

개인 의료기관에 내원한 고혈압 및 당뇨병환자에게 실시한 건강교육이 치료 순응도에 미치는 영향

이태용¹, 김광환^{1*}

The Effects of Health Education on Treatment Compliance of Patients with High Blood Pressure and Diabetes in Private Clinics

Tae-Yong Lee¹ and Kwang-Hwan Kim^{1*}

요약 고혈압과 당뇨병으로 치료를 받고 있는 환자들을 대상으로 일정한 보건교육이 치료순응도에 미치는 영향을 파악하기 위하여 2007년 9월부터 2008년 2월까지 대전시에 내과 및 가정의로 개업하고 있는 의료기관중 본 연구의 취지에 동의한 의료기관에 내원한 환자 1,213명에 대하여 2회 설문조사한 결과는 다음과 같다. 조사대상자 1,213명 중 고혈압만 있는 환자가 49.2%, 당뇨병만 있는 환자는 26.3%, 고혈압과 당뇨병을 동반하고 있는 환자는 22.4%이었으며, 성별에는 차이가 없었다. 개원의들이 생각하는 환자들의 자신의 질병에 대한 관리태도는 소극적으로 한다가 56.7%로 가장 높았고, 비약물적 치료방법도 88.9%에서 병행하고 있었다. 본 연구에서 실시한 교육의 효과가 있다고 생각하는 사람이 63.7%로 높았으며, 생활양식으로 운동, 음식습관의 변화, 음주의 변화가 있었지만 낮았고, 체중과 흡연은 변화가 거의 없었다.

Abstract To provide fundamental educational materials for the effective management of patients with high blood pressure and diabetes in Korea, and to expand the scope of such educational businesses the survey was administered between September 2007 and February 2008 to 1,213 consenting patients suffering from high blood pressure and diabetes in private medical centers within Daejeon in Korea. The patients were provided with standardized education materials and were monitored whether they were conducting a controlled management of their blood pressure and diabetes level as well as monitoring changes in their daily routine. Out of the 1,213 patients, 51.3% of the patients suffered only from high blood pressure, 26.3% suffered only from diabetes and 22.4% suffered from both high blood pressure and diabetes (Gender difference was not considered in this research). Physical education was the most commonly used education upon visitation to these medical centers, which was then followed by eating habits and weight management, respectively. The education demanded and preferred from the patients was similar to the education provided during the visitations. 56.7% of the medical doctors responded that the majority of the patients were passive in controlling and managing their illnesses. 63.7% of the participants believed that the education provided through this research was effective.

Key Words : Health Education, Diabetes, Blood Pressure, Hospital

1. 서론

고혈압과 당뇨병 관리는 환자 본인은 물론이고, 가족, 지역사회와의 공동 노력을 필요로 한다. 이를 통해 질병 및

합병증의 발생을 예방함으로써 효과적인 관리가 가능함에도 불구하고 건강관리에 대한 인식과 기술 및 실천 능력이 부족하여 질병이 효과적·효율적으로 관리되고 있지 못하다. 효과적인 고혈압 및 당뇨병관리를 위해서는

이 연구는 2007년도 충남대학교병원 기초의학연구비지원에 의하여 연구되었음

¹충남대학교 의과대학 예방의학교실

²진양대학교 병원관리학과

*교신저자: 김광환(kkh@kongyang.ac.kr)

접수일 08년 12월 18일

수정일 09년 02월 3일

게재확정일 09년 02월 18일

치료순응도를 높이는 것이 매우 중요하다. 이를 위해서는 약물 복용을 규칙적으로 하는 것도 중요하지만 잘못된 생활습관을 교정하여 혈압과 혈당을 더 잘 조절하는 것이 더욱 중요하다.

치료순응도는 ‘환자의 행동이 처방에 부합되는 정도’를 의미하며, 치료순응도에 영향을 미치는 요인으로는 인구학적 요인, 질병의 종류, 치료원, 환자-의사관계, 환자의 사회행태적 측면 등이 있는 것으로 알려져 있다(예방의학, 2005). 질병의 종류와 치료순응도는 일부 정신과적 질환을 제외하고는 거의 관련이 없으며, 치료방법과의 관계에서는 행태변화를 많이 요구하는 치료방법일수록 또한 시간이 경과할수록 치료순응도가 떨어진다. 반면에 치료부작용은 치료순응도에 큰 영향을 미치지 못한다. 환자-의사 관계가 치료순응도에 미치는 영향은 감독의 정도가 높을수록, 특정 치료자나 병원에 대한 만족도가 높을수록, 환자의 기대가 충족될수록 치료순응도가 높다. 환자의 사회행태적 측면에서는 건강 믿음 모형과 가족 지지의 안정성이 치료순응도에 미치는 영향이 크기 때문에 이를 활용한 고혈압 및 당뇨병관리가 필요하다고 본다. 치료순응도를 측정하는 방법으로는 생물학적 지표의 이용(당뇨병 환자의 HbA1C), 담당의사의 평가, 환자의 행태관찰, 남은 약 알 수와 인슐린 양의 측정, 환자의 자가 보고를 받는 방법 등이 있으나 각 방법에 따라 신뢰성, 평가 노력, 윤리적 문제 등에서 차이가 있다.

본 연구의 목적은 개인 의료기관을 이용하는 고혈압 및 당뇨병 환자들의 치료순응도를 확인하고, 이를 높일 수 있는 방법을 개발하는 것이다. 이를 위하여 대전시내 내과 및 가정의학 개원의 중 대전시 만성질환관리사업에 참여의사를 밝힌 의료기관 내원 환자들에게 표준화된 교육내용을 제공한 후 혈압 및 혈당의 조절여부와 생활양식의 변화를 조사하였다. 조사 결과는 우리나라의 고혈압 및 당뇨병 관리 사업의 효과적인 운영과 이와 관련된 사업의 확대를 위해 만성질환과 보건교육 관련 기초자료를 제공할 것으로 기대된다.

2. 연구대상 및 방법

1. 조사기간 및 대상

조사기간은 2007년 9월부터 2008년 2월까지 5개월간이다. 조사대상은 만성질환관리사업에 참여의사를 밝힌 대전지역 92개 의료 기관으로 하였다.

조사대상 환자 총 1,213명 중, 고혈압 622명(51.3), 당뇨병 319명(26.3) 및 고혈압과 당뇨병 272명(22.4)으로 나타났

다(표 1).

[표 1] 조사대상 단위 : N(%)

성 별	남자	여자	합 계
상병명			
고혈압	326(53.3)	296(49.2)	622(51.3)
당뇨	154(25.2)	165(27.4)	319(26.3)
고혈압 & 당뇨	131(21.5)	141(23.4)	272(22.4)
합 계	611(100.0)	602(100.0)	1,213(100.0)

2. 연구방법 및 내용

고혈압과 당뇨병 환자의 치료순응도와 생활습관을 측정할 수 있는 조사표를 작성하였다. 조사표를 토대로 대전시 만성질환관리사업에 참여의사를 밝힌 92개 내과 및 가정의학 의원 내원환자를 대상으로 교육을 실시하여 조사하였고 일부 자료는 의료기관의 간호사가 조사하였다.

조사표에는, 모든 의료기관에서 동일한 교육을 실시한 후 정확한 치료순응도 및 생활습관을 파악할 수 있는 문항을 포함시켰다. 조사표는 민간의료기관의 원장이 환자를 진료하면서 직접 실시하는 원장용과 환자가 직접 기록하는 환자용으로 구분한다. 조사표의 작성은 외래에서 환자를 진료하는 짧은 시간에 효과적으로 교육할 수 있는 문항만을 구성하기 위해, 민간의료기관 원장들과 3회에 걸친 회의와 여기서 나온 수정작업을 통해 작성한다. 또한 조사표와 함께 사용하는 교육 자료로 대전시 만성질환관리사업단에서 개발한 고혈압, 당뇨병, 고지혈증에 대한 교육홍보자료를 활용하도록 한다.

조사는 2회에 걸쳐 실시한다. 1차 조사는 2007년 9월 중 조사대상 의료기관에 각각 150부의 조사표를 송부하여 1개월이 되는 시점에서 회수한다. 2차 조사는 2007년 12월에 실시하여 1개월 후에 조사표를 회수한다.

조사표는 개인의원의 원장용과 환자가 스스로 대답할 수 있는 환자용으로 구분하였다. 원장용 조사표에는 성별, 연령, 병원 차트번호, 상병명, 혈압 및 혈당 측정치, 허리둘레, 신장, 몸무게 등과 같은 인구사회학적 변수와 혈압과 혈당 관련 측정치, 비만도를 계산하기 위한 변수들이 포함되었으며, 교육관련 변수로 교육 내용, 교육에 대한 환자의 태도, 비약물적 치료방법의 이행 여부, 혈압 및 혈당 조절 여부 등이 포함되었다. 환자용 조사표에는 생활습관으로서의 운동, 식이, 흡연, 음주, 체중조절 등과 관련된 변수와 약물 복용의 규칙성에 대한 변수를 포함하였다.

치료순응도를 측정하는 방법에는 여러 가지가 있지만 본 연구에서는 담당의사의 평가, 환자의 자가 보고를 이용하였다.

3. 분석방법

수집된 자료를 부호화하여 엑셀에 입력 하였고, 통계 처리는 윈도우용 SPSS (Statistical Program for Social Science; 버전 12.0)을 이용하였다.

분석은 혈압과 혈당수준을 국제학회에서 결정한 기준에 따라 구분한 후 성별에 따른 차이를 카이제곱검정으로 분석하였다.

많았다. 음주자 중 남자는 주 2회가 29.1%로 가장 많았고, 여자는 주 1회가 46.9%로 가장 많았으며, 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p<0.001$).

흡연상태 중, 성별로 보면 여자는 원래 피우지 않음이 97.3%로 월등히 높았으나, 남자는 원래 피우지 않음이 50.6%로 가장 많았고 현재 담배를 피우고 있는 사람은 30.3% 순 이었으며, 남자와 여자 간에 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p<0.001$).

음식습관상태 중, 성별로 보면 남자는 가끔 신경 쓴다 42.1%, 여자는 대체로 싱겁게 먹는다가 41.2%로 가장 많이 나타났다.

운동상태 중, 성별로 보면 남자와 여자는 각각 매주 3회 이상이 42.7%, 40.7%로 가장 많았으며, 남자와 여자 간에 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p<0.001$)(표 2).

환자교육 요구도를 보면 운동이 25.4%로 가장 많았고, 체중조절 18.3%, 식이(염분) 14.8% 순 이었으며, 금연이 4.0%로 가장 적었다(표 3).

3. 결 과

1. 조사대상자들의 일반적 특성

조사 대상자들의 일반적 특성 중, 연령별 분포는 50~59세군이 34.5%로 가장 높았고, 60~69세 28.5%, 40~49세 18.2% 순이었으며, 80세 이상군이 1.6%로 가장 낮았다.

음주상태를 성별로 보면, 남자는 술을 계속 마시는 사람이 50.2%, 여자는 원래 마시지 않음이 84.3%로 가장

【표 2】 조사대상자들의 일반적 특성

단위: 명(%)

성 별	남자	여자	계	χ^2 값	P-Value
연령				38.784	0.000
20~29세	3(0.5)	1(0.2)	4(0.3)		
30~39세	45(7.4)	23(3.8)	68(5.6)		
40~49세	138(22.6)	83(13.8)	221(18.2)		
50~59세	213(34.9)	205(34.1)	418(34.5)		
60~69세	156(25.5)	190(31.6)	346(28.5)		
70~79세	47(7.7)	90(15.0)	137(11.3)		
80이상	9(1.5)	10(1.7)	19(1.6)		
음주상태				421.094	0.000
원래 마시지 않음	157(25.7)	507(84.2)	664(54.7)		
최근 술의 양을 줄이거나 끊음	147(24.1)	40(6.6)	187(15.4)		
술을 계속 마심	307(50.2)	55(9.1)	362(29.8)		
흡연상태				344.217	0.000
원래 피우지 않음	309(50.6)	586(97.3)	895(73.8)		
최근에 담배를 끊음	117(19.1)	1(0.2)	118(9.7)		
담배를 피우고 있음	185(30.3)	15(2.5)	200(16.5)		
음식습관				1.365	0.505
대체로 싱겁게 먹는다	235(38.5)	248(41.2)	483(39.8)		
가끔 신경 쓴다	257(42.1)	234(38.9)	491(40.5)		
신경 쓰지 않는다	119(19.5)	120(19.9)	239(19.7)		
운동상태				10.238	0.006
매주 3회 이상, 1회 30분 이상	261(42.7)	245(40.7)	506(41.7)		
매주 1~2회	194(31.8)	156(25.9)	350(28.9)		
전혀 하지 않는다	156(25.5)	201(33.4)	357(29.4)		
계	611(100.0)	602(100.0)	1,213(100.0)		

[표 3] 방문자 교육관련(복수응답)

단위: 명(%)

내용	분 류	명
환자 방문시 교육빈도 상태	운동	797(25.8)
	식이(염분)	469(15.2)
	식이(지방)	359(11.6)
	체중조절	528(17.1)
	금연	110(3.6)
	절주	179(5.8)
	약(규칙성)	285(9.2)
	혈압/혈당 조절	358(11.6)
환자교육 요구도	운동	639(25.4)
	식이(염분)	373(14.8)
	식이(지방)	252(10.0)
	체중조절	460(18.3)
	금연	100(4.0)
	절주	170(6.8)
	약(규칙성)	242(9.6)
	혈압/혈당 조절	281(11.2)

[표 4] 개원의 들이 생각하는 환자자신의 질병관리 태도

단위: N(%)

성 별	남자	여자	계	χ^2 값	P-Value
자신의 질병에 대한 관리 태도				2.568	0.463
적극적으로 관리	237(38.8)	217(36.0)	454(37.4)		
소극적으로 관리	344(56.3)	344(57.1)	688(56.7)		
별로 관심이 없다	29(4.7)	40(6.6)	69(5.7)		
잘 모르겠다	1(0.2)	1(0.2)	2(0.2)		
비약물적 치료방법				4.267	0.234
매우 그렇다	108(17.7)	92(15.3)	200(16.5)		
대체로 그렇다	371(60.7)	385(64.0)	756(62.3)		
대체로 그렇지 않다	125(20.5)	123(20.4)	248(20.4)		
매우 그렇지 않다	7(1.1)	2(0.3)	9(0.7)		
계	611(100.0)	602(100.0)	1,213(100.0)		

3. 개원의 들이 생각하는 환자 자신의 질병관리 태도

개원의들이 생각하는 환자 자신의 질병에 대한 관리태도는 소극적인 관리가 56.7%로 가장 많았고 적극적으로 관리한다는 응답은 37.4%이었다. 성별로는 남녀 모두 소극적 관리가 각각 56.3%와 57.1%로 가장 많았으며, 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

비약물적 치료방법을 보면 대체로 그렇다가 62.3%로 가장 많았고, 대체로 그렇지 않다가 20.4%, 매우 그렇다 16.5% 순이었으며, 매우 그렇지 않다가 0.7%를 보였으며, 성별로도 비슷한 경향을 보였다(표 4).

4. 1년전 15초 캠페인 교육유무와 교육효과 상태

1년전 15초 캠페인 교육유무를 보면, 교육을 받았다에 예로 응답한 군은 37.1%, 아니오는 50.9%로 예보다 아니오가 많았으며, 성별로도 비슷한 경향을 보였다.

15초 교육의 효과를 보면, 있다 63.7%, 없다 32.4%로 없다보다 있다에서 많았으며, 성별로도 비슷한 경향을 보였다(표 5).

5. 교육 후 변화

교육 후 생활 습관의 변화에 대해 아니오가 70.5%로 나타났고 변화가 있었다고 응답한 사람들 중 변화가 있는 것에 대해서는 운동이 40.7%로 가장 많았고, 싱겁게 식사가 29.1%로 다음이었다(표 6).

[표 5] 1년전 15초 캠페인 교육유무와 교육효과 상태

단위: 명(%)

성 별	남자	여자	계	χ^2 값	P-Value
1년전 15초 캠페인 교육유무				0.741	0.690
예	223(38.1)	188(35.9)	411(37.1)		
아니오	295(50.4)	270(51.5)	565(50.9)		
모름	67(11.5)	66(12.6)	133(12.0)		
계	585(100.0)	524(100.0)	1,109(100.0)		
15초 교육의 효과				1.028	0.598
있다	145(65.3)	116(61.7)	261(63.7)		
없다	70(31.5)	63(33.5)	133(32.4)		
모름	7(3.2)	9(4.8)	16(3.9)		
계	222(100.0)	188(100.0)	410(100.0)		

[표 6] 교육 후 변화

단위: 명(%)

성 별	남자	여자	계	χ^2 값	P-Value
교육 후 생활습관 변화				1.278	0.258
예	135(31.2)	99(27.5)	234(29.5)		
아니오	298(68.8)	261(72.5)	559(70.5)		
계	433(100.0)	360(100.0)	793(100.0)		
변화가 있는 것(다중응답)					
운동			165(40.7)		
체중			49(12.1)		
금연			22(5.4)		
절주			43(10.6)		
싱겁게 식사			118(29.1)		
기타			8(2.0)		

4. 고 찰

개인의료기관에 내원하는 고혈압 및 당뇨병 환자들에게 질병관리를 위한 지식과 정보를 제공하고 생활습관 개선을 유도함으로써 환자관리를 효과적으로 할 수 있다. 또한 개인의료기관은 대전시 만성질환관리사업에 참여하여 환자 및 일반 주민들의 건강한 생활습관 실천 유도를 위한 교육 및 홍보를 실시함으로써 사업 효과를 증대시킬 수 있고 의료인의 위상을 높일 수 있는 기회로 삼을 수 있다.

의료기관은 내원 환자의 정보관리를 통해 환자진료의 질적 향상을 추구할 수 있으며, 대전시 만성질환관리사업의 활성화를 위한 공공의료기관과의 등록 환자 정보 공유를 할 수 있다. 효과적인 고혈압 및 당뇨병의 관리는 대전 시민의 이 같은 질환에 따른 합병증을 낮추어 삶의 질을 향상시키고, 합병증으로 인한 사회복지비용증가 부

담을 줄여주어 보험기금을 절감할 수 있으며, 결과적으로 국가보건의사업에 크게 이바지 할 것으로 기대된다.

공복혈당 수준에 따른 사회학적, 인체적 특성에서 혈당수준이 높을수록 평균연령이 높은 이유는 당뇨병도 대부분의 만성질환과 마찬가지로 연령증가에 따라 발생률이 증가(김동현 등, 1999; 정인경 등, 1999)하기 때문인 것으로 보인다. 특히, 공복혈당은 중년에서 안정수준(plateau)이 되지만, 2시간 혈당은 연령이 증가함에 따라 함께 증가하는 양상을 보이고 있어서(Unwin, 2002) 본 연구의 결과와 동일하다. 성별에서는 공복혈당장애와 당뇨병에서 모두 남자가 여자보다 높고, 2시간 후 혈당에서 내당능장애의 경우 여자가 높은 것은 다른 연구결과(보건복지부와 한국보건사회연구원, 2006; Unwin, 2002)들과 동일하였다.

운동에 관한 지식 및 태도와 실천된 운동시간 및 운동 횟수와와의 상관관계를 실시한 결과 지식과 태도는 상관관계

수가 0.799로 매우 높은 관련성이 나타났다. 이는 지식이 태도를 결정짓는데 매우 큰 역할을 한다고 볼 수 있다. 이처럼 보건사업에서 주민들에 대한 지식습득 교육은 사업의 성패를 결정짓는 중요한 요소가 된다. 지식의 습득은 예방행위의 필수적인 조건이지만 대상자들의 연령, 교육수준 등에 적합한 정보를 제공하는 것이 중요하다. 교육적 접근의 평가에서 지식의 증가는 상대적으로 측정하기 쉽지만 다양한 정보제공으로 행태변화를 이끌어내기에는 불충분하며, 더욱이 행동의 변화에 대한 바람이나 능력 자체가 실제 행동으로 나타날 것이라는 명확한 증거는 없으므로 유의하여야 한다.

신체적 활동의 이득에 대해서는 긍정적으로 평가하더라도 신체적 활동을 할 수 있는 개인적인 시간, 장소, 경제적 이유 등 다양한 장애물을 극복하지 못하면 소용이 없다. 이득과 장애물의 차이는 신체적 활동 참여의 동기 부여에 중요하게 작용한다. 또한 신체적 활동에 대한 장애물을 줄인다고 하여도 활동에서 얻는 이득에 대한 인지가 증가하지 못하면 신체적 활동에는 한계가 있다 (Marcus et al, 1992). 본 연구에서 지식 및 태도와 실천된 운동횟수 및 운동시간과의 상관관계가 높지 못한 것이 이것을 증명한다고 할 수 있다. 하지만 1차 조사 시의 운동여부에 관계없이 2차조사시 운동을 계속하고 있는 사람들에게서 운동에 대한 지식 및 태도가 운동을 하지 않는 사람들에 비해 높았으므로 지속적인 보건교육과 홍보의 필요성이 요구된다.

운동이 체중, 혈압, 혈당, 콜레스테롤 등에 미치는 영향은 정상인과 당뇨환자, 고혈압환자처럼 만성질환자에 따라 조금씩 다르게 나타날 수 있다. 왜냐하면 혈압, 혈당과 콜레스테롤 수치의 변화는 병의 치료와 관련되어 변화되기 때문이다. 운동으로 인한 혈당 강하 효과는 다른 연구(이영란 등, 2001)에서와 유사하였다. 교육군이 비교육군에 비해 측정된 거의 모든 변수에서, 특히 건강 측면에서 유의하게 좋아지는 경향을 보이고 있어서 짧은 건강사업 기간이었지만 교육의 효과가 있었던 것으로 평가할 수 있을 것이다. 이런 평가는 운동 실천군과 비실천군으로 구분하여 분석하였을 때 더 큰 차이를 보였기 때문이다.

인간의 행동에 대해 많은 학자들이 다양한 이론들을 제시하고 있다. 이론들 간에는 다소 차이가 있지만 일반적으로 주민들이 인지할 수 있는 교육과 홍보를 실시하면 일정한 시간이 지난 후에 교육 내용이 주민들에게 전파되고 채택되어져 잘못된 행동 등을 중지시키거나 변화시킨다는 것이다. 이런 과정에는 지식, 설득, 결정, 시도, 채택의 5단계가 있으며, 개인의 특성이 영향을 준다 (Valente, 2002). 많은 프로그램에서 개인이 생활양식의

변화와 같은 새로운 실천을 하기 전에 그것이 존재여부를 알아야 한다. 우리나라에서는 운동의 효과에 대해 대부분의 사람들이 학교교육, 매스컴 등을 통해 다양한 정보를 접하고 있지만, 개인의 특성에 따라 건강수준을 인식하는 차이가 있고, 그 필요성에 대한 생각의 정도가 다른데 여기에는 개인의 의지가 크게 작용하는 것으로 보인다.

5. 결 론

본 연구의 목적은 고혈압과 당뇨병으로 치료 받고 있는 환자들을 대상으로 실시하는 일정한 보건교육이 치료 순응도에 미치는 영향을 파악하기 위한 것이다. 이를 위해 2007년 9월부터 2008년 2월까지 대전시에서 내과 및 가정의로 개업하고 있는 의료기관 중 본 연구의 취지에 동의한 의료기관 내원 환자 1,213명에 대해 설문조사를 하였고 그 결과는 다음과 같다.

1. 조사대상자 1,213명 중 고혈압만 있는 환자가 51.3%, 당뇨만 있는 환자는 26.3%, 고혈압과 당뇨병을 동반하고 있는 환자는 22.4%이었으며, 성별에는 차이가 없었다.
2. 의료기관 방문시 실시한 교육으로는 운동이 가장 많았으며, 식이, 체중조절 등의 순으로 높았다. 환자에게 중점적으로 필요한 교육도 이와 거의 동일하였다.
3. 개원의들이 생각하는 환자들의 자신의 질병에 대한 관리태도는 소극적으로 한다가 56.7%로 가장 높았다.
4. 본 연구에서 실시한 교육의 효과가 있다고 생각하는 사람이 63.7%로 높았으며, 생활양식으로 운동, 음식습관의 변화, 음주의 변화가 있었지만 낮았고, 체중과 흡연은 변화가 거의 없었다.

결론적으로 개원의들을 통한 교육의 효과는 있었지만, 생활습관을 바꿀 정도는 되지 못하므로 추후 이에 대한 대책을 강구하는 보건프로그램의 개발이 필요하다.

참고문헌

- [1] 김동현 외 7명. 우리나라 성인 남성 당뇨병의 발생양상과 위험요인에 관한 전향적 코호트 연구. 예방의학 회지 1999; 32(4): 526-537
- [2] 대한예방의학회. 예방의학. 계축문화사 2005

- [3] 보건복지부, 한국보건사회연구원. 국민건강영양조사 제3기 (2005) - 성인이환 - . 2006. 7
 - [4] 이영란, 강미애, 문정숙, 김미경. 보행운동이 당뇨병환자의 혈당 및 운동에 대한 동기에 미치는 효과. 한국보건간호학회지 2001; 15(1): 172-181
 - [5] 이태용, 유원섭. 대전광역시 만성질환관리사업 - 고혈압·당뇨병 관리- 보고서. 2005. 9
 - [6] 정인경, 문민경, 김상완, 박영주, 김선옥. 연천지역 주민에서 내당능장애와 공복혈당장애의 임상적 특성 비교. 당뇨병 1999; 24(1): 71-77
 - [7] Marcus B.H, Rakowski W, Rossi J.S. Assessing motivational readiness and decision-making for exercise. Health Psychol 1992; 11: 257-261
 - [8] Unwin N, Shaw J, Zimmet, Alberti K.G. Impaired glucose tolerance and impaired fasting glycaemia: the current status on definition and intervention. Diabet Med 2002; 19: 708-723
 - [9] Valente T.W. Evaluating health promotion programs. New York: Oxford University Press; 2002. p.34-45
-

이 태 용(Tae-Yong Lee)

[정회원]



- 1990년 2월 : 연세대학교 보건학 박사
- 1988년 9월 ~ 현재 : 충남의대 예방의학교실, 전임강사, 교수

<관심분야>

역학(암, 심혈관질환, 전염병)

김 광 환(Kwang-Hwan Kim)

[정회원]



- 2001년 2월 : 계명대학교 보건학 박사
- 2006년 3월 ~ 현재 : 건양대학교병원 의무기록실장
- 2006년 3월 ~ 현재 : 건양대학교 조교수

<관심분야>

의무기록정보, 보건관리, 병원관리