

혈액투석환자에서 발생한 자발성 혈흉 1예

원광의대내과, 최지훈^{*}, 심혁, 이재훈, 오석규, 김태현, 박병현, 안선호, 송주홍

혈흉은 흉부의상이나 대동맥류 파열, 폐동정맥누공, 항응고제 투여, 도관삽관에 의한 흉강내 혈관의 손상뿐만 아니라 다양한 폐, 늑막, 종격동의 상태에 따라 발생할 수 있지만, 만성신부전 환자는 혈액응고 기전의 이상에 따른 출혈이 발생할 수 있다. 출혈발생에 영향을 미치는 기전으로는 세포내 세로토닌과 ADP, thromboxan A₂, cyclooxygenase 활동도 감소, 그리고 혈소판내의 cAMP의 증가와 칼슘이동의 장애등이 혈소판의 기능 이상을 일으키고, 혈관의 prostacyclin 생성증가와 분해의 이상, 당단백 IIb-IIIa에 von Willebrand factor(vWF)의 결합 감소로 인한 혈소판과 혈관벽간의 상호작용에 이상과 빈혈에 의한 혈소판과 혈관내벽간의 물리적인 상호작용의 감소, 그리고 nitric oxide 생성증가로 인한 혈소판의 응집과 혈관내벽에 부착의 장애가 발생함에 따라 출혈경향이 증가하게 된다. 본 저자들은 혈액투석중인 환자에서 외상이나 도관삽관 없이 자발적으로 발생한 혈흉 1예를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증례: 55세 남자가 술관절통으로 입원후 19병일째 갑작스런 호흡곤란을 호소하였다. 과거력상 11년전 고혈압성 신증으로 인한 만성신부전 진단받고 주 3회 혈액투석 시행받았고 내원 6개월전 좌측 흉수와 심낭삼출로 늑막 및 심낭천자술을 시행받았다. 내원 19병일째부터 기립성 호흡곤란이 발생할 당시 진찰소견은 심한 호흡곤란을 호소하였고 급성병색이었으며 혈압은 130/70 mmHg, 맥박 140회/분, 호흡수 30회/분였고 청진상 좌측폐야에 전반적인 폐음이 소실되었다. 내원시 시행한 말초 혈액검사상 혈색소가 8.7 g/dl에서 19병일째 6.2 g/dl로 감소하였고 동맥혈 검사상 pH 7.38, PCO₂ 38.6 mmHg, PO₂ 57.4 mmHg, HCO₃ 28.4mM/L, O₂ Saturation 82%였다. 흉부 X-선상 심음영 증가와 좌측흉수의 증가 관찰되어 진단적 흉강천자상 혈흉소견보여 시행한 흉부 단층촬영상 심장의 우측편위와 좌측 흉강내 다량의 혈액지류와 좌폐허탈 소견이 관찰 되었다. 즉시 흉관을 삽관하여 3000ml의 혈액이 배액 되었고 21병일째 개흉술을 시행하여 3000ml이상의 혈액과 혈종 제거하였으나 흉강내 출혈원인부위는 찾지 못하였고 흉곽 내에서 전방에 걸쳐 혈액이 스며나오는 양상이 관찰 되었다. 이후 별다른 합병증 없이 증세 호전되어 외래 추적검사중이다.

포도당의 지속적 정맥 투여가 투석중 저혈당 예방에 미치는 효과

가톨릭대학교 의과대학 내과학교실

김성권, 김혜수, 신영신, 박철휘, 김영옥, 윤선애, 이종민, 김석영, 방병기

서른 혈액투석중 저혈당은 혈중 포도당이 투석막을 통과하여 제거됨으로서 발생되며, 특히 당뇨병환자에서 투석중 불편함을 호소하는 중요한 원인으로 알려져 있다. 제거되는 포도당의 양은 4시간 혈액투석중 약 27gm으로 알려져 있다.

방법 2001년 5월부터 7월까지 혈액투석중인 환자 44명을 대상으로 투석기의 동맥도관에 50% glucose 용액을 시간당 12.5gm씩 지속적으로 투여하여, 포도당 투여 전과 후의 임상양상, 당뇨 유무에 따른 저혈당의 발생비율, 포도당 투여에 따른 요소 감소율의 변화, 그리고 저혈당을 경험한 환자의 glucagon, cortisol 등의 호르몬 변화를 포도당 투여 후와 비교 분석하였다.

결과 대상 환자 44명중 21명 (47.7%)에서 투석중 정맥혈과 말초혈에서 검사한 혈당이 60 mg/dl이하로 감소되었다. 이중 당뇨 환자는 19명중 11명 (57.9%), 비당뇨환자는 25명중 10명 (40%)에서 저혈당이 발생하였으나 군간 발생율의 차이는 없었다 ($p=0.24$). 50% 포도당의 지속적 투여 후 당뇨유무에 관계없이 저혈당이 발생한 예는 없었다. 요소감소율은 포도당 투여 전 후에 차이가 없었다 (0.71 ± 0.02 vs. 0.71 ± 0.02 , $p=0.876$). 저혈당이 발생한 환자에서 포도당 투여 전 후의 glucagon, cortisol 농도 변화에 차이가 없었다.

결론 만성 혈액투석 환자에서 저혈당은 당뇨와 비당뇨 환자에서 모두 발생하였으며 포도당의 정맥내 지속적 투여는 저혈당을 예방하는 안전하고 간단하며 효과적인 방법이다.