

도시지역 지하철을 이용하는 성인의 고혈압 및 당뇨병 유병률

박 영 임 · 김 현 숙(건국대학교의료원 민중병원)
전 미 양(극동정보대학 간호과 조교수)
진 춘 조(건국대학교 의과대학 교수)

목 차

I. 서론	V. 논의
II. 연구방법	VI. 결론 및 제언
III. 연구결과	참고문헌
IV. 논의	영문초록

I. 서 론

1. 연구의 필요성

의료 기술의 발달과 급속한 경제 성장으로 인한 생활 수준의 향상으로 평균 수명이 연장되면서 질병의 양상이 변화되어 급성 감염성 질환은 감소하는 반면 만성 질환이나 노인성 질환은 크게 증가하고 있다. 2001년 사망 원인 순위는 암(1위), 뇌혈관질환(2위), 심장질환(3위), 당뇨병(4위), 간질환(5위) 순이며 이 중 4대 사망 원인이 전체 사망의 50.4%를 차지하여 급성 감염성 질환에 의한 사망률은 감소한 반면 만성질환에 의한 사망률은 증가하는 추세이다(통계청, 2002).

우리나라 주요 성인병 유병률은 인구 1,000명당 고혈압이 44.73명, 당뇨병이 22.38명, 심장병이 18.29명, 간질환이 17.04명, 중풍이 6.48명, 위암이 0.85명 순으로 고혈압과 당뇨병이 높은 비율을 차지하고 있다(한국보건사회연구원, 1998).

고혈압은 순환계 질환 중 대표적인 질환으로 우리나라 40세 이상 인구의 약 30%가 고혈압환자인 것으로 추정되고 있다(이강숙 등, 1998). 고혈압과 함께 뇌혈

관 질환과 심혈관질환의 중요한 위험요인으로 알려진 당뇨병의 유병률도 스트레스의 증가, 고칼로리 식사 섭취 등으로 점차 증가하는 추세에 있으며 1998년 전체 국민을 대상으로 한 연구에서 국내 45세 이상 인구 중 본인 인지 당뇨병 유병률은 15.4%이었다(한국보건사회연구원, 1998)

고혈압과 당뇨병과 같은 만성질환은 최소 3개월 이상 연속되는 병적 상태로 일단 발생되면 완치되지 않고 영구적인 기능 장애를 초래하기 때문에 장기적인 치료를 필요하며 심각한 합병증이 초래되는 질환이다. 그러므로 만성질환은 국민의 의료비 지출을 증가시킬 뿐 아니라 활동장애와 고통 때문에 삶의 질을 저하시키는 요인이 된다. 그러나 만성질환도 초기에 발견하거나 질환을 발생시킬 가능성이 높은 위험요인을 효율적으로 관리한다면 질환을 예방하여 유병률을 감소시킬 수 있을 것이다.

최근 국민건강보험공단에서 실시하는 건강검진을 통하여 국민들의 질병의 조기 발견 및 예방에 대한 의식 수준은 향상되었다. 그러나 아직도 전체 건강검진 수검률이 41.5%로 저조하며 특히 지역 가입자의 건강검진 수검률은 19.1%, 직장국민건강보험 가입자의 피부양자 건강검진 수검률은 20% 정도에 그치고 있어(국민의료

보험공단, 2003) 도시 지역 성인의 고혈압과 당뇨병의 유병률을 파악하는 것이 어려운 실정이다. 그러므로 도시지역 성인의 건강증진 프로그램을 개발하기 위해서는 근거자료가 되는 도시지역 성인의 고혈압과 당뇨병 유병률을 파악할 필요가 있다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 일개 지하철 환승 역에서 지하철을 이용하는 성인에게 건강상담과 검진을 실시하여 도시지역 성인의 고혈압과 당뇨병의 유병률을 파악하여 도시지역 성인의 건강증진 프로그램을 개발하는데 기초 자료를 제공하고자 한다.

3. 연구 제한점

본 연구는 대상자를 일개 지하철 환승 역을 이용하는 도시지역 성인을 임의 추출을 하였기 때문에 연구 결과를 전체 도시지역 성인으로 확대 해석하는데는 제한이 있다.

