

농촌지역 성인의 당뇨병 유병율에 대한 조사연구

원광대학교 의과대학 예방의학교실
전은석, 이종섭

A Study on the prevalence Rate of Adult Diabetes Mellitus in Rural Area

Eyon-Seok Chon, Jong-Sub Lee

*Department of Preventive Medicine & public Health School of Medicine,
Wonkwang University*

= ABSTRACT =

The purpose of this study is to establish the basic consultation data for diabetes in adults and to demonstrate the necessity of preventive regular medical examinations. The study was carried out at Chungyang County, Chungchungnam-Do from the first of January, 1996 to the end of December. Below is the statistical data of this study which concerns the distinction of sex, ages, and occupations from the 600 examinees.

1. According to the distinction of sex, there are 12 males and 11 females among the 300 examinees in each group. That means, the diabetic percentage is 4.0% versus 3.6% and male/female diabetic ratio is 1.1:1.

2. According to the distinction of ages, there is one people 0.25% aged 20years old and 5 peoples 1.3% aged 30 years old among the 400 examinees. There are 6 peoples 1.0% aged 40 years old and 6 peoples 1.0% aged 50 years old among the 600 examinees. There are 4 peoples 2.0% aged 60 years old among the 200 examinees.

3. According to the distinction of occupations, there are 13 white collar workers 6.5% among the 200 examinees, and there are 8 blue collar workers(4%) among the 200 examinees. There are 2 government employees 1% among the 200 examinees. This show that there is less diabetes in government employees than other occupational groups of the same number.

4. Among the white and blue collar workers, 7 diabetic's blood glucose levels are 140mg%--200mg% and 6 are 200mg%.

5. Among the community medical insurance holders, 7 diabetic's blood glucose levels are 140mg%--200mg% and 1 is 200mg%.

6. Among the government employees, 2 diabetic's bleed glucose levels are 140mg--200mg% and there is no 200mg%.

KEY WORDS : prevalence rate, Adult Diabetes, Mellitus, Rural Area

본연구는 1998년도 원광대학교 교비연구비 지원으로 수행되었음.

1. 서론

최근 사회문화의 발달로 생활의 향상 및 환경위생의 개선과 더불어 식생활이 변화되면서 고혈압, 당뇨병, 뇌졸중, 동맥경화증 등 성인병이 크게 증가되고 있으며, 이는 한국인의 주요 사인이 되고 있다¹⁾. 이에 정부에서는 의료보험법 제26조³⁾에 의하여 보건예방 사업으로 피보험자 및 피부양자 (만40세이상-지역의료보험)를 대상으로 건강한 생활습관 유지 및 질병에 대한 인식제고 등 건강형태 변화와 함께 질병의 조기발견 및 조기치료를 위한 검진사업을 시행함으로써 국민건강 수준의 향상, 질병의 사전예방에 따른 국민의료비용의 절감, 성인병 예방에 기여하고 있다. 그러나 성인병중의 하나인 당뇨병은 이러한 정부의 노력에도 불구하고 유병율이 6%정도로 계속 증가함으로써 사회문제로까지 관심의 대상이 되고 있는 실정이다⁶⁾.

당뇨병은 우리 신체의 췌장에서 분비되는 인슐린(Insulin)이라는 호르몬이 부족함으로 인해, 체내 신진대사가 정상적으로 일어나지 못하여 혈액 속에 혈당이 많아지고 소변에 당이 나오게 되는 질환으로 인슐린 의존형 당뇨병, 인슐린 비(非)의존형 당뇨병, 영양실조관련 당뇨병으로 분류된다. 이 중에서 인슐린 비의존형 당뇨병은 성인형 당뇨병이라고 하며, 보통 40세 이후 발생하고 원인은 인슐린 장애가 있는 유전적인 체질 또는 여러 가

지 후천적인 유발인자가 가세되어 발생하게 된다. 유발인자로는 비만이 가장 중요하며 감염(바이러스 감염), 연령, 정신적인 스트레스 등이 있다²⁾.

따라서 성인병 검진을 통하여 국민들의 질병에 대한 의식 향상에 크게 기여했으나 아직도 국민의 의식부족과 관의 실적위주의 검진, 사업장 환경의 어려움으로 성인병 검진의 수검률이 30% 전후에 그치고 있다⁸⁾.

