

한국 당뇨 간호의 현황

이 향 련*

I. 서 론

1. 연구의 필요성

우리나라는 과거 30년간 급속한 경제성장과 서구화, 운동 부족, 스트레스, 과다한 영양섭취, 평균수명의 연장, 진단방법의 개선 등으로 당뇨병의 유병률이 급속히 증가하고 있다(허갑범, 1995).

국내의 유병률 연구들에 따르면 1970년도에 1.5%에서 1990년에는 7.9%, 93년에는 9.1%, 95년에는 10.1%로 계속 증가하는 것으로 나타났다(김응진 등, 1970; 김정순 등, 1993; Park, Y. et al., 1995).

이러한 당뇨병 유병률의 상승과 함께 당뇨병에 의한 사망도 계속 증가하여 통계청의 주요 사인별 사망률을 보면 1983년 인구 10만명 당 4.3명에서 1987년 7.8명, 1990년 11.8명, 1995년 17.2명, 1996년 17.4명(통계청, 1997)으로 직선적으로 증가하는 것을 볼 수 있다. 이는 당뇨병의 예방과 관리 및 합병증예방에 대한 중요성이 강조되고 있음을 알 수 있다.

당뇨병이란 일단 발병하면 완치가 불가능하며 질병을 조절하는 목적은 정상에 가까운 혈당을 유지하여 고혈당에 의한 대사이상으로인해 발병하는 합병증을 예방하기 위함이다. 그러기 위해서 당뇨병환자 간호는 급성상태의 간호보다는 예방과 건강유지 및 증진 쪽으로 간호의 초점이 이동되어야 하며 이는 다직종간의 팀관리 접근이 강조되어야 함을 의미 할 수

있다. 또한 이 팀들의 활동은 환자와 함께 환자의 요구 및 목적, 생활변화에 맞도록 환자의 행동을 관리하는 방향으로 강조되어야 하겠다.

당뇨병 관리팀들은 의사, 간호사, 영양사, 약사, 사회사업가, 운동상담사 등이며 이들은 환자에게 최적의 건강을 유지시키고 질병의 이환률을 감소시키기 위해 각자의 전문지식을 제공하게 된다.

또한 환자들은 질병관리에 대한 지식과 기술을 익혀서 생활속에서 스스로 관리해야 하므로 질병에 대한 교육 및 상담을 받는 것은 무엇보다 중요하다.

그러나 당뇨병 관리는 복합적이고 환자 자신의 생활을 많이 변화시켜야 하는 삶의 과정으로서 매일의 식이변화, 운동, 자가혈당 및 소변검사, 필요에 따라 약물복용과 인슐린 주사 등의 다양한 내용이 시도되어야 한다(이향련 등, 1996; Hunt, Arar, Larme, 1998).

그러므로 당뇨병 환자들은 당뇨병에 대한 지식을 바탕으로 많은 노력을 해야만 질병관리의 목적을 달성할 수 있으리라고 본다.

최근 한국 간호계의 당뇨병환자에 대한 연구동향은 환자의 자가간호 행위를 증진시키기 위한 방법에 관한 연구(구미옥, 1996; 신현숙, 1999; 이창관, 백수정, 배영숙, 신현숙, 임선옥, 1998; 전현숙, 1998; 최은옥, 1999), 행동을 변화시키고 이를 지속시키기 위해 자기 효능감을 올려주기 위한 방법에 관한 연구(김상순, 1997; 김춘자, 1995; 유주화, 한경자, 최명애, 안혜영, 1997, 1999)가 많이 시도되고 있다.

* 경희대학교 의과대학 간호과학부 교수

그러나 우리나라 당뇨병환자의 유형에 따른 임상적 특성이 서양과는 많은 다른 양상을 보이고 있으나 간호사들은 구체적으로 다른 점에 대한 것을 이해하지 못하고 있으며 당뇨병환자에 대한 교육 역시 과거에 비해 많은 발전을 하였으나 구체적으로는 어느 수준에 있는가를 종합적으로 확인한 연구가 없어 우리나라 당뇨병환자의 유형에 따른 임상적 특성을 확인하고 당뇨병환자의 교육현황을 파악하며 간호에 대한 연구현황을 확인하여 당뇨병환자 간호발전에 도움이 되고자 본 연구를 시도하였다.

2. 연구의 목적

본 연구는 현재 임상에서 이루어지고 있는 한국당뇨병 관리의 현황을 확인하기 위함이며 이에 대한 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 한국인 당뇨병의 임상적 특성을 확인한다.
- 2) 한국의 당뇨병 교육현황을 확인한다.
- 3) 한국 당뇨병간호의 연구현황을 확인한다.

II. 한국 당뇨병의 유형에 따른 임상적 특성, 교육 및 연구경향

1. 한국인 당뇨병의 유형에 따른 임상적 특성

당뇨병은 유전적 소질과 환경적 요인의 복합적인 맞물림에 의하여 발병되고 임상경과도 영향을 받는다. 한국인은 서구인과는 다른 종족적 특성의 차이로 당뇨병 유전인자와 감수성이 백인과 다른 것으로 생각되며 식습관과 생활양식에도 차이가 있으므로 서구인의 임상 양상과는 다른점이 있음을 볼 수 있다(허갑범, 1995).

WHO의 당뇨병 분류를 보면 일차성 당뇨병은 인슐린 의존성 당뇨병과 인슐린 비의존성 당뇨병 및 영양실조성 당뇨병으로 분류할 수 있다(WHO study group, 1985).

