или амбулаторных условиях, или в условиях отделений дневного пребывания.

### **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ, ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ**

Метод выполняется на аппаратах экспертного, высокого и среднего класса (не требует использования доплерометрии и цветного картирования).

1. Ультразвуковой сканер среднего, высокого или экспертного класса, оснащённый хотя бы одним из перечисленных датчиков:

- конвексным датчиком с диапазоном частот 2-5 МГц;
- секторным фазированным датчиком с диапазоном частот 2-5 МГц, поскольку ультразвуковое исследование легких может сопровождать ультразвуковое исследование сердца, особенно в условиях реанимации;
- микроконвексным датчиком с диапазоном частот 3-8 МГц в педиатрии;
- линейным датчиком с диапазоном частот 3-8 МГц или 5-13 МГц, которые из-за более высокого разрешения позволяют проводить четкую детализацию поверхностных отделов легких при субплевральной

локализации процесса, точнее определить локальную сепарацию в месте контакта плевры с воспалительным очагом.

При исследовании легких целесообразно использовать минимальное количество датчиков, так как каждый из них будет контаминирован коронавирусом, то есть будет подлежать тщательной очистке и дезинфекции после осмотра каждого пациента.

2. Гель для ультразвуковых исследований.

3. Влажные салфетки с дезинфектантом для обработки датчиков.

Ограничений для проведения ультразвуковых исследований на каких-либо ультразвуковых аппаратах нет. Главное условие – соблюдение всех правил обеззараживания ультразвукового оборудования.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Заболевания и патологические состояния, сопровождающиеся интерстициальным синдромом в легких, характерными для COVID-19-инфекции.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА**

Соответствуют таковым для медицинского применения медицинских изделий и лекарственных средств, необходимых для реализации метода, изложенного в настоящей инструкции.

### **ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА**

1. Пациент должен быть в маске (за исключением пациентов, находящихся на искусственной и вспомогательной вентиляции легких).

2. Для исследования задействуется минимальное количество датчиков, необходимых для постановки диагноза и минимизация времени исследования.

3. Необходимо выделение одного аппарата для проведения данного исследования в учреждениях, оснащённых несколькими ультразвуковыми сканерами, в целях безопасности персонала отделения.

## ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕТОДА

### 1. Варианты положения и исследования пациентов:

1.1. обследование взрослых пациентов с нетяжёлым течением заболевания начинается в положении пациента сидя, со спины, от нижнего края лёгкого справа (см. рисунок 1): зоны 1-3 в порядке возрастания с переходом влево с исследованием зон 8-10); далее исследование продолжается в положении пациента лёжа на спине с поднятыми вверх за голову руками; исследование зон 4 и 5 по боковой поверхности грудной клетки справа. Затем осматриваются зоны 6 и 7 спереди справа от грудины по передней поверхности с переходом влево по боковой поверхности на зоны 11 и 12, далее зоны 13 и 14 слева от грудины по передней поверхности;

1.2. обследование пациента с нетяжёлым течением заболевания начинается в положении взрослого пациента сидя со спины от нижнего края лёгкого справа (зоны 1-3 в порядке возрастания с переходом влево с исследованием зон 8-10). Далее в положении пациента сидя с поворотом его туловища по отношению к исследующему на 90° вправо (исследование зон 4 и 5). Затем влево от исходного положения (исследование зон 11 и 12). Далее в положении пациента сидя лицом к исследующему (сначала зоны 5 и 6 справа от грудины по передней поверхности, затем зоны 13 и 14 слева от грудины по передней поверхности);

1.3. в педиатрии исследование проводится аналогично методике у взрослых или в положении ребенка лёжа на животе с соблюдением порядка осмотра от зоны 1 к зоне 3 справа от позвоночника и затем от зоны 8 к зоне 10 слева от позвоночника, и в положении лёжа на спине с поднятыми вверх руками с соблюдением порядка обследования по схеме у взрослых. При необходимости мать может держать ребёнка на руках;

1.4. в условиях отделения интенсивной терапии и реанимации пациенты могут находиться в положении на спине (в этом случае

