

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЛИСТ

Про наукову (науково-технічну) продукцію, отриману за результатами наукової, науково-технічної та науково-організаційної діяльності підприємств, установ, організацій Міністерства охорони здоров'я України, Міністерства освіти і науки України призначену для практичного застосування у сфері охорони здоров'я

Чернівці, 2022

Міністерство охорони здоров'я України
Буковинський державний медичний університет

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о ректора закладу вищої освіти
Буковинського державного
медичного університету

Професор_____Оксана АНДРІЄЦЬ
Протокол Вченої ради №_____
від_____

Спосіб діагностики ступеня важкості дисфункції нирок у передчасно народжених дітей за умов перинатальної патології
(інформаційний лист)

Міністерство охорони здоров'я України
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЛИСТ

Рецензії:

напрямок впровадження:
педіатрія, неонатологія

О.В. Кравченко – завідувач кафедри
акушерства, гінекології та перинатології
Буковинського державного
медичного університету,
д.мед.н., професор

Спосіб діагностики ступеня важкості дисфункції нирок у передчасно народжених дітей за умов перинатальної патології

УСТАНОВА-РОЗРОБНИК:
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

АВТОРИ:
Ю.Д. Годованець
А.В. Фрунза

м. Чернівці

Установа-розробник:

Буковинський державний медичний університет

Автори:

Юлія Дмитрівна Годованець – професор кафедри педіатрії, неонатології та перинатальної медицини, д.мед.н.

Аліна Владиславівна Фрунза – аспірант кафедри педіатрії, неонатології та перинатальної медицини

Спосіб діагностики ступеня важкості дисфункції нирок у передчасно народжених дітей за умов перинатальної патології

Юлія Дмитрівна Годованець, Аліна Владиславівна Фрунза

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Суть впровадження. Спосіб діагностики ступеня важкості дисфункції нирок у передчасно народжених дітей з метою проведення своєчасної терапевтичної корекції, що, у свою чергу, дозволить визначити оптимальну лікувально-діагностичну тактику для попередження розвитку хронічної патології сечовидільної системи у майбутньому. Пропонується для впровадження у практичну роботу родопомічних закладів спосіб діагностики ступеня важкості дисфункції нирок у передчасно народжених дітей шляхом визначення рівня погодинного діурезу, проведення доплерометричного дослідження ниркових судин з визначенням індексу резистентності, додаткового вимірювання рівня цистатину С в плазмі периферичної крові, рівня креатиніну, сечовини, мікроальбуміну, загального білка, альфа-1-мікроглобуліну та бета-2-мікроглобуліну у сечі в якості маркерів дисфункції сечовидільної системи, розроблений та апробований на кафедрі педіатрії, неонатології та перинатальної медицини Буковинського державного медичного університету.

Актуальною проблемою залишається відсутність достовірних маркерів прогнозування та діагностики порушень функціонального стану нирок у передчасно народжених дітей, що пов'язано з неспецифічністю клінічних проявів у ранньому неонатальному періоді з урахуванням морфологічних та функціональних особливостей сечовидільної системи відповідно до гестаційного віку при народженні. Відсутність консенсусу щодо уніфікації критеріїв порушення функції нирок у дітей, народжених раніше фізіологічного терміну, створює необхідність розробки єдиного

комплексного підходу щодо діагностики ступеня важкості дисфункцій нирок з урахуванням морфо-функціональної незрілості за умов передчасного народження, що надасть змогу підвищити якість надання медичної допомоги пацієнтам відділень інтенсивної терапії новонароджених та зменшити показники захворюваності за умов даної патології.

Доведено, що передчасно народжені діти становлять основну групу ризику щодо розвитку загрозливого для життя патологічного синдрому – гострого пошкодження нирок (ГПН) у ранньому неонатальному періоді, частота діагностики якого серед даної когорти немовлят складає від 25% до 56%. Цей потенційно оборотній патологічний процес незалежно асоціюється з високою частотою летальності серед пацієнтів відділень інтенсивної терапії новонароджених, обумовлює значні показники інвалідизації та хронізації патологічного процесу у дорослому віці. Найбільш вразливою педіатричною когортою залишаються діти з низькою та дуже низькою масою тіла при народженні та гестаційним віком при народженні менше 32 тиж., що пов'язано із продовженням процесів нефрогенезу та його спотворення на фоні агресивних терапевтичних втручань, що проводяться для підтримки життєдіяльності, стабілізації вітальних функцій та попередження розвитку інфекційних ускладнень.

