

ЗНАЧЕННЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЗМІН ГАЗІВ КРОВІ ТА КИСЛОТНО-ЛУЖНОГО СТАНУ КРОВІ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ НИЖНІХ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ У ДІТЕЙ

Сміян О.І., Пономаренко О.М.

Сумський державний університет, м. Суми

Хвороби органів дихання є однією з найважливіших проблем у сучасній педіатрії, оскільки до цього часу, незважаючи на існуючі методи профілактики і лікування, вони продовжують займати значну питому вагу та провідне місце у структурі дитячої захворюваності.

Зміни газообміну при захворюваннях нижніх дихальних шляхів є результатом глибокого порушення процесів, що регулюють проміжний обмін. Це викликає трофічні розлади в різних органах і тканинах, блокування ферментної системи з накопиченням у крові токсичних продуктів обміну речовин, а все разом призводить до спотворення фізіологічних функцій організму.

Добре відомо, що кислотно-лужний баланс є важливим компонентом гомеостазу і являє собою сукупність механізмів, які спрямовані на підтримання постійного рівня рН внутрішніх середовищ організму. Достатньо широке коло захворювань може призвести до порушення кислотно-лужного балансу як в сторону зниження рН (ацидоз), так і в сторону його підвищення (алкалоз). При захворюваннях нижніх дихальних шляхів розвивається так званий респіраторний ацидоз, обумовлений підвищенням у крові PaCO_2 . Його може викликати підвищена продукція двоокису вуглецю, але частіше всього він виникає внаслідок дихальної недостатності різного генезу. Проте, існує і метаболічний ацидоз – це первинне зниження ємності бікарбонатної буферної системи (головним чином, зниження рівня HCO_3^-) у плазмі крові.

Патофізіологічні ефекти ацидозу, що розвивається, достатньо різноманітні. При зниженні рН нижче 7,1 проявляється пряма депресивна дія на гемодинаміку, спостерігається зниження інотропної функції серця і вазодилатація, що обумовлюють падіння перфузійного кров'яного тиску. Ацидоз зменшує спорідненість гемоглобіну з киснем, що суттєво посилює тканинну гіпоксію. Зниження рН також викликає інактивацію ряду ферментів, до яких відноситься і Na^+/K^+ АТФ-аза, інактивація якої відіграє суттєву роль у патогенезі гіперкаліємії при ацидозі.

У результаті порушення білкового і жирового обміну в організмі накопичуються недоокислені продукти, що призводить до посилення ацидозу. В свою чергу, останній ще більше порушує дихання як безпосереднім подразненням дихального центру, так і нейрорефлекторним шляхом, подразнюючи геморецептори в пазухах сонної артерії і в дузі аорти. В останні роки у відділенні інтенсивної терапії та реанімації Сумської міської дитячої лікарні широко застосовуються вищевказані методики, що дало можливість підвищити ефективність оцінки ступеня тяжкості перебігу, лікування та прогнозу захворювань нижніх дихальних шляхів у дітей.