

## 급성 장염 환자에서의 말초혈내 CO<sub>2</sub> 농도를 이용한 대사성 산증의 평가와 NaHCO<sub>3</sub>의 사용 유무에 따른 대사성 산증 교정에 대한 연구

건국대학교 의과대학 소아과학교실

박형근 · 노창수 · 송준섭 · 정소정 · 김교순

**목 적 :** 설사는 탈수와 대사성 산증을 유발하는 원인 중 가장 흔한 소아과 질환의 하나이다. 대사성 산증의 평가시 혈액 가스분석법에 의한 pH, Base excess 및 HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>를 이용하며, 임상적으로 산증의 교정에는 NaHCO<sub>3</sub>가 많이 사용되고 있으나 용적 과부하, 저칼륨혈증, 과호흡, 조직의 저산소증, 알칼리혈증 등의 부작용을 고려하여 최근 NaHCO<sub>3</sub>의 사용을 자제하는 추세에 있다. 이에 저자들은 말초혈내 CO<sub>2</sub> 농도를 이용하여 대사성 산증을 평가하고, 수액요법시 NaHCO<sub>3</sub>의 사용 유무에 따라 CO<sub>2</sub> 농도의 변화 정도와 호전 시간을 비교하였다.

**대상 및 방법 :** 2003년 1월부터 2003년 8월까지 건국대학교 병원 소아과에 탈수 증세를 동반한 급성 장염으로 입원한 환자 158명을 대상으로 하였다. 입원 당시와 추적 관찰시 혈액 가스분석법으로 HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 농도를 측정하였고, 일반 생화학 검사로 말초혈내 CO<sub>2</sub> 농도를 측정하였다. 탈수와 대사성 산증은 수액요법을 사용하여 교정하였으며 무작위로 NaHCO<sub>3</sub> 투여군과 비투여군을 나누었다. NaHCO<sub>3</sub> 투여효과와 시간의 비교 평가에는 말초혈내 CO<sub>2</sub>농도가 12 mM/L이상 15 mM/L이하이고, 24시간 내 추적 관찰된 연령이 비슷한 환자로 제한하였다.

### 결 과 :

- 1) 일반 생화학 검사상의 말초혈내 CO<sub>2</sub> 농도는 혈액 가스분석법에 의한 HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 농도와 높은 상관관계를 나타냈다 ( $r=0.93$ ,  $p<0.001$ ).
- 2) 수액요법시 NaHCO<sub>3</sub> 투여군과 비투여군을 비교한 결과 말초혈내 CO<sub>2</sub> 농도의 변화는 유의한 차이를 보이지 않았다 ( $p>0.05$ ).
- 3) 수액요법시 NaHCO<sub>3</sub> 투여군과 비투여군 모두 말초혈내 CO<sub>2</sub> 농도가 18 mM/L이상 도달하는데 걸린 시간은 유의한 차이를 보이지 않았다 ( $p>0.05$ ).

**결 론 :** 설사 환자에서 혈액 가스분석법에 의한 HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>의 농도가 아닌 일반 생화학 검사에 의한 말초혈내 CO<sub>2</sub> 농도의 측정만으로도 탈수와 대사성 산증의 정도를 판단할 수 있고 NaHCO<sub>3</sub>를 사용하지 않고 수액요법만을 시행하는 것으로 교정할 수 있으며 향후 중증의 대사성 산증 환자를 대상으로 한 연구가 더욱 필요할 것으로 사료된다.