

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Ю.Л. Горбич

2024 г.

Регистрационный № 018-0424



**МЕТОД УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ
БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ДИСПЛАЗИИ У ДЕТЕЙ**

В ВОЗРАСТЕ ДО 3 ЛЕТ

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: государственное учреждение
«Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя»

АВТОРЫ: д.м.н., профессор Улезко Е.А., д.м.н., профессор
Девялтовская М.Г, к.м.н. Левандовский Е.В.

Минск 2024

В настоящей инструкции по применению (далее – инструкция) разработан метод ультразвуковой диагностики бронхолегочной дисплазии, который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на оказание медицинской помощи детям в возрасте до 3 лет.

Метод предназначен для врачей-реаниматологов, врачей-неонатологов, врачей ультразвуковой диагностики организаций здравоохранения II-IV технологических уровней, оказывающих медицинскую помощь детям в возрасте до 3 лет.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Возраст детей до 3 лет;

потребность в респираторной поддержке в течение первого месяца жизни;

потребность в терапии кислородом в концентрации более 21% в возрасте 28 дней жизни и старше;

дыхательная недостаточность на момент исследования;

бронхообструктивный синдром

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

противопоказаний к применению метода нет.

ПЕРЕЧЕНЬ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

Ультразвуковой аппарат любого класса, оснащенный линейным датчиком с частотой 4–12 МГц, где в руководстве пользователя имеется указание на применение оборудования в педиатрии и неонатологии.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

1. Проведение ультразвукового исследования легких у детей в возрасте до 3 лет

Наблюдение и медицинские осмотры детей в возрасте до 3 лет осуществляются согласно клиническому протоколу «Оказание медицинской помощи в неонатологии», утвержденному приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 18.04.2022 г. № 34, и отраслевым стандартам обследования и лечения детей в стационарных условиях, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.09.2003 г. № 156.

1.1. Методика ультразвукового исследования

Исследование проводится в В-режиме. Положение датчика во время исследования: строго перпендикулярно к исследуемой поверхности и межреберным промежуткам.

Каждый гемиторакс условно делится на области исследования: передняя (от грудины до передней подмышечной линии), боковая (от передней до задней подмышечной линии), задняя область (от задней подмышечной до паравертебральной области). Исследование проводится в каждой области последовательно.

1.1.1 Ультразвуковые характеристики легких при отсутствии патологии

Линия плевры гладкая, однородная, постоянная, гиперэхогенная; определяется динамический признак скольжение плевры; межреберье ограничено тенью ребер; в каждом межреберном промежутке визуализируются А-линии – горизонтальные, ровные, гладкие, параллельные линии плевры гиперэхогенные артефакты реверберации, находящиеся друг под другом на одинаковом расстоянии и ограниченные одним межреберным промежутком. Б-линии не

определяются или определяются, количеством не более 3-х в одном межреберье – гиперэхогенные вертикальные, исходящие от плевры, параллельные между собой (рис. 1).

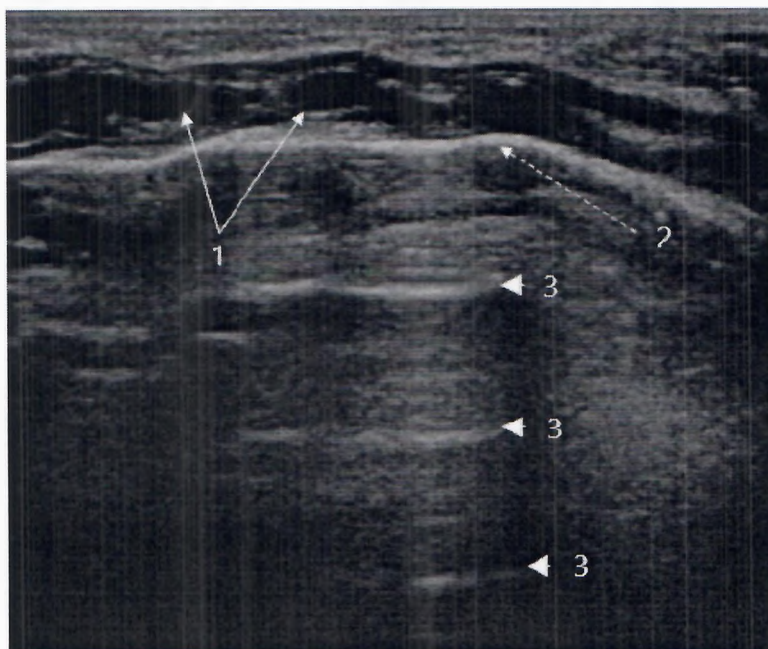


Рис. 1. Изображение легкого при отсутствии патологии: 1 – ребра и межреберный промежуток; 2 – линия плевры; 3 – A-линии.

2. Ультразвуковое исследование легких при бронхолегочной дисплазии у детей в возрасте до 3 лет.

При бронхолегочной дисплазии определяются два синдрома патологических изменений легочной ткани: интерстициальный синдром и синдром консолидации легочной ткани. Данные синдромы могут выявляться как изолированно друг от друга, так и сочетано друг с другом. По распространению могут носить очаговый, вовлекая одно легкое (долю/сегмент) и диффузный характер (вовлекая всю легочную ткань).

2.1.1 Ультразвуковые характеристики интерстициального синдрома

Линия плевры прослеживается во всех областях исследования. Визуализация Б-линий в одном межреберье, количеством более 3-х; отсутствие дифференцировки межреберных промежутков – количество Б-линий стремится к бесконечности; отсутствие А-линий.