II. 연구 방법

1. 연구 대상자

서울시의 K지하철 환승 역에서 2001년 6월 19일부터 9월 25일까지 건강 검진 및 상담을 실시하였다. 건강 검진에 참석한 성인은 1143명이었으며 체중은 913명, 혈압은 1030명, 혈당은 753명이 측정하였다. 이 중에서 체중, 혈압 및 혈당을 모두 측정한 526명을 연구 대상으로 선정하였다.

2. 자료 수집 방법

내과 의사 1명, 간호사 3명이 팀을 구성하여 서울시 일개 지하철 환승 역을 이용하는 도시지역 성인을 대상으로 건강상담과 검진을 실시하면서 생리적 측정법으로 체중, 혈압 및 혈당 자료를 수집하였다.

3. 연구의 도구

- 1) 체중 : 아날로그 체중계를 이용하여 kg단위로 측정하였다.
- 2) 혈압 : 의자에 편안히 앉은 자세에서 5분간 안정을 취하게 한 후에 간호사가 수은 혈압계로 상완 동맥 부위에서 수축기 혈압과 이완기 혈압을 mmHg 단위로 측정하였으며 2회 측정하여 평균 혈압을 기록하였다. 혈압은 수축기 혈압이 100mmHg이하이면 저혈압으로, 101-139mmHg이면 정상 혈압으로, 140mmHg 이상이면 고혈압으로 정의하였다. 이완기 혈압은 60mmHg이하이면 저혈압으로, 61-89mmHg이면 정상 혈압으로, 90mmHg 이상이면 고혈압으로 정의하였다.
- 3) 혈당 : 원터치식 혈당 측정기를 이용하여 말초부위인 손가락 끝에서 전혈을 채취하여 혈당을 mg/dl 단위로 측정하였다. 혈당은 79mg/dl 이하이면 저혈당으로, 80-140mg/dl이면 정상 혈당으로, 141mg/dl 이상이면 당뇨병으로 정의하였다.

4. 자료 분석

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS/WIN V10.0 program을 이용하여 일반적 특성은 실수와 백분율로, 연령, 체중, 혈압 및 혈당은 평균과 표준편차로 분석하였으며 고혈압과 당뇨병 유병률은 실수와 백분율, 일반적 특성에 따른 혈압과 혈당의 차이는 ANOVA, 일반적 특성, 혈압과 혈당간의 상관관계는 pearson correlation, 일반적 특성이 혈압과 혈당에 미치는 영향은 stepwise multiple regression으로 분석하였다.

III. 연구 결과

1. 일반적 특성

전체 526명 중 남성은 57.4%(302명), 여성은 42.6%(224명)이었다. 연령 범위는 20-89세이며 평균 연령은 55.87(±11.50)세이었다. 연령별 분포는 50대가 31.9%(168명)으로 가장 많았으며 60대 27.0%(142명), 40대 21.7%(114명), 70대 이상군이 12.1%(64명), 39세 이하군이 7.2%(38명) 순이었다. 체중의 범위는 40-94kg이며 평균 체중은 62.91

(±6.55)kg이었다. 체중별 분포는 60kg대 군이 41.6% (219명)으로 가장 많았으며 50kg대 군은 29.3%(154명), 70kg 이상 군이 22.8%(120명), 40-49kg 6.3% (33명) 순이었다(Table 1).

2. 고혈압과 당뇨병 유병률

연구 대상자의 평균 수축기 혈압은 130.78(±20.34)mmHg이었다. 수축기 혈압의 분포는 저혈압군이 7.4%(39명), 정상군이 56.5%(297명), 고혈압군이 36.1%(190명)로 수축기 혈압에서 고혈압 유병률은 36.1%이다. 대상자의 평균 이완기 혈압은 83.41(±12.56)mmHg이었다. 이완기 혈압의 분포는 저혈압군이 1.1%(6명), 정상군이 48.9%(257명), 고혈압군이 50.0%(263명)로 이완기 혈압에서 고혈압 유병률은

<Table 1> General Characteristics of Subjects

	No. of subject (N=526)	Percent(%)
Gender	male	57.4
	female	42.6
Age (year)	≤ 39	7.2
	40~49	21.7
	50~59	31.9
	60~69	27.0
	≥ 70	12.1
	Mean±SD	55.87 ±11.50
Weight (kg)	40~49	6.3
	50~59	29.3
	60~69	41.6
	≥ 70	22.8
		Mean±SD

50.0%이었다. 대상자의 평균 혈당은 134.75(±48.31)mg/dl이었다. 대상자의 혈당의 분포는 저혈당군이 1.7%(9명), 정상군이 70.3%(370명), 당뇨병군이 27.9%(147명)이었으며 당뇨병 유병률은 27.9%이었다(Table 2).