이중 영양실조성 당뇨병은 주로 열대지방의 개발도상국에서 발생하는 당뇨병으로 우리나라에서는 아직까지 증례보고를 할 정도로 드문 형태의 당뇨병으로 생각되고 있고(민헌기, 1992), 한국의 당뇨병환자는 대부분 WHO분류상 인슐린 의존성 당뇨병과 인슐린 비의존성 당뇨병으로 분류한다고 볼 수 있다. 그러나 임상적으로 인슐린 의존성 당뇨병인지 인슐린 비의존성 당뇨병인지 쉽게 구별하기 힘든 비전형적인 환자가 상당수 있음을 알 수 있다(허갑범 등, 1987).

인슐린 의존성 당뇨병은 자가면역기전에 의해 췌장베타세포의 파괴와 인슐린의 절대적 결핍이 초래되어 발생하는 결

환으로 이의 발생에는 유전적 감수성 및 각종 환경인자가 관여된다(임성희, 1993). 인슐린 비의존성 당뇨병도 인슐린의 상대적 결핍 또는 인슐린 저항성에 의해 발생하는 질환으로 보통 40세 이후에 발병하며 비만한 경우가 많고 임상증상이 뚜렷하지 않은 경우가 많다.

영양실조형 당뇨병은 주로 열대 지역의 개발 도상국에서 발견되며 영양부족 특히 성장기의 단백질 결핍이 당뇨병 발병의 중요한 역할을 하는 것으로 알려져 있다.

각 당뇨병유형의 특성을 구체적으로 보면 다음과 같다.

1) 인슐린 의존형 당뇨병(제1형 당뇨병)

인슐린의존형 당뇨병의 발생률은 코카시안에서는 10만명당 15-30명인데 비해 1986년부터 시행된 서울 인슐린 의존성 당뇨병 등록연구(고광옥 등, 1989)를 보면 서울 지역의 15세 미만의 아동에서 10만명당 0.68명으로 일본, 중국과 함께 세계에서 가장 낮은 발생률을 보이는 지역으로 알려져 있다.

최근 30세 미만을 대상으로 조사된 결과는 연간 발생률이 10만명당 1.86명으로(이병두, 1995) 그 발생률이 증가하는 경향이다.

전형적인 인슐린 의존성 당뇨병은 소아에서 흔히 발생하고 갑작스런 발병을 하며 인슐린 결핍에 의한 심한 증상을 나타내며, 케톤 산혈증을 예방하기 위해서는 인슐린을 필요로 하는 인슐린 분비 등이 거의 없는 당뇨병으로 한국에서는 성인에서 발병하는 인슐린 의존성 당뇨병이 상당수 있는 것으로 생각하고 있다(민헌기, 1992).

유전적 감수성에 대한 국내연구를 보면 서구인의 결과와 차이가 있다(이병두 등, 1992; 이현철 등, 1994; 차봉수, 1994). 즉 인슐린 의존성 당뇨병 발병에 대한 감수성 인자의 하나로서 조직 적합성 항원(histocompatibility antigen: HLA)과의 상관성은 코카시안에서는 HLA-DR4 또는 HLA-DR3 항원을 갖고 있는 경우 그렇지 않은 경우에 비해 5-8배 정도 잘 발병되며 특히 HLA-DR3/HLA-DR4의 이형접합체인 경우 20-40배로 증가되는데 반해 HLA-DR2 항원을 갖고 있는 경우는 인슐린 의존성 당뇨병의 발생가능성이 매우 낮다고 알려져 있다. 한국인 인슐린 의존성 당뇨병 환자에서도 HLA-DR2는 감소하여 코카시안과 비슷한 소견을 보였으나 HLA-DR4의 위험도가 비교적 낮으며 HLA-DR3/HLA-DR4의 이형접합체의 빈도 등은 관찰할 수 없었다. 이와같이 한국의 인슐린 의존성 당뇨병 환자의 HLA-DR 항원의 분포가 다른 종족들과 차이가 있으며 이러한 사실은 인슐린 의존성 당뇨병의 유전적 소인이 일차적으로 HLA-DR 좌에 있는 것이 아니고 HLA-DR 항원과

연쇄 불평형을 이루고 있는 다른 유전자에 있을 가능성이 있다고 하였다(민헌기, 1992).

또한 인슐린 의존성 당뇨병 발생에 자가면역성 병인이 중요한 역할을 하며 이에 따른 인슐린 의존성 당뇨병 병인의 이형성정도 및 당뇨병 환자에서 췌장소도 자가항체의 존재와 임상상, 베타세포의 인슐린 분비능, 유전적 특성과의 관계는 명확하게 규명되지 못하여 계속적인 연구가 필요하다(이병두, 1995). 그러나 최근 연구(이현철 등, 1999)에서 한국인 성인에서 발생하는 인슐린 의존성 당뇨병에서도 항 GAD자가항체의 양성율이 서양과 유사하게 나타나 당뇨병 발생에 자가면역이 중요한 역할을 하는 것으로 나타났다.

2) 인슐린 비의존성 당뇨병(제2형 당뇨병)

한국의 인슐린 비의존성 당뇨병은 전체 당뇨병 환자의 90%이상을 차지하며 환자들의 연령 분포를 보면 40세 이상에서 현저히 증가하나 서구인에서는 달리 60대를 정점으로 줄어드는 것을 볼 수 있다.

