

Перижняк А. І.
асистент кафедри

Буковинський державний медичний університет
м. Чернівці, Україна

ОСОБЛИВОСТІ ФЕРМЕНТАТИВНОЇ АКТИВНОСТІ КРОВІ У НОВОНАРОДЖЕНИХ З КАРДІОВАСКУЛЯРНИМИ ПОРУШЕННЯМИ НА ФОНІ ПЕРИНАТАЛЬНОЇ ГІПОКСІЇ

Гіпоксичні ураження серцево-судинної системи займають одне з провідних місць у структурі захворюваності новонароджених, зустрічаючись у 40-70 % дітей, які перенесли внутрішньоутробну або перинатальну гіпоксію [1, с. 5; 2, с. 29; 3, с. 19], і є джерелом багатьох, нерідко фатальних захворювань дітей і дорослих. За даними вітчизняних авторів, зміни з боку ССС за умов гіпоксії у дітей з ураженнями центральної нервової системи складають біля 60 % [4, с. 28; 5, с. 116]. У структурі неонатальної кардіальної патології у постгіпоксичних порушень серцево-судинної системи донедавна не було окремого місця.

Проведено комплексне клініко-параклінічне обстеження доношених новонароджених дітей загальною кількістю 156 осіб. ІА групу склали доношені новонароджені, загальний стан яких був визначений як середньої тяжкості (54 дитини); ІВ групу - новонароджені, у яких спостерігалися ознаки перинатальної патології тяжкого ступеня (47 дітей). Контрольну (ІІ групу) склали 55 новонароджених, які мали фізіологічний перебіг раннього неонатального періоду. Проведено аналіз обмінних карт вагітних (Ф№ 113/о), історій пологів (Ф№ 096/о) та карти розвитку новонароджених (Ф№ 097/о).

З метою підтвердження кардіоваскулярних порушень на фоні гіпоксії у новонароджених проводилось біохімічне дослідження крові з визначенням активності кардіоспецифічних ферментів - креатинфосфокінази (КФК), та її МФ - фракції креатинфосфокінази (МВ-КФК), аспартатамінотрансферази (АсАТ), а також активності лактатдегідрогенази (ЛДГ) у плазмі крові.

Отримані дані показали, що рівень активності КФК у дітей ІВ групи ($529,4 \pm 14,39$ од/л) вищий в 2 рази, порівняно з ІА групою ($161,2 \pm 7,96$ од/л) та в 2,5 рази вище, ніж показники новонароджених ІІ групи ($130,00 \pm 6,5$ од/л). Висока специфічність і чутливість КФК-МВ дозволяють використовувати її для характеристики постгіпоксичних змін в міокарді новонароджених. Відповідно ступінь збільшення даного ізоферменту за даними літератури, залежить від ступеню пошкодження міокарда [6, с. 88]. Результати дослідження показали найбільш високу активність КФК-МВ в новонароджених ІВ групи ($176,5 \pm 8,02$ од/л), у порівнянні з ІА ($58,7 \pm 6,79$ од/л) та ІІ групою ($43,2 \pm 2,16$ од/л) відповідно, що свідчило про значні структурно-функційні та деструктивні порушення міокарду новонароджених ІВ групи. Ці дані свідчать про те, що гіпоксія в перинатальному періоді є важким фактором ураження серцево-судинної системи у дітей, що призводить до виникнення та має тенденцію до збільшення внаслідок дозрівання тяжкого стану новонароджених.

Важливим джерелом інформації про ДНВ в організмі є зруйновані клітини, в яких відбувається підвищення концентрації окислювальних ферментів, характерних пошкодженням внутрішніх органів. За даними літератури найбільш чутливим до гіпоксії є ЛДГ-5. ЛДГ-5 у доплутковій дослідженні, що проводиться в перші години життя новонароджених, є найбільш чутливим до моменту пошкодження серцево-судинної та допомагає в його розпізнанні живий організм [7, с. 42]. Порівняння активності ЛДГ-5 новонароджених ІВ групи свідчило про те, що найбільш високим був у дітей ІВ групи ($111,5 \pm 8,72$ од/л), що у 1,8 рази більше, ніж у порівнянні з ІА групою ($61,1 \pm 4,01$ од/л) та в 1,9 рази вище, порівняно з ІІ групою ($52,2$ од/л).