3. 성별, 연령 및 체중에 따른 수축기 혈압의 차이

연구 대상자의 성별, 연령 및 체중에 따른 수축기 혈압의 차이는 <Table 3>과 같다. 남성의 평균 수축기 혈압은 133.9(±20.0)mmHg이며 여성의 평균 수축기 혈압은 126.6(±20.1)mmHg로 성별에 따라 유의한 차이가 있었다(p=.001). 수축기 혈압은 70세 이상 군이 가장 높았고 39세 이하 군이 가장 낮게 나타나 연령에 따라 유의한 차이가 있었고(p=.017) 성별과 연령간에 유의한 상호작용 효과가 있었다(p=.021).

체중에 따른 수축기 혈압의 차이에서 60kg대 군이 가장 높았고 40kg대 군이 가장 낮았으며 체중이 증가함에 따라 유의하게 증가하였으나(p=.005) 성별에 따른 유의한 차이는 없었다(Table 3).

4. 성별, 연령 및 체중에 따른 이완기 혈압의 차이

연구 대상자의 성별, 연령 및 체중에 따른 이완기 혈압의 차이는 <Table 4>와 같다. 남성의 평균 이완기 혈압은 85.3(±11.9)mmHg이며 여성의 평균 이완기 혈압

<Table 2> The prevalence rate of hypertension and diabetes

			No. of subject (N=526)	Percent(%)
Hypertension (mmHg)	Systolic	Lower group	39	7.4
		Normal group	297	56.5
		Higher group	190	36.1
		Mean±SD	130.78±20.34	
	Diastolic	Lower group	6	1.1
		Normal group	257	48.9
		Higher group	263	50.0
		Mean±SD	83.41±12.56	
Diabetes (mg/dl)	Lower group		9	1.7
	Normal group		370	70.3
	Higher group		147	27.9
		Mean±SD	134.75	±48.31

〈Table 3〉 The difference of systolic blood pressure of sex by age and weight

		Male(N=302)	Female(N=224)			
		Mean±SD	Mean±SD	F	p	
Age (year)	≤ 39	129.4±18.1	112.9±12.8	sex	7.139	.001
	40~49	130.8±17.9	122.4±18.5	age	5.785	.017
	50~59	134.2±22.6	126.7±20.1	sex × age	2.921	.021
	60~69	135.3±19.0	132.6±20.0			
	≥ 70	135.5±20.1	145.3±17.7			
Weight (kg)	40~49	130.0± 0.0	121.5±17.8	sex	2.467	.117
	50~59	130.3±19.3	123.1±18.8	weight	4.247	.005
	60~69	135.1±20.7	133.7±22.1	sex × weight	.800	.494
	≥ 70	134.0±19.4	125.7±13.4			
	total	133.9±20.0	126.6±11.9			

은 80.8(±13.0)mmHg로 성별에 따라 유의한 차이가 있었다(p=.005). 또한 이완기 혈압은 연령이 증가함에 따라 유의하게 증가하였으며(p=.006) 성별과 연령간에도 유의한 상호작용 효과가 있었다(p=.003).

체중에 따른 이완기 혈압은 60kg대 군이 가장 높았고 40kg대 군이 가장 낮은 것으로 나타나 체중에 따라 유의한 차이가 있었다(p=.007). 그러나 성별과 체중간에 유의한 상호작용 효과가 없는 것으로 나타났다(Table 4).

5. 성별, 연령 및 체중에 따른 혈당의 차이

연구 대상자의 성별, 연령 및 체중에 따른 혈당의 차이는 〈Table 5〉와 같다. 남성의 평균 혈당은 139.6(±54.9)mg/dl이며 여성의 평균 혈당은 128.2(±36.8)mg/dl로 성별에 따라서는 유의한 차이가 있었으나(p=.001) 연령에 따라서는 유의한 차이가 없었으며 성별과 연령간에 유의한 상호작용 효과도 없었다.

