



РЕЄСТР ГАЛУЗЕВИХ НОВОВВЕДЕНЬ

2012 №36

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ЦЕНТР НАУКОВОЇ МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ
І ПАТЕНТНО-ЛІЦЕНЗІЙНОЇ РОБОТИ



РЕЄСТР
галузевих нововведень

(випуск 36)

10. НДР «Фенотипова неоднорідність бронхіальної астми в дітей (діагностичні підходи. Індивідуалізоване лікування, прогноз)», 0112U003542. 2012-2016 рр.
11. Рішення про видачу деклараційного патенту на корисну модель № 70470. Спосіб діагностики персистоючого перебігу бронхіальної астми раннього початку контрольованої бронхіальної астми в дітей шкільного віку / Безруков Л.О., Колоскова О.К., Воротняк Т.М., Іванова Л.А., Микалюк Л.В. – № u201114728; Заявл. 12.12.2011 р., опубл. 11.06.2012 р. Бюл. № 11.
12. Буковинський державний медичний університет, 58000, м. Чернівці, Театральна пл., 2.
13. Безруков Л.О. (0372528470), Колоскова О.К. (0372538317), Іванова Л.А. (0509422098), Сажин С.І. (0372542783).
14. Вчена рада Буковинського державного медичного університету (протокол № 2 від 27.09.2012 р.).
15. Індивідуальні консультації по виконанню методики.

Реєстр. № 290/36/12

1. **СПОСІБ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ ДИХАЛЬНОГО ДИСТРЕСУ ПАРЕНХІМАТОЗНОГО ПОХОДЖЕННЯ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ЗА ПОКАЗНИКАМИ АКТИВАЦІЇ ПРООКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ КОНДЕНСАТУ ВИДИХУВАНОВОГО ПОВІТРЯ.**
2. Метою даного нововведення є застосування принципово нового методу ранньої та неінвазивної діагностики дихальної недостатності легеневого генеза в новонароджених при критичних станах.
3. Проблеми, що пов'язані з ранньою діагностикою причин респіраторного дистресу свідчать про доцільність пошуку нових критеріїв діагностики дихальних розладів за легеневим типом, які повинні включати імунні, біохімічні та клітинні характеристики. Враховуючи вірогідне збільшення рівнів продуктів пероксидації білків в легневих експіратах у новонароджених при розвитку запалення легень, можна стверджувати, що біохімічне дослідження вмісту показників пероксидного окиснення білків у легневих експіратах із метою діагностики дихальної недостатності легеневого генеза є більш чутливим ніж їх дослідження в плазмі крові. Підвищення в новонароджених вмісту білкових карбонілів основного характеру в конденсаті повітря, що видихається більше 46,0 ммоль/г білка можна розглядати як ранній діагностичний маркер розвитку дихальних розладів. Визначення рівнів білкових карбонілів основного характеру в легневих експіратах можна використовувати як біохімічну діагностику розвитку дихальної недостатності паренхіматозного походження, а також для моніторингу та прогнозування клінічного перебігу. За нашими даними, чутливість діагностичного тесту дослідження рівнів білкових карбонілів основного характеру (діагностична межа тесту > 46,0 ммоль/г білка) у діагностиці захворювання в новонароджених 77,4%, специфічність – 77,4%. Позитивна передбачувана цінність даного тесту 67,0%, негативна – 14,0%. Атрибутивний ризик становить 52,1% (95%ДІ: 33,7-70,4). Справжньо позитивний результат даного тесту в діагностиці у новонароджених при критичних станах із тяжкою дихальною недостатністю, за нашими даними, становить 3,4 (співвідношення вірогідності отримання справжньо позитивного результату до вірогідності отримання хибнопозитивного результату). Справжньо негативний результат даного тесту – 0,3 (співвідношення вірогідності отримання негативного результату до вірогідності отримання хибно негативного результату).
4. Окисна модифікація білків вивчалася методом спектрофотометричного аналізу карбонільних груп, що утворюються при взаємодії активних форм кисню із залишками амінокислот з використанням 2,4-динітрофенілгідразину. Дослідження окисної модифікації білків включало визначення альдегідо- і кетонпохідних динітрофенілгідрозонів основного характеру, що проводили при дослідженні легеневого експірату. Рівень карбонільних груп розраховували при використанні коефіцієнту молярної екстинції $21000 \text{ M}^{-1} \text{ cm}^{-1}$. Необхідне обладнання: фотоелектроколориметр КФК-3, центрифуга лабораторна клінічна, вага торсійна WT-1000.
5. Дане нововведення рекомендується застосовувати в неонатології, а саме у відділеннях інтенсивної терапії новонароджених як неінвазивний метод ранньої діагностики паренхіматозної дихальної недостатності, оскільки рентгенологічні ознаки з'являються дещо пізніше.
6. Протипоказань до застосування не виявлено.
7. Покращення результатів діагностики паренхіматозної дихальної недостатності на ранніх стадіях її розвитку.
8. При застосуванні даної методики ускладнення від її використання відсутні.
9. Інформаційний лист, методичні рекомендації.