обследование задней поверхности лёгких невозможен). В протоколе исследования в графах зон 1-3 и 8-10 ставится «X» – невозможность визуализации. В этом случае осмотр проводится по боковым поверхностям сначала справа зон 4 и 5 с максимальным продвижением датчика от передней подмышечной линии до задней подмышечной линии. Затем переходят к осмотру зон 5 и 6 по передней поверхности справа от грудины. Продолжают исследование слева зон 11 и 12 с максимальным продвижением датчика от передней подмышечной линии до задней подмышечной линии. В последующем переходят на зоны 13 и 14 по передней поверхности слева от грудины. В протоколе следует указать в «шапке» протокола место проведения исследования – в ОИТР и дополнительно отметить нахождение пациента на ИВЛ или кислородной маске;

1.5. в отделениях интенсивной терапии и реанимации пациенты могут находиться в положении на животе (*прон-позиция*), в этом случае обследование передней и, в ряде случаев, боковых поверхностей лёгких невозможно. В графах соответствующих зон ставится «X», что обозначает невозможность выполнения обследования в этих зонах. В этом случае осмотр проводится по задним поверхностям сначала от нижнего края лёгкого справа с максимальным перемещением датчика вдоль рёберной дуги (см. Приложение): зоны 1-3 в порядке возрастания с переходом влево с исследованием зон 8-10). В «шапке» протокола следует указать место проведения исследования в ОИТР и дополнительно отметить нахождение пациента на ИВЛ или кислородной маске.

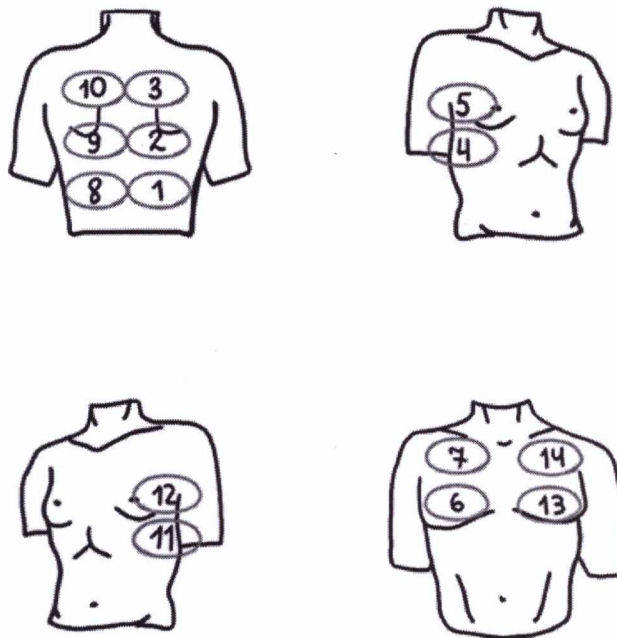


Рисунок 1 – Зоны сканирования легких

## 2. Подготовка ультразвукового аппарата:

- обеспечивается защита поверхности сканера защитной плёнкой;
- стандартное использование на датчик нестерильного геля для ультразвуковых исследований;
- на сканере выбирается соответствующий тип датчика и предустановка «Абдоминальные исследования»;
- глубина исследования устанавливается в зависимости от конституции и возрастных критериев пациента (в пределах 10-14 см у взрослых и 5-10 см у детей). При необходимости глубина может быть изменена в целях получения оптимальной визуализации;
- используется одна зона фокусировки, зона фокуса – на линию плевры;
- механический индекс (MI) выставляется на низком уровне (начните с 0,7 и уменьшите его еще больше, если это не ухудшает качество изображения). Высокий MI, длительно применяемый в процессе исследования, может привести к повреждению легкого;

- гармоническая визуализация не используется;
- использование ЦДК не требуется, за исключением случаев дифференциальной диагностики с другими патологическими состояниями эта функция применима.

### 3. Методика проведения исследования:

3.1. для описания используется протокол с 14 зонами сканирования (приложение);

3.2. датчик устанавливается в межрёберные промежутки в продольном положении. Перемещается вдоль рёберных промежутков с целью большего обзора. При необходимости перемещение датчика может быть минимизировано при выявлении изменений сразу при первичной постановке датчика.

3.3. выполняется исследование следующих зон сканирования (рисунок 1):

3.3.1. правая задняя нижняя зона (по правой паравертебральной линии) – ориентировочно нижние отделы нижней доли правого легкого сзади с визуализацией нижнего края правого легкого с определением его подвижности и исключением жидкости в заднем реберно-диафрагмальном плевральном синусе.

3.3.2. правая задняя средняя зона (по правой паравертебральной линии на уровне горизонтальной линии по нижнему углу лопатки), при возможности с отведением лопатки вперед и латерально для увеличения зоны осмотра, то есть рука пациента укладывается на противоположное плечо, – ориентировочно верхние отделы нижней доли или нижние отделы верхней доли правого легкого сзади.