제2형 당뇨병의 유병율의 증가는 국민소득의 증가와 생활 수준에 따른 각종 생활양식의

서구화, 단순당 또는 포화지방이 많이 함유된 고열량식품의 섭취증가와 일일열량 섭취의 증가, 활동량의 감소, 각종 스트레스의 증가, 평균수명의 연장에 따른 노령인구의 증가 등과 밀접한 관련이 있을 것으로 본다(민헌기, 1992).

또한 한국의 인슐린 비의존성 당뇨병의 특징 중의 하나는 서구와는 달리 약 70-80% 환자가 비만형이며 20%만이 비만형이라는 점이다(허갑범 등, 1987). 그러나 후향적 조사 자료에 의하면 약 53%가 적어도 당뇨병 진단 전에는 비만하였던 것으로 나타났다(박중렬 등,1993; 송태휘 등,1990). 그리고 제2형 당뇨병의 병인은 종족에 따라서 또 같은 종족에서도 비만도에 따라 차이를 보이는 병인론적 이형성이 존재함을 알 수 있다(박석원, 윤용석, 송영득, 이현철, 허갑범, 1999).

비록 비만하였다 해도 당뇨병 진단 전후로 급격한 체중감소를 경험한 환자들의 수가 많고 인슐린 치료를 받게되는 환자의 수가 많다는 점은 서구와 차이를 보이고 있어 인슐린 비의존성 당뇨병의 다른점을 나타낸다(박중렬 등, 1993).

인슐린 비의존성 당뇨병환자는 인슐린 저항성을 초래하는데 이중 복강내 지방이 증가된 복부비만이 밀접한 관계가 있음을 보여주고 있다. 즉 복부비만 일수록 특히 내장형 비만인 당뇨병 환자일수록 인슐린 저항성이 심한 것으로 나타났다(허갑범 등, 1993).

그러므로 이환기간이 오래 되었거나 골격근의 소모가 심한 당뇨병 환자에서 내장형 비만의 감소를 통한 체형의 개선과

사지 근육을 보강하여 인슐린 저항성을 감소시키는 것이 효과적인 치료 전략이 될 수 있을 것이다(허갑범, 1995).

3) 비전형 인슐린 의존성 당뇨병(제 1.5형 당뇨병,지진성 인슐린 의존성 당뇨병)

일부학설(허갑범 등, 1987)에서는 이전의 영양결핍과 관련이 있는 영양실조형 당뇨병의 주장이 있고, 또 다른 가설은 췌장베타세포의 면역과피가 서서히 진행되어 나타나는 지진성 인슐린 의존성 당뇨병(제 1.5형 당뇨병)을 주장하고 있다(민헌기, 1992; 허갑범,1995).

비전형 당뇨병의 임상적 특성은 발병 당시 급격한 체중감소를 보이는 경우, 성장기의 영양결핍의 과거력을 갖고 있는 경우, 현재 심한 저체중을 보이는 경우, 1년 이상의 인슐린 비의존형 경과를 보이다가 인슐린 의존형의 임상양상을 보인 경우, 현재 고혈당을 조절하기 위해 인슐린을 필요로 하나 인슐린 치료를 중단하여도 케톤 산혈증에 빠지지 않는 경우 등(허갑범 등, 1987)으로 광범위하게 말할 수 있다.

또한 비전형 인슐린 의존성 당뇨병은 비비만형이고 급성 발병의 인슐린 의존성 당뇨병에 비해 발병연령이 41세로 늦고 길며 혈장 c-peptide치가 더 높아 잔여 베타 세포 기능이 좀더 보전되어 있어 인슐린 의존성의 임상양상이 늦게 나타난다(이현철 등, 1999).

1.5형 당뇨병의 정의 및 자연경과 등이 확실치 밝혀져 있지 않고 진단기준이 불분명하기 때문에 정확하지는 않으나 우리나라 인구의 5-20% 정도는 제 1.5형 당뇨병으로 의심하고 있으며(민헌기, 1992), 더 많은 연구의 필요성을 제시하고 있다(표 1참조).

최근 항 GAD 자가항체 측정방법의 개선으로 항 GAD 자가항체가 64%의 양성율을 보였으며 특히 1년미만인 경우 80%이상의 양성율을 보여 서양에서 보고되는 양성율과 차이가 없음을 알 수 있다(이현철 등, 1999).

그러므로 병형구분이 어려운 성인에서 발병하는 당뇨병 환자에서 항 GAD 자가항체를 측정함으로써 인슐린 의존여부를 조기진단하여 치료의 방향결정에 도움이 될 수 있으리라 본다(이현철 등, 1999).<표 1 참조>

2. 한국의 당뇨병 교육 현황

한국의 당뇨병 교육 현황을 살펴보면 국내에서 처음 당뇨병 교육을 실시한 때는 1968년 이었으나 그 당시 당뇨병은 희귀한 상태였으므로 의료인들의 관심을 끌지 못했다. 1970년대 서울대학 병원 당뇨 클리닉에서 시작되리라(김웅진, 1990) 1988년 처음 대한 당뇨병 학회에서 전국적으로 46

