

CAPD 출구감염에서 외측 cuff 제거의 효과

경북 의대 내과

김준홍, 김준철, 박선희, 김찬덕, 김석재, 백미영, 김용림, 조동규

출구감염은 복막염의 주된 유발인자일뿐만 아니라 보존적 치료에 반응이 없는 경우 도관을 제거해야 하는 중요한 합병증으로 종종 외측 cuff 노출을 동반한다. 이에 연구자들은 4 주 이상의 항생제 치료에 반응하지 않는 지속적 출구 감염에서 외측 cuff 제거가 복막염의 발생 및 도관 생존에 미치는 영향을 알아 보았다.

방법

본원에서 1988년 1월부터 1998년 2월 사이에 지속적 출구 감염으로 인하여 cuff 제거를 시행한 20명의 환자(남자 9; 평균 연령, 42.6 ± 15.5 세)를 대상으로 임상경과 및 도관의 생존기간을 관찰하였다. 말기 신질환의 원인 질환은 만성사구체신염 12예(60%), 만성거부반응 3예(15%), 당뇨병성 신병증 3예(15%), 고혈압 1예(5%), 다낭성신증 1예(5%)였으며, 도관의 종류는 Tenckhoff coiled dual cuff가 16예(80%), swan neck straight dual cuff가 4예(20%)였다.

결과

- 1) 외측 cuff를 제거하기 전까지의 CAPD 기간은 평균 36.2 ± 17.6 개월(8-70)이었고, 외측 cuff 제거 후 추적 기간은 13.0 ± 10.7 개월(1-39)이었다.
- 2) 출구 감염의 정도는 20예 모두 Twardowski의 출구 감염분류에 의한 "만성염증(chronically inflamed exit)"에 속하였으며 외측 cuff가 노출되어 있었다.
- 3) 외측 cuff를 제거하기 전에 출구감염에 이환된 기간은 평균 20.7 ± 14.8 주(4-55)였고 원인균으로는 S. aureus가 9예(45%), S. epidermidis가 3예(15%), E. coli가 3예(15%), P. aeruginosa가 1예(5%), K. pneumonia가 1예(5%)였으며, 3예(15%)에서는 원인균을 알 수가 없었다.
- 4) 외측 cuff 제거 후 17예(85%)에서 출구감염이 치유되었으며 3예(15%)에서는 반복되는 복막염으로 도관을 제거하였다.
- 5) 환자의 생존율은 3년과 5년에 각각 90%와 83%였으며 도관생존율은 3년과 5년에 각각 89%와 65%였고, 외측 cuff 제거 후 도관생존율은 3년과 5년에 각각 67%와 45%였다.
- 6) 출구감염의 빈도는 외측 cuff 제거 후 0.79 회/환자/년에서 0.06 회/환자/년으로 의미있게 감소되었다(p < 0.05).
- 7) 대상환자 20명 중 12명은 계속 CAPD 중이며 5명은 혈액투석으로 전환하였으며 1명은 신이식을 시행하였다. 이 중 2명은 사망하였는데 원인은 뇌혈관 질환과 악액질이 각각 1예였다.

결론

이상의 결과에서 CAPD를 시행중인 환자에서 항생제 사용 등 보존적 방법으로 호전이 없는 지속적 출구감염에서 외측 cuff가 노출된 경우, 외측 cuff를 제거하는 것이 출구감염을 치료하는데 도움이 되며, 따라서 장기간 CAPD 도관을 유지할 수 있는 방법이라 생각된다.

지속적 외래 복막 투석시의 저 칼슘 농도 투석액 사용

경북 의대 내과

김준철*, 박선희, 김찬덕, 김석재, 백미영, 김준홍, 김용림, 조동규

목적: 고 칼슘혈증은 표준 복막 투석액(Ca: 3.5mEq/L)으로 치료 중이거나 인 결합제인 탄산염칼슘 사용시 흔히 유발되는 합병증이다. 고 칼슘혈증은 부갑상선 호르몬(iPTH) 농도를 저하시켜, low-turnover bone disease의 빈도를 높일 수 있다. 이에 연구자들은 저 칼슘 투석액의 사용이 혈청 칼슘, 부갑상선 호르몬 및 기타 혈중 생화학적 표지자에 미치는 영향을 알아 보고자 본 연구를 시행하였다.

방법: 적어도 6개월 이상 표준 복막 투석액을 사용한 환자 중 교정 혈청 칼슘 농도가 10.0mg/dl 이상이거나 부갑상선 호르몬 농도가 200pg/ml이하인 21명(남:9명, 여:12명)을 대상으로 하였다. 8주간의 예비기간(run-in period)후 저 칼슘 투석액(Ca: 2.5mq/L)을 사용하면서 혈청 칼슘, 인 및 골 표지자(iPTH, ALP, osteocalcin)들을 측정 비교하였다.

결과:

Table 1. Serum levels of calcium, phosphate and ALP

	Run-in period	0 month	3 month	6 month	12 month	p value
Ca** (mg/dL)	10.5 ± 1.0	10.1 ± 1.3	9.6 ± 0.6	9.9 ± 0.4	9.9 ± 0.8	< 0.01
P (mg/dL)	4.4 ± 1.2	4.7 ± 1.3	5.0 ± 1.3	4.5 ± 0.9	4.4 ± 0.8	NS
ALP (U/L)	168 ± 65	195 ± 99	219 ± 77	255 ± 123	271 ± 119	< 0.001

Table 2. Serum levels of iPTH, osteocalcin and TRAP

	Run-in period	After 6 months	p value
iPTH (pg/ml)	98.5 ± 148.8	199.1 ± 164.0	< 0.05
Osteocalcin (ug/L)	21.9 ± 11.1	24.5 ± 11.4	NS
TRAP (KA)	3.4 ± 0.6	2.9 ± 0.4	NS

결론: 저 칼슘 투석액 사용후 혈청 칼슘은 감소하고, ALP, 부갑상선 호르몬 농도는 증가하여 저 칼슘 투석액 사용으로 표준 복막 투석액 사용시에 발생하는 고 칼슘혈증과 low-turnover bone disease의 위험성을 줄일 수 있을 것으로 생각된다.