체중에 따른 혈당은 남성의 경우 70kg 이상 군이

140.7(±54.3)mg/dl로 가장 높았고 40kg대 군 122.5(±24.7)mg/dl로 가장 낮았으며 여성의 경우 50kg대 군이 130.9(±40.9)mg/dl로 가장 높았고 70kg 이상 군이 117.2(±15.1)mg/dl로 가장 낮았으나 체중에 따른 유의한 차이가 없었다.

6. 일반적 특성과 혈압 및 혈당간의 상관관계

일반적 특성인 성별, 연령, 체중 및 혈압과 혈당의 상관관계는 〈Table 6〉과 같다. 상관관계 분석을 위해 명목척도인 성별은 남자=0, 여자=1로 가변수 처리를 하였다. 수축기 혈압과 성별(r=-.177, p<.005), 연령(r=.244, p<.005), 체중(r=-.204, p<.005), 이완기 혈압(r=.774, p<.005), 혈당(r=-.203, p<.005)간에 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 이완기 혈압과 성별(r=-.176, p<.005), 연령(r=.183, p<.005), 체중(r=.201, p<.005), 혈당(r=.159, p<.005)간에 유의한 상관관계가 있는 것

〈Table 4〉 The difference of diastolic blood pressure of sex by age and weight

		Male(N=302)	Female(N=224)			
		Mean±SD	Mean±SD	F	p	
Age (year)	≤ 39	85.3±13.1	73.2± 9.5	sex	3.813	.005
	40~49	84.9±12.3	78.1±11.9	age	7.580	.006
	50~59	85.7±13.4	81.1±13.1	sex × age	4.122	.003
	60~69	85.7±10.5	84.3±13.5			
	≥ 70	84.4±11.2	91.3±10.6			
Weight (kg)	40~49	75.0± 7.1	78.1±14.0	sex	.288	.592
	50~59	82.8±11.1	79.0±12.8	weight	4.055	.007
	60~69	86.2±11.9	84.1±12.7	sex × weight	.263	.852
	≥ 70	85.4±11.9	82.9±10.7			
	total	85.3±11.9	80.8±13.0			

<Table 5> The difference of blood glucose of sex by age and weight

		Male(N=302)	Female(N=224)		
		Mean±SD	Mean±SD	F	p
Age (year)	≤ 39	104.9±16.9	115.6±17.1	sex age sex × age	5.789 .272 1.117 .348
	40~49	124.8±28.7	122.5±32.3		
	50~59	144.1±58.1	126.3±33.9		
	60~69	145.9±58.4	137.5±48.7		
	≥ 70	147.3±65.3	151.8±38.5		
Weight (kg)	40~49	122.5±24.7	124.5±33.6	sex weight sex × weight	1.076 .287 .365 .779
	50~59	138.8±50.6	130.9±40.9		
	60~69	139.4±57.3	128.0±35.0		
	≥ 70	140.7±54.3	117.2±15.1		
	total	139.6±54.9	128.2±36.8		

<Table 6> Correlation between each variables

	Sexa	Age	Weight	SBP	DBP	BG
Age	-.215**					
Weight	-.511**	-.012**				
SBP	-.177**	.244**	.204**			
DBP	-.176**	.183**	.201**	.774*		
BG	-.117**	.225**	.081	.203*	.159*	

<Note> dummy variable: a(0=male, 1=female), SBP: systolic blood pressure, DBP: diastolic blood pressure, BG: blood glucose, ** p<.001

<Table 7> Stepwise multiple regression for blood pressure and blood glucose

Model		β	R ²	Adjusted R ²	F	p
Systolic BP	age	.246	.060	.058	33.153	.001
	weight	.207	.042	.099	29.766	.001
Diastolic BP	weight	.203	.041	.039	22.125	.001
	age	.185	.034	.071	21.139	.001
Blood glucose	age	.185	.051	.049	27.879	.001
	systolic BP	.158	.023	.070	20.901	.001

<Note>dummy variable: a(0=male, 1=female)

로 나타났다. 혈당과 성별(r=-.117, p<.005), 연령(r=.225, p<.005), 체중(r=.081, p<.005)간에 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

치는 요인은 연령으로 5%를 설명하였으며 다음은 수축기 혈압으로 2%를 설명하였다.

