

중소규모 사업장에서의 고혈압 근로자에 대한 보건관리 효과*

Effect of Health Services on Workers with Hypertension in Small and Medium Sized Enterprises

김 선 희

I. 머리말

고혈압은 선진국, 후진국의 구별없이 유병률 약 10-20% 내외로 가장 흔한 질환일 뿐만 아니라, 뇌혈관계 심장 및 신장에까지 합병증을 초래하는 만성 퇴행성 질환으로 전세계적으로 중요한 보건학적 관심사가 되고 있다(WHO, 1983).

우리나라에서는 산업안전보건법에 의해 근로자의 건강진단이 년 1-2회 실시되고 있는데, 1992년도 건강진단 실시결과를 보면, 전체 수진근로자 3,550,219명 중 일반질환 유소견 건수는 134,485건(유소견율 3.7%)이며, 이들 일반질환 유소견 건수들 가운데 대부분을 차지하는 질병을 살펴 보면 소화기질환 55,862건(41.5%), 순환기질환 40,184건(30.0%)을 들 수 있다(대한산업보건협회, 1993). 이 가운데 순환기질환의 대부분은 고혈압 질환으로 고혈압은 거의 일반질환으로 분류되지만, 작업조건 및 관리의 소홀로 인해 작업장에서 과로사 혹은 산업재해로 연결되기도 하여 사업주의 입장도 최근에는 적극적으로 관리하는 경향을 보이고 있다.

근래에는 건강에 관한 관심의 증가로 성인병의 심각성이나 위험에 대한 발표가 각종 매스컴을 통하여 많이 발표되고 있으며, 성인병 특히 순환기계 질환으로 인한 사망이나 영구장해의 사례를 주변에서 쉽게 볼 수 있음으로 이에 대한 근로자의 관심이 상당히 고조되고 있

며, 우리나라 45세 이후 성인인구의 약 20~30%가 고혈압을 가지고 있다고 보고되고 있다(박정의, 1993).

고혈압은 다른 질환과는 달리 쉽게 진단할 수 있는 방법이 있기 때문에 조기진단 및 치료가 가능한 질병이다. 고혈압의 조기진단이 가능한 경우 중요한 문제는 조기진단된 환자에 대한 대책이다(감신 들, 1991). 따라서 고혈압의 위험요인을 관리하는 데는 비약물요법 및 약물요법으로 후유증을 예방하고 최소화하는 것이 중요한 관리방법이며, 의학의 발달로 효과적인 고혈압 치료제의 개발로 인해 고혈압으로 진단된 환자에 대한 약물치료는 어느 정도 성과를 거두고 있으나, 비약물요법에 의한 고혈압환자 관리는 아직도 그 개선의 여지가 많은 실정이다(김혜원, 1986).

지금까지 고혈압의 위험요인들로 연령, 음주, 고혈압 가족력, 섭취, 단백질 및 칼슘 섭취, 사회심리적 요인, 비만도, 육체적 활동량등이 보고된 바 있다(김해준, 1967; Dahl, 1972; 김주영 등, 1979; 김정옥, 1983; Reed et al, 1985; 한성현 등, 1986).

중소규모 사업장의 근로자 보건관리는 주로 보건관리 대행기관에 의해 실시되고 있는데, 건강진단 실시 결과에서 알 수 있듯이 순환기계 및 간장질환 유소견자에 대한 건강관리 및 지도가 보건관리자의 보건관리 활동에서 가장 많은 비중을 차지하고 있다.

산업장에서의 고혈압관리는 전문의료인의 관리하에

* 1994년 가톨릭 산업보건대학원 보건학석사 학위논문임.

