

지속성 외래 복막투석 환자에서 Icodextrin 사용에 따른 혈당 측정오류의 분석

이화여자대학교 의과대학 내과학교실

유민아 · 류정화 · 류동열 · 김승정 · 강덕희 · 윤건일 · 최규복

목 적 : Icodextrin은 복막을 통한 포도당 흡수를 최소화 시키면서 초여과를 향상시킬 수 있어 복막투석 환자에서 사용이 증가되고 있다. Icodextrin이 림프관을 통하여 혈액으로 흡수되면 말토즈 등으로 대사되어 혈당 측정 방법에 따라 오차가 생기는 경우가 있다. 이에 본 연구는 복막투석 환자에서 혈당 측정 오류를 분석하고자 하였다.

방 법 : Icodextrin을 사용하는 환자 12명과 Icodextrin을 한번도 사용하지 않은 복막투석 환자 12명의 혈액을 채취하여 glucose oxidase를 이용한 자가혈당측정기 (Surestep, Johnson&Johnson), glucose dehydrogenase를 이용하는 혈당측정기 (Acucheck, Roche Diagnostics Ltd)와 glucose oxidase를 이용한 검사실 결과를 비교하였고, 동시에 CBC, 요산, 나트륨, 혈중 요소질소, 혈청 삼투질농도를 측정하여 osmolar gap을 측정하였다.

결 과 :

- 1) Icodextrin 환자군에서 glucose dehydrogenase 방법의 측정치가 glucose oxidase 방법의 측정치와 정맥혈에서는 평균 56.2 ± 30 mg/dL, 모세혈관혈에서는 58.0 ± 32 mg/dL로 차이가 나고, 대조군에서는 차이가 나지 않았다.
- 2) Icodextrin 환자군에서는 glucose oxidase 방법을 이용한 측정치와 glucosedehydrogenase 방법을 이용한 측정치의 차이가 osmolar gap과 상관관계가 있었다 [($p < 0.05$), $r = 0.442$ (정맥혈), $r = 0.415$ (모세혈관혈)].
- 3) 대조군에서는 모든 자가혈당측정기의 측정치가 검사실 결과의 20% 내에 있었으나 Icodextrin 환자군에서 glucose dehydrogenase 방법의 측정치는 검사실 결과치의 20% 내로 측정된 검체가 41%로 대조군에 비해 적었다.

결 론 : Icodextrin을 사용하는 복막투석 환자에서는 glucose dehydrogenase 방법으로 혈당을 측정할 경우 말토즈 등의 icodextrin 대사물로 인하여 측정오차가 생기며 치명적인 저혈당을 간과할 수 있으므로 주의가 필요하겠다.