10. НДР «Діагностична значимість показників окисного стресу та нітросидергічного дисбалансу в легеневиx експіратах у новонароджених з дихальною недостатністю», 0109U006621, 2009-2012 рр.
11. Патент № 51298 Україна, МПК А61В 5/00. Спосіб неінвазивної діагностики дихальної недостатності легеневого типу у новонароджених при критичних станах за показниками напруженості прооксидантної системи / Буряк О.Г., Яценко Ю.Б.; заявник і патентовласник Буковинський ДМУ. – № u201000528; заявл. 20.01.2010 р.; опубл. 12.07.2010 р. Бюл. № 13/2010.
12. Буковинський державний медичний університет, 58002, м. Чернівці, Театральна пл., 2.
13. Буряк О.Г. (0992780299), Яценко Ю.Б. (0502830733).
14. Вчена рада Буковинського державного медичного університету (протокол № 6 від 23.02.2012 р.).
15. Консультації розробників.

Реєстр. № 291/36/12

1. СПОСІБ РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ ЛЕГЕНЕВОГО УШКОДЖЕННЯ ПРИ ДИХАЛЬНОМУ ДИСТРЕСІ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ПРИ КРИТИЧНИХ СТАНАХ.

2. Оптимізація діагностично-лікувальних заходів у новонароджених з дихальною недостатністю легеневого походження.

3. Недивлячись на значний розвиток технологій лікування дихальної недостатності у новонароджених впродовж останніх десятиріч, дана проблема залишається актуальною. Це пов'язано як з труднощами в діагностиці причин неонатального респіраторного дистресу, відсутністю специфічних характерних клінічних симптомів основних нозологічних форм, які призводять до респіраторних розладів, так і з розвитком дихальної недостатності у новонароджених на фоні іншої, позалегеневої патології, що утруднює не тільки своєчасну діагностику, але й призводить до запізненого початку етіотропного лікування.

Останніми роками з'явилась досить велика кількість досліджень по вивченню метаболітів монооксиду нітрогену в конденсаті видихуваного повітря при різній патології органів дихання. Підвищений інтерес до обумовлений тим, що він має причетність до регуляції судинного тону, агрегації тромбоцитів, нейротрансмісії, синтезу макроергічних субстанцій і білків, імунному захисту.

Враховуючи вірогідне збільшення рівнів метаболітів в легеневиx експіратах у новонароджених на всіх стадіях розвитку неспецифічного запалення легенів, можна стверджувати, що біохімічне дослідження вмісту метаболітів монооксиду нітрогену в легеневиx експіратах із метою діагностики дихальної недостатності є більш чутливим ніж їх дослідження в плазмі крові. Підвищення в новонароджених вмісту метаболітів монооксиду нітрогену в конденсаті видихуваного повітря більше 2 мкмоль/л можна розглядати як ранній діагностичний маркер розвитку дихальних розладів. Варіабельність рівнів метаболітів монооксиду нітрогену в легеневиx експіратах можна використовувати як біохімічну діагностику стадій розвитку дихальної недостатності, а також для моніторингу та прогнозування клінічного перебігу. За нашими даними, чутливість діагностичного тесту дослідження рівнів метаболітів монооксиду нітрогену (діагностична межа тесту > 2 мкмоль/л) у діагностиці початкових стадій захворювання в новонароджених 94,1%, специфічність – 60,0%. Позитивна передбачувана цінність даного тесту 80,0%, негативна – 14,3%. Атрибутивний ризик становить 65,7% (95%ДІ: 48,0-89,8). Справжньо позитивний результат даного тесту в діагностиці у новонароджених при критичних станах із тяжкою дихальною недостатністю, за нашими даними, становить 2,35 (співвідношення вірогідності отримання справжньо позитивного результату до вірогідності отримання хибно позитивного результату). Справжньо негативний результат даного тесту – 0,4 (співвідношення вірогідності отримання негативного результату до вірогідності отримання хибно негативного результату).

4. Сумарний вміст метаболітів монооксиду нітрогену в легеневиx експіратах – нітрат-аніону (NO_3) та нітрит-аніону (NO_2), визначають методом фотометрії, використовуючи реактив Грейса (розчин сульфаніламідів та N-нафтил-етилендіаміндігидрохлорид у 30% крижаній оцтовій кислоті), який використовується в якості кольорового реагенту, що дає малинове забарвлення за наявності метаболітів монооксиду нітрогену в рідині. Необхідне обладнання: фотоелектроколориметр КФК-3, центрифуга лабораторна клінічна, вага торсійна WT-1000.
5. Дихальні розлади у новонароджених з тяжкою дихальною недостатністю при критичних станах.