투약 등의 치료를 받도록 지도함과 동시에 근로자가 일상생활에서 올바른 건강습관을 가지고 실천하도록 지도하는 것이 중요하다. 고혈압 관리방법에 대하여 유원상(1993)은 비약물요법은 일반요법 또는 생활요법이라고 하며, 운동요법, 이완요법(수면, 레크레이션 등), 식사요법(총열량 제한, 식염 제한, 지방질 제한, 양질의 단백질 섭취, 흡연제한, 알콜 제한)등을 권장하고 있으며, 약물요법은 경증 고혈압의 일부를 제외한 모든 고혈압환자는 나이, 중증도, 합병증 및 위험인자 유무에 관계없이 약물요법의 대상이 된다고 발표하였다.

지금까지 병원 외래환자, 농촌지역, 건강진단 수진자들을 대상으로 한 고혈압에 대한 역학적 연구나, 고혈압 관리에 대한 연구들은 많이 보고된 바 있으나, 중소기업 사업장의 근로자들의 고혈압 관리에 대한 조사는 거의 보고된 바가 없다. 이에 본 연구는 중소기업 사업장에서 시행되는 보건관리 대행 서비스에 의한 고혈압 유소견자 보건관리가 치료와 건강습관의 변화라는 두 가지 측면에서 어느 정도 보건관리의 효과를 거두는지를 파악하여, 중소기업 사업장에서의 고혈압 유소견자 보건관리 활동에 참고가 될 수 있는 기본자료를 얻는데 목적이 있다.

II. 대상 및 방법

1. 조사 대상

보건관리 대행기관인 C대 보건관리 사업장에서 산업 안전보건법에 의거하여 실시된 1992년도 건강진단결과 고혈압질환 유소견자(C판정 209명) 및 요주의자(D판정 87명)로 판정된 296명 중, 보건관리 제공군 115명, 비제공군 58명의 총 173명을 대상으로 하였다.

2. 조사방법

건강진단결과 고혈압 유소견자 및 요주의자 296명에게 건강습관 및 관리실태를 묻는 설문조사를 한 후, 이들을 대상으로 보건관리자가 고혈압환자 보건관리지침에 따라 4개월간 집중적인 보건관리를 실시하였다. 그 결과 보건관리가 제공된군 115명과 비제공군 58명이 구분되었으며, 보건관리 실시 후의 변화를 통한 효과를 알기 위해 보건관리 제공군과 비제공군에게 동일한 방법으로 설문조사 및 혈압 측정을 하였다.

보건관리에 사용한 보건관리 지침은 의학교육연수원(1989)과 유원상(1993)의 연구자료를 기초로 하여 산업장의 실정에 맞게 4개월간 최소한 월 1회의 정기적인 상담교육을 실시하도록 프로그램을 작성하였으며, 보건관리표 및 고혈압 관리수첩을 작성하여 관리하였다.

설문조사의 내용은 대상자의 일반적 특성으로 성, 연령, 교육정도를, 직업적 특성으로는 직종, 1일 평균 작업 시간, 근무형태, 근무기간, 건강관리 습관으로 운동, 음주, 흡연, 식습관, 수면습관, 신상 및 체중, 치료에 대하여는 투약 여부, 이용 의료기관, 가족력 등을 조사하였다.

3. 통계적 분석방법

분석방법은 대상자의 특성, 건강관리 습관의 변화, 치료 및 혈압의 변화에 대하여 모든 통계처리는 SAS를 이용하여 일반적인 기술통계량과 빈도분석을 하였고, 보건관리 제공군과 비제공군간의 건강습관 변화에 대한 유의성은 Chi-square test로, 혈압의 변화와의 관계는 t-test를 실시하여 분석하였다. 건강습관 변화에 관한 각 변수와 혈압변화의 관계에 대하여는 로지스틱 회귀분석(logistic regression analysis)을 하였다.

III. 성 적

1. 조사대상자의 특성

조사대상자의 일반적인 특성 및 직업적 특성은 <표 1>과 같다. 보건관리 제공군에 있어 성별분포는 남자 88명(76.5%), 여자 27명(23.5%)이었으며, 연령분포는 40대가 34명(29.6%)으로 가장 많았고, 30대 31명(26.9%), 50대 29명(25.2%), 20대 11명(9.6%) 순이었다. 보건관리 비제공군의 성별분포는 남자 48명(82.8%), 여자 10명(17.2%)이었으며, 연령분포는 40대 14명(24.1%), 50대 18명(31.1%), 30대 12명(20.7%), 20대 8명(13.8%) 순이었다.