이에 본 연구에서는 일부 농촌지역에서 성인병 검진을 받기 위하여 병·의원에 내원한 검진자와 병·의원에서 이동검진(단체검진)한 검진자를 대상으로 당뇨병 환자의 유병상태를 파악함으로써 당뇨병의 예방을 위한 기초자료를 제공하고자 연구를 수행하였다.

II. 연구 대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 1996년 1월 1일부터 12월 31일까지 성인병 건강검진 기간중 충청남도 청양군 지역의 직장의료보험, 지역의료 보험 (만40세 이상), 공무원 의료보험 대상자 약 4,300명중에서 병·의원에 내원하거나 이동검진(집단검진)한 검진자 중 각 보험직종별, 성별, 각각 100명씩 총600명을 대상으로 하였다(표 1).

표 1. 의료보험별, 연령별, 성별 분포

		(%)			
		연 령	남	여	합 계
직장 의료보험	20-29	30(15)	52(26)	82(41)	
	30-39	33(16.5)	18(9)	51(25.5)	
	40-49	28(14)	17(8.5)	45(22.5)	
	50-59	9(4.5)	13(6.5)	22(11)	
	합 계	100(50)	100(50)	200(100)	
지역 의료보험	40-49	25(12.5)	22(11)	47(23.5)	
	50-59	29(14.5)	29(14.5)	58(29)	
	60이상	46(23)	49(24.5)	95(47.5)	
	합 계	100(50)	100(50)	200(100)	
공무원 의료보험	20-29	20(10)	36(18)	56(28)	
	30-39	32(16)	40(20)	72(36)	
	40-49	30(15)	20(10)	50(25)	
	50-59	18(9)	4(2)	22(11)	
	합 계	100(50)	100(50)	200(100)	

2. 연구방법

검사자의 혈액을 채취하여 검사한 (Metertech 1020, flowtell Chemistry Analyzer) 혈당수치가 80~120mg%은 정상, 120~140mg%이면 내당능이상(耐糖能異常)이라 하고, 내당능이상 자는 식후 2시간 지난 후 재검사한 혈당치가 140mg% 이하면 정상으로 하고, 공복시 검사한 혈당치가 140mg% 이상이 되고 이상이 계속 복사 후 2시간 이내에 200mg% 이상이면 당뇨병으로 판정하였다. WHO의 당뇨병 혈당치에 대한 가이드라인은 140mg% 이상이다.

III. 연구 결과

1. 직장의료보험 검진자의 성별, 연령별 혈당치 분포

검진자의 혈당 측정 결과표에 의하면 남자 100명중 20대가 30명으로 모두 140mg% 이하였다.

30대가 33명으로 그 중 140mg%이하 29명, 140mg%~200mg%은 3명, 200mg% 이상은 1명 이었고, 40대가 28명중 140mg% 이하 27명, 140mg%~200mg% 이하 1명, 200mg% 이상은 없었다. 50대가 9명중 8명이 140mg% 이하였고 1명만이 200mg% 이상으로 나타났다. 이들 검진자 100명중 당뇨병인 사람은 총 6명(6%)이었다.

한편 여자는 100명중 20대가 52명으로 그 중

140mg% 이하가 50명, 140mg%~200mg% 이하가 1명, 200mg% 이상 1명, 30대가 18명으로 그 중 140mg% 이하가 17명, 200mg%이상 1명, 40대가 17명으로 그 중 140mg%이하가 14명, 140mg%~200mg% 이하가 1명, 200mg% 이상은 2명, 50대가 13명으로 그 중 140mg%이하 12명, 140mg%~200mg% 이하가 1명으로 나타났다. 이들 검진자 100명중 당뇨병인 사람은 총 7명(7%)이었다(표 2).

2. 지역의료보험 검진자의 성별, 연령별 혈당치 분포

검사자의 혈당측정 결과표에 의하면 남자 100명중 40대가 25명으로 그 중 140mg% 이하가 23명, 140mg%~200mg%가 2명, 200mg% 이상은 없었다. 50대가 29명으로 그 중 모두 140mg% 이하였다. 60대가 46명으로 그 중 140mg%이하 44명, 140mg%~200mg% 1명, 200mg% 이상이 1명으로 나타났으며 검진자 100명중 당뇨병인 사람은 총 4명(4%)이었다.

한편 여자는 100명중 40대가 22명으로 그 중 22명 모두 140mg% 이하로 나타났다. 50대가 29명으로 그 중 140mg% 이하가 27명, 140mg%~200mg% 2명이었으며 60대가 49명으로 그 중 140mg% 이하 47명, 140mg%~200mg% 이하가 2명이었으며 200mg% 이상은 없었다. 검진자 100명중 당뇨병인 환자는 총 4명(4%)이었다(표 3).

표 2. 직장의료보험 검진자의 성별, 연령별, 혈당치 분포

성 별	혈당(mg%)	공복시		재공복시	식후2시간	계	당뇨(%)
		120이하	120~140	140~200	200이상		
남 자	연령						
	20-29	21	9	.	.	30	.
	30-39	20	9	3	1	33	12
	40-49	13	14	1	.	28	3.6
	50-59	5	3	.	1	9	1.1
	계	59	35	4	2	100	6
여 자	연령						
	20-29	38	12	1	1	52	3.8
	30-39	12	5	.	1	18	5.6
	40-49	7	7	1	2	17	17.6
	50-59	7	5	1	.	13	7.6
	계	64	29	3	4	100	7

표 3. 지역의료보험 검진자의 성별, 연령별 혈당치 분포

성 별	연령 \ 혈당(mg%)	공복시		재공복시	식후2시간	계	당뇨(%)
		120이하	120~140	140~200	200이상		
남 자	40-49	21	2	2	.	25	8
	50-59	26	3	.	.	29	.
	60-69	35	9	1	1	46	4.3
	계	82	14	3	.	100	4
	연령 \ 혈당(mg%)	120이하	120~140	140~200	200이상	계	당뇨(%)
여 자	40-49	20	2	.	.	22	.
	50-59	22	5	2	.	29	6.8
	60-69	40	7	2	.	49	4.0
	계	82	14	4	.	100	4
	연령 \ 혈당(mg%)	120이하	120~140	140~200	200이상	계	당뇨(%)

3. 공무원 의료보험 검진자의 성별, 연령별 혈당치 분포

검사자의 혈당추경 결과표에 의하면 남자 100명중 20대가 20명으로 그 중 20명 모두 140mg% 이하였다. 30대가 32명으로 그 중 32명 모두 140mg% 이하였고, 40대가 30명으로 그 중 30명 모두 140mg% 이하로 나타났으며 50대가 18명으로 그 중 140mg% 이하가 16명, 140mg%~200mg% 이하가

2명으로 나타났다. 검진자 100명중 당뇨병 환자는 총 2명(2%)이었다.

한편 여자는 100명중 20대가 36명으로 그 중 36명 모두 140mg% 이하였고, 30대가 40명으로 그 중 40명 모두 140mg% 이하였으며, 40대가 20명으로 그 중 20명 모두 140mg% 이하였고, 50대가 4명으로 4명 모두 140mg% 이하로 나타났다. 검진자 100명중 당뇨병인 환자는 없었다(표 4).

표 4. 공무원 의료보험 검진자의 성별, 연령별, 혈당치 분포

성 별	연령 \ 혈당(mg%)	공복시		재공복시	식후2시간	계	당뇨(%)
		120이하	120~140	140~200	200이상		
남 자	20-29	20	.	.	.	20	.
	30-39	32	.	.	.	32	.
	40-49	30	.	.	.	30	.
	50-59	14	2	2	.	18	11
	계	96	2	2	.	100	2
	연령 \ 혈당(mg%)	120이하	120~140	140~200	200이상	계	당뇨(%)
여 자	20-29	36	.	.	.	36	.
	30-39	38	2	.	.	40	.
	40-49	20	.	.	.	20	.
	50-59	4	.	.	.	4	.
	계	98	2	.	.	100	.
	연령 \ 혈당(mg%)	120이하	120~140	140~200	200이상	계	당뇨(%)

표 5. 의료보험 형태별, 성별, 연령별 유병률 분포

의료보험형태	연령					성별		계
	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	남	여	
직장의료보험	2	5	4	2	·	6	7	13
지역의료보험	·	·	2	2	4	4	4	8
공무원의료보험	·	·	·	2	·	2	·	2
계	2	5	6	6	4	12	11	23

4. 의료보험 형태별, 성별, 연령별 유병률 분포

혈당측정 결과표에 의하면 검사자 전체 600명 중 당뇨병으로 판정된 환자는 23명으로, 그 중 직장의료보험 대상자 200명중 당뇨병 환자는 13명, 지역의료보험 대상자 200명중 당뇨병 환자는 8명, 공무원 의료보험대상자 200명중 당뇨병 환자는 2명으로 나타났고, 당뇨병으로 판정 받은 총23명중 남자는 12명, 여자는 11명이었으며 연령별로는 20대가 2명, 30대가 5명, 40대가 6명, 50대가 6명이었으며 60대는 4명으로 나타났다(표 5).

IV. 고찰

최근 국민생활의 향상으로 인하여 당뇨병의 발생빈도가 증가되는 경향이 있으며, 한번 발생하면 치유가 어렵기 때문에 검진을 통하여 조기 발견하고 관리하는 것이 중요한 일이라 생각되며, 우리나라에서 전국민 의료보험이 실시된 이후 일부 보험단체에서는 가입자들의 건강증진 및 향상을 위하여 정기적 건강검진 사업을 실시하고 있다.

본 연구는 일부 농촌지역에서 피보험자들을 대상으로 실시된 건강검진의 결과를 분석한 것으로, 지역주민들의 건강프로그램 계획을 위한 기초자료로 활용될 것이다.

서구지역에 비하여 우리 나라는 당뇨병(인슐린 비의존형) 환자가 상대적으로 적어서 서구지역에서의 당뇨병중 70~80%가 비만형인 것과는 달리 우리나라에서는 비만형의 비율이 현저히 낮고⁴⁾ 병의 경과 도중 체중감소도 경험하게 되는 경우가 많으며, 생활습관이나 식생활의 변화로 당뇨병의 환자가 늘어나는 경향이 높다. 또한 당뇨 기준

치를 미국에서는 혈당 126mg% 이상으로 기준을 강화하여 WHO에서 승인이 될 경우 미국은 물론 우리 나라의 당뇨병 환자가 6%에서 15~20%로 증가¹⁴⁾한다는 전문가들의 견해가 주목된다.

당뇨병 환자의 연령별 분포는 40대, 50대가 가장 많아서 전체의 각각 26.1%였고, 30대 21.7%, 60대 17.4%, 20대 8.6% 순이었으며 김⁹⁾, 기¹²⁾ 등의 보고와는 큰 차이를 보였다. 당뇨병의 성별 환자 분포는 남자는 4.0%, 여자는 3.6%로 남자가 약간 많았고, 김⁹⁾, 기¹²⁾, 하¹¹⁾ 등의 보고는 당뇨병의 성별 환자 분포가 1:1로써 본 연구와 비슷한 수준을 보였다.

검사중 공복시 혈당치는 600명중 120mg%이하가 481명(80%)으로 가장 많았고 120mg%~140mg%가 96명(16%), 140mg%~200mg%가 16명(2.7%)순이었으며 김⁹⁾ 등의 보고와는 큰 차이를 보였다. 식후 2시간후의 혈당치가 200mg%이상은 7명(1.1%)으로 나타났다. 검사자중 치료는 식이요법, 영구적 약물요법 및 인슐린 요법을 하는 것으로 나타났으며, 신¹⁾ 등의 당뇨병 유병률 5.1% 보다는 낮은 3.8%로 나타났다. 특히, 당뇨병 예방으로는 정기적 검사를 받는 것이 가장 중요하므로 30대 후반부터 뇨당과 혈당 검사를 정기적으로 받을 것을 잊어서는 안된다는 것이다⁷⁾. 또한, 검진에 대한 문제점으로는 사업장의 사업주와 건강검진에 대한 주민의식부족과 의료보험 기관인 담당자의 홍보 부족, 체계적인 검진 실시 시기와 검진기관의 수익성보다는 종사자들의 직업의식과 성의 있고 체계적인 업무태도와 검진기관의 장비보완이 큰 문제로 지적되었으며 앞으로 성인병 검진에 있어서 대상자의 약 30% 정도인 수검율을⁷⁾ 높이기 위해서는, 위에서 문제점으로 제기된 것들이 해결되고 무엇보다도 피보험자들의

성인병 검진의 필요성에 대한 의식이 중요하다고 사료된다.

V. 결론

본 연구는 일부농촌지역 성인의 당뇨병 유병을 실태를 조사함으로써 지역민에게 당뇨병 예방을 위한 기초적인 자료를 제공할 목적으로, 1996년 1월 1일부터 12월 31일까지 1년간 충남 청양군 내에서 실시한 성인병 검진자 남·녀 600명을 대상으로 검진 결과표를 이용하여 성별, 연령별, 의료보험형태별로 당뇨병의 실태를 분석한 결과 다음과 같다.

1. 성별로는 남자의 당뇨병 유병율은 4%였고, 여자는 3.6%로서 남·여의 당뇨병 비율은 1.1:1로 남자가 약간 많았다.

2. 연령별 당뇨병 유병율은 20대가 0.25%, 30대가 1.3%, 40대는 1.0%를 보였고, 50대는 1.0%였으며 60대는 2.0%를 보였다.

3. 의료보험형태별 당뇨병 유병을 분포는 직장 의료보험 검진자에서는 6.5%, 지역의료보험 검진자(농업, 상업)는 4.0%를 보였으며, 공무원 의료보험 검진자는 1.0%로 나타났다. 의료보험형태별로 비교하면 공무원의료보험 검진자가 직장, 지역 의료보험 검진자에 비해서 당뇨병 유병율이 낮음을 알 수 있었다.

4. 직장의료보험 검사자 중에서 재공복시 당뇨환자의 혈당치가 140mg%~200mg% 인 사람이 3.5%이었고 식후 2시간 후 혈당치 200mg% 이상인 사람은 3.0%으로 나타났다.

지역의료보험 검사자중 재공복시 당뇨환자의 혈당치가 140mg%~200mg%인 사람이 3.5%이었고 식후 2시간후의 혈당치가 200mg% 이상인 사람은 0.5%으로 140mg%~200mg%인 사람이 높게 나타났다.

공무원 의료보험 검사자 중에서 당뇨환자인 혈당치가 140mg%~200mg%인 사람이 2명이었고, 식 후 2시간 후 혈당치가 200mg% 이상인 사람은 없었다.

5. 혈당측정 검사표에 의하면 검사자 전체 600명중 당뇨병으로 판정된 환자는 29명(3.8%)으로 그 중 직장의료보험 대상자 200명중의 당뇨환자는 13명(6.5%), 지역의료보험 대상자 200명중의 당뇨환자는 8명(4%), 공무원 의료보험 대상자중의 당뇨환자는 2명(1%)으로 나타났고, 당뇨병으로 판

정 받은 총23명중 남자는 12명(4%), 여자는 11명(3.7%)이었으며, 연령별로는 20대가 2명(1.4%), 30대가 5명(4.0%), 40대가 6명(4.2%), 50대가 6명(5.7%)이었으며 60대는 4명(4.2%)으로 나타났다.

참고 문헌

1. 김응진·이상용·민병석·민현기·최영길·이태희·허갑범. 『당뇨병학』 고려의학 pp9. 1992년
2. 최영길·민현기·고창순·허갑범·이태희·이종규·신순현·김영선. 『내분비학』 의학출판사 pp695. 1995년
3. 韓都文化社 編輯部. 보건의료관계법규. 韓都文化社. pp284. 1994년
4. 신현탁·김종만. 성인병예방, 충남제1지구 의료보험조합. pp79, 88. 1995년
5. 최영길. 당뇨병. 동진출판사 주식회사. pp18, 25. 1996년
6. 보건예방지침서. 성인병 왜 오는가. 충남1지구 의료보험조합. pp86, 88. 1995년
7. 조진환. 성인병 예방과 대책. 인천지방 공업단지 의료보험조합. pp19, 20. 1995년
8. 사업장 실무자용. 보건교육교재. 충남 제1지구 의료보험조합. pp1, 8. 1995년
9. 김인숙. 당뇨병의 임상적 관찰. 조선 대학교 대학원 간호학과 석사학위논문. pp18, 21. 1981.
10. 박종섭. 일부지역 성인의 血中糖, 脂質과 血壓과의 相關性. 충남대학교 보건대학원 석사학위논문 pp1, 2. 1993.
11. 하재성 : 『당뇨병의 72례의 임상적 고찰』. 현대의학 pp 501. 1968.
12. 준석·요광표·이광현·김동문 : 한국인 당뇨병 378례에 대한 역학적고찰 『대한 내과 학회지』. p16, 455. 1973.
13. 신춘수외과의원. 성인병 검진의뢰 및 결과 통보서(검진기관용) 600부 1995
14. 조선일보 15면 1997년 7월 18일
15. 한국일보 22면 1997년 9월 4일
16. 경향신문 17면 1997년 10월 29일
17. 대한 당뇨 회보 6월호 pp7. 1997
18. 대한 당뇨 회보 10월호 pp3. 1997