IV. 논 의

7. 혈압과 혈당의 영향 요인

혈압과 혈당에 일반적 특성이 어느 정도 영향을 미치는지에 대해 분석한 결과는 <Table 7>과 같다. 다중회귀 분석을 위해 명목척도인 성별은 남자=0, 여자=1로 가변수 처리를 하였다. 수축기 혈압에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 연령으로 6%를 설명하였으며 다음은 체중으로 4%를 설명하였다. 이완기 혈압에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 체중으로 4%를 설명하였으며 다음은 연령으로 3%를 설명하였다. 혈당에 가장 큰 영향을 미

최근 경제 수준의 발달로 국민 생활이 향상되고 식생활이 변화하면서 고혈압, 당뇨병과 같은 성인병이 크게 증가되고 있다. 이러한 만성질병은 한번 발생하면 치유하기 어렵지만 건강검진을 통해 조기 발견한다면 식사조절이나 운동 등으로도 충분히 관리할 수 있기 때문에 정기적 건강검진이 필요하다. 이에 본 연구에서는 건강검진의 필요성을 홍보하기 위해 지역주민에게 건강 상담을 실시하면서 고혈압과 당뇨병 유병률을 조사하였다.

본 연구결과 대상자들의 평균 수축기 혈압은 130.78

(± 20.34)mmHg이었고 수축기 혈압에서 고혈압 유병률은 36.1%(190명)로 나타났다. 평균 이완기 혈압은 83.41(± 12.56)mmHg이었고 이완기 혈압에서 고혈압 유병률은 50.0%(263명)이었다. 이와 같은 결과는 우리나라 성인의 15%내외를 고혈압 환자로 추정한 이정균(1992)의 연구와 농어촌지역 주민을 대상으로 고혈압 유병률을 조사한 결과 29%가 고혈압인 것으로 보고한 대한공중보건학회의 협의회 등(1999)의 연구결과 보다 높았다. 이는 최근 우리나라 인구가 노령화되면서 노인 인구의 증가와 함께 고혈압 유병률이 증가한 것으로 생각한다. 본 연구에서는 남성이 여성보다 평균 혈압이 높았으며 고혈압 유병률도 남성은 40.1%로 여성의 30.8%보다 높았다. 이는 고혈압이 흡연, 운동 및 식이와 같은 생활 습관 및 스트레스와 관련이 많은 질환으로 남성들이 여성보다 흡연이나 외식의 기회가 더 많기 때문으로 생각한다. 또한 연령이 증가함에 따라 평균 혈압이 증가하였으며 40대 이후에 고혈압 유병률이 28.1%로 30대 이전보다 2배 이상 급격하게 증가하는 것으로 나타났다. 이는 노화에 의해 말초동맥의 증막이 비후해져 말초 저항이 증가되고 동맥의 유연성이 감소하여 일박출량의 일부를 저장하는 대동맥의 능력이 감소되어 심박출량이 감소하면서 좌심실의 부담을 증가시켰기 때문이다. 또한 정맥의 내막이 두터워지고 섬유질화 되어 탄성 조직이 상실되고 심장 외막과 내막 부위에 콜라겐의 비율이 증가하면서 심근이 단단해진 것에도 관련있다(공용대, 1993; 김철호, 2001).

수축기 혈압과 이완기 혈압은 체중이 증가하면서 유의하게 증가하였으며 체중이 60kg 이상인 경우에 급격하게 증가하였는데 이는 최봉근 등(1999)과 이강숙 등(1998)이 고혈압과 비만지수간에 상관관계가 있다고 보고한 연구와 심혈관 질환으로 사망한 남자의 21%, 여자의 28%가 과체중에 의한 것으로 보고한 Seidell 등(1996)의 연구 결과와도 일치하였다. 비만할수록 혈압이 높아지는 기전에 대해 완전하게 규명되지는 않았지만 비만에 의한 혈압의 증가는 전체 혈류량의 증가, 심장의 운동 부하증가 및 말초혈관의 저항성 증가(Mujais, 1982)에 의해 유발되는 것으로 설명할 수 있다. 또한 비만에 의해 선택적으로 인슐린 저항이 일어나서 고인슐린 혈증을 유발하여 신장에서 염분이 축적되고 교감신경계를 활성화하며 전해질 운반기능도 변화를 일으켜 혈압

을 상승시킨다(Landsberg & Young, 1981). 비만한 사람이 비만하지 않은 사람보다 동맥 혈압이 증가하는 것은 자율신경계 조절 능력이 저하되어 동맥 혈압이 증가하는 것으로 설명할 수 있다(Piccirillo et al., 1998).