3.3.3. правая задняя верхняя зона (по правой паравертебральной линии на уровне линии по ости лопатки), при возможности с отведением лопатки вперед и латерально для увеличения зоны осмотра, то есть рука

пациента укладывается на противоположное плечо, – ориентировочно верхняя доля правого легкого сзади.

3.3.4. правая средняя нижняя зона (по правой средней подмышечной линии на уровне линии через реберный угол), при возможности с заложенной за голову рукой, – ориентировочно нижняя доля правого легкого сбоку.

3.3.5. правая средняя верхняя зона (по правой средней подмышечной линии примерно на уровне линии между подмышечными впадинами), при возможности поднятой рукой, – ориентировочно верхняя доля правого легкого сбоку.

3.3.6. правая передняя нижняя зона (по правой среднеключичной линии выше горизонтальной линии через реберный угол), – ориентировочно средняя доля правого легкого спереди.

3.3.7. правая передняя верхняя зона (по правой среднеключичной линии выше линии между подмышечными впадинами), – ориентировочно верхняя доля правого легкого спереди.

3.3.8. левая задняя нижняя зона (по левой паравертебральной линии), – ориентировочно нижние отделы нижней доли левого легкого сзади с визуализацией нижнего края левого легкого с определением его подвижности и исключением жидкости в заднем реберно-диафрагмальном плевральном синусе.

3.3.9. левая задняя средняя зона (по левой паравертебральной линии на уровне горизонтальной линии по нижнему углу лопатки), при возможности с отведением лопатки вперед и латерально для увеличения зоны осмотра – то есть рука пациента укладывается на противоположное плечо, – ориентировочно верхние отделы нижней доли или нижние отделы верхней доли левого легкого сзади.

3.3.10. левая задняя верхняя зона (по левой паравертебральной линии на уровне линии по ости лопатки), при возможности с отведением

лопатки вперед и латерально для увеличения зоны осмотра – то есть рука пациента укладывается на противоположное плечо, – ориентировочно верхняя доля левого легкого сзади.

3.3.11. левая средняя нижняя зона (по левой средней подмышечной линии на уровне горизонтальной линии через реберный угол), при возможности с заложенной за голову рукой, – ориентировочно нижняя доля левого легкого сбоку.

3.3.12. левая средняя верхняя зона (по левой средней подмышечной линии примерно на уровне линии между подмышечными впадинами), при возможности с заложенной за голову рукой, – ориентировочно верхняя доля левого легкого сбоку.

3.3.13. левая передняя нижняя зона (по левой среднеключичной линии выше горизонтальной линии через реберный угол), – ориентировочно язычковые сегменты верхней доли левого легкого спереди.

3.3.14. левая передняя верхняя зона (по левой среднеключичной линии выше горизонтальной линии между подмышечными впадинами), – ориентировочно верхняя доля левого легкого спереди.

3.4. Оценка ткани легких в норме и при патологии проводится по следующим показателям:

3.4.1 определение изменений плевральной линии (А-линии).

А-линия – тонкая, толщиной 1–2 мм, четкая и ровная гиперэхогенная линия, подвижная при дыхании и расположенная вплотную к висцеральной границе межреберных мышц (рисунок 2). Плевральная линия возникает при отражении ультразвука на границе с воздухом в субплевральных альвеолах и является ультразвуковым изображением поверхности воздушного легкого. При сканировании параллельно межреберью плевральная линия видна на всем протяжении, а при сканировании перпендикулярно ему перекрывается акустическими тенями

от костной ткани выше и ниже расположенных ребер. При использовании низкочастотных конвексных датчиков париетальная, висцеральная плевра и щелевидная плевральная полость между ними не дифференцируются. Визуализация воздушной легочной ткани на глубину невозможна, так как ультразвук диагностических частот распространяется в воздухе на незначительное расстояние.

Визуализация легких становится возможной при появлении безвоздушной легочной ткани, то есть консолидаций;

#### 3.4.2. определение наличия В-линий (рисунки 3-4).

В-линии отходят непосредственно от плевральной линии в виде вертикально расположенных узких или широких гиперэхогенных полос, которые, постепенно расширяясь, распространяются до конца изображения без затухания и при дыхании смещаются синхронно с плевральной линией.