<표 1> 당뇨병 유형에 따른 임상적 특성의 한국과 서양의 비교

		서 양	한 국
인슐린 의존성 당뇨병 (제1형)	· 유병율	15 - 30명/10만명	0.68명/10만명 --> 1.86명/10만명
	· 발생시기	소아기	소아기(20세이전) 및 성인기(50대)
	· 유전인자	HLA DR 3,4 또는 DR 3/DR 4의 동형접합체	HLA DR 좌보다는 HLA DR 항원과 연쇄 불평형을 이루고 있는 다른 유전자에 있을 가능성이 많음 더 많은 연구필요
	· 환경인자	인형거대세포바이러스 (cytomegalovirus)의 지속적 감염이 당뇨병 발병요인으로 예측	바이러스 감염이 별로 관여하지 않을 것으로생각됨
	· 자가항체	GAD(glutamic acid decarboxylase)항체 양성율 높음(70-80%)	GAD항체 양성율(5-16.7%)낮았으나 최근 항GAD항체의 양성율이 60%이상으로 높게 나타남 살서제 Vacor(백호B) 복용후 당뇨병 발병율 높음
인슐린 비의존성 당뇨병 (제2형)	· 연령별 유병율	성인인구의 30% 이상 당뇨병환자의 1/3이 60세 이상임	성인인구의 8-10% 추정 40세이상 증가 60대를 정점으로 감소
	· 임상적 특성	80%가 비만형 유전적 인자, 비만, 육체적 활동의 감소, 지나친 열량 섭취등의 환경으로 인슐린 저항성이 높음 인슐린 분비능력 거의 정상	70-80% 비비만형이며 20% 비만 약 30% 가족력이 있음 인슐린저항성이 상대적으로 낮으나 일부에서는 인슐린저항성이 없이 인슐린 장애만으로 발견되어 병인론적 이형성이 있으나 더 연구 필요 복부비만 일수록 인슐린 저항성이 심함 상대적으로 인슐린 분비능력이 낮음
비전형 당뇨병 (1.5형)	분류가 불가능한 당뇨병으로 진단 당시 인슐린 비의존성 당뇨병이 시간이 지남에 따라 췌장 베타 세포의 자가면역적 파괴가 진행되어 결국 인슐린 의존성 당뇨병으로 진행 그런의미에서 지진성 인슐린 의존성 당뇨병 혹은 slowly progressive IDDM 또는 1.5 형 당뇨병으로 부름	한국성인 당뇨병 환자의 5-20% 정도로 예측. 발병연령이 평균 41세로 낮음 임상적 특성은 급격한 체중감소, 영양결핍 과거력, 1년이상의 인슐린 비의존형 경과후 인슐린의존형의 양상. 공복시 혈장 c-peptide치가 비교적 높음. 서서히 진행되는 제1형 당뇨병이며 단백질 결핍이 베타세포의 기능부전이나 손상에 직접 또는 간접적으로 영향을 주었을 것이다라는 가설을 제시하며 더 많은 연구의 필요성이 있음을 제시	

개소(소아당뇨캠프 포함) 당뇨교육 프로그램을 조사하였고 (송오금외, 1988) 1993년 총 129개(여름당뇨캠프 6개 포함)의 당뇨교육현황을 조사하였다(유형준, 1993). 또한 1996년 송오금 등이 교육자들이 인식하고 있는 교육방법과 교육자료의 효과를 60개병원의 110명을 대상으로 조사하였다. 그러나 1999년 3월 현재 당뇨교실을 운영하는 곳은 총 266개소로 급증하였으며 전국 병원의 당뇨교실 현황안내(월간당뇨, 1999년 3월)를 참고로 본 연구자가 분석한 결과는 의원 및 보건소의 당뇨교실 83개소(31.2%), 중소병원 143개소(53.7%)로서 1단계 진료에서 교육을 하는 곳이

84.9%였으며 2단계 진료기관인 3차 의료기관 44개소중 40개소(90.9%)에서 당뇨교실을 운영하고 있어 당뇨교육의 중요성을 알 수 있었다. 그러나 전국적인 규모의 당뇨교실에 대한 실태조사를 실시한 것은 1993년 이후에는 없었기 때문에 우리나라의 당뇨병 교육현황 및 집단교육체제를 위한 1993년 실태조사자료를 참고하면 107개 당뇨교육프로그램의 교육장소는 병원이 94%(이중 종합병원 74%, 개인의원 26%)이며 당뇨캠프 5%, 보건소 1%였다.

당뇨병 환자에 대한 교육은 의사, 간호사, 영양사, 약사, 사회복지사, 운동처방사 등의 팀워크를 이루어 당뇨병 환자가

자기관리를 잘 할 수 있도록 다 학문적 접근이 필요하다. 그러나 교육자 구성은 의사, 간호사, 영양사, 각 1명의 3명 1팀 구성이 가장 흔한 형태이고 소수의 프로그램에서 약사, 사회복지사, 운동처방사가 참여하고 있었다.

교육의 형태는 76%가 집단교육이고 노인당뇨교육, 산모당뇨교육과 같은 특정 그룹과 교육의 정도를 단계화하여 시행하는 보상교육프로그램이 9%이하를 나타내고 있었다.

교육방법의 유형은 김현만(1997)의 62개 당뇨교실을 대상으로 조사한 내용을 보면 강의가 98.4%, 집단토론 29.0%, 개별상담 51.6%, 실습 27.4%로 다양하게 하고 있었으며 당뇨 교육실의 상황에 따라 적용하고 있었다. 당뇨환자들은 서로 다른 상태에 있기 때문에 교육을 시켜야 할 내용을 개별적으로 시킬 수 있다면 바람직하겠으나 비용효과면을 고려하여 같은 목적의 대상자들을 소그룹으로 분반교육을 하는 것이 효과적이라 사려된다.

