

## 혈액투석 및 정상 신기능 당뇨병 환자에서 당화혈색소와 혈당의 상관관계

한양대학교 구리병원 내과학교실<sup>1</sup>, 을지외과대학 예방의학교실<sup>2</sup>

이주학<sup>1</sup> · 이창범<sup>1</sup> · 한상웅<sup>1</sup> · 기모란<sup>2</sup> · 김호중<sup>1</sup>

### Correlation between Glycated Hemoglobin and Glucose Level in Diabetes Mellitus Patient on Maintenance Hemodialysis

Joo-Hark Yi<sup>1</sup>, Chang-Beom Lee<sup>1</sup>, Sang-Woong Han<sup>1</sup>, Mo-Ran Ki<sup>2</sup> and Ho-Jung Kim

<sup>1</sup>Department of Internal Medicine, Hanyang University Guri Hospital Guri Korea,

<sup>2</sup>Department of Preventive Medicine Eulji University School of Medicine Daejeon Korea

**서론** : 당뇨병 환자에서 엄격한 혈당조절이 당뇨 합병증을 줄여준다는 것은 여러 연구에서 이미 입증된 사실이다. 이런 엄격한 혈당조절의 지표로서 흔히 우리는 당화혈색소를 측정하고 있으며, 이제는 국제적으로 통용되는 지표로서 자리잡았다. 그러나 몇몇 외국 연구자들이 혈액투석을 받는 당뇨병환자에서 과연 당화혈색소가 지표가 될 수 있는가에 대한 의문을 가지기 시작하여, 2007년에는 당화알부민이 혈액투석을 받는 당뇨병환자에서 더 좋은 지표가 될 수 있다는 대규모 연구 결과들이 나오기 시작하였다. 본 연구자들도 정상 신기능을 가지는 당뇨병 환자와 혈액투석을 받는 당뇨병 환자에서 당화혈색소와 혈당과의 상관관계를 비교하여 보았다.

**대상 및 방법** : 2006년 12월부터 2007년 2월까지 3개월간 한양대학교 구리병원 신장내과에서 혈액투석을 받는 당뇨병환자 29명을 대상으로 하였고, 내분비대사 내과에서 치료를 받은 정상 신기능을 가진 당뇨병 환자 31명을 대조군으로 하였다. 후향적으로 차트를 분석하여 자료를 수집하였다. 당화혈색소는 2월에 측정된 것을, 그리고 혈당은 12월, 1월, 2월에 걸쳐 연속적으로 3회 측정된 것을 자료로 활용하였다. 측정된 혈당에는 공복혈당 및 식후혈당이 포함되어 있고 자료로서 활용할 수 있는 것을 사용하였다. 통계적 방법으로 상관분석을 사용하였다.

**결과** : 대조군의 특성을 보면, 평균 연령 57.9세, 남/녀의 성비는 0.94, 평균 당화혈색소 7.59%, 평균 크레아티닌 0.65 mg/dL, 평균 식후혈당은 1달째 172.7 mg/dL, 2달째 183.2 mg/dL, 3달째 172.4 mg/dL였고 평균 식후혈당은 176.10 mg/dL였다. 3달째 평균 공복혈청혈당은 143.7 mg/dL였다. 대상군의 특성은 평균 연령 57.6세, 남/녀의 성비는 0.71, 평균 당화혈색소 7%, 평균 크레아티닌 9 mg/dL, 평균 투석 기간은 33.9개월이었다. 평균 공복혈청혈당은 1달째 116.9 mg/dL, 2달째 121 mg/dL, 3달째 126.9 mg/dL였고, 평균 공복혈청혈당은 123.26 mg/dL였다.

상관분석을 실시해본 결과 대조군에서 3달째 공복혈청혈당과 당화혈색소의 관계는 유의하였다 ( $p < 0.01$ ,  $r = 0.48$ ). 평균 식후혈당과 당화혈색소는 상관관계가 없었다 ( $p = 0.113$ ,  $r = 0.084$ ) 대상군에서 평균 공복혈청혈당과 당화혈색소는 유의한 상관관계가 있었다 ( $p < 0.05$ ,  $r = 0.189$ ). 3달째 공복혈청혈당과 당화혈색소는 상관관계가 없었다 ( $p = 0.18$ ,  $r = 0.113$ ). 결과적으로 두 군의  $p$ 값과  $R$  Sq linear 값을 비교해 보면 대조군에서 더 큰 상관관계가 있음을 알 수 있다.

**결론** : 본 연구는 후향적으로 차트를 분석하여 제한적인 정보만을 자료로 활용하였다 단점을 가지고 있으나, 지금까지 외국에서 발표된 연구와 비교하여 당화혈색소가 혈액투석을 받는 환자에서 유용하지 않을 수 있다는 비슷한 결과를 보였다. 이에 연구자들은 향후 전향적으로 국내 투석환자의 혈당과 당화혈색소의 상관관계를 규명하여 만성신장병 환자의 엄격한 혈당 조절에 좋은 지표가 무엇인지 밝히고자 한다.

**Key Words** : 당화혈색소, 혈액투석, 당뇨병

HbA1c, Hemodialysis, Diabetes mellitus