В норме допустима визуализация менее 3 В-линий в одном межреберье до 0,5 см по ширине при измерении у плевральной линии. В-линии в количестве 3 и более в одном межреберье являются признаком патологических изменений в интерстициальной ткани легкого.

В-линии не являются специфичным ультразвуковым признаком пневмонии при SARS-CoV-2. В-линии наблюдаются при различных заболеваниях и патологических состояниях, протекающих с интерстициальными изменениями в легких. Основными из них у взрослых являются:

- интерстициальная пневмония, в том числе при SARS-CoV-2;
- кардиогенный интерстициальный отек легкого;
- острый респираторный дистресс-синдром;
- интерстициальный фиброз легкого;
- интерстициальный отек при гиповентиляции легкого;

3.4.3. определение наличия консолидации (рисунки 5-7) – зоны или зон безвоздушной легочной ткани независимо от причины ее возникновения.

3.4.4. определения наличия воздушной эхобронхограммы (рисунок 8) – в гипоехогенной консолидации имеет вид линейных гиперэхогенных сигналов различной протяженности, радиально расходящихся к периферии и ветвящихся под острым углом, или последовательно расположенных цепочек коротких гиперэхогенных сигналов, перемежающихся с короткими гипоехогенными участками.

3.5. Не следует использовать деление легких на сегменты, а привязывать изменения только к зонам сканирования.

3.6. Ультразвуковые признаки интерстициальной пневмонии, в том числе при SARS-CoV-2:

неровность плевральной линии (а-линия);

утолщение плевральной линии (от 2 до 3 мм);

прерывистость плевральной линии;

отсутствие плевральной линии на поверхности консолидации;

появление в-линий в различных вариантах – более 3 в одном межреберном промежутке, множественные и сливающиеся («белое легкое»);

консолидации в различных вариантах – кортикальные локальные, кортикальные распространенные, сегментарные и долевы;

воздушная эхобронхограмма, которая встречается в сегментарных и долевых консолидациях;

плевральный выпот;

появление а-линий на стадии выздоровления.

3.7. Оценка по степени выраженности интерстициального синдрома (градациям) проводится в каждой из 14 зон по следующей шкале:

0 – отсутствие патологических изменений (см. рисунок 2).  
 Определяется тонкая четкая ровная плевральная линия с несколькими А-линиями и без В-линий или с единичными неяркими В-линиями до 1 мм шириной (при измерении у плевральной линии).

0-1a – нерезкие интерстициальные изменения (см. рисунок 3).  
 Определяется восстановление А-линии не на всём участке одного поля сканирования, граничащая с зоной (-нами) однородной матовой структуры без А- и В-линий, либо слабо визуализируемыми В-линиями. Такая картина может быть визуализирована на этапе выздоровления или в момент формирования пневмонии. Если по всем полям сканирования встречается только данная градация, то она не даёт достоверных оснований предполагать наличие интерстициальной пневмонии на момент осмотра.

1a – умеренные интерстициальные изменения (см. рисунок 4).  
 Определяются неизменная или утолщенная до 2,5-3 мм (не требуется измерение для протокола) неровная плевральная линия и одиночные или множественные В-линии шириной более 5 мм, но не занимающие более 7-10 см или всю зону сканирования (не требуется измерение для протокола).

В одной зоне сканирования возможно сочетание А-линий и В-линий. Подобная эхографическая картина наблюдается на границе интерстициальных изменений (В-линии) с неизменной легочной тканью (А-линии).

1б – выраженные интерстициальные изменения (см. рисунок 5).  
 Определяются утолщенная неровная плевральная линия либо потеря контуров плевральной линии и сливающиеся В-линии вплоть до сплошного эхогенного фона за плевральной линией – «белое легкое».

2a – локальная кортикальная консолидация (кортикальные консолидации) (см. рисунок 6). Консолидация определяется в виде гипоехогенной зоны размерами до 1,0×1,0 см, с неоднородной структурой

за счет отдельных мелких гиперэхогенных включений, отсутствием визуализации по поверхности плевральной линии (возможной визуализацией по поверхности тонкой висцеральной плевры), неровными нечеткими границами с глубжележащей легочной тканью, сливающимися В-линиями позади консолидации.