당뇨병 교육의 대상은 유형준(1993)의 조사에 의하면 대부분 당뇨병환자와 가족들로 구성되며 1회 참여 피교육자수는 11-20명이 31%로 가장 많았으며 1회 교육시간은 1-2시간 소요되는 것으로 나타났다.

교육비는 9%의 프로그램에서만 수렁하고 비용은 1과정당 약 5,000원 정도였다. 교육의 평가방법에 대한 조사는 거의 없었으며 단지 13% 정도에서만 이루어지고 있었다.

교육 후 교육의 평가를 하지 않는 것은 환자들의 이해 정도를 확인 할 수 없기 때문에 충분한 교육이 되었는지를 확인 할 수 없으므로 교육 후 그때그때 교육에 대한 평가는 대상자들의 feedback을 받는 의미에서 필요하다고 본다. 그러나 교육의 효과를 확인하기 위해 교육전과 교육후 지식상태

를 측정한 연구는 있으나(이경우, 1990; 이향련, 1993; 이향련, 서연옥, 1993), 당뇨병 교육의 자기관리 기술을 평가한 연구는 거의 찾아볼 수 없었다.

최근 K의료원 내분비 내과병동에서 당뇨병환자의 교육효과를 확인하기 위해 1998년 5월부터 7월까지 100명의 입원환자를 대상으로 4지선다형 10문항의 질문지로 교육전 지식상태와 교육후 지식상태를 측정하였다. 본 연구자가 그 자료를 이용하여 분석한 결과는 표2 및 3과 같다. 표2에서와 같이 교육전에 측정된 지식점수는 평균 5.77이고 교육후 측정된 지식점수는 평균 8.04로 교육후 지식상태가 교육전에 비해 유의하게 높았다($t=-9.13, p=.000$).

<표 2> 당뇨교육 전·후 지식의 차이검정

측정시기	실수(명)	평균	표준편차	df	t값	p값
교육전	100	5.77	2.72			
교육후	100	8.04	2.10	99	-9.13	.0001

자료: K의료원 내분비 내과 병동 수간호사 측정 * $p < .05$

그러나 본 도구는 기본적인 내용인 10문항의 지식측정문항이었으며 같은 도구로 교육전에 측정하고 4일간 교육후 바로 측정하여 testing effect를 배제할 수 없으므로 지식의 효과가 과다측정되었다고 볼 수도 있다. 또한 좀더 구체적인 지식측정이 필요하나 현실적으로 교육의 결과를 평가하기 위해 많은 시간을 할애하기는 어려운 입장이므로 교육의 효과를 평가하여 feed back을 할 수 있다는데 의의가 있다고 보았다. 문항별 정답률은 표3과 같다.

<표 3> 당뇨교육평가 내용에 따른 문항별 정답률

교육평가내용	측정시기	정답 실수(명) 및 비율(%)	오답 실수(명) 및 비율(%)	총 실수(명) 및 비율(%)
당뇨병은 어떤물질이 모자라서 생기는 것인가	교육전	68	32	100
	교육후	75	25	100
공복시 정상혈당치는	교육전	63	37	100
	교육후	85	15	100
인슐린 주사는 언제 맞는 것이 효과적인가	교육전	62	38	100
	교육후	88	12	100
인슐린 주사를 맞는 당뇨환자가 여행을 가야 할 경우에는	교육전	68	32	100
	교육후	87	13	100
인슐린이나 혈당 강하제 복용후 식사를 하지 않으면	교육전	67	33	100
	교육후	87	13	100
저혈당 증상이 나타나면	교육전	74	26	100
	교육후	94	6	100
당뇨환자가 발톱을 관리할때는 어떻게 하는 것이 좋은가	교육전	75	25	100
	교육후	100	0	100
열량을 전혀 내지 않는 식품은	교육전	49	51	100
	교육후	72	28	100

당뇨환자의 식이요법으로 옳은것은	교육전	58	42	100
	교육후	83	17	100
당뇨환자가 운동을 제한해야 할 경우는	교육전	20	80	100
	교육후	45	55	100

p<.05

<표 3>에서와 같이 10문항 모두에서 교육전보다 후에 유의하게 정답율이 증가한 것을 알 수 있다.

본 연구자는 1993년 당뇨병 환자의 집단교육의 효과 및 효과 지속기간을 확인하기 위하여 당뇨병 지식측정도구로서 난이도와 판별도가 같도록 표준화된 2가지 AB형 도구로 교육전과 교육 후(4일 후), 교육 3개월 후, 교육 6개월 후에 각각 지식상태와 자가간호 이행상태를 측정된 결과 교육직후보다 교육 3개월후에 지식 상태가 더 높아 준비가 되지 않은 상태에서의 집단교육은 별 효과가 없음을 나타내었다. 그러므로 효과적인 교육을 위해서는 환자에게 충분한 동기유발이 되도록하여야 하고 교육자 역시 충분히 준비된 상태에서 교육을 하여야 효과적인 교육이 되리라고 사려된다. 또한 교육의 효과를 실제적으로 평가하기 위해서는 지식상태뿐 만 아니라 자기관리 기술을 평가하는 방법을 시도하는 연구가 이루어져야 할 것이다.

3. 한국당뇨간호의 연구 현황

당뇨병 대상자에게 좀더 과학적이고 질적인 간호를 제공하기 위해서는 연구가 간호의 뒷받침이 되어야 한다는 것은 주지의 사실이다.

