

혈액 투석 환자에서 시행되고 있는 혈관확보 방법에 대한 임상적 분석

인제대학교 상계백병원 내과학교실

김현지*, 최상봉, 김현수, 박영정, 이활연, 박원도

목적: 혈액 투석 환자에서 혈관 확보는 가장 중요한 과정으로, 여러 가지 방법으로 발전하여 왔다. 외국의 경우에는 혈액투석실에서 환자들에게 시행한 혈관 확보 방법들에 대한 연구들이 있으나, 국내에는 이와 같은 보고가 없는 실정이다. 이에 저자들은 상계백병원 인공신장실에서 시행한 혈관 확보 방법들을 조사하고, 외국의 예와 비교하였다.

대상및방법: 대상은 1998년 2월부터 2002년 3월까지 인제대 상계백병원 인공신장실에서 혈액 투석을 시작한 환자 중 카테터 삽입에 관한 자료가 보관되어 있는 158명(남자 89명, 여자 67명)을 대상으로 하였고, 카테터 삽입의 목적과 부위, 카테터 제거 이유, 카테터 삽입 횟수, 카테터를 통한 투석의 기간, 그리고 혈관 종류에 따른 합병증 등을 조사하였다.

결과: 환자의 평균 연령은 58.3세였고, 카테터 삽입의 적응증은 말기 신장 질환으로 이행되어 신대체 요법 시행을 위해 혈액 투석을 선택하여 시행한 경우가 70.0%였고, 제거의 이유는 영구적 혈관 확보를 위해 동정맥루나 인조 혈관 문합술을 시행받고 제거한 경우로 70.1%였다. 카테터 삽입 부위는 내경정맥이 74.2%, 쇄골하정맥 18.2%, 그리고 대퇴정맥이 7.6%였고, 그 기간은 각각 33일, 34일, 29일이었다. 한편, 피하터널도관의 경우에는 사용 기간이 237일 이었다. 카테터 삽입에 의한 합병증으로는 감염, 카테터 폐쇄, 출혈 등이 있었고, 감염은 총 삽입 횟수 215회 중 32회로 14.9%에서 나타났고, 이 중 대퇴정맥 사용시는 86.6%가 감염으로 인해 카테터를 제거했고, 쇄골하정맥에서는 42.1%, 내경정맥에서는 6.7%의 카테터 감염이 생겼다. ($p<0.01$) 감염시 균동정의 결과가 음성인 경우가 카테터 배양시 34.4%, 혈액 배양시 46.9%였고, 동정맥 루의 균주로는 카테터 배양과 혈액 배양 모두 MRSA가 28.1%로 가장 많았다. ($p<0.05$) 카테터 폐쇄는 쇄골하정맥에서 가장 흔하여 쇄골하정맥을 사용한 환자의 15.7%에서 나타났고, 대퇴정맥은 6.7%, 피하터널도관 5.9%, 내경정맥에서 2.7%에서 나타났다. ($p<0.05$) 출혈은 내경정맥과 대퇴정맥에서 1예씩 있었다.

결론: 본 연구에서 환자들의 대부분은 내경정맥을 통해 혈관이 확보되었고, 합병증도 내경정맥을 사용한 경우가 다른 부위의 혈관 확보에 비해 유의하게 낮아 가장 안전한 방법으로 나타났다. 감염에 관하여는 대퇴정맥의 경우 다른 부위에 비해 월등히 높은 감염율을 보여 대퇴정맥 사용하는 경우는 카테터 감염에 관한 철저한 주의를 요한다. 카테터를 이용한 투석 기간은 피하터널도관을 제외한 다른 방법들 간의 유의한 차이는 없었고, 감염 등의 합병증은 도관 삽입 기간보다는 환자의 상태와 사용된 혈관의 종류와 연관성이 있었다.

혈액투석 환자에서 발생한 중심정맥 협착: 혈관확장술 및 스텐트 삽입의 치료효과

가톨릭의대 내과학교실

윤정민*, 김영옥, 김재욱, 김형욱, 윤선애, 양철우, 진동찬, 김용수, 장운식, 방병기

혈액투석 환자는 혈액투석을 위한 일시적인 혈관 확보를 위해 중심정맥 도관 삽입을 하는 기회가 많고 또한 동정맥루 수술 후 중심정맥의 혈류량이 증가하기 때문에 중심정맥에 협착이 잘 발생한다. 이러한 중심정맥 협착은 직접적인 증상 외에도 동정맥루 기능부전을 야기한다. 연자들은 가톨릭의대 4개병원에서 1992년 1월부터 2003년 6월까지 정맥조영술에서 중심정맥 협착을 진단받은 총 26명의 혈액투석 환자를 대상으로 중심정맥 협착의 임상증세, 정맥조영술 소견, 그리고 혈관확장술의 치료효과를 알아보려고 하였다. 대상 환자의 평균연령은 64 ± 12 세(37-83세)였으며 여자 16명, 남자 10명이었다. 전체 환자중 당뇨병은 9명이었으며, 평균 투석기간은 4.0 ± 3.3 년(0.6-13.8년)이었다. 중심정맥 협착의 동측에서 중심정맥 도관을 삽관했던 과거력은 총 26명중 23명이었으며 나머지 3명은 중심정맥 도관의 과거력이 전혀 없었다. 이중 쇄골하정맥 삽관은 15명, 경정맥 삽관은 8명이었다. 도관 삽입시 초음파등의 사용은 10명에 해당하였다. 도관의 삽입기간은 평균 46 ± 22 일(18-120일)이었고, 도관감염은 1명에서 발생하였다. 도관 삽입 후 중심정맥 협착이 발생한 기간은 평균 22 ± 27 개월(1-132개월)로 1년이내가 13명, 1-3년이 7명, 3년 이상이 6명이었다. 중심정맥 협착의 증상은 상지부종과 정맥압 상승이 가장 흔하였다. 정맥조영술 결과 완전 폐쇄는 14명이었고 나머지 12명은 심한 협착증이 발견되었다. 협착 부위는 우측 쇄골하정맥 9명, 우측상대정맥 4명, 좌측 쇄골하정맥 5명, 무명정맥 8명이었다. 전체 26명중 21명에서 혈관확장술을 시행하였으며 이중 12명은 혈관확장이 불완전하여 혈관확장술 후 스텐트를 삽입하였다. 혈관중재술을 받은 21명중 20명에서 초기 치료에 성공하여 초기 성공률은 95.2%였다. 혈관중재술 후 평균 16 ± 18 개월(1.2-58개월)의 추적관찰기간동안 5명에서 재협착이 발생하여 이 기간동안의 개통률은 76.1%였다. 모든 예에서 중재시술시에 혈관파열 등의 합병증은 없었다. 결론적으로 혈관확장술 및 스텐트 삽입은 혈액투석 환자에서 발생하는 중심정맥 협착증의 치료법으로서 안전하고 효과적인 치료법이라 사료된다.