

당뇨병성 신병증에 의한 말기 신부전 환자에서의 CAPD의 임상적 고찰

경복 의대 내과

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

당뇨병성 신병증은 말기 신부전의 가장 빈번한 원인으로 대두되고 있으며 최근 국내에서도 그 빈도가 증가하는 추세에 있다. 지속적의태복투석(CAPD)은 혈액투석에 비해 체액의 급격한 변화를 초래하지 않고 고질소혈증, 혈당 및 고혈압을 조절할 수 있어 심혈관계질환 합병증의 빈도가 높은 당뇨병성 말기 신부전 환자의 치료법으로 우선적으로 선택된다. 그러나 환자 및 기술 생존율, 심혈관계 질환으로 인한 사망, 감염의 빈도, 혈당 및 영양상태의 조절 등에 대해서는 이견이 많다. 이에 연자들은 1988년 1월부터 1995년 2월까지 본원에서 CAPD를 시행한 361명중 당뇨병성 신병증으로 인한 말기 신부전증 환자 68명을 대상으로 환자 및 도관 생존율, 사망원인, CAPD 중단 이유, 입원기간등을 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

- 1) 대상환자는 남자 43예, 여자 25예였으며 CAPD 시행 당시 평균연령은 55.5 ± 10.5 [남자 57.1 ± 10.1 (33-86), 여자 52.7 ± 10.7 (29-74)] 세이었다.
  - 2) IDDM이 5예, NIDDM이 63예였으며 평균 당뇨병 병력은 13.8 ± 6.5년이었다.
  - 3) 처음부터 CAPD를 실시한 환자가 55예 (80.9%)였고 혈액투석후 CAPD로 전환한 환자가 13예 (19.1%)였으며 평균 CAPD 기간은 16.4 ± 13.3(1-68) 개월이었다.
  - 4) CAPD 시작 당시 검사실 소견으로 알부민이 2.6 ± 0.7g/dL, 혈색소는 8.4 ± 1.5g/dL, 혈청 요소는 23.2 ± 10.2mmol/L, 혈청 크레아티닌은 702.2 ± 236.1 μmol/L, 총 콜레스테롤은 5.1 ± 1.5 μmol/L였다.
  - 5) 복막염 빈도는 1.1 ± 1.5 회/환자-년, 출구감염 빈도는 0.3 ± 0.7 회/환자-년 이었으며, 투석액 누출이 6예, 도관전위가 6예, 저혈압이 3예, 출혈이 3예, 탈장이 1예에서 관찰되었다.
  - 6) 평균 입원기간은 54.9 ± 47.2 일/환자-년이었으며 동반 질환으로는 뇌혈관질환 11예 (16.2%), 허혈성 심질환 3예 (4.4%), 활동성 폐결핵 3예 (4.4%), 심이지장 궤양 2예 (2.9%), 간경변증 1예 (1.5%), 신세포암 1예 (1.5%)였다.
  - 7) 당뇨병군과 비당뇨병군의 환자 생존율은 12개월, 24개월, 36개월, 48개월에 각각 74% vs 90%, 51% vs 86%, 39% vs 78%, 32% vs 74%로 비당뇨병군에 비해 유의하게 감소되어 있었다 (Log rank test, p < 0.001).
  - 8) 도관 생존율은 12개월, 24개월, 36개월에 각각 84%, 63%, 40%였으며 5년 이상 도관이 생존한 경우도 2예에서 관찰되었다. 총 68예 중 19예에서 도관을 제거하였고 그 원인으로는 복막염 16예 (84.2%), 도관 폐쇄 및 도관 전위가 3예 (15.8%)였다.
  - 9) 추적 종료시 총 환자 68명 중 26명 (38.2%)은 CAPD를 계속 중이고, 12명 (17.6%)은 혈액 투석으로 전환하였으며, 30명 (44.1%)은 사망하였다. 사망 원인은 악액질이 18예 (60.0%)로 가장 많았으며 복막염과 동반된 폐렴이 4예 (13.3%), 심근경색, 전해질 불균형, 뇌혈관 질환, 치료포기가 각각 1예였고 원인불명이 4예 (13.3%)였다.
- 이상의 결과로 보아 당뇨병군에서 비당뇨병군보다 환자생존율이 낮았으나 도관 생존율, 복막염 및 출구감염의 빈도 등을 볼 때 CAPD는 당뇨병성 말기 신부전 환자의 효과적인 투석 방법으로 생각된다.