본 연구자는 1990년 당뇨병 환자를 대상으로 1975년부터 1990년까지 작성된 논문 총 43편을 분석하였다.

43편의 논문 중 ① 지식·태도·실천에 대한 조사 연구를 한 논문은 10편(32.3%)으로서 75년부터 84년까지 이루어졌고 당뇨병환자를 대상으로 한 논문이 6편, 간호사 및 간호학생을 대상으로 한 논문이 4편이었다.

② 교육방법 및 교육 효과 비교 연구는 43편중 5편(11.6%)으로서 유사실험설계로 연구한 논문이 2편, 한 그룹 사전 사후 원시실험설계 2편, 사후조사연구 1편으로 이루어졌다.

③ 역할행위이행에 관한 연구는 43편 중 20편(46.6%)으로서 많은 비중을 차지하였으며, 이 중 12편이 건강신념모형을 검증하기 위한 논문이었다.

④ 기타 당뇨병 환자를 대상으로 이루어진 조사연구 및 실험연구는 9편(20.9%) 이었다. 이 연구들은 식이요법의 실시, 정서변화, 스트레스 및 대처방안, 저혈당반응, 운동요법이 당대사 및 지질대사에 미치는 영향, 삶의 의미와 영적고통

의 연구들이었다.

1990년 논문중 분석에 포함되지 않았던 일부논문을 포함한 1990년부터 1999년 현재까지의 간호계 논문을 간협협회 논문 검색 프로그램 추적을 통해 찾아본 결과 42편이었으며 구체적 분석을 한 연구는 없었다. 연구제목을 중심으로 확인해보면 90년대 이전과 같이 지식태도 조사연구나 교육방법 및 교육효과에 대한 연구, 역할행위 이행에 관한 연구는 몇 편에 불과했으며, 종속변수와 독립변수의 개념들이 다양하게 이루어졌다. 주로 많이 연구된 독립변수는 건강캠프 프로그램, 조깅 프로그램, 교육입원 프로그램, 전화Couch횡수이며 종속변수는 자기효능감, 자가간호행위, 당 대사 및 지질대사의 변화, 삶의 질, 환자역할행위 이행 등이었다. 또한 이 기간중 당뇨병환자를 대상으로 한 석·박사 학위논문이 13편(30.8%)이었으며 식이요법에 관련된 연구가 4편이었다. 그러나 임상현장의 직접적인 조사는 없었지만 임상현장에서 자가간호를 증진시킬 수 있는 연구는 많이 이루어지고 있으나 이에 대한 전략을 직접 적용하는 경우가 적어 연구결과에서 효과적으로 입증된 간호중재 방안의 직접적인 적용상태를 확인하는 연구도 이루어져야 할 것으로 본다.

III. 현황에 대한 전망

당뇨병은 완치가 되지 않고 평생 조절이 필요한 만성 퇴행성 질환이다. 그러므로 한국 당뇨병 환자의 임상적 특성을 파악하고 교육의 현황을 파악하며 간호계의 연구동향을 파악하는 것은 간호사들이 당뇨병환자들의 평생관리에 도움이 될 수 있으리라 보아 그 각각에 대해 논하였다.

한국 당뇨병환자는 제 1형 당뇨병은 드문 상태이나 아동이 아닌 성인에서 발병하여 인슐린의 결핍이 완전하지 않고 서서히 진행되는 환자가 많다는 특성이 있으며 면역학적으로도 서구의 인슐린 의존성 당뇨병과는 많이 다르다고 보는 견해이다.

제2형 당뇨병은 비비만형이 비만형보다 많아 70-80%를 차지하고 있으며 인슐린으로 치료받고 있는 환자가 많고 이들 중 일부가 병의 경과 중 인슐린 의존성 당뇨병(제 1형)으로 진행되는 것이 서구의 양상과 다르다.

특히 제1.5형 당뇨병(비전형 당뇨병, 지진성 인슐린 의존성)은 인슐린 비의존성 당뇨병(제2형)으로 발병하여 인슐린

의존성 당뇨병(제1형)으로 이행하는 형태가 증가하는 경향이므로 한국형 당뇨병의 임상적 특성을 확인하기 위해서도 계속적으로 팀접근의 전향적 연구가 필요하다고 본다.

한국 당뇨병 교육의 현황은 1993년 전국적인 조사시 당뇨병환자의 교육을 위해 총 129개의 당뇨병교실을 운영하고 있던 것이 급증하여 1999년 3월 현재 266개의 당뇨병교실이 운영되고 있어 이에 대한 구체적인 전국적인 현황조사 및 교육의 효과에 대한 조사가 필요하다고 본다.

또한 좀더 효과적인 교육을 위해서는 교육에 대한 평가가 이루어져야 하는데 평가 충분하지 않으며 지식상태 이외에 관리상태에 대한 실제적인 평가는 거의 이루어지지 않아 교육후 교육의 효과를 실제적으로 확인하는데 어려움이 있다.

한국 당뇨병간호연구의 경향은 1975년~90년까지는 연구자가 구체적인 논문분석을 시도하였으며 그 당시의 연구경향은 지식·태도·실천에 대한 조사와 환자의 역할 행위 이행과 관련된 연구가 많이 진행 되었으나 최근의 연구경향에 대한 구체적인 분석은 없었지만 그 연구 경향은 환자의 행동 변화를 위한 프로그램 개발이나 자가운동, 자기효능감 증진 프로그램, 전화 couch횃수, 당뇨병캠프 등의 다양한 독립변수의 적용과 당 대사 및 지질 대사의 변화, 삶의 질, 자가간호증진, 환자역할행위이행 등의 다양한 종속변수에 대한 연구가 이루어지고 있다. 그러나 교육후 교육의 효과를 평가하기 위해 지식확인파 이행에 관한 연구는 이루어졌으나 실제적인 자기관리 기술에 대한 평가연구는 자료수집의 어려움 때문에 거의 이루어지지 못하고 있어 미래에는 자가관리 기술에 대한 평가연구가 필요하다고 본다.

