

말기신부전 환자에서 요골동맥의 내막-중간막 두께와 동정맥루 개통 초과의 관계

가톨릭대학교 의과대학 내과학교실
김영옥*, 김영수, 윤선애, 김병수, 송호철, 양철우, 김용수, 김석영, 최의진, 장윤식, 방병기

Background We have reported that intimal hyperplasia, which is the pathologic change of radial artery, is associated with early failure of arteriovenous fistula (AVF) in hemodialysis (HD) patients (*Am J Kidney Dis*, 41:422-428, 2003). Intima-media thickness (IMT), which represents whole thickness of arterial wall, can be easily measured by ultrasonography, but the intima thickness only cannot. This study was performed to investigate the impact of IMT of radial artery on early failure of AVF in HD patients.

Method Ninety HD patients undergoing radiocephalic AVF operation were included in this study. The AVF was constructed in an end vein to side artery fashion at the wrist by one vascular surgeon. During the operation, 10-mm long partial arterial walls were removed with elliptical form for microscopic analysis. Specimens were stained with trichrome and examined by a pathologist blinded to the clinical data. And then AVF patency was prospectively followed up for 1 year after the operation.

Results Mean age of the patients was 56.13 years and the number of female was 44 (48.9%). Mean IMT was 430.132 m (133-760 m). Of the total 90 patients, 31 patients (34.4%) had AVF failure within 1 year after the operation. Mean IMT was thicker in failed group (n=31) than in patent group (n=59) (486.130 m vs. 330.178 m, $p=0.004$). Using a threshold of 500 m of IMT, AVF patency rate was compared between these two groups using Kaplan-Meier method with log rank test. The AVF patency rate within 1 year after the operation was higher in patients with IMT ≤ 500 m (n=26) than in patients with IMT > 500 m (n=64) ($p<0.001$, Fig. 1).

Conclusions The patients with IMT ≥ 500 m was older and had higher incidence of diabetes mellitus, compared to the patients with IMT < 500 m. But there was no difference in sex, smoking, hypertension, total cholesterol and albumin levels between the two groups. Our data suggest that increased intima-media thickness of radial artery is associated with early failure of radiocephalic arteriovenous fistula in hemodialysis patients.

만성 신부전 환자에서 저알부민혈증과 대사성 산증 및 CRP와의 상관관계

연세대학교 의과대학 내과학교실, 신장질환 연구소

임종근*, 김형중, 박정탁, 이승철, 이정은, 류동열, 유태현, 강신옥, 이호영, 한대석, 최규현

배경: 저알부민혈증은 만성 신질환 환자에서 잘 알려진 예후인자 중의 하나로 사망의 강력한 위험인자로 알려져 있으며 투석환자에서도 예후 인자로 알려져 있다. 그러나 신질환 환자에서 저알부민혈증과 다른 인자와의 상관관계는 명확하지 않다. 만성 신부전 환자에서 저알부민혈증과의 상관관계를 알아보려 하였다.

방법: 신촌 세브란스 병원에서 만성신부전으로 추적관찰 중인 환자 68명을 대상으로 하였으며 만성 신부전은 K/DOQI의 GFR에 따라 5단계로 구분하여 혈청 알부민 수치, 혈청 중탄산염 수치와 CRP와의 상관관계를 각각 분석하여 보았다. GFR은 24h 소변 검사를 통하여 얻었으며, CRP와 혈청 알부민, 중탄산염 수치는 24h 소변 검사 당시의 결과를 바탕으로 하였다. 대상환자 중 염증성 질환이 있었던 환자는 제외하였다.

결과: 총 대상환자는 68명으로 남녀비는 1:1.8이었으며, 평균연령은 57.4 ± 13.9 세 이었다. GFR(ml/min/1.73m²) 15이하이었던 환자는 42명, 15-29는 16명, 30-69는 6명, 60-89는 3명이었다. 3.5mg/dL이하의 저알부민혈증이 있었던 환자는 43명(63.2%)으로 평균 혈청 알부민 수치는 3.3 ± 0.7 g/dL이었다. 평균 CRP 수치는 1.47 ± 2.6 mg/dL이었으며, 평균 혈청 중탄산염은 20.1 ± 4.4 mmol/L이었다. 저알부민혈증과 CRP 증가는 서로 양의 상관관계가 있었으며, 저알부민혈증과 혈청 중탄산염 감소는 서로 음의 상관관계가 있었다 ($p<0.05$). GFR의 감소에 따라 혈청 알부민 수치가 의미있게 감소하는 소견을 보였다 ($p<0.05$).

결론: CRP의 증가와 대사성 산증은 서로 독립적으로 저알부민혈증과 관련이 있을 것으로 생각되며, 이러한 사실은 만성 신부전 환자에서 염증 반응과 대사성 산증의 교정이 만성 신부전증의 악화 방지에 도움이 될 것으로 생각된다.