За нашими даними однією з найбільш важливих ознак перинатальної патології є порушення вазопрохідності артерій новонароджених, що свідчить про АІІ у дітей ІВ групи спостерігалися частіше, ніж у ІА та ІІ груп, в порівнянні з ІА ($1,5$ рази).

зростає до $39,3 \pm 1,97$ од/л, порівняно з дітьми контрольної групи, вже при середній тяжкості стану. Також у ході дослідження нами відмічено деяке підвищення активності ЛФ у дітей, народжених з клінічними ознаками перинатальної патології та порушенням адаптації. А саме, у новонароджених ІА групи активність ЛФ складала $282,9 \pm 14,11$ од/л, ІВ групи $289,3 \pm 14,78$ од/л у порівнянні з контролем - $266,2 \pm 12,21$ од/л, $p > 0,05$.

Клінічні прояви порушень ферментативного стану серцево-судинної системи супроводжуються субклітинними дисметаболическими змінами, що характеризуються підвищенням активності кардіоспецифічних ферментів. Отримані дані показали, що має місце виражена залежність показників внутрішньоклітинної ферментативної активності від ступеня тяжкості перинатальної патології, що мабуть є свідченням того, що глибина пошкодження міокарду залежить від важкості перенесеної плодом та новонародженим гіпоксії. Це дозволяє рекомендувати використовувати кардіоспецифічних ферментів у якості однієї з ознак тяжкості ураження міокарду.

Висновки.

1. Підвищення активності внутрішньоклітинних ферментів, яка зростає відповідно до тяжкості стану новонароджених, свідчить про наростання метаболічних порушень, які потребують своєчасної діагностики та корекції від народження.

2. Впровадження у практику визначення показників активності ферментів КФК, КФК-МВ, ЛДГ та АСТ надасть змогу виявити кардіоваскулярні порушення у новонароджених на доклінічному рівні та, при своєчасному лікуванні, попередити формування віддалених наслідків патології серцево-судинної системи.

ЛІТЕРАТУРА

1. Котлукова Н. П. Фетальные и неонатальные нарушения сердечного ритма и проводимости / Н. П. Котлукова, Г. М. Хузина, В. Б. Немировская // Педиатрия. - 2007. - № 2. - С. 5-12.
2. Котлукова Н. П., Симецова Л. В., Жданова Л. И. и др. Современные представления о механизмах развития кардиоваскулярной патологии у детей раннего возраста // Российский перинатологический педиатрический журнал. 2005. № 3. С. 28-33.
3. Шейбак Л. Н. Влияние фактора гипоксии на сердце новорожденного. Шейбак Л. Н. // «Медицинские новости». 2008. - № 2. - С. 18-22.
4. Няньковський С. Л. Особливості соматичної патології у дітей з перинатальними гіпоксично-ішемічними ураженнями центральної нервової системи. Няньковський С. Л., Козубенко Г. Ф., Пакулова-Троцька Ю. В. // Здоровье ребенка. 2007. 1 (4). С. 27-30.
5. Безкаравайний Б. А. Особенности сердечного ритма у недоношенных новорожденных с перинатальным поражением центральной нервной системы // Б. А. Безкаравайний, Г. А. Соловьева // Здоровье ребенка. 2010. № 3. С. 116-119.
6. Желев В. А. Биохимико-биохимические маркеры поражения миокарда у недоношенных новорожденных // Желев В. А., Барановская С. Р., Михалько Е. В., Филиппов Г. П., Сабиров В. Д., Давлатова С. П., Попова Ю. Ю. // Вестник Самарской медицинской школы. 4. 2007. С. 85-96.
7. Прахов А. В. Неонатальная кардиология. А. В. Прахов // Неонатология. ИМА. 2008. - 388 с.