또한 앞으로 연구결과를 중심으로 한 한국형에 맞는 환자간호 및 교육 상담을 실시하여 효과적인 당뇨병자간호가 이루어질 것을 기대한다.

참 고 문 헌

강명재 (1995). 당뇨병식이요법 이행에 있어서 환자가 지각하는 가족지지에 대한 연구, 이화간호학회지

고광옥, 이흥규, 양세원 (1989). Seoul IDDM Registry : Incidence rate of IDDM in Seoul, 1985 to 1987, (미발표 자료)

구미옥 (1992). 당뇨병 환자의 자기간호행위와 대사조절에 관한 구조모형, 서울대학교대학원

구미옥 (1996). 만성질환자의 자가간호행위 증진과 지속에 대한 자기조절교육 프로그램의 효과:당뇨병 환자를 중심으로, 간호학회지, 26(2)

김연숙 (1994). 당뇨병환자의 식이요법에 관한 지식, 환자가

인지하는 가족지지와 식이요법 이행 연구, 동남보건전문대 11호

김영설, 김광원, 양인명, 김성운, 김진우, 최영길 (1987). 한국인 당뇨병의 역학적 특성;의료보험관리공단 건강진단에서 발견된 당뇨병과 이에 관련된 요인분석, 당뇨병, 11, 125

김용진, 김명환, 김상희, 김동렬, 황정운, 이근식, 전영균, 김영진, 이정섭 (1970). 한국인 당뇨병의 역학적 연구, 서울의대잡지, 11, 25

김용진 (1990). 우리나라에서의 당뇨병교육의 실태, 제1회 당뇨병 교육 세미나 논문집, 1-3

김용진, 김명환, 김상희, 김동렬, 황정운, 이근식, 전영균, 김영진, 이정섭 (1970). 한국인 당뇨병의 역학적 연구, 서울의대잡지, 11, 25

김상순 (1997). 소아당뇨병환자의 자기효능증진을 위한 건강캠프프로그램의 효과, 지역사회간호학회지, 8(1)

김정순, 김연준, 박선일, 홍영표 (1993). 우리나라 성인인구의 평균 공복혈당치와 당뇨병의 추정 유병율, 예방의학회지, 26, 311-320

김현만 (1997). 당뇨병과 교육방법, 월간당뇨(5), 55-62

김춘자 (1995). 효능기대증진 프로그램을 적용한 운동요법이 자기효능과 대사에 미치는 영향, 연세대학교 대학원

민현기 (1992). 한국인 당뇨병의 임상적 특성, 당뇨병, 16, 163-174

박오장 (1990). 가정방문을 통한 개별교육이 당뇨병환자 역할행위이행에 미치는 영향과 교육 효과의 지속에 관한 연구, 간호학회지, 20(2)

박용수, 김현규, 박경수, 김성연 등 13 (1993). 연천지역사회를 대상으로 한 혈청지질농도의 분포 및 관련인자 연구, 한국지질학회지, 3(2), 191-203

박용수, 이흥규, 김성연, 고창순 등 5명 (1996). 인슐린 비 의존형 당뇨병의 위험인자분석, 당뇨병, 20(1), 14-24

박중열, 김현규, 김민선, 박경수, 김성연, 조보연, 이흥규, 고창순, 민현기 (1993). 한국인 인슐린비 의존형 환자의 체중변화 양상, 당뇨병, 17, 51

송오금, 박혜영, 유병준, 윤영길 (1988). 우리나라의 당뇨병 교육현황 및 집단교육체계를 위한 고찰, 당뇨병, 12(2), 201-205

송태휘, 최보란, 탁상민, 강지옥, 김충연, 문환철, 우정택, 김응진 (1990). 한국인 당뇨병에 있어서의 체중에 관한 후향적 관찰, 당뇨병, 14, 229