Степень выраженности интерстициального синдрома прямо пропорциональна количеству Б-линий в одном межреберье: нерезко выраженный интерстициальный синдром – определяется акустическая тень от ребер и 3-5 Б-линий в одном межреберье; умеренно выраженный интерстициальный синдром – определяется акустическая тень от ребер, количество Б-линий более 5 в одном межреберье, которые частично сливаются между собой; выраженный интерстициальный синдром – тень ребер не определяются, точное количество Б-линий определить невозможно (рис. 2).

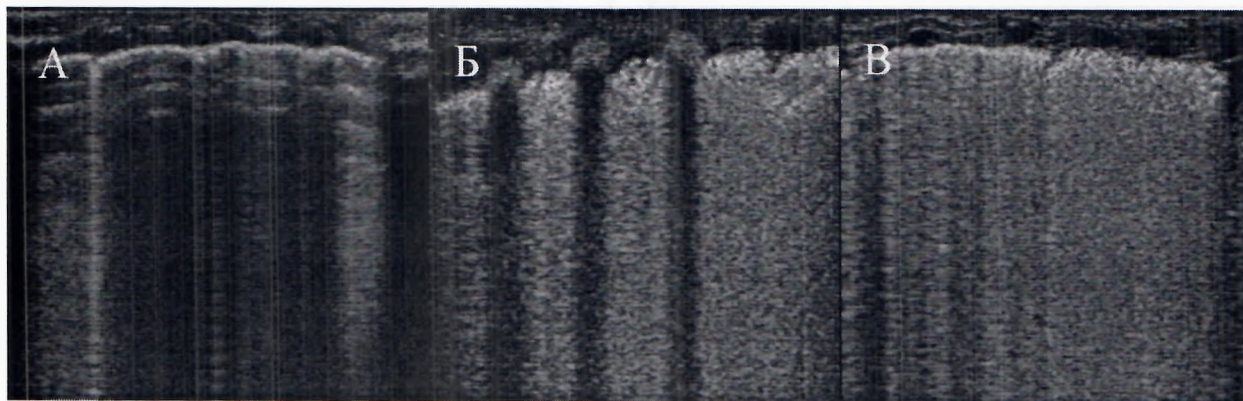


Рис. 2. Выраженность интерстициального синдрома: А – нерезко выраженный интерстициальный синдром; Б – умеренно выраженный интерстициальный синдром; В – выраженный интерстициальный синдром.

2.1.2. Ультразвуковые характеристики синдрома консолидации легочной ткани

Линия плевры прослеживается во всех областях исследования. Неоднородность и утолщение плевральной линии; отсутствие динамического признака скольжения плевры; определение субплеврального гиперэхогенного участка консолидации легочной ткани с неровным контуром без А- и Б-линий в структуре, в котором прослеживаются воздушные или жидкостные бронхограммы; при массивном объеме определяется признак пульсации участка консолидации синхронно с частотой сердечных сокращений (рис. 3).

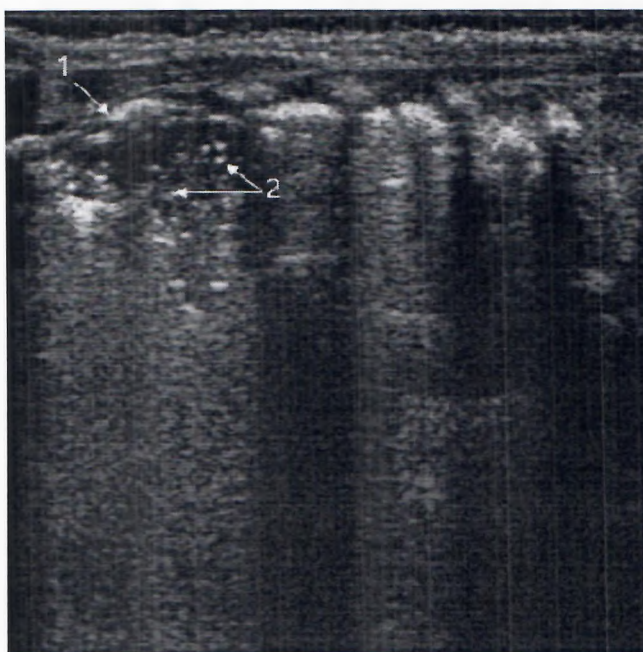


Рис. 3. Зона субплевральной консолидации. Линия плевры не определяется (1). В структуре множество воздушных и жидкостных бронхограмм (2).

3. Динамическое наблюдение состояния легких у детей при выявлении патологического процесса

Ультразвуковой контроль осуществляется каждые 6 месяцев жизни при отсутствии отрицательной динамики клинического течения бронхолегочной дисплазии до наступления возраста 3-х лет или до исчезновения ультразвуковых признаков бронхолегочной дисплазии.

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

Отсутствуют.

УТВЕРЖДАЮ

(руководитель учреждения,

в котором внедрен способ)

“ ”

АКТ О ВНЕДРЕНИИ

1. Наименование предложения для внедрения:

Инструкция «метод ультразвуковой диагностики бронхолегочной дисплазии у детей в возрасте до 3 лет

раннего возраста».

2. Кем предложено (наименование учреждения разработчика, автор):

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя» МЗ РБ.

3. Авторы: д.м.н., проф. Улезко Е.А., д.м.н, проф. Девялтовская М.Г., к.м.н. Левандовский Е.В.

4. Источник информации:

Инструкция по применению «метод ультразвуковой диагностики бронхолегочной дисплазии у детей в возрасте до 3 лет».

5. Где и когда начато внедрение:

наименование лечебного учреждения, дата внедрения

6. Общее количество наблюдений

7. Результаты применения метода за период с ___ по ___;

Положительные (к-во наблюдений) _____;

Отрицательные (к-во наблюдений) _____;

Неопределенные (к-во наблюдений) _____

8. Эффективность внедрения: _____

9. Замечания, предложения _____

Дата _____

Ответственные за внедрение: