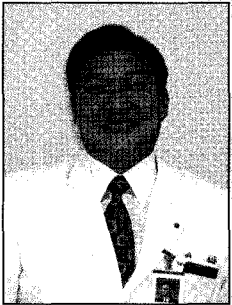


노인당뇨병 얼마나 많은가?



▲ 조남한 / 이주대학교
의과대학 예방의학교실

서론

국내외에서 보고된 많은 역학 연구결과에 의하면 당뇨병은 나이와 강한 양의 상관관계를 보이고 있다. 특히 국내에서 보고된 몇 개의 역학 연구들에 의하면 당뇨병 발생과 나이는 선형(linear)관계보다는 문턱값(threshold)현상으로 1983년 국내에서 조사된 역학연구에 의하면 20대는 매우 낮은(1%미만) 유병률을 보이다가 40대에는 2%에 이르는 현상을 보였다.

그러나 98년 보건사회연구원 조사결과에 의하면 당뇨병 유병률은 20대에서 2%, 40대에는 5.1%로 15년전의 유병률에 비해 20대는 4배, 40대에는 2배정도 증가되는 현상을 보여 주었다. 83년 영남지역조사, 95년 의료보험 자료분석, 그리고 98년에 국민영양조사에 모두 진단 기준값을 통일하여 공복혈당 140 mg/dl 이상을 당뇨병으로 진단 유병률이 의미있게 증가하는 현상을 보여주고 있으며 특히 50대 이상에서 당뇨병 유병률은 유의한 증가현상을 보였다.

이러한 현상을 고려해 볼 때 83년도에 비해 서구화, 도시화, 산업화로 인한 급격한 생활습관, 식습관의 변화 및 노인인구 증가 등으로 인해 당뇨병의



연령별 추이 역시 변화된 것으로 간주할 수 있다. 특히 60세 이상 노인인구에서 유의한 증가현상이 목격되었다.

최근 지역사회 인구를 대상으로 한 역학연구 조사결과에 의하면 50대와 60대 남자에서 각각 16.5%, 19.6%의 높은 당뇨병 유병률(8.6%, 9.6% 내당능장애군)을 보여 주었으며 여자 50대와 60대에서 각각 13%, 19.9%의 높은 유병률(7.8%, 8.1% 내당능장애군)을 나타냈다. 이는 60대이상 국민들 5명중 1명이 당뇨병을 앓고 있는 것으로 추정된다. 따라서 고령화 사회가 이미 정착된 선진국에서는 노인당뇨병 진단, 치료, 관리 및 예방에 새로운 목표를 가지고 접근하고 있다.

국내에서도 산업발달, 경제성장과 함께 고령화 현상이 일어나고 있으며 이로 인해 비전염성질환의 유병률 및 발생률이 점차적으로 증가되는 현상을 보이고 있다. 특히 당뇨병은 노인인구에서 주로 발생하는 만성질환 중 유병률이 높은 질환으로 부각되고 있으며 질환관리를 위한 경제적인 부담 역시 개인적으로 또 국가적으로도 심각한 손실을 초래하는 것으로 보고되고 있다. 미국의 경우 당뇨병 관리를 위한 연간 직접의료비용이 159조원이라는 천문학적인 숫자를 보고 하였다.

당뇨병은 장기간에 걸친 체계적인 관리가 요구되며 환자의 연령별, 생활습관별 특성을 고려한 질환관리가 이루어진다면 좋은 예후를 가질 수 있는 질환이다.

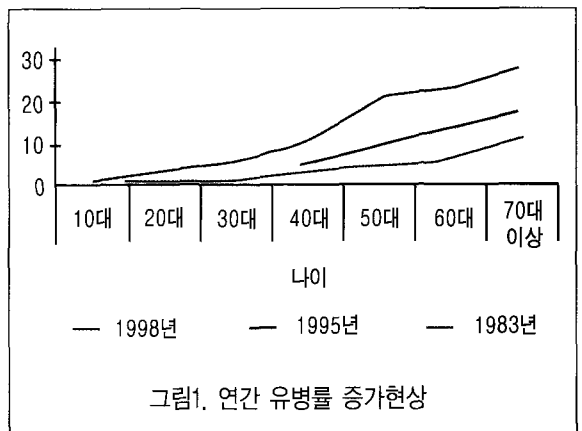
하지만 국내의 경우 아직도 노인당뇨병의 정의는 물론 유병률조차 파악이 안되고 있는 것이 현실이다.

