

Abstract Submission No. : IL-9108

KSN ESRD Registry Report 2020-dialysis characteristics

Seon Deok Hwang
Inha University Hospital, Korea, Republic of

1. 분석 대상 자료

자료는 투석환자관리 시스템의 각 테이블에서 추출된 7개 파일로, 각 환자에 대한 정보가 있는 PERSON TABLE 과 일자별 투석 및 투석 적절도, 합병증 데이터를 병합하여 분석대상 자료로 삼았다. PERSON TABLE 은 175,314 건 27 개 항목의 환자 정보이며, HD TABLE 은 혈액투석 환자 데이터로 602,338 건 33 개 항목, HD ADEQUACY TABLE 은 혈액투석 적절도 데이터로 602338 건 30 개 항목이다. PD TABLE 은 51,138 건 28 개 항목의 복막투석 환자 데이터이며 PD ADEQUACY TABLE 은 51138 건 36 개 항목의 복막투석 적절도 데이터이고, COMORBIDITY TABLE 은 질환 및 입원 관련 데이터로 653475 건 42 개 항목이다. HOSPITAL TABLE 은 투석의료기관에 대한 정보로 994 건 27 개 항목 자료이다.

2. 분석 결과

- 누적 환자수

누적 환자수는 지속적으로 늘어나는 모습으로 나타나는데, 1980 년 37 명이었던 혈액투석환자수가 2020 년 111,612 명으로, 복막투석환자수는 1980 년 6 명에서 2020 년 18,528 명, 신장이식환자수는 1980 년 5 명에서 2020 년 1620 명으로 증가했다.

- 신규 환자수

신규 혈액투석 환자수는 1964 년 1 명에서 2019 년 7,675 명까지 대체로 늘어나는 추세를 보이며, 복막투석 환자수는 1970 년 1 명에서 점차 증가하여 2003 년에 1,594 명으로 최대 신규 환자수를 기록했고 이후 차츰 감소하여 2019 년에는 608 명이 최초로 복막투석을 한 것으로 나타났다. 원인 신질환의 종류로는 조직학적으로 확인하거나 임상적으로 추정된 만성사구체신염, 당뇨병성 신증, 고혈압성 신증/신 경화증, 신낭종질환, 신장결핵, 신우신염/간질성 신질환, 신독성약제, 루프스 신염, 통풍성 신염, 선천성 신질환, 신장종양, 기타 질환 등이 있으며 원인을 알 수 없는 경우도 있다. 원신 신질환 중 가장 높은 비율을 차지한 것은 만성사구체신염, 당뇨병성 신증, 고혈압성 신증/신 경화증으로, 임상적으로 추정된 만성사구체신염은 1990 년에 전체 신규 환자의 원인신질환 중 약 26%를 차지했고 2020 년에는 4% 정도로 비율이 감소하였다. 당뇨병성 신증은 반대로 비율이 증가하여, 1990 년 약 10%였던 것에서 2020 년에는 50%를 차지하게 되었다. 고혈압성 신증/신 경화증은 1983 년 이후 2020 년까지 10%대에서 20% 초 정도로 비교적 일정한 비율을 차지하고 있다.

- 혈액투석환자와 복막투석환자의 비율

2020 년 현재 전체 투석 환자 중 혈액투석환자는 85%, 복막투석환자는 14% 정도의 비율을 나타낸다.

- 인구학적 통계 - (1) 성별

2020 년 현재 전체 혈액 투석 환자 중 남성은 59%, 여성은 41%이며 복막투석 환자 중 남성은 57%, 여성은 43%이다.

- 인구학적 통계 - (2) 연령

연령 평균은 지속적으로 높아지는 모습으로 나타난다. 1990 년 혈액 및 복막투석환자의 연령 평균은 39.3 세이며, 2020 년 연령 평균은 65.9 세이다. 전체 연도 자료의 평균은 혈액 투석 환자가 60.5 세, 복막투석 환자가 56 세로 혈액 투석 환자의 연령이 더 높은 것으로 나타나며, 혈액 및 복막투석환자 모두의 연령 평균은 59.9 세이다.

전체 투석 환자 중 65 세 이상 노령 환자의 비율 또한 지속적으로 증가했는데, 2000 년 65 세 이상 환자 비율은 17.4%이며 2020 년은 54.6%이다.