보건관리 제공군에 있어 직종은 생산직 85명(73.9%), 사무직 30명(26.1%)으로 생산직이 많았으며, 1일 평균 작업시간은 8시간이 38명(33.0%), 8시간 초과근무자 77명(67.0%)으로 8시간 초과근무자가 많았다. 보건관리 비제공군은 생산직 40명(69.0%), 사무직 18명(31.0%)이었으며, 근무시간은 8시간 근무가 18명(31.0%), 8시간초과 근무자가 40명(69.0%)으로 생산직과 8시간 초과근무자가 많았다. 보건관리 제공군과 비제

공군간의 일반적 및 직업적 특성에 있어서 유의한 차가 없었다($P > 0.05$).

Table 1. General and occupational characteristics of subjects

Characteristics	Providing of health services		P-value
	Yes(%)	No(%)	
Sex			
Male	88(76.5)	48(82.8)	0.345
Female	27(23.5)	27(17.2)	
Age (yrs)			
20-29	11(9.6)	8(13.8)	
30-39	31(26.9)	12(20.7)	
40-49	34(29.6)	14(24.1)	0.380
50-59	29(25.2)	18(31.1)	
60<	10(8.7)	6(10.3)	
Type of occupation			
White color	30(26.1)	18(31.0)	0.493
Blue color	85(73.9)	40(69.0)	
Daily work hours			
8 hours	38(33.0)	18(31.0)	0.790
8 hours<	77(67.0)	40(69.0)	
Total	115(100.0)	58(100.0)	

보건관리 제공군에서 C판정 72명(62.6%), D판정 43명(37.4%), 비제공군에서 C판정 36명(62.1%), D판정 22명(37.9%)으로 유의한 차가 없었다($P > 0.05$).

Table 2. Number of subjects by hypertension category

Category	Providing of health services		P-value
	Yes(%)	No(%)	
Boderling HBp(C)	72(62.6)	36(62.1)	0.945
Hypertension(D)	43(37.4)	22(38.9)	
Total	115(100.0)	58(100.0)	

2. 보건관리 제공여부에 따른 건강습관의 변화

운동량, 음주량, 흡연 정도, 식염 섭취량, 식품별 섭취, 수면습관 등의 조사항목에 따라 보건관리 제공군과 비제공군의 변화된 정도의 차이가 있는지 알아본 결과는 표 3과 같다.

1주일에 운동하는 횟수의 변화에 있어 보건관리 제공군에서는 운동횟수 증가 53명(46.5%), 변화없음(소수

Table 3. Health habits changes by providing of health services

Category	Providing of health services		P-value
	Yes(%)	No(%)	
Exercise times			
Increase	53(46.4)	6(10.3)	0.000 <0.01
No change	61(53.6)	52(89.7)	
Drinking frequency			
Decrease	33(29.7)	4(7.2)	0.001 <0.01
No change	78(70.3)	52(92.8)	
Drinking amount			
Decrease	42(55.3)	4(11.3)	0.000 <0.01
No change	34(44.7)	30(88.7)	
Smoking			
Decrease	22(43.2)	8(28.5)	0.202 NS
No change	29(56.8)	20(71.5)	
Salt intake			
Decrease	40(34.7)	6(10.3)	0.001 <0.01
No change	75(65.3)	52(89.7)	
Protein intake			
Increase	35(30.5)	4(6.9)	0.000 <0.01
No change	80(69.5)	54(93.1)	
Glucose intake			
Increase	12(10.5)	6(10.4)	
No change	77(66.9)	46(79.3)	0.138 NS
Decrease	26(22.6)	6(10.3)	
Lipid intake			
Decrease	51(44.4)	48(82.8)	0.000 <0.01
No change	64(55.6)	10(17.2)	
Calcium intake			
Increase	61(53.1)	10(17.2)	0.000 <0.01
No change	54(46.9)	48(82.8)	
Vegetable & fruits			
Increase	44(38.6)	2(3.5)	0.000 <0.01
No change	70(61.4)	56(96.5)	
Sleeping times			
Increase	23(20.4)	8(13.8)	
No change	68(60.2)	44(75.9)	0.117 NS
Decrease	22(19.4)	6(10.3)	