세계보건기구 조사에 의하면 당뇨병이 세계적인

추이는 어떤 특정지역에 한하는 질환 한계를 넘어 세계 전역의 유행병(epidemic) 상태까지 이른 것으로 보고하였다. 1990년초 세계보건기구의 조사 통계 자료에 의하면 1994년을 기준으로 하였을 때 전 세계 약 1억 1,404만의 당뇨병 환자들이 있었으나, 2010년에는 117%나 증가되어 2억 3,920만명이나 될 것이라고 예측하였다. 특히 주목해야 될 내용은 불행히도 당뇨병 환자가 아시아 지역에서 가장 많이 증가 될 것이라고 예측하는 점이다. 아시아지역은 1994년 5,140만에서 2010년 169%가 증가된 1억3,820만명으로 전세계 당뇨병 인구의 57.8%를 차지하게 될 것이라는 내용이다. 이처럼 아시아 지역에서 당뇨병 발생이 급격히 증가하는 이유는 산업화가 이루어짐에 따라 노인 인구층이 증가하는 사회변화에 따른 현상을 주목해 볼 수 있다.

국내 노인 당뇨병 상태

국내의 노인 당뇨병 환자수를 정확히 산출하는 데는 많은 문제점이 있다. 특히 보험공단 데이터를 사용할 경우 현재 치료를 받고 있는 환자수만을 계수하게 되므로 실제 환자수보다 낮게 산출될 수 있다. 따라서 국민건강영양조사, 국민건강보험공단, 그리고 국내에서는 최대 규모의 당뇨병 코호트 연구인 안성-안산 역학 자료를 기준으로 노인당뇨병 유병률을 산출하였다.



보건기구의 조사 통계 자료 중 주목해야 될 내용은 불행히도 당뇨병 환자가 아시아 지역에서 가깝게 증가 될 것이라고 예측하는 것이다. 아시아지역은 1994년 5,140에서 2010년 169%가 증가된 1억 20만명으로 전세계 당뇨병 인구 57.8%를 차지하게 될 것이라는 것이다. 이처럼 아시아 지역에서 당뇨병 발생이 급격히 증가하는 이유는 산업화가 이루어짐에 따라 노인인구층이 증가하는 사회변화에 따른 현상을 주목해 볼 수 있다.

1. 국민건강 영양조사 자료를 근거한 노인당뇨병 유병률

국민건강 영양조사 결과에 의하면 60대와 70세 이상에서의 유병률 차이가 없는 것으로 보고되었다. 60대 이상인구에서 약 15.5%의 당뇨병 유병률을 보이고 있으며 성별의 차이는 없는 것으로 보고되었다.

2. 국민건강보험공단 자료를 근거한 노인당뇨병 유병률

국민건강보험공단 자료 역시 성별, 연령별(60, 70대) 유병률의 차이는 보이지 않았으나 국민건강 영양조사 결과 보고된 유병률과 비교하였을 때 약 5% 정도 낮은 유병률을 보여 주었다. 이러한 현상은 국민건강보험공단의 경우 유병률 산출시 현재 당뇨병을 관리하고 있는 대상자들만 분자에 포함시키므로서 국민건강영양조사의 유병률에 비해 낮게 나타나는 것으로 추정된다.

