

ВМІСТ ТА БАЛАНС ЗАЛІЗА, ЦИНКУ ТА МІДІ У НЕДОНОШЕНИХ НОВОНАРОДЖЕНИХ ІЗ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОЮ ПНЕВМОНІЄЮ

Закорко І.С., студ.

Науковий керівник: д.м.н., проф. Маркевич В.Е.

Сумський державний університет, кафедра педіатрії з курсом медичної генетики

Внутрішньоутробна пневмонія (ВУП) - дуже поширене захворювання інфекційної етіології у новонароджених дітей, частота якої складає у недоношених дітей 10-15%. Рівень летальності у разі ВУП, незважаючи на значні успіхи в лікуванні, залишається високим (10%). Мікроелементи (МЕ) впливають на ключові процеси росту, розвитку, диференціювання тканин мозку, м'язів, кровотворної та імунної систем.

Мета роботи: вивчити вміст та баланс есенційних мікроелементів (Fe, Zn, Cu) у новонароджених різного гестаційного віку з ВУП та визначити роль їх дисбалансу у патогенезі цієї патології.

Під спостереженням знаходилося 36 недоношених новонароджених із ВУП. Гестаційний вік, обстежених, складав 28-36 тижень. Групу контролю включали 12 умовно здорових недоношених новонароджених (УЗНН). Для визначення вмісту мікроелементів (Fe, Zn, Cu, Co, Mn, Cr) у біосередовищах (сироватка та еритроцити крові, сеча) використовували метод атомно-абсорбційної спектроскопії на спектрофотометрі С-115М1, виробництва НВО «Selmi» (Україна), оснащеному комп'ютерною приставкою для автоматичного обчислювання вмісту МЕ. Статистична обробка результатів досліджень здійснювалася за допомогою програми Excel. Для визначення ступеня впливу тяжкості гіпоксії, вікового терміну та строку гестації на концентрацію МЕ у біосередовищах, був застосований двофакторний дисперсійний аналіз (ДДА).

Сироваткова концентрація Fe у недоношених новонароджених із ВУП, порівняно з УЗНН, була зниженою на 10,7%. Вміст Fe в еритроцитах недоношених новонароджених дітей був нижчим, ніж у групі порівняння лише на 3,9%. ВУП у недоношених новонароджених на 1-у добу життя супроводжувалась зростанням сечової концентрації Fe у 2,5 рази, а втрата збільшувалась майже в 3 рази порівняно з УЗНН. Аналіз впливу строку гестації та віку на вміст Fe в біосередовищах новонароджених із ВУП показав, що на його вміст у сироватці достовірний, але невеликий вплив має як термін спостереження – 34,93% ($p \leq 0,05$), так і строк гестації – 20,63% ($p \leq 0,05$). Рівень елемента в еритроцитах має залежність лише від віку – 51,5% ($p \leq 0,05$), в той час як концентрація заліза в сечі та його добова екскреція залежать від комбінації контрольованих факторів відповідно – 37,09% ($p \leq 0,05$) та 68,13% ($p \leq 0,05$). Концентрація Zn у сироватці пуповинної крові у недоношених новонароджених із ВУП була на 33,8% меншою ніж у дітей групи порівняння. Вміст Zn в еритроцитах цих дітей також був достовірно нижчим, ніж у УЗНН та до кінця другого тижня життя залишався сталим. ВУП недоношених новонароджених на 1-у добу та у перебігу раннього неонатального періоду супроводжувалась значним зростанням у сечі концентрації Zn, а втрата збільшувалась на другому тижні життя в 1,3 рази порівняно з УЗНН. ДДА впливу контрольованих факторів на рівень цинку в біосередовищах новонароджених із ВУП не показав достовірного впливу жодного з них. Сироваткова концентрація Cu в пуповинній крові недоношених новонароджених із ВУП була підвищеною на 16,7%. Вміст Cu в еритроцитах цих дітей при народженні був достовірно нижчим (на 36,7%), ніж у УЗНН. Концентрація Cu в сечі та її екскреція були достовірно більшими у недоношених із ВУП порівняно зі УЗНН як на 1-у добу життя, так і в динаміці раннього неонатального періоду. ДДА встановив, що вміст міді в сироватці у новонароджених із ВУП має значну залежність від терміну гестації із силою впливу 59,39% ($p \leq 0,05$). При цьому достовірне значення для змін вмісту елемента також має термін життя новонароджених - 30,54% ($p \leq 0,05$). Натомість вміст міді в еритроцитах має переважну залежність від комбінації контрольованих чинників - 42,14% ($p \leq 0,05$). При цьому сила впливу фактора строку гестації становить 36,89% ($p \leq 0,05$). Протилежна тенденція прослідковується для рівня елемента в сечі та його добової секреції – переважний вплив в данному випадку має термін життя з відповідною силою в 84,30% ($p \leq 0,05$) та 55,96% ($p \leq 0,05$).