본 연구 대상자의 평균 혈당은 134.75(± 48.31)mg/dl이었고 당뇨병 유병률은 27.9%(147명)로 나타났다. 이는 1995년 인천지역을 대상으로 실시한 역학연구에서 30세 이상 당뇨 유병률은 9.1%, 내당능장애는 11.8%라고 보고한 연구(Park et al., 1995)와 1998년 한국보건사회연구원에서 전 국민을 대상으로 실시한 연구에서 국내 45세 이상 인구 중 본인 인지 당뇨병 유병률을 15.4%로 보고한 결과보다 높은 비율이나 농촌 지역 성인의 당뇨병 유병률을 조사한 전은석과 이종섭(1998)의 연구결과와는 유사하였다. 이는 당뇨병이 만성질환으로 스트레스 증가, 식생활 또는 생활 습관의 변화 및 평균 수명의 연장으로 유병률이 증가하는 경향이 있기 때문으로 생각한다. 또한 본 연구에서는 연령에 따라 당뇨병 유병률이 증가하다가 80세 이상에서는 오히려 감소하는 경향이 있었다. 이는 춘천 지역 주민을 대상으로 실시한 박수경과 김정순(1996)의 역학 연구 결과와 일치하는 한다. 이처럼 연령에 따라 당뇨병 유병률이 증가하는 것은 노화로 인해 당내인성과 혈당 저항력이 감소하기 때문이며 노화에 따른 비만, 활동량 저하, 근육량의 감소, 부적절한 식사, 질환 및 약제 복용 기회의 증가와도 관련이 있다. 노인은 체장 기능의 감소로 인슐린 분비가 줄어들고 동시에 근육량의 감소에 의한 인슐린 억제 기능이 약화된다. 또한 노화에 의해 체내대사에 관여하는 효소들의 기능 저하도 내당능 이상에 영향을 미치는데 노인은 포도당 대사가 둔해지면서 유리지방산이 증가하고 유리지방산의 소실은 줄어들어 그 양이 증가하는 것으로 설명할 수 있다(유형준, 2002). 그러나 80세 이상에서 당뇨 유병률이 감소한 것은 80세 이상 검사 참여률이 낮아 선택적 편견(selective bias)이 작용하였거나 선택적 생존(selective survival)으로 인하여 건강인이 더 많이 생존하였을 가능성 때문일 것이다(박수경, 김정순, 1996).

본 연구에서는 혈당이 체중에 따라서는 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났으나 Park 등(1995)과 김현수(1997)의 연구에서는 비만지표 중 허리-엉덩

이 둘레비와 공복시 혈당간에 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 이와 같은 차이는 본 연구에서 비만지표를 측정하지 않고 단순히 체중만을 측정하였기 때문으로 생각한다. 당뇨병은 전체 비만 정도를 나타내는 BMI 보다는 복부 비만과 유의한 상관관계를 나타낸다. 복부 비만은 심혈관 질환의 위험인자와 관련이 있고(대한비만학회, 2000) 복부지방의 변화는 제2형 당뇨와 연관되어 있으며 공복 혈당의 변화를 예고한다(Walker et al., 1999). 여성의 경우 나이가 들면서 말초지방이 감소하고 중앙지방이 증가하여 복부에 집중적으로 지방이 축적되므로 소위 복부축적형 지방 분포를 초래한다(김현수, 2000). 특히 폐경기 후에 복부의 지방 침착과 제2형 당뇨의 진전은 인슐린 감수성을 저하시키고 지방 대사를 악화시켜(Walker et al., 1999) 당뇨병의 유병률을 증가시키는 것으로 설명할 수 있다.