Table 1. 국민건강 영양조사 자료를 근거한 노인당뇨병 유병률

구분	1998년 국민건강영양조사		2001년 국민건강 영양조사		
	총인원	당뇨병 환자	총인원	당뇨병 환자	
남자	60~69세	445	61(13.7)	339	37(10.9)
	>70세	220	31(14.1)	180	16(8.9)
	계	665	92(13.8)	519	53(10.2)
여자	60~69세	562	90(16.0)	421	53(12.6)
	>70세	384	57(14.8)	326	36(11.1)
	계	946	147(15.5)	747	89(11.9)

Table 2. 당뇨병 코호트(안성-안산) 노인당뇨병 유병률

구분	2000년 국민건강영양조사		2001년 국민건강 영양조사		
	총인원	당뇨병 환자	총인원	당뇨병 환자	
남자	60~69세	1,418,475	135,446(9.5)	1,501,080	153,406(10.2)
	>70세	700,330	63,74(9.1)	742,312	66,020(8.9)
	계	2,118,805	199,187(9.4)	2,243,392	219,426(9.8)
여자	60~69세	1,755,402	169,005(9.6)	1,827,554	187,637(10.3)
	>70세	1,336,909	110,025(8.2)	1,401,562	114,110(8.1)
	계	3,092,311	279,030(9.0)	3,229,116	301,747(9.3)

3. 당뇨병 코호트(안성-안산) 노인 당뇨병 유병률

안성·안산코호트 전체 당뇨병 유병률은 1231/9515명(12.9%)이며, 안성코호트의 경우 4968명 중 691명으로 13.9%, 안산코호트의 경우 4547명 중 540명으로 11.9%로 안성코호트가 안산코호트에 비해 약 1.20배(CI=1.06~1.35, $x^2=8.71$,

p<0.01) 높은 유병률을 보여 주었다. 본 연구에서 새로이 진단된 당뇨병 유병률은 안성코호트의 경우 4574명 중 297명으로 6.49%, 안산코호트의 경우 4286명 중 279명으로 6.51%로 통계적인 의미는 보이지 않는다. 성별에 따른 유병률은 여성이 남성보다 1.26배(CI=1.11~1.41, $\chi^2=13.14$, p<0.01) 높게 나타났다. 여성의 경우 안산코호트가 안성코호트에 비해 1.45배(CI=1.22~1.72, $\chi^2=17.77$, p<0.01) 높게 나타났다.

코호트 연구에 의하면 과거 진단군이 약 11%, 새로이 진단된 군이 약 9%로 총 20%의 유병률을 60대에서 보이고 있다. 따라서 이 유병률을 60대이상 인구 집단을 대상으로 계산하였을 경우 남성이 약 4329,705명(2243,392 X 0.196), 여성이 약 642,594명(3229,116 X 0.199)으로 총 당뇨병 환자수는 1,082,299명으로 추정된다. 하지만 당뇨진단후에도 여자는 28%, 남자는 41%만이 체계적인 치료가 이루어지는 현실을 고려할 때 약 67%(722,094명)나 되는 대다수 환자들은 당뇨병을 방치하고 있어 만성질환 관리에 심각한 문제점이 있음을 보여주고 있다.

Table 3. 안성·안산 전체 코호트 성별·연령별 당뇨병 유병률

※단위 : 명(%)

		정상	내당능장애군	당뇨병 진단군	과거 당뇨병 진단군	계(N)
남 자	40~49세	1625(83.0)	138(7.1)	106(5.4)	88(4.5)	1957(100)
	50~59세	910(75.0)	104(8.6)	86(7.1)	114(9.4)	1214(100)
	60~69세	816(70.8)	111(9.6)	85(7.4)	141(12.2)	1153(100)
여 자	40~49세	2111(89.8)	101(4.3)	72(3.1)	66(2.8)	2350(100)
	50~59세	1075(79.2)	106(7.8)	83(6.1)	94(6.9)	1358(100)
	60~69세	1067(71.9)	120(8.1)	144(9.7)	152(10.2)	1483(100)
전 체	40~49세	3736(86.7)	239(5.5)	178(4.1)	154(3.6)	4307(100)
	50~59세	1985(77.2)	210(8.2)	169(6.6)	208(8.1)	2572(100)
	60~69세	1883(71.4)	231(8.8)	229(8.7)	293(11.1)	2636(100)

결론

60세이상 당뇨병 유병률은 적게는 521,173명(남=219,426명; 여=301,747명)에서 많게는 1,082,299명(남성=439,705명; 여성=642,594명)으로 추정하고 있으며 이중 약 67%(722,094명) 가량이 질환관리를 안하고 있는 것으로 보여진다. 