원인신질환에 따른 연령 평균을 비교해보면, 당뇨병성 신증은 63.8 세, 고혈압성 신증/신 경화증은 60.8 세, 만성사구체신염은 52.9 세로 세 가지 주요 질환 중 당뇨병성 신증인 경우가 가장 높은 평균 연령을 나타냈다.

- 인구학적 통계 - (3) 투석 유지 기간

최초투석시작일로부터 얼마나 오랫동안 투석을 해왔는지를 투석 유지 기간으로 산정했을 때, 장기적으로 투석을 유지하는 환자의 비율이 점차적으로 늘어나고 있는 것으로 나타난다. 투석 유지 기간을 1년 이하, 2년 이하, 3년 이하, 4년 이하, 5년 이하, 10년 이하, 10년 초과로 구분하여 연도별 비율을 산정했으며, 혈액투석환자 중 투석유지기간이 1년 이하인 환자의 비율이 2000년에는 20.9%였으나 2019년에는 7%이며, 10년 초과 혈액투석한 환자의 비율은 2000년 9.6%였고 2019년은 35.8%로 가장 높은 비율을 차지했다. 복막투석 또한 2019년 기준 1년 이하 3.3%, 10년 초과 53.1%로 10년 넘게 투석을 유지한 환자의 비율이 가장 높게 나타나며, 혈액투석 환자에 비해 복막투석환자가 더 높은 비율을 보였다.

- 인구학적 통계 - (4) 혈압

SBP, DBP 데이터에서 일정 범위를 벗어나는 값을 제거 한 후, 수식을 이용해 MAP 를 계산했다. SBP 는 30 미만, 250 초과 값을 제거했고 DBP 는 15 미만, 250 초과 값을 제거했다. MAP 계산 수식은 다음과 같다. $[SBP + (2 \times DBP)]/3$

MAP 의 평균은 혈액투석환자 100.7, 복막투석환자 99.5 이며, 연도별 평균은 혈액투석환자가 2001년 106.8, 2019년 98.7 로 다소 감소하는 듯한 모습을 보이고, 복막투석환자는 2001년 평균 102.3, 2020년 99.0 으로 혈액투석환자에 비해서 변화의 폭이 크지 않았다.

- 혈액투석

혈액투석환자의 주당 투석횟수는 주 3 회가 가장 높은 비율을 차지했다. 주 3 회 투석은 2020년 93%이며, 2001년 84.8%에 비해 증가한 비율이다.

혈액투석 시 HDF 적용은 적용안하는 경우가 2020년 기준 82.9%로 가장 높고, 주 1 회는 2.7%, 주 2 회 2.3%, 매혈액투석 적용은 12.2%이다.

혈액투석막의 표면적 크기는 2020년 기준 1.0m² 미만이 0.7%, 1.0-1.5m² 미만은 39%, 1.5-2.0m² 미만 52.9%, 2.0-2.5m² 미만 7%, 2.5m² 이상 0.4%로 1.5-2.0m² 미만 비율이 가장 높다.

투석액의 종류는 첫 번째로 Acetate, Bicarbonate, Citrate 중에서는 Bicarbonate 가 대부분의 비중을 차지하여 2020년에는 98.1%가 Bicarbonate 이다. 두 번째로 Standard Calcium, Standard Calcium + Glucose, Low Calcium 은 2020년 각각 17.1%, 74.4%, 8.6%의 비율로 사용했다.

혈관접근로는 크게 중심정맥도관, 동정맥루(자가혈관), 동정맥루(인조혈관), 기타로 구분되는데 이중 동정맥루(자가혈관)이 차지하는 비중이 가장 크다. 2020년 기준 중심정맥도관은 5.7%, 동정맥루(자가혈관) 72.9%, 동정맥루(인조혈관)은 21.3%, 기타 0.1% 비율이다.

혈관접근로 중 중심정맥도관을 세부적으로 살펴보면, 2020년 기준 임시도관(temporary catheter)가 12%, 피하터널도관이 38%, 우내경정맥 44.1%, 좌내경정맥 4.3%, 대퇴정맥 0.7%, 기타 0.9% 비율이다.