2б – распространённая кортикальная консолидация (кортикальные консолидации) (см. рисунок 7). Консолидация определяется в виде гипозоногенной зоны размерами более 1 см по ширине и до 1,5 см по глубине (не требуется измерение для протокола), с неоднородной структурой за счет отдельных мелких гиперэхогенных включений, отсутствием по поверхности плевральной линии (возможной визуализацией по поверхности тонкой висцеральной плевры), неровными нечеткими границами с глубжележащей легочной тканью, сливающимися В-линиями позади консолидации либо отсутствием В-линий в отдельных случаях.

За – сегментарная консолидация с воздушной эхобронхограммой (см. рисунок 8). Крупная зона консолидации, распространяющаяся по всей поверхности легкого в секторе сканирования и проникающая глубоко в его паренхиму, часто клиновидной формы или в форме широко бедренного треугольника, с отсутствием по поверхности плевральной линии (возможной визуализацией по поверхности тонкой висцеральной плевры), неровными нечеткими границами с окружающей легочной тканью, наличием в структуре воздушной эхобронхограммы, и отдельными или сливающимися В-линиями позади консолидации.

3б – долевая консолидация (см. рисунок 9). Определяется долевая консолидация в виде обширной гипозоногенной зоны (условно занимает несколько сегментов или целую долю) с неоднородной структурой за счет линейных гиперэхогенных сигналов воздушной эхобронхограммы, отсутствием плевральной линии по поверхности и неровными местами

нечеткими границами с глубжележащей воздушной легочной тканью. Оценка В-линий позади консолидации порой затруднена из-за обширности поражения в одном скане либо из-за ограничения поражения границами доли (плевры).

Градация 3б крайне редко встречается при подозрении на SARS-CoV-2– пневмонию и требует проведения более глубоких исследований.

3.8. При сомнениях в оценке градаций целесообразно выбирать более высокую градацию.

Градации не отражают клиническую степень тяжести пациента.

<p>24:09:2020 DST-1.3.12.2... INFECTIOUS KLINIK MINSK 11:15 2К</p>	<p>Рисунок 2. Возможная ультразвуковая картина при градации 0 – отсутствие патологических изменений. Определяются тонкая ровная плевральная линия (1) и А-линия (2) у пациента с SARS-CoV-2</p>
<p>05:06:2020 DST-1.3.12.2... INFECTIOUS KLINIK MINSK 09:13 1К</p>	<p>Рисунок 3. Появление А-линий на стадии выздоровления (тонкая стрелка) на границе с исчезающей В-линией у пациента с SARS-CoV-2</p>

<p>07:09:2020 DST-1.3.12.2... INFECTIONS KLINIK MINSK 12:28 1 2</p>	<p>Рисунок 4. Возможная ультразвуковая картина при градации 1а – умеренные интерстициальные изменения. Определяются неровная прерывистая плевральная линия (1) и множественные В-линии (2) у пациента с SARS-CoV-2</p>
<p>08:09:2020 DST-1.3.12.2... INFECTIONS KLINIK MINSK 12:16 9K</p>	<p>Рисунок 5. Возможная ультразвуковая картина при градации 1б – выраженные интерстициальные изменения. Определяются значительно утолщенная неровная плевральная линия, широкие сливающиеся В-линии – «белое легкое» у пациента с SARS-CoV-2</p>
<p>17:09:2020 DST-1.3.12.2... INFECTIONS KLINIK MINSK 12:46 13K</p>	<p>Рисунок 6. Возможная ультразвуковая картина при градации 2а – локальная кортикальная консолидация. Определяются локальная кортикальная консолидация (до 1,0 × 1,0см) с отсутствием плевральной линии по поверхности в месте консолидации, В-линии позади локальной консолидации у пациента с SARS-CoV-2</p>



Рисунок 7. Возможная ультразвуковая картина при гравитации 2б – распространенная кортикальная консолидация. Определяются протяженная вдоль поверхности легкого распространенная кортикальная консолидация с неровными, местами нечеткими границами с глубжележащей воздушной легочной тканью. Плевральная линия по поверхности распространенной консолидации прерывиста, местами не визуализируется у пациента с SARS-CoV-2



Рисунок 8. Возможная ультразвуковая картина при гравитации 3а – сегментарная консолидация. Определяется приближающаяся к треугольной форме сегментарная консолидация с воздушной эхобронхограммой. Плевральная линия по поверхности сегментарной консолидации не визуализируется. Неровные, местами нечеткие границы с глубжележащей легочной тканью у пациента с SARS-CoV-2