이와 같은 연구 결과를 토대로 도시지역 성인의 건강을 증진시키기 위한 프로그램을 개발할 때 성별, 연령과 비만 지수를 고려하여 체계적이고 개별화된 건강 증진 프로그램을 개발해야 할 것으로 생각한다.

V. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 지하철을 이용하는 도시지역 성인의 고혈압과 당뇨병의 유병률을 조사하여 도시지역 성인의 건강 증진 프로그램을 개발하는데 기초자료를 제공하고자 시도하였다. 연구 대상은 도시지역에 거주하는 20세 이상 성인으로 2001년 6월 19일부터 9월 25일까지 일개 지하철 환승 역에서 실시한 무료 건강검진에서 체중, 혈압 및 혈당을 측정한 526명이었다. 본 연구에서 조사한 자료를 SPSS/WIN V10.0 program을 이용하여 분석한 결과는 다음과 같다.

- 1) 연구 대상자는 남성이 57.4%(302명), 여성이 42.6%(224명)이었다. 대상자들의 연령 범위는 20-89세이며 평균 연령은 55.87세(±11.50)이었다. 대상자들의 체중의 범위는 40-94kg이며 평균 체중은 62.91(±9.55)kg이었다.
- 2) 연구 대상자의 평균 수축기 혈압은 130.8(±20.3) mmHg이었고 저혈압군이 7.4%, 정상군이 56.5%.

고혈압군은 36.1%로 나타났다. 평균 이완기 혈압은 83.4(±12.6)mmHg이었고 저혈압군이 1.1%, 정상군이 48.9%, 고혈압군이 50.0%이었다. 평균 혈당은 134.8(±48.3)mg/dl이었고 저혈당군이 1.7%, 정상군이 70.3%, 고혈당군이 27.9%로 나타났다.

- 3) 수축기 혈압과 이완기 혈압은 남성이 여성보다 높았고 연령과 체중이 증가함에 따라 증가하였으며 성별과 연령간에 유의한 상호작용 효과가 있었다.
- 4) 평균 혈당은 남성이 여성보다 높았으며 남성과 여성 모두에서 연령에 따라 증가하는 경향이 있었으나 체중에 따른 유의한 차이는 없었다.
- 5) 일반적 특성과 혈압 및 혈당간의 상관관계를 분석한 결과 모두 유의한 상관관계를 나타내었다.
- 6) 수축기 혈압에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 연령으로 6%를 설명하였으며 다음은 체중으로 4%를 설명하였다. 이완기 혈압에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 체중으로 4%를 설명하였으며 다음은 연령으로 3%를 설명하였다. 혈당에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 연령으로 5%를 설명하였으며 다음은 수축기 혈압으로 2%를 설명하였다.

2. 제언

본 연구의 결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

- 1) 고혈압 및 당뇨병과 관련된 일반적 특성과 건강행태 등을 확대 조사하는 반복적인 연구가 필요하다.
- 2) 도시지역 성인의 고혈압과 당뇨병을 예방하거나 관리하기 위해서는 대상자의 개별적인 특성에 맞는 프로토콜을 개발할 것을 제언한다.

참 고 문 헌

- 공응대(1993). 심혈관, 호흡 적성의 노화. *체력과학노화-노인과 운동*. 체력과학노화연구소, 4, 35-56.
- 국민건강보험공단(2003. 2. 13). 2001년 건강검진 결과. 국민건강보험공단 보도 자료. 서울.
- 김현수(1997). 허리둘레/엉덩이둘레와 순환기 질환 위험 요인과의 관계. *한국체육학회지*, 36, 176-183.
- 김현수(2000). 노인의 체중관리와 국소 비만. *Health*

