

mg/dl 이하인 예는 전체의 30%였지만 대조군에서 5 mg/dl 이하인 예는 전체의 5.6%로써 당뇨병군에서 낮은 혈중 크레아티닌치에 투석을 시작하는 예가 많았다. 혈중 크레아티닌치가 5 mg/dl 이하인 당뇨병성 신부전 환자에서 혈액투석을 시작한 동기로는 요독증상에 의한 예가 44.4%, fluid overload에 의한 예가 44.4%였고 고칼륨혈증에 의한 예가 11.2%였다.

5) 혈액투석 직전의 혈청 인농도는 대조군에서는 7.4 (± 2.46) mg/dl였고 당뇨병에서는 5.5 (± 1.80) mg/dl로 당뇨병에서 유의하게 낮았다($p < 0.001$).

6) 혈액투석 직전의 혈중 칼륨, 칼슘, 알부민 및 혈액 소치는 대조군과 당뇨병군 사이에 유의한 차이가 없었다.

— 3 —

Clinical Characteristics of Regularly Hemodialyzed Patients with Diabetes Mellitus

Yong Soo Kim*, Sun Ae Yoon, Suk Joo Ahn
Je Young Woo, In Suk Park, Suk Young Kim
Wan Suh Koo, Yoon Sik Chang
Young Suk Yoon and Byung Kee Bang

Dept. of Internal Medicine, Catholic University Medical College, Seoul, Korea

We summarize dialysis experience in our five centers treating diabetic patients, who received hemodialysis regularly more than 3 months, with respect to their actuarial survival and complication. In an attempt to more clearly elucidate the magnitude of the problem, some of the results achieved in diabetic patients were compared to our experience treating two groups of nondiabetic patients those over 50 years of age and those under 50. In 60 diabetic patients, 273 nondiabetic patients under 50 and 128 nondiabetic patients over 50, M:F ratios were 2:1, 1.5:1, 1.3:1, mean ages when dialysis started were 55 years, 35 years, 57 years, median periods of hemodialysis were 18 months, 24 months, and 27 months, respectively. In diabetic patients mean age at onset of diabetes was 38 years and

median duration of diabetes was 19 years. Currently, among 60 diabetic patients, 33 patients died, 2 patients withdrawn alive (1 patient transferred to peritoneal dialysis and 1 patient received renal allograft) and 25 patients continued hemodialysis.

In diabetic, nondiabetic under 50, nondiabetic over 50 patients, the actuarial patient survival rates at 1 year were 79%, 94%, 85%, those at 2 year were 59%, 82%, 71%, and those at 5 year were 21%, 66%, 51%, respectively. Cardiac disease and cerebrovascular accident were the leading causes of death in both diabetic and nondiabetic patients. Diabetic patients had more complications during dialysis. The complications were hypertension, diabetic retinopathy, cerebrovascular accident, ischemic heart disease, pulmonary edema in diabetic patients and were hypertension, ischemic heart disease, pulmonary edema, arrhythmia, cerebrovascular accident in nondiabetic patients in the order named.

In conclusion, hemodialyzed patients with diabetes mellitus showed poorer patient survival and more complications than those without diabetes mellitus of similar age. Strict control of blood pressure and careful monitors for the cardiac disease and cerebrovascular accident should be required in diabetic patients during hemodialysis.

— 4 —

인슐린 비의존형 당뇨병(Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus: NIDDM) 환자에서 당뇨병성 신증에 대한 임상적 고찰

연세의료대 내과

신준한* · 김홍수 · 김영기 · 최규현
하성규 · 이호영 · 한대석
이 현 철 · 허 갑 범

당뇨병성 신증은 당뇨병 환자에서 초래되는 만성 혈관 합병증의 하나로서 말기 신부전증으로의 진행이 거의 필연적이며, 최근에는 말기 신부전증의 가장 흔한 원인으로 보고된바 있다. 이에 저자들은 NIDDM 환자에서 당

노병성 신증의 유병율과 임상적 특성을 조사하기 위하여 1985년 1월부터 1989년 12월까지 연세대학교 의과대학 부속 세브란스병원 내과에 입원하였던 NIDDM 환자 1196예를 대상으로 하여 당뇨병성 신증(노단백이 출현할 수 있는 특별한 이유가 없이 24시간 뇨검사상, albumin의 배설이 26~250 mg이거나 노단백의 배설이 500 mg 이상인 경우)의 유병율과 고혈압, 망막증 및 신경증의 동반율을 고찰하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 대상환자는 남녀비는 1:1.08, 평균연령은 55.0±10.7세, 당뇨병의 평균 유병기간은 6.5±6.5년 이었으며 비비만형과 비만형은 각각 903(75.5%)에와 293(24.5%)에로 비비만형이 더 많았다.

