

КИСЛОТНО-ОСНОВНОЕ СОСТОЯНИЕ И ВИДЫ АЦИДОЗА У ДЕТЕЙ

© *Мамадова Зухро Собирджоновна*

Научный руководитель: к.б.н., доцент Шкутина И.В.
Кафедра общей и медицинской химии им. проф. В.В. Хорунжего
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет

Контактная информация: Мамадова Зухро Собирджоновна — студентка 1 курса, факультет «Лечебное дело».
E-mail: zukhro.mamadova@bk.ru

Ключевые слова: ацидоз, лактатацидоз, диабетический ацидоз, транзиторный ацидоз.

Актуальность исследования: кислотно-основное равновесие является важным параметром [3], который поддерживается в крови человека в определенных пределах и является одним из важнейших компонентов гомеостаза. На фоне различных заболеваний изменения абсолютных концентраций и соотношений между кислотами и основаниями могут быть связаны с отклонениями в метаболизме, либо обусловлены серьезными нарушениями в работе дыхательной системы.

Цель исследования: рассмотреть причины, виды ацидоза у детей, основные показатели КОС, а также способы их регуляции в неотложных состояниях.

Материалы и методы: анализ научной литературы и интернет-источников по теме исследования.

Результаты: ацидоз у детей развивается по таким же принципам, что и у взрослых. Так как обмен веществ ребенка более лабилен, ацидоз встречается намного чаще при многих патологических состояниях. Нереспираторный (метаболический) ацидоз — самая частая и наиболее тяжелая форма нарушения кислотно-основного равновесия. В основе данного вида ацидоза лежит накопление в крови так называемых нелетучих кислот (молочной кислоты, оксимасляной, ацетоуксусной и др.) или потеря организмом буферных оснований. При тяжелом ацидозе рН мочи падает ниже 5,5, рН крови ниже 7,35, может снижаться общее количество натрия в организме. Многие формы метаболического ацидоза характеризуются нарастанием неопределяемых анионов (анионный интервал), которое оценивается по разности между концентрацией натрия в сыворотке и суммой концентраций хлорида и гидрокарбоната. При лактатацидозе концентрация молочной кислоты в сыворотке крови достигает 2 ммоль/л и выше (норма 0,4 — 1,4), соотношение лактат/пируват (10:1) смещается в сторону лактата при небольшом увеличении пирувата. Резко снижена концентрация гидрокарбоната (до 10 ммоль/л и ниже при норме около 20). Диабетический ацидоз обычно характеризуется гипергликемией и кетонемией. Характерным признаком дыхательного является накопление CO₂ в жидких средах организма [1].

Транзиторный ацидоз — пограничное состояние, характерное для всех детей при рождении, так как в этот момент вследствие особенностей маточно-плацентарного кровотока рН крови всегда уменьшается на 0,08–0,2 (по сравнению с рН крови плода), составляя в момент рождения 7,27. Только к окончанию периода острой адаптации к внеутробной жизни рО₂ крови начинает повышаться и доходит до величин нижних границ его у детей грудного возраста (70 мм. рт. ст.) [2].

Выводы: на основании анализа литературных данных составлена классификация видов ацидоза в детском возрасте; рассмотрены диапазоны уровня рН и основные показатели КОС в различные периоды жизни ребенка. Изучены способы регуляции кислотно-основного равновесия в неотложных состояниях.

Литература

1. Морган, Дж.Э. Клиническая анестезиология: пер. с англ. Кн.2. М.-СПб.: БИНОМ — Невский Диалект, 2000. С. 241–271.
2. Курек В. В., Кулагин А. Е. Руководство по неотложным состояниям у детей. М.: Мед. лит., 2012. 624 с.
3. Николаева, Е. В. Кислотно-основное равновесие в неотложных состояниях / Е. В. Николаева // Forcipe. — 2021. — Т. 4. — № S1. — С. 505. — EDN NGHMEP.