- & Sport Medicine.
- 김철호(2001). 노인고혈압 병태 생리와 약물선택을 중심으로. 대한노인병학회 제27차 춘계 학술대회 및 제9차 대한노인병학회 연수강좌, 153-158.
- 대한공중보건의사협의회, 오병희, 김창엽, 이진세, 강영호, 이영조, 강위창(1999). 우리나라 농어촌지역 성인의 고혈압 유병률. 대한내과학회지, 56(3), 299-316.
- 대한비만학회(2000). 비만치료지침서.
- 박수경, 김정순(1996). 일부 농촌 성인의 당뇨병 유병률 추정. 예방의학회지, 29(3), 483-494.
- 유형준(2002) 노인 당뇨병 왜 많은가?. 노인병, 6(s1), 221-229.
- 이강숙, 김정아, 박정일(1998). 한국인의 일부 도시인에서 비만, 이상혈당, 이상지질혈증의 집락과 고혈압의 관련성. 예방의학회지, 31(1), 59-71.
- 이정균(1992). 고혈압, 역학 및 한국의 현황. 대한의학협회지, 35, 164-168.
- 통계청(2002). 2001년 사망원인 통계연보. 서울.
- 전은석, 이종섭(1998). 농촌지역 성인의 당뇨병 유병률에 대한 조사연구. 한국농촌의학회지, 23(2), 269-274.
- 최봉근, 손락성, 윤태영, 최중명, 박순영, 유동준(1999). 일부 지역 주민에서 고혈압 이환과 비만지표와의 관련성. 예방의학회지, 32(4), 443-451.
- 한국보건사회연구원(1998). 국민건강 및 보건의식행태 조사. 서울
- Landsberg, L., Young J.B.(1981). Diet and the sympathetic nervous system: relationship to hypertension. International Journal of Obesity, 5(suppl 1), 79-91
- Mujais, S.K.(1982). Hypertention in obese patients: hemodynamics & volume studies. Hypertension, 4, 84-92.
- Park, Y.S., Lee, H.K., Koh, C.S., Min, H.K., Yoo, K.Y., & Shin, Y.I.(1995). Prevalence of diabetes and IGT in yonchon country, South Korea Diabetes Care, 18(4), 545-548.
- Piccirillo, G., Elvira, S., Viola, E., Bucca, C., Durante, M., Raganato, P., & Marigliano, V.(1998). Autonomic modulation of heart rate and blood pressure in hypertensive subjects with symptoms of anxiety. Clinical Science (Lond), 95(1), 43-52.
- Seidell, J.C.M., Verschuren, W.M., Van Leer, E.M. & Kromhout D(1996). Overweight, underweight, and mortality. a prospective study of 48287 men and women. Archives of Internal Medicine, 958-963.
- Walker, K.Z., Piers, L.S., Putt, R.S., Jones, J.N., & O'dea, K.(1999, Apr). Effect of regular walking on cardiovascular risk factors and body composition in normoglycemic women and women with type 2 diabetes. Diabetes Care, 22(4), 555-561.

ABSTRACT

A Study on the Prevalence Rate of Hypertension and Diabetes among Adults in the Urban Communities

Park, Young Lim · Kim, Hyun Sook(Konkuk University Minjoong Hospital)
Jeon, Mi Yang(Keukdong College)
Jin, Choon Jo(Konkuk University)

The purpose of this study is to identify the prevalence rate of hypertension and diabetes in the urban communities and to provide the basic data for development of health promotion. The subjects of this study were 526 people over the age of 20, living in Seoul. Data for this study were collected from June 19, 2001 to September 25, 2001.

The results of this study are as follows:

1. The subject group is comprised of males, 57.4% and females, 42.6%. Their ages range from 20 to 89, and the weights from 40 to 94 kilograms.
2. In the systolic blood pressure, 36.1% showed high, 56.5% normal, and 7.4% low. In the diastolic blood pressure, 50.0% showed high, 48.9% normal, and 1.7% low. In the blood glucose, 70.3% showed normal, 27.9% high, and 1.7% low.
3. There was a significant difference in the mean(SD) of the systolic blood pressure by age($p=.017$) and weight($p=.005$). Another significant difference was found in the mean(SD) of the diastolic blood pressure by age($p=.006$) and weight($p=.007$). There was a significant difference in the mean(SD) of the blood glucose by sex and age($p=.001$).
4. There were significant correlations between the blood pressure and the blood glucose and the sex, age and weight.
5. The multiple regression analysis showed that the age and weight explained 9.9% of the systolic blood pressure, that the weight and age explained 7.1% of the diastolic blood pressure, and that the age and systolic blood pressure explained 7.0% of blood glucose.

The results were useful in developing health promotion programs. This study suggests that a further study be needed.

Key words : Prevalence rate of hypertension, Prevalence rate of diabetes