의 감소포함) 61명(53.5%), 비제공군에서는 운동횟수 증가 6명(10.3%), 변화없음 52명(89.7%)으로 보건관리 제공군과 비제공군간에 운동횟수 증가는 유의한 차이가 있었다($P > 0.01$).

한달에 술을 마시는 횟수의 변화에 있어, 보건관리 제공군에서는 감소 33명(29.7%), 변화없음(소수의 증가 포함) 78(70.3%), 비제공군에서는 감소 4명(7.1%), 변화없음 52명(92.9%)을 나타내어 양 군간에 음주횟수 감소는 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($P < 0.01$). 1회

마시는 술의 양의 변화에 있어 보건관리 제공군에서는 양의 감소 42명(55.3%), 변화없음 34명(44.7%), 비제공군은 감소 4명(11.8%), 변화없음 30명(88.2%)으로 양 군간에 음주량 감소는 유의한 차가 있는 것으로 나타났다($P < 0.01$).

하루에 피우는 담배 개피수의 변화에 있어, 보건관리 제공군에서는 감소 22명(43.1%) 변화없음 29명(56.9%), 비제공군에서는 감소 8명(28.6%), 변화없음 20명(71.4%)을 나타내어 양 군간에 흡연량의 변화에는 유의한 차가 없었다($P < 0.05$).

음식을 짜게 먹는 정도에 대한 변화에 있어, 보건관리 제공군에서는 싱겁게 먹는다는 변화가 40명(34.8%), 변화없음 75명(65.2%), 비제공군에서는 싱겁게 먹는다는 변화가 6명(10.3%), 변화없음 52명(89.7%)으로 양 군간에 유의한 차가 있었다($P < 0.01$).

식품별 섭취정도의 변화에 있어 단백질, 칼슘, 채소와 과일류의 섭취에서는 양군간에 유의한 차이를 보였고($P < 0.01$), 곡류와 지방질 섭취에서는 양군간에 유의한 차가 없었다($P > 0.05$).

Table 4. Exercise times per once

Time(min)	Providing of health services	
	Before	After
-10	4(16.7)	14(20.6)
20-30	10(41.7)	41(60.3)
30-40	2(8.3)	7(10.3)
40<	8(33.3)	6(8.8)
Total	24(100.0)	69(100.0)

Table 5. Type of exercise

Type	Providing of health services	
	Before	After
Working	8(3.3)	23(33.4)
Free gymnastics	7(29.2)	8(11.6)
Ping-pong	2(8.3)	2(2.9)
Jogging	3(12.5)	13(18.8)
Rope skipping	-	3(4.3)
Others	4(16.7)	20(29.0)
Total	24(100.0)	69(100.0)

하루 수면시간의 변화에 있어 보건관리 제공군에서는 증가 23명(20.4%) 변화 없음(60.2%) 감소 22명(19.4%), 비제공군에서의 증가 8명(13.8%), 변화없음 44명(75.9%), 감소 6명(10.3%)으로 양 군간의 유의한 차가 없었다($P > 0.05$).

표 4와 표 5는 보건관리 제공군에서 운동을 한다고 응답한 사람들의 보건관리 제공 전과 제공 후의 응답내용으로 운동시간은 20-30분대가 가장 많으며, 운동항목으로 걷기, 조깅, 맨손체조 등의 순을 나타내었다.