A2

CAPD 환자에서 당뇨군과 비당뇨군간에 잔여 신기능 감소의 비교

연세대학교 의과대학 내과학교실, 신장질환 연구소

신석균, 노현진, 이인희, 강신욱, 최규현, 한대석, 이호영

지속성 의태 복막투석(이하 CAPD)을 시행받고 있는 환자에서 복막투석만으로 수분과 요독물질의 제거가 충분하지 않을 수 있으므로 투석 초기에 잔여 신기능의 유무는 환자의 예후에 중요하지만, 시간이 지남에 따라서 잔여 신기능은 점차 감소하는 것으로 알려져 있다. 이러한 잔여 신기능은 CAPD보다는 혈액투석에서 급격하게 감소한다고 알려져 있지만, CAPD 환자의 원인 질환에 따른 잔여 신기능의 감소 경향은 잘 알려져 있지 않은 실정이다. 이에 연자 등은 연세의료원에서 CAPD를 시행받고 있는 환자 중 6-12개월 간격으로 생화학적 검사 및 잔여 신기능 검사를 시행한 40명의 환자를 대상으로 당뇨군과 비당뇨군에 따른 잔여 신기능 감소 정도를 비교하여 다음의 결과를 얻었다.

1. 대상환자 40명 중 당뇨환자가 15, 비당뇨환자가 25(만성사구체신염 12, 고혈압 4, 원인불명 9)이었으며 연령은 각각 54.1 ± 7.5, 51.6 ± 9.6세, 남녀비는 각각 1.5:1, 0.92:1로 양군간에 의미있는 차이가 없었다.
2. CAPD 시작 전 혈액요소질소(BUN)는 당뇨군 74.21 ± 20.60mg/dl, 비당뇨군 106.70 ± 43.14mg/dl로 당뇨군에서 의미있게 낮았으며(p < 0.05), 크레아티닌(Cr)도 당뇨군 9.25 ± 2.30mg/dl, 비당뇨군 13.00 ± 5.23mg/dl로 통계적으로 의미있게 당뇨군에서 낮았다(p < 0.05).
3. 투석 시작 후 6개월간의 잔여 신기능 감소율은 당뇨군 52.24 ± 16.79%, 비당뇨군 32.67 ± 18.97%로 당뇨군에서 통계적으로 의미있게 높았다(p < 0.05). 복막염 발생, aminoglycoside의 사용, 그리고 혈색소 등의 잔여 신기능에 대한 영향을 제거하여도 투석 시작 후 6개월간의 잔여 신기능 감소율은 당뇨군에서 통계적으로 의미있게 높았다(p < 0.05). 그러나 투석 시작 6개월 이후의 잔여 신기능 감소율은 당뇨군과 비당뇨군간에 의미있는 차이가 없었다.
4. 당뇨군 및 비당뇨군에서 투석 시작 후 6개월간의 잔여 신기능 감소율에 영향을 미치는 독립인자로는 aminoglycoside 사용과 복막염 발생이 있었다.

이상의 결과에서 CAPD 시작 후 첫 6개월 동안의 잔여 신기능 감소율은 당뇨군이 비당뇨군에 비해 높았고, CAPD 시작 6개월 이후부터 3년까지 잔여 신기능 감소율은 당뇨군과 비당뇨군간에 통계적으로 의미있는 차이가 없었다.