

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Министра

Д.В.Чередниченко

08.12. 2021 г.

Регистрационный № 095 – 0721

**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕРОЯТНОСТИ РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ
ПРИ ПНЕВМОНИЯХ У НЕДОНОШЕННЫХ НОВОРОЖДЕННЫХ**

(инструкция по применению)

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: учреждение образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»

АВТОРЫ: д.м.н., профессор Новикова В.И., к.м.н., доцент
Журавлева Л.Н.

Минск, 2021

В настоящей инструкции по применению (далее – инструкция) изложен метод определения вероятности развития осложнений при пневмониях у недоношенных новорожденных. Настоящая инструкция по применению может быть использована в комплексе медицинских услуг, направленных на медицинскую профилактику осложнений при врожденной пневмонии (код МКБ 10 – P23), респираторного дистресс-синдрома (код МКБ-10 - P22), пневмонии при инфекциях, специфичных для перинатального периода (код по МКБ-10 – P39) у недоношенных новорожденных.

Метод, изложенный в настоящей инструкции, предназначен для врачей-неонатологов, врачей-анестезиологов-реаниматологов и врачей-педиатров, иных врачей-специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь недоношенным новорожденным, страдающим респираторным дистресс-синдромом, врожденной пневмонией и инфекцией, специфичной для перинатального периода с преимущественным поражением респираторного тракта, в стационарных и(или) амбулаторных условиях, и(или) в условиях отделения дневного пребывания.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ, ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, РЕАКТИВОВ и др.

1. Световой микроскоп с иммерсионным объективом 100/1,25; окуляром 10/22.
2. Центрифуга настольная лабораторная с бакетным ротором.
3. Термостат (37°C).
4. Стекла предметные ГОСТ 9284-75.
5. Стекла покровные ГОСТ 6672-75.
6. Камера Горяева или Солар.

7. Пробирки пластиковые типа «Эппендорф» по 1,5 мл.
8. Пипетки дозирующие, автоматические со сменными наконечниками на 0,01–1,0 мл.
9. Колбы стеклянные лабораторные по ГОСТ 10394-72.
10. Стандартные центрифужные пробирки емкостью по 10 мл П1-10 ГОСТ 1770-74.
11. Краситель эозин.
12. Краситель метиленовый синий.
13. Взвесь *Candida albicans*.
14. Гепарин.
15. Физиологический раствор хлорида натрия.
16. Дистиллированная вода по ГОСТ 7609-72.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ:

Респираторный дистресс-синдром, врожденная пневмония и инфекция специфичная для перинатального периода с преимущественным поражением респираторного тракта у недоношенных новорожденных.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Наследственные или приобретенные гематологические и/или коагуляционные расстройства у новорожденных.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

1. Определение показателя вероятности развития осложнений при пневмониях у недоношенных новорожденных

Метод, изложенный в данной инструкции, реализуется поэтапно.

1.1. Взятие биологического материала (венозной крови) осуществляется с помощью венопункции периферической

вены. Забор венозной крови в объеме 1 мл производится в пробирки из вены в пробирку с гепарином (20ед на 1 мл крови) на 5-7 сутки жизни.

- 1.2. Кровь отстаивается в пробирке в течение 1 часа до момента четкого отделения эритроцитов от лейкоцитов. Кончик пипетки опускается близко к осевшим эритроцитам и вращательным движением пипетки поднимаются осевшие эритроциты, до окрашивания плазмы в легкий красный цвет (смесь эритроцитов с лейкоцитами предотвращает агрегацию лейкоцитов) и забирается 0,1 мл такой плазмы.
- 1.3. В каждую пробирку вносится 0,1 мл плазмы исследуемого пациента и добавляется 0,05 мл взвеси *Candida albicans*.
- 1.4. Пробы инкубируются в термостате 60 мин при температуре 37 градусов.
- 1.5. Затем взвесь клеток центрифугируется 5 мин при 1000 об/мин, отсасывается 0,05 мл надосадочной жидкости.
- 1.6. К 0,05 мл взвеси клеток, оставшихся в пробирке, добавляется 0,2 мл дистиллированной воды для лизиса клеток крови.
- 1.7. Затем, добавляется 0,5 мл краски (смесь равных объемов 0,2% раствора водного эозина и 0,1% раствора метиленового синего на дистиллированной воде) для окрашивания убитых фагоцитами кандид на 10 минут.
- 1.8. Далее взвесь клеток центрифугируется при 1000 об/мин в течение 10 минут, надосадочная жидкость отсасывается.
- 1.9. Из осадка делается мазок (наносится 0,05 мл в виде капли на край предметного стекла, затем отполированным краем второго предметного стекла размазывается капля по стеклу, делается тонкий мазок), высушивается.

1.10. Учет проводится с помощью светового микроскопа и рассчитывается процент убитых фагоцитами, окрашенных синькой, дрожжевых клеток. Живые кандиды имеют легкое розоватое окрашивание. Оценивается 200 кандид.

1.11. Если доля убитых фагоцитами *Candida albicans* менее 20%, то определяется высокий риск развития осложнений при респираторном дистресс-синдроме, врожденной пневмонии и инфекции специфичной для перинатального периода с преимущественным поражением респираторного тракта у недоношенных новорожденных. При доле дрожжевых клеток, окрашенных синькой, более 20% риск развития осложнений - низкий.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ: образование гематомы вследствие венепункции. Причиной ошибочных результатов при исследовании может быть нарушение техники лабораторного тестирования.