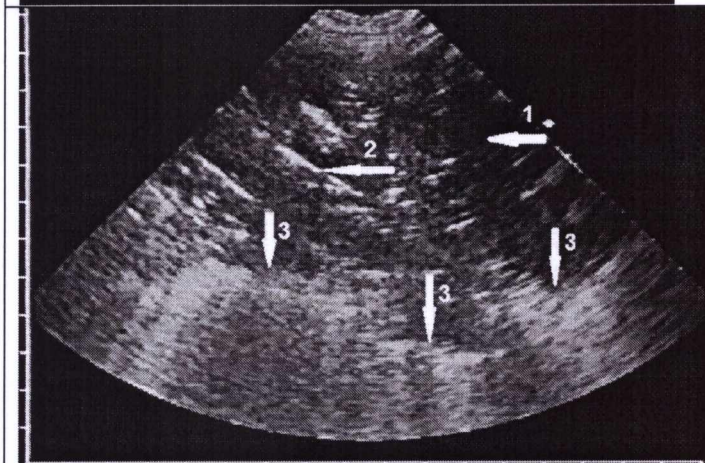


Рисунок 9. Возможная ультразвуковая картина при гравитации 3б – долевая консолидация. Определяется обширная долевая консолидация (1) с воздушной эхобронхограммой (2). Плевральная линия по поверхности сегментарной консолидации не визуализируется. Неровные местами нечеткие границы с глубжележащей легочной тканью (3) у пациента без SARS-CoV-2

### 3.9. Заключение формируется по зонам.

Примеры ультразвуковых заключений:

*Ультразвуковая картина легких без изменений – по всем зонам правого и левого легкого определяется гравитация 0. Необходимо сопоставление с клинико-лабораторной картиной.*

*В правом лёгком ультразвуковые признаки нерезких интерстициальных изменений – в зонах 1, 3 – градация 0-1а. Остальные зоны правого и левого легких без ультразвуковых изменений. На момент осмотра достоверных ультразвуковых признаков интерстициальной пневмонии не выявлено. Необходимо сопоставление с клинико-лабораторной картиной, ультразвуковое исследование в динамике.*

*Ультразвуковые признаки выраженных интерстициальных изменений левого легкого – в зонах 8, 9-12 – градация 1б. Остальные зоны правого и левого легких без ультразвуковых изменений. Ультразвуковая картина может соответствовать левосторонней интерстициальной пневмонии. Необходимо сопоставление с клинико-лабораторной картиной.*

*Ультразвуковые признаки распространенной кортикальной консолидации справа – в зоне 1 градация 2б. В остальных зонах правого и левого легкого определяются выраженные интерстициальные изменения – градация 1б. Ультразвуковая картина может соответствовать двусторонней интерстициальной пневмонии. Необходимо сопоставление с клинико-лабораторной картиной.*

*В обоих лёгких сегментарная консолидация в зонах 2, 8 – градация 3а; выраженные интерстициальные изменения в зонах 1, 4-6, 9, 10, 13 – градация 1б. В остальных зонах правого и левого легкого изменений не выявлено – градация 0. Слева в плевральной полости свободная жидкость около 100 мл. Ультразвуковая картина может соответствовать двусторонней интерстициальной пневмонии. Необходимо сопоставление с клинико-лабораторной картиной.*

### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ И ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

1. Гипердиагностика интерстициальной пневмонии. В сомнительных случаях – выполнение компьютерной томографии.
2. Затруднение оценки ультразвуковой картины врачом ультразвуковой диагностики – повторить исследование через 1-2 дня с учётом сроков начала заболевания.

Протокол ультразвукового исследования легких  
для выявления интерстициального синдрома

## Зоны сканирования

Зоны сканирования	Градации*	СПИНА		ПРАВЫЙ БОК	
Правое					
1		10	3	5	
2					
3		9	2		
4				4	
5		8	1		
6					
7					
Левое		ЛЕВЫЙ БОК		ГРУДЬ	
8					
9			12	7	14
10					
11					
12			11	6	13
13					
14					

\*Градации ультразвуковых изменений в легких:

- X – невозможность визуализации;
- 0 – отсутствие патологических изменений;
- 0-1a – нерезкие интерстициальные изменения;
- 1a – умеренные интерстициальные изменения;
- 1б – выраженные интерстициальные изменения;
- 2a – локальная кортикальная консолидация;
- 2б – распространенная кортикальная консолидация;
- 3a – сегментарная консолидация;
- 3б – долевая консолидация.

**Плевральные полости:** *сепарация справа ... мм, слева ... мм.*