

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

ІНФОРМАЦІЙНИЙ ЛИСТ

ПРО НОВОВВЕДЕННЯ В СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

№ 64 - 2018

Випуск 2 з проблеми
«Педіатрія»
Підстава: рішення ПК
«Педіатрія»
Протокол № 4 від 20.12.2017

НАПРЯМ ВПРОВАДЖЕННЯ:
ПЕДІАТРІЯ

СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ РОЗЛАДІВ У НОВОНАРОДЖЕНИХ З ГРУП ПЕРИНАТАЛЬНОГО РИЗИКУ

УСТАНОВИ-РОЗРОБНИКИ:

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

А В Т О Р И:

**ГОНЧАРЬ М. О.,
БОЙЧЕНКО А.Д.**

**УКРМЕДПАТЕНТИНФОРМ
МОЗ УКРАЇНИ**

МОЗ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ЦЕНТР НАУКОВОЇ МЕДИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ
ТА ПАТЕНТНО ЛІЦЕНЗІЙНОЇ РОБОТИ
(УКРМЕДПАТЕНТІНФОРМ)

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, Національної академії медичних наук України призначену для практичного застосування у сфері охорони здоров'я

**СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ РОЗЛАДІВ
У НОВОНАРОДЖЕНИХ З ГРУП ПЕРИНАТАЛЬНОГО РИЗИКУ**

Установи-розробники:

**ХАРКІВСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

Автори:

**ГОНЧАРЬ М.О.
БОЙЧЕНКО А.Д.**

**УКРМЕДПАТЕНТІНФОРМ
МОЗ УКРАЇНИ**

м. Київ

Суть впровадження: ефективний спосіб діагностики серцево-судинних розладів у новонароджених з груп перинатального ризику шляхом використання спектральної тканинної доплерографії з оцінкою діастолічної функції шлуночків серця.

Пропонується для впровадження в рододопоміжних (перинатальних центрах, пологових будинках) та лікувально-профілактичних установах практичної охорони здоров'я (обласних, міських, районних) неонатологічного та педіатричного профілю для підвищення якості діагностики серцево-судинних розладів у новонароджених з груп перинатального ризику.

Першою лінією визначення функціонального стану міокарда у новонароджених у неонатальний період є доплерехокардіографія. В неонатології відомий спосіб діагностики серцево-судинних порушень засновано на проведенні ультразвукового дослідження центральної гемодинаміки та на визначенні швидкостей пізнього діастолічного і раннього діастолічного наповнення лівого шлуночка з обчислюванням їх співвідношення.

Але на сьогоднішній день відсутні ефективні способи діагностики гемодинамічних порушень у новонароджених з груп перинатального ризику. Тому розширення арсеналу способів діагностики серцево-судинних розладів у новонароджених з груп перинатального ризику є актуальною задачею неонатології та педіатрії в цілому.

Нами розроблено спосіб діагностики серцево-судинних розладів у новонароджених, направлений на удосконалення якості прогнозування ризику розвитку міокардіальної дисфункції. Спосіб діагностики серцево-судинних розладів у новонароджених з груп перинатального ризику включав ультразвукове дослідження серця, який відрізнявся тим, що з використанням доплерехокардіографії вимірювали фракції викиду шлуночків серця за методом

