

혈액투석환자의 동정맥루 생존율에 영향을 미치는 인자

가톨릭대학교 의과대학 내과학교실

최범순, 김형욱, 신영신, 박철휘, 윤선애, 양철우, 진동찬, 김용수, 장운식, 방병기

가톨릭대학교 성모병원, 강남성모병원, 성빈센트병원에서 만성신부전증으로 3개월 이상 혈액투석 중인 278명을 대상으로 동정맥루 수술을 시행한 339예에서 동정맥루의 생존율에 영향을 미치는 인자들을 분석하였다.

339예 중 남자 175예(51.8%), 여자 162예(48.2%)였고, 원인 신질환은 당뇨병 134예(39.3%), 비당뇨병 205예(60.7%)였다. 동정맥루의 위치는 좌하박 226예(75.3%), 좌상박 33예(10%), 우하박 51예(15.5%), 우상박 17예(5.2%), 하지 3예(0.9%)이었고, 혈관종류는 자기 혈관 231예(69.6%), 인조혈관 111예(30.4%)이었으며, 첫 번째 수술 244예(72%), 두 번째 이상 수술 95예(28%)이었다. 전체 환자에서 1년, 2년, 3년, 5년 동정맥루의 생존율은 각각 87.1%, 77.1%, 69.6%, 59.9%이었으며, 실패한 동정맥루 92예(27.1%)에서 실패 원인은 폐색 64예(69.6%), 부적절한 혈류량 18예(19.6%), 높은 정맥압 1예(1.1%), 감염 4예(4.3%), 기타 5예(5.4%)이었다. 동정맥루의 생존율은 나이가 50세 이상에서 ($p < 0.01$), 원인 신질환이 비당뇨병인 환자에 비하여 당뇨병인 환자에서 ($p = 0.013$), 남자에 비하여 여자에서 ($p < 0.001$), 자기 혈관에 비하여 인조혈관에서 ($p < 0.001$), 첫 번째 수술에 비하여 두 번째 이상 수술 ($p < 0.001$)인 경우 낮았으며, 동정맥루의 위치에 따른 생존율의 차이는 없었다. 동정맥루의 생존에 영향을 미치는 인자들을 분석해 보았을 때 전체중이 적을수록 ($p < 0.001$), 신장이 작을수록 ($p < 0.001$), 평균 동맥 혈류 속도가 느릴수록 ($p = 0.004$), 평균 정맥압이 높을수록 ($p = 0.011$), 투석전 BUN이 높을수록 ($p = 0.011$) 동정맥루 생존율이 낮았으며, 투석간 체중증가, 수축기 및 이완기 혈압, hematocrit, erythropoietin 용량, 혈소판 수, 혈청 알부민 값에 따른 차이는 없었다.

결론적으로 혈액투석환자에서 동정맥루의 생존율을 높이기 위해서 동정맥루 수술을 하거나 수술 후 관리 과정에서 위의 위험인자들을 최소화하는 노력이 필요하다.

10년 이상 장기 투석 환자의 임상적 양상

최범순, 김형욱, 양철우, 김용수, 최의진, 장운식, 방병기, 가톨릭대학교 의과대학 내과학교실

가톨릭대학교 강남성모병원에서 1983년 이후 투석 환자 중 투석기간이 10년 이상인 18명(혈액투석 7명, 복막투석 11명)을 대상으로 혈액검사 소견, 혈압, 사용 약제, 합병증 유무, 입원 횟수 및 투석적절도 등을 분석하였다.

전체 환자의 평균 나이 51±9세, 투석기간 161±42개월이었으며, 원인 신질환은 사구체 신염 9예, 고혈압, 신결핵, 신세포암, 상염색체 우성 다낭신이 각각 1예, 원인 신질환을 모르는 경우가 5예이었다. 혈액 검사 소견은 다음과 같다.

혈색소 10.5±1.3 g/dL, BUN 74.5±21.4 mg/dL, 크레아티닌 10.6±2.6 mg/dL, 총단백 6.3±0.7 g/dL, 알부민 3.5±0.5 g/dL, 칼슘 8.3±0.9 mg/dL, 인 5.1±2.1 mg/dL, Alk-p 419±285 IU/L, 총콜레스테롤 177±47 mg/dL, 중성지방 183±95 mg/dL, HDL 콜레스테롤 36±7 mg/dL, Iron 68±35 µg/dL, TIBC 232±71 µg/dL, Ferritin 955±1168 ng/ml, CRP 0.67±0.82 mg/dL, intact PTH 511±521 pg/ml

혈액투석과 복막투석 환자간의 비교에서 혈액투석환자는 복막투석환자에 비해 BUN과 총단백질 및 알부민이 유의하게 높았으며 기타 검사소견은 차이가 없었다. 혈압(혈액투석;124±16/78±8mmHg, 복막투석;127±10mmHg)과 복용 중인 혈압 약 개수(혈액투석;0.43±0.79개, 복막투석;1.09±1.14개), erythropoietin 용량(혈액투석;3428±2760U/wk, 복막투석;2090±2343U/wk)은 두 군간 차이가 없었으나 평균입원 횟수는(혈액투석;10.4±4.6회, 복막투석;5.6±2.7회) 복막투석 환자에서 적었다. 혈액투석 환자에서 동정맥루 수술은 3.3±3.5회/10년 시행하였으며 복막투석 환자에서 복막투석 도관 교환은 0.8±0.5회/10년 시행하였고 복막염은 0.54±0.33회/yr 발생하였다. 투석 적절도는 혈액투석 환자에서 KT/Vurea 1.21±0.17, URR 62±5%이었으며, 복막투석 환자에서 KT/Vurea는 1.86±0.32/wk, Ccr 52.5±5.9 L/wk 이었다. 복막평형검사상 high average 7명, low average 3명, high 1명이었다. 투석 기간 중 합병증으로 심혈관 질환 2명(혈액투석;1명, 복막투석;1명), 이차성 부갑상선 질환 4명(혈액투석;2명, 복막투석;2명), carpal tunnel syndrome 2명(혈액투석;2명), 만성 B형 간염 1명(복막투석;1명), 만성 C형 간염 6명(혈액투석;5명, 복막투석;1명), 무혈성 고관절골괴사 1명(혈액투석;1명) 발생하였다.

이상의 임상양상을 비교하였을 때 복막투석 환자에서 입원 횟수와 만성 C형 간염의 감염이 적은 특징을 보였으며, 10년 이상 장기 투석환자에서 비교적 안정된 혈압을 유지하며 심혈관 질환의 발생이 적은 임상양상을 보이고 있었다.