

헤파린 항응고요법 중 투석막의 응고 측정법의 정확도에 대한 연구

건국대학교병원 투석실¹, 건국대학교병원 신장내과²

권기원¹, 장유정¹, 송영혜¹, 박정환², 이종호², 조영일²

Comparing Accuracy of Assessment of Clotting of Dialyzer dring Heparin Anticoagulation

Ki-Won Kwon¹, YJ Chang¹, YH song¹, JH Park², JH Lee², Young-Il Jo²

Konkuk University Hospital Dialysis Center¹

Konkuk University Hospital Division of Nephrology²

목적: 헤파린 항응고요법중에 흔히 육안적으로 측정된 투석막 및 정맥챔버 안에서의 응고 정도와 주사부위의 지혈시간을 토대로 헤파린의 용량을 조절한다. 그러나, 이러한 육안측정법(visual assessment)의 정확도에 대한 연구는 거의 없어서 본 연구자들은 투석막 및 정맥챔버 내 응고의 육안측정법이 실제로 어느 정도 정확한지를 비교 연구하고자 하였다.

방법: 본원에서 혈액투석을 시행하는 모든 환자를 대상으로 하여, 투석막내 및 정맥챔버내의 응고 정도를 육안적으로 측정하여 grade 0 (G0)부터 grade 4 (G4)로 평가하였다. 투석 종료 후에 모든 환자에서 투석막의 용적률을 측정하여 투석막내의 응고 용적(=투석전의 투석막 용적률-투석후의 투석막 용적률)을 계산하였고, 투석막을 절단한 후에 모눈종이를 사용하여 절단 단면에서 응고가 된 면적을 측정하였다. 이후 각 측정법을 비교하였다.

결과: 82명의 환자(M:F 41:41, 나이 62.6±11.6, DM:Non-DM 49:33)에서 244개의 투석막을 대상으로 측정하여 투석막에서 육안 측정법으로 평가한 투석막내 응고 정도에 따라 G0부터 G4까지 5군으로 분류하였다(G0:G1:G2:G3:G4=98:71:38:34:3). 육안측정법으로 평가한 정맥챔버내 응고 정도는 G:0:G1:G2:G3:G4가 239:4:1:0:0으로 투석막내 응고 정도와는 통계적으로 유의한 연관이 없었다. 그러나, 투석막내 응고 정도는 투석막의 용적률(단위, mL) 및 절단 단면에서의 응고 면적(단위, mm²)과 통계적으로 유의한 상관관계를 보였다(Fig. 1, p<0.001). 즉, 각 군에서의 투석막의 용적률은 G0 5.7±4.3 mL, G1 10.1±5.7, G2 28.2±9.9 mL, G3 42.4±13.4 mL, G4 53.3±16.1 mL이었고, 절단 단면에서의 응고 면적은 G0 0.0±0.0 mm², G1 13.3±4.7 mm², G2 45.5±9.2 mm², G3 181.5±19.1 mm², G4 355.0±0.0 mm²이었다(Fig. 2).

결론: 투석막내의 응고정도에 대한 육안 측정법(visual assessment of clotting within dialyzer)은 투석막내 실제 응고 정도와 유의한 연관을 보였다. 정맥챔버내의 응고정도에 대한 육안측정법은 투석막내 실제 응고 정도와 일치하지 않았다. 따라서, 투석막내 응고에 대한 육안측정법은 헤파린 항응고요법중 헤파린 용량을 결정할 때 유용한 지표로 사용할 수 있겠다.

Key Words: 투석막, 응고, 항응고요법
Dialyzer, Cotting, Anticoagulation