Встановлено, що основним патогенетичним механізмом розвитку гострого пошкодження нирок у дітей в ранньому неонатальному періоді є гіпоксія, яка призводить до запуску каскаду нейро-ендокринних порушень, реакцій патологічного оксидативного стресу, метаболічного дисбалансу та розвитку гіпоперфузії нирок на тлі морфологічної й функціональної незрілості сечовидільної системи. Однак неспецифічність клінічних проявів, недостатньо висока інформативність традиційних методів діагностики, висока частота ускладнень та широкий спектр поєднаної перинатальної патології зумовлюють потребу поглибленого вивчення морфологічних та функціональних особливостей сечовидільної системи у передчасно

народжених дітей з урахування гестаційного віку, маси тіла при народженні та ступеня важкості перинатальної патології.

Пропонується спосіб діагностики ступеня важкості дисфункції нирок у передчасно народжених дітей шляхом визначення рівня погодинного діурезу, проведення доплерометричного дослідження ниркових судин з визначенням індексу резистентності, додаткового вимірювання рівня цистатину С в плазмі периферичної крові, рівня креатиніну, сечовини, мікроальбуміну, загального білка, альфа-1-мікроглобуліну та бета-2-мікроглобуліну у сечі в якості маркерів дисфункції сечовидільної системи.

За наявності у новонародженого клінічних ознак порушень функціонального стану нирок проводять загальну оцінку клінічної ситуації та після досягнення дитиною 48 годин життя вимірюють рівень погодинного діурезу, проводять доплерометричне дослідження ниркових судин з визначенням індексу резистентності, додатково вимірюють рівень цистатину С в плазмі периферичної крові, рівень креатиніну, сечовини, мікроальбуміну, загального білка, альфа-1-мікроглобуліну та бета-2-мікроглобуліну у сечі.

При рівні погодинного діурезу $< 2,0$ мл/кг/год, значенні індексу резистентності $0,68-0,84$, рівні цистатину С в плазмі периферичної крові $> 1,157$ мг/л, рівні креатиніну $< 1312,34$ мкмоль/л, сечовини $> 40,59$ ммоль/л, мікроальбуміну $> 12,52$ мг/л, загального білка $> 0,1$ г/л, альфа-1-мікроглобуліну $> 16,91$ мг/л, бета-2-мікроглобуліну $> 2,05$ мкг/мл у сечі діагностують порушення функціонального стану нирок середнього ступеня.

При рівні погодинного діурезу $< 1,0$ мл/кг/год, значенні індексу резистентності $> 0,89$, а при рівні цистатину С в плазмі периферичної крові $> 2,098$ мг/л, рівні креатиніну $< 1250,59$ мкмоль/л, сечовини $> 53,46$ ммоль/л, мікроальбуміну $> 14,45$ мг/л, загального білка $> 0,28$ г/л, альфа-1-мікроглобуліну $> 21,24$ мг/л, бета-2-мікроглобуліну $> 6,15$ у сечі діагностують порушення функціонального стану нирок важкого ступеня.

Запропонований спосіб дозволяє ефективно проводити діагностику ступеня важкості дисфункції нирок у передчасно народжених дітей за умов перинатальної патології шляхом визначення рівня погодинного діурезу, проведення доплерометричного дослідження ниркових судин з визначенням індексу резистентності, додаткового вимірювання рівня цистатину С в плазмі периферичної крові, рівня креатиніну, сечовини, мікроальбуміну, загального білка, альфа-1-мікроглобуліну та бета-2-мікроглобуліну у сечі в якості маркерів дисфункції сечовидільної системи, що в подальшому надасть змогу провести своєчасну корекцію даної патології у недоношених новонароджених дітей.

Перевагою даного способу діагностики ступеня важкості дисфункції нирок у передчасно народжених дітей є визначення специфічних маркерів ушкодження нирок (цистатину С в плазмі, мікроальбуміну, загального білка, альфа-1-мікроглобуліну та бета-2-мікроглобуліну) з урахуванням маси тіла та гестаційного віку при народженні, ступеня важкості перинатальної патології, що дозволяє у поєднанні з інструментальними методами (доплерометричне дослідження ренальних судин) здійснити комплексну оцінку функціонального стану нирок у недоношених новонароджених дітей.

НДР «Удосконалення напрямків прогнозування, діагностики і лікування перинатальної патології у новонароджених та дітей раннього віку, оптимізація схем катамнестичного спостереження та реабілітації». **УДК:**

Державний реєстраційний номер: 0115U002768.

Термін виконання: 01.2015-12.2019 рр.

За додатковою інформацією звертатися до кафедри педіатрії, неонатології та перинатальної медицини Буковинського державного медичного університету - (0372) 53-05-27.

Авторська довідка.

Годованець Юлія Дмитрівна, д.мед.н., проф., професор кафедри педіатрії, неонатології та перинатальної медицини Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці.

Адреса:, моб. тел. 050-618-99-59