신찬수, 김현규, 김원배, 박경수 등 10 (1996). 경기도 연천지역에서 당뇨병 발생률, 당뇨병, 20(3), 264-272

- 신현숙 (1999). 인슐린 비의존성당뇨병청소년의 자기관리훈련프로그램 개발, 대한당뇨병교육간호사회
- 심현옥 (1993). 학령기 및 청소년기 당뇨병환자의 자아존중감과 자가간호와의 상관관계연구, 연세대학교 대학원
- 전현숙 (1998). 전화 Coach횡수가 인슐린비의존성 당뇨병 환자의 자가간호 및 대사에 미치는 영향, 대한당뇨병교육간호사회
- 유주화, 한경자, 최명애, 안혜영 (1997). 당뇨병 환자의 당뇨캠프 프로그램 종료후 시간경과에 따른 우울, 자기효능감, 자기 존중감에 미치는 영향, 아동간호학회지, 3(1)
- 유주화, 한경자, 최명애, 안혜영 (1999). 당뇨병 환자의 당뇨캠프 프로그램 종료후 시간경과에 따른 우울, 자기효능감, 자기 존중감의 변화, 간호학논문집, 13(1)
- 유형준 (1993). 우리나라 당뇨병 교육, 당뇨병, 17(3), 301-306
- 이경우 (1990). 당뇨병교육의 효과에 관한 분석 연구, 경희대학교 대학원
- 이병두 (1995). 1994년에 발생한 30세미만 당뇨병의 특성, 대한당뇨병학회 등록사업보고회, 대한당뇨병학회 춘계학술대회
- 이병두, 이기업, 류형준, 박성우, 최동섭, 한훈, 김금룡, 신찬수, 박용수, 박경수, 이홍규, 고창순, 민현기 (1992). 한국인 성인 인슐린의존형 당뇨병의 일부 면역학적 특성 및 임상적 이형성, 당뇨병, 16, 25
- 이숙희 (1987). 당뇨병 환자의 환자역할행위 이행에 관한 조사, 전남대학교 대학원
- 이창관, 백수정, 배영숙, 신현숙, 임선옥 (1998). 교육입원 프로그램이 당뇨병 환자의 자가간호행위에 미치는 효과, 대한당뇨병교육간호사회
- 이향련 (1990). 당뇨병 환자를 대상으로 한 간호논문 분석, 경희간호연구지, 13, 75~95
- 이향련 (1993). 당뇨병환자 집단교육의 효과 및 교육효과 지속에 관한 연구, 간호학회지, 23(2)
- 이향련, 서연옥 (1993). 당뇨병교육의 효과에 관한 연구, 성인간호학회지, 5(1)
- 이향련, 서문자, 김영숙, 박춘자, 박오장, 이정희, 유정자, 최철자 (1996). 성인간호학(下), 수문사, 1613-1655
- 이현철, 김미림, 박석원, 이은직, 김경래, 임승길, 김덕희, 허갑범, 정윤석, 김현만, 김용성, 이대실 (1994). 한국인 인슐린의존형 당뇨병환자에서의 HLA DQA1 및 DQB 유전자형의 분석, 당뇨병, 18, 107
- 이현철, 송민경, 차봉수, 송영득, 임승길, 김경래, 허갑범, 김덕희 (1999). 한국인 성인에서 발생하는 인슐린 의존형 당뇨병의 임상 및 면역유전학적 특성, 대한내과학회지, 56(1), 47-65
- 이홍규 (1995). 당뇨병의 역학;예방을 위한 기본, 당뇨병, 5-14
- 임성희 (1993). 인슐린 의존형 당뇨병의 자가항원 Glutamine Acid Decarboxylase, 17(3), 239
- 임승길, 박혜심, 김경래, 이현철, 홍천수, 허갑범 (1989). 일차성 당뇨병의 분류에 관한 연구, 당뇨병, 9, 41
- 차봉수 (1994). 한국인 인슐린의존형 당뇨병환자에서 64K 자가항체의 검출율과 체장 베타 세포기능, HLA-DR항원 및 HLA-DQ유전과의 관계, 연세대학교 대학원
- 최미혜 (1987). 건강계약이 당뇨병 환자의 환자역할행위 이행에 미치는 영향, 중앙대학교대학원
- 최주옥 (1994). 당뇨병 환자의 식이요법에 대한 지식과 이행 및 장애요인, 경북대학교대학원
- 통계청 (1997). 사망원인 통계연보, 제17권
- 최은옥 (1999). 능력증강 교육프로그램이 인슐린 비의존성 당뇨병환자의 능력증강상태, 자가간호행위 및 당대사 조절에 미치는 효과, 대한당뇨병교육간호사회
- 한경자, 최명애, 강창희, 구미옥 (1995). 당뇨캠프에 참석한 당뇨병 환자의 자가간호수행에 관한 조사연구, 간호학논문집, 9(1)
- 허갑범 (1995). 한국인 당뇨병의 특성, 당뇨병, 19, 1-4
- 허갑범, 김현만, 임승길, 이은직, 김도영, 김경래, 이현철, 김덕희 (1987). 한국인에서의 비전형적 당뇨병, 대한내과학회잡지, 33(6), 762-770
- 허갑범, 조용옥, 김유리, 이관우, 임승길, 이현철, 김덕희, 김현만, 박진용, 윤지원 (1988). 한국인 영양실조형당뇨병(MRDM)에 있어서 HLA-DR항원과 혈청체도항체(ICA)의 분포에 관한 연구, 대한당뇨병학회추계학술대회 초록집, 53A
- 허갑범, 김유리, 안광진, 정윤석, 이은직, 임승길, 김경래, 이현철 (1993). 인슐린 비의존형 당뇨병 환자의 체지방분포와 인슐린 저항성의 상관성, 대한내과학회지, 44(1)
- 홍춘실 (1992). 자가운동이 당뇨병 환자의 당대사 및 지질 대사에 미치는 효과, 경북대학교대학원
- Hunt, L., Arar, N., Anne, C., & Larme, A. (1998). Contrasting Patient and Practitioner Perspectives in Type 2 Diabetes Management, Western Journal of Nursing Research, 20(6), 652-682
- Park, Y., Lee, H., Koh, C. S., Min, H., Yoo, K., Kim, Y., & Shin, Y. (1995). Prevalence of

diabetes and IGT in Yonchon County, Seoul,
Korea, Diabetes Care, 18, 545-549
World Health Organization Study Group. (1985).

Report of a WHO Study Group, Technical Report
Series, 727, 20-25, Geneva, World Health
Organization