2) Microalbuminuria와 proteinuria는 각각 195(16.3%), 93(7.8%)에에서 관찰되었으며 만성 신부전증은 97(8.1%)에에서 관찰되었다.

3) 당뇨병 유병기간을 5년 미만, 5~9년, 10~14년, 15~19년, 20~24년으로 구분하였을 때 microalbuminuria의 빈도수는 각각 73(12.6%), 44(17.0%), 41(21.8%), 19(21.6%), 13(21.0%)에 이었으며 proteinuria는 21(3.6%), 20(7.7%), 23(12.2%), 11(12.5%), 16(25.8%)에로서 유병기간이 길수록 증가하는 경향이 있었다.

4) 유병기간을 5년 간격으로 구분하여 관찰한 신부전증의 빈도수는 각각 27(4.7%), 13(5.0%), 24(12.8%), 20(22.7%), 10(16.1%)에에서 관찰되었다.

5) 당뇨병성 신증환자(288예)에서 신경증, 망막증, 고혈압 빈도는 각각 60.4, 37.8, 7.1%에서 관찰되었다.

이상의 결과로 NIDDM 환자에서 당뇨병성 신증의 유병율은 32.2%이고, 유병기간이 길수록 증가하는 경향이었으며 동반되는 합병증으로는 신경증이 가장 많았다.

— 5 —

당뇨병 환자에서 신병증 진행정도에 따른 말초신경전도에 관한 비교연구

경희의대 내과

김준식·안재형·이태원
임현규·김영재

말초신경변증은 당뇨병의 합병증으로 발생할 수 있는

데 그 발생기전은 아직 확실치 않으나 세포내의 fructose의 증가, 신경내의 myoinositol의 저하, Na-K ATPase 활성의 이상 등으로 생각되고 있다. 또한 이는 만성 신부전에서 발생하는 중요한 합병증으로 알려져 있으며 발생기전 역시 확실히 밝혀진 바는 없다. 따라서 당뇨병의 합병증으로 발생하는 만성 신부전의 경우에는 비당뇨병성 만성 신부전의 경우보다 말초신경병증의 발생빈도가 높고 그 정도가 심할 것으로 추측된다. 이에 연자들은 당뇨병성 신병증의 진행정도에 따라 말초신경병증과의 상관관계를 알아보기 위해 신병증이 없는 당뇨병 환자를 대조군으로 하고 당뇨병성 신병증환자 23명을 대상으로 정상 신기능군(n=13)과 신기능 저하군(n=10)으로 나누어 신경전도 검사를 시행하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 비골신경(peroneal nerve)에서 측정된 운동신경전도 속도는

1) 당뇨병성 신병증 환자군에서 정상 신기능군은 33.36±4.23 m/sec, 신기능 저하군은 유의한 차이는 없었다(각각 p=0.214, p=0.15).

2) 당뇨병성 신병증 환자군에서 정상 신기능군과 신기능 저하군 사이에 유의한 차이는 없었다(p=0.8).

2. 비복신경(sural nerve)에서 측정된 감각신경전도 속도는

1) 당뇨병성 신병증 환자군에서 정상 신기능군은 14.78±5.45 m/sec, 신기능 저하군은 13.3±6.85 m/sec로 대조군의 48.29±6.56 m/sec보다 모두 의미있게 감소되었다(각각 p<0.001, p<0.01).

2) 당뇨병성 신병증 환자군에서 정상 신기능군과 신기능 저하군 사이에는 유의한 차이가 없었다(p=0.87).

이상의 결과로 당뇨병에서 신기능 저하에 관계없이 합병증으로 신병증이 있을 경우 말초신경증의 발생빈도가 높으며, 특히 감각신경의 이상이 더 심할 것으로 사료되었다.