

ОСОБЛИВОСТІ СТРУКТУРИ ФАЦІЙ СЕЧІ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ІЗ УРАЖЕННЯМ НИРОК НА ТЛІ ТЯЖКОЇ АСФІКСІЇ

Лобода А.М., доц., Маркевич В.Е., проф., Кириленко Є. О., аспірант

Сумський державний університет, кафедра педіатрії з курсом медичної генетики

Функціональна морфологія біологічних рідин дозволяє виявляти в них специфічні морфологічні структури, які відображають патофізіологічні особливості організму. Переведення біологічної рідини з нестійкого (рідкого) стану в стійкий (твердий) шляхом дегідратації призводить до формування фації (висушеної плівки біологічної рідини) з певною структурою, яка залежить від виду біологічної рідини. Фація має характерну структуру і організацію, які залежать, насамперед, від кількісно-якісного складу і наявності/відсутності патологічних зв'язків між компонентами. Якісний аналіз параметрів фації може надати інформацію про ступінь ураження ниркових структур, наявність обмінних зрушень в організмі, зміни в системі гемостазу, розвиток синдрому ендогенної інтоксикації тощо.

Мета роботи – виявлення структурних маркерів нефропатії за даними дослідження фацій сечі у доношених новонароджених дітей, які перенесли асфіксію.

Матеріали і методи. Обстежено 75 доношених новонароджених із ознаками ураження нирок, які перенесли тяжку асфіксію. Групу порівняння склали 20 малюків, що не мали асфіксії при народженні. Матеріалом для дослідження була ранкова порція сечі, яку збирали о 8-10 годині ранку на 1-2 та 7-8 добу життя. Виявлення морфологічних змін виконувалося у висушеній краплі шляхом мікроскопічного дослідження за допомогою світлового мікроскопу в звичайному світлі та темному полі при 40-кратному збільшенні. Окрім опису морфологічних характеристик фації проводили математичні розрахунки висушених крапель – визначали загальну кількість кристалів та їх площу, що дозволило застосувати статистичні методи при аналізі фацій.

Результати. При дослідженні сечі здорових доношених новонароджених виявлено схильність до аморфізації фацій (низький вміст кристалів солей) та відсутність розподілу на крайову та центральну зони. Спостерігали характерний розподіл кристалів: на периферії фації вони зустрічалися частіше і мали дрібний розмір, при наближенні до центру краплі кількість кристалів зменшувалася, а їх розмір збільшувався. На 1-2 добу життя кількість включень складала від 3 до 25 на фацію ($11,9 \pm 1,75$), а їх загальна площа була $0,81 \pm 0,11\%$. Протягом раннього неонатального періоду суттєвих змін вищезазначених кількісних показників не спостерігали.

У новонароджених, які мали прояви ураження нирок на тлі важкої асфіксії, фації лише умовно можна було поділити на центральну і периферійну зони. Структура центральної зони в більшості випадків зберігала дрібнозернистий характер, але зустрічалися ділянки розриву. Виявлено два основних типа розподілу включень у пацієнтів зазначеної групи. При невисокій протеїнурії формується симетричний радіальний варіант розподілу включень з переважанням дрібних та середньої величини кристалів округлої або витягнутої форми. При значній протеїнурії, особливо в поєднанні з олігурією виникав асиметричний тип розподілу включень, при якому центральна зона містила включення різних розмірів і форми, що концентрувалися переважно біля одного з полюсів краплі. Кількість включень при ураженні нирок на тлі важкої асфіксії на 1-2 добу життя складала від 50 до 150 на фацію ($102,17 \pm 8,2$), а їх загальна площа була $6,2 \pm 0,54\%$. До кінця раннього неонатального періоду у частини дітей структура фації змінювалася – з'являвся розподіл на зони, зменшувалася кількість включень тощо. У решти новонароджених зберігалися патологічні зміни, зазначені на 1-2 добу життя. При цьому кількість включень складала від 40 до 150 на фацію ($87,81 \pm 7,36$), а їх загальна площа була $5,03 \pm 0,68\%$.

Висновки. При важкій асфіксії морфологічна картина фації залежить від вираженості патологічних змін в сечі (протеїнурії) та діурезу. Справедливим також може бути зворотне твердження – за морфологією фації сечі на 1-2 добу можна прогнозувати наявність протеїнурії та олігурії у новонародженого в тяжкому стані.