Teichholz та Simpson, фракційні зміни площі шлуночків та при зниженні даних показників нижче порогового рівня діагностували систолічну дисфункцію; розраховували індекс Теї та при збільшенні його значення діагностували погіршення глобальної міокардіальної функції шлуночків, методом подвійного доплера досліджували стан діастолічної функції шлуночків серця та за даними тканинної доплерографії визначали тип діастолічної дисфункції. На достатній кількості спостережень визначено контрольні показники. Порушення діастолічної функції за типом уповільненої релаксації лівого шлуночка (ЛШ) встановлюють, якщо максимальна швидкість раннього діастолічного розслаблення ($E'max$) (боковий відділ) $\geq 6,0$ см/с, співвідношення діастолічних «піків» руху атріовентрикулярних кілець (E'/A') $< 1,0$, співвідношення максимальної швидкості раннього трансмітрального кровотоку до швидкості раннього діастолічного розслаблення (E/E') $\leq 7,0$, час ізвольомічного розслаблення ($IVRT$) $> 62,3$ мс; правого шлуночка (ПШ), якщо $E'max$ (боковий відділ) $\geq 7,0$ см/с, $E'/A' < 1,0$, $E/E' \leq 8,0$, $IVRT > 61,1$ мс; порушення діастолічної функції ЛШ за типом псевдонормалізації встановлюють, якщо $E'max$ (боковий відділ) $< 6,0$ см/с, $E'/A' < 1,0$, $E/E' 7,0-10,0$, $IVRT > 62,3$ мс; ПШ, якщо $E'max$ (боковий відділ) $< 7,0$ см/с, $E'/A' < 1,0$, $E/E' 8,0-10$, $IVRT > 61,1$ мс; порушення діастолічної функції ЛШ за рестриктивним типом встановлюють, якщо $E'max$ (боковий відділ) $< 4,0$ см/с, $E'/A' < 1,0$, $E/E' \geq 10,0$, $IVRT < 47,0$ мс; ПШ, якщо $E'max$ (боковий відділ) $< 4,0$ см/с, $E'/A' < 1,0$, $E/E' \geq 10,0$, $IVRT < 49,0$ мс; невизначений тип діастолічної дисфункції ЛШ встановлюють, якщо $E'max$ (боковий відділ) $\geq 6,0$ см/с; ПШ, якщо $E'max$ (боковий відділ) $\geq 7,0$ та за наявності різної графіки комплексів у різних серцевих циклах. Поряд з перерахованими вище дослідженнями проводять оцінку стану фетальних комунікацій (відкритої артеріальної протоки та відкритого овального вікна) та їх гемодинамічної значущості. За показаннями проводять рентгенологічне дослідження легенів та додатково розраховують кардіоторакальний індекс, при цьому враховують його діагностичне значення більше 55%. Дослідження динаміки ехокардіографічної картини за відсутності клінічних ознак міокардіальної дисфункції проводять в катамнезі 1, 3, 6 та 12 місяців.

Ефективність способу доказана на підставі проведеного обстеження, статистичного аналізу отриманих даних. Під спостереженням перебувало 285 новонароджених, з них 125 передчасно народжених дітей (хлопчики – 52%, дівчатка – 48%) з гестаційним віком 24-37 тижнів; 52 дитини з затримкою внутрішньоутробного розвитку (хлопчики - 53,1%, дівчатка - 46,9%), які народилися в терміні гестації від 37 тижнів і мали показники фізичного розвитку менше, ніж ті, що повинні бути для даного гестаційного віку (<10 перцентиля за перцентільними таблицями) в сукупності з морфо-функціональними ознаками передчасно народженої дитини (за шкалою J.Ballard) та 108 здорових доношених новонароджених (хлопчики – 55,6%, дівчатка – 44,4%) з гестаційним віком 38-40 тижнів. За даними результатів дослідження встановлено, що у ранній неонатальний період зареєстрована тимчасова систолічна дисфункція шлуночків серця: ЛШ у 25% дітей з ЗВУР та у 29,6% передчасно народжених дітей; правого шлуночка у 26,9% дітей з ЗВУР та у 23,2% передчасно народжених дітей, яка минає наприкінці першого тижня життя. Особливості становлення діастолічної функції ПШ виявлено у 85,6% ($p < 0,05$) передчасно народжених дітей у вигляді аномального розслаблення та за невизначеним типом у 8,0% немовлят; у 84,6% ($p < 0,05$) новонароджених з ЗВУР – за типом аномального розслаблення та у 11,5% за невизначеним типом; ЛШ за типом аномального розслаблення у 40,8% передчасно народжених дітей та за невизначеним типом у 5,6% дітей, у новонароджених з ЗВУР за типом аномального розслаблення у 26,9% малюків та у 7,7% за невизначеним типом.

Показанням до застосування розробленого способу є розвиток гемодинамічних порушень у новонароджених з груп перинатального ризику.

Протипоказань до застосування немає.

Висновок: Для покращення діагностики рекомендовано проведення доплерехокардіографії з розрахунком фракції викиду шлуночків серця за методом Teichholz та Simpson, фракційної зміни площі шлуночків, індексу Теї, за методом подвійного доплера дослідження стану діастолічної функції шлуночків серця та за даними тканинної доплерографії визначення типу діастолічної дисфункції.

Інформаційний лист складено за матеріалами НДР «Медико-біологічна адаптація дітей із соматичною патологією в сучасних умовах» (номер держреєстрації – 0114U003393). Строк виконання 2014-2016 р.р.

За додатковою інформацією слід звертатися до автора листа: Харківський національний медичний університет, кафедра педіатрії № 1 та неонатології, Бойченко Альона Дмитрівна, тел. 0676808305.