

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Український центр наукової медичної інформації
та патентно-ліцензійної роботи
(Укрмедпатентінформ)

ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЛИСТ
ПРО НОВОВВЕДЕННЯ В СИСТЕМІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

№ 90 - 2010

Випуск 7 з проблем
«Пеліарія»
Під редакцією Риниши ІЛК
«Пеліарія»
Протокол №1 від 26.03.2010 р.

ГОЛОВНОМУ НЕОНАТОЛОГУ,
ДИРЕКТОРУ АНЕСТЕЗІОЛОГУ
МОЗ АР КРИМ, УПРАВЛІННЯ ОХОРОНИ
ЗДОРОВ'Я ОБЛАСНИХ, СЕВАСТОПОЛЬСЬКОЇ ТА
КИЇВСЬКОЇ МІСЬКИХ ДЕРЖАВНИХ
АДМІНІСТРАЦІЙ

**МЕТОД ДІАГНОСТИКИ ДИХАЛЬНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ
ЛЕГЕНЕВОГО ПОХОДЖЕННЯ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ПРИ
КРИТИЧНИХ СТАНАХ**

УСТАНОВИ-РОЗРОБИВКИ: НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ НАС. ВІДП. ДИ. П. ОУМНОЇ ОСВІТИ ім. П. Л. ШУБКА МОЗ УКРАЇНИ БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МОЗ УКРАЇНИ УКРМЕДПАТЕНТІНФОРМ МОЗ УКРАЇНИ	АВТОРИ: д. мед. н., проф. ЯЦЕНКО Ю. Б., БУРЯК О. Г.
---	--

м. Київ

Суть впровадження: метод діагностики дихальної недостатності легеневого генеза у новонароджених при критичних станах.

Пропонується для впровадження в практику роботи лікарів-неонатологів, лікарів-анестезіологів дитячих, які працюють у відділеннях інтенсивної терапії новонароджених для ранньої діагностики дихальної недостатності легеневого походження у новонароджених при критичних станах.

Актуальність діагностики причин респіраторних розладів у новонароджених важко переоцінити, оскільки дихальний дистрес супроводжує будь-який критичний стан навіть при відсутності первинного ураження легень. Згідно сучасних уявлень під терміном «дихальний дистрес» клінічно розуміють неспецифічний симптомокомплекс, який проявляється ціанозом, порушеннях ритму дихання, ретракцією та ін. Легеневе походження респіраторних розладів діагностують при рентгенологічному дослідженні органів грудної клітки на підставі специфічних

рентгенологічних ознак. Проте в більшості випадків, особливо на початкових стадіях розвитку дихальних розладів легеневого походження, рентгенологічна картина паренхіматозного легеневого ушкодження запізнюється порівняно з клінічною. Тому вирішення проблеми ранньої діагностики респіраторного дистресу свідчить про доцільність пошуку нових критеріїв діагностики дихальних розладів за легеневим типом, які повинні включати імунні, біохімічні та клітинні характеристики.

Для ранньої діагностики дихальної недостатності легеневого походження у новонароджених при критичних станах пропонуємо дослідження інтенсивності процесів пероксидного окиснення білків та ліпідів в принципово новому біологічному матеріалі, а саме в конденсаті повітря, що видихається (КПВ) дитиною. Даний метод дослідження в неонатальній практиці є досить актуальним, особливо серед дітей, у яких обме-

жена можливість проведення дослідження крові в зв'язку з інвазивністю існуючих методик, а з іншого боку – з великою кількістю крові необхідної для дослідження в порівнянні із загальним об'ємом циркулюючої крові у новонародженої дитини (80 мл/кг ваги дитини).

Слід зазначити, що склад повітря, який видихається, і крові взаємозв'язані, що дозволяє у ряді випадків відмовитися від досліджень крові і проводити оцінку концентрації біологічних речовин в експіраті. Діагностичні можливості КПВ підтверджуються також тим, що концентрації бронхоальвеолярних речовин в ньому і в легеневій тканині змінюються однонаправлено.

Методика збору конденсату досить проста. Біологічні молекули потрапляють до легеневого експірату з бронхіального та альвеолярного аерозолей, які формуються при випаровуванні рідини, що прилягає до епітеліальної альвеолярної вистилки. Легеневий експірат у новонароджених в умовах відділення інтенсивної терапії, які знаходяться на керованій механічній вентиляції легень можна зібрати з дихального контуру апарату штучної вентиляції легень на видиху.

Після збору конденсату в ньому проводиться визначення інтенсивності процесів пероксидного окиснення білків та ліпідів, як основних показників розвитку окисного стресу в організмі.

Для проведення даного дослідження необхідне наступне устаткування: фотоелектроколориметр КФК-3, центрифуга лабораторна клінічна, вага торсійна WT-1000.

Окисна модифікація білків вивчається методом спектрофотометричного аналізу карбонільних груп, що утворюються при взаємодії активних форм кисню із залишками амінокислот із використанням 2,4-динітрофенілгідразину. Дослідження окисної модифікації білків включає визначення альдегідо- і кетонітрофенілгідрозонів основного (при довжині хвилі

430 нм) та нейтрального (при довжині хвилі 370 нм) характеру, що проводиться при дослідженні легеневого експірату. Рівень карбонільних груп розраховують при використанні коефіцієнту молярної екстинції $21000 \text{ M}^{-1} \text{ cm}^{-1}$.

Стану пероксидного окиснення ліпідів оцінюють за визначенням вмісту продуктів ліпопероксидації – малонового діальдегіду (МДА). Принцип методу визначення МДА полягає у здатності тіабарбітурової кислоти вступати в реакцію з ліпополісахаридами, вуглеводами, проте основним продуктом цієї взаємодії є МДА. Вимірюють оптичну густину в 1 см кюветі на фотоелектроколориметрі.

Чутливість даного діагностичного тесту та його специфічність у діагностиці дихальної недостатності легеневого походження серед новонароджених при критичних станах становить 63 % та 71 % відповідно.

Даний метод діагностики рекомендується застосовувати в неонатології, а саме у відділеннях інтенсивної терапії новонароджених як неінвазивний метод ранньої діагностики дихальної недостатності паренхіматозного типу.

Протипоказів до застосування даної методики не виявлено.

Таким чином, застосування вищенаведеної методики дозволяє оцінити ступінь тяжкості дихальної недостатності та провести ранню діагностику ураження легень за допомогою принципово нового, неінвазивного, методу, а саме дослідження легневих експіратів, що має суттєве значення на сучасному етапі розвитку неонатальної практики відділень інтенсивної терапії новонароджених.

За додаткової інформацією з проблеми слід звертатись до авторів листа: Буковинський державний медичний університет МОЗ України, Національна медична академія післядипломної освіти ім. П. Л. Шупика МОЗ України, кафедра пропедевтики дитячих хвороб, тел. (03722) 30-527.

Інформаційний лист складено за матеріалами галузевого ДФ України

Відповідальний за випуск: проф. В. І. Чебан

Підписано до друку 25.05.2010. Друк. арк. 0,13. Обл. – вид. арк. 0,08. Тир. 100 прим.

Замовлення № 90 Фотоофсетна лаб. Укрмедпатентінформ МОЗ України, 04655, Київ, проспект Московський, 19 (4 поверх).