3. 보건관리 제공여부별 투약과 혈압의 변화

보건관리 제공군에서는 투약함 57명(49.6%), 투약 안함 56명(48.7%) 이었고, 비제공군에서는 투약함 4명(6.9명%), 투약 안함 54명(93.1%)으로 양 군간에 유의한 차가 있었으며($P < 0.01$), 보건관리 제공군에서 투약을 하는 경우에 이용 의뢰기관은 보건소 5명(8.4%), 병원 49명(81.6%), 약국 5명(8.4%), 한약 1명(1.6%)으로 대부분이 병원을 다니고 있었다.

Table 6. Medication by providing of health services

Drug treatment	Providing of health services	
	Yes(%)	No(%)
Yes	57(49.6)	4(6.9)
No	56(48.7)	54(93.1)
Irregular	2(1.7)	-
Total	115(100.0)	58(100.0)

Table 7. Blood pressure change by providing of health services

B.P. change	Providing of health services	
	Yes(%)	No(%)
Decrease	77(67.0)	14(24.1)
No change	38(33.0)	44(75.9)
Total	115(100.0)	58(100.0)

보건관리 제공군에서의 혈압이 떨어진 사람이 77명(67.0%), 변화없음(소수의 증가포함) 38명(33.0%)이었고, 비제공군에서 혈압이 떨어진 사람 14명(24.1%), 변화없음 44명(75.9%)을 나타내어 유의한 차가 있었다($P < 0.01$).

4. 혈압변화에 영향을 미치는 요인

보건관리 제공군의 혈압변화에 영향을 미치는 변수를 알아보기 위하여, 대상자를 혈압의 정도에 따라 구분하고, 운동횟수, 음주횟수, 음주량, 흡연량, 식염섭취, 식품별 섭취, 수면시간, 투약여부등을 설명변수로 채택하여 로지스틱 회귀분석을 하였다. 혈압의 정도는 미국 합

Table 8. Result of logistic analysis on factors affecting on blood pressure change in total hypertension workers

Independent variables	Estimate	S.E	X ² - value	P - value
Intercept	0.5923	0.6278	0.89	0.3456
Exercise times	-7.7897	-	-	-
Drinking frequency	0.3749	0.5941	0.40	0.5280
Drinking amount	0.3306	0.5896	0.31	0.5750
Smoking	-1.1156	0.5446	4.20	0.0405
Salt intake	-0.9673	0.6008	2.59	0.1074
Protein intake	-0.7689	0.6601	1.36	0.2441
Glucose intake	-0.2528	0.6258	0.16	0.6863
Lipid intake	0.4824	0.5468	0.78	0.3777
Calcium intake	-0.4798	0.5709	0.71	0.4006
Vegetables & fruits intake	0.0564	0.6315	0.01	0.9288
Sleeping time	0.2016	0.6417	0.10	0.7534
Drug treatment	-0.4019	0.5580	0.53	0.4669

Table 9. Result of logistic analysis about affecting factors on blood pressure change in mild hypertension group

Independent variables	Estimate	S.E	X ² - value	P - value
Intercept	0.4832	0.7812	0.38	0.5352
Drinking frequency	1.1249	0.8821	1.63	0.2022
Drinking amount	-0.5849	0.9385	0.39	0.5331
Smoking	-0.6281	0.8416	0.56	0.4554
Salt intake	-0.4192	0.7516	0.31	0.5770
Protein intake	-0.9009	1.0263	0.77	0.3800
Glucose intake	0.1079	0.8168	0.02	0.8949
Lipid intake	1.5112	0.8208	3.39	0.0656
Calcium intake	-1.3673	0.8282	2.73	0.0988
Vegetables & fruits intake	-0.2156	1.0357	0.04	0.8344
Sleeping time	0.3590	0.9351	0.15	0.7011
Drug treatment	0.8320	0.8156	1.04	0.3077

Table 10. Result of logistic analysis on factors affecting on blood pressure change in moderate and severe hypertension group

Independent variables	Estimate	S.E	X ² - value	P - value
Intercept	2.1884	1.9416	1.27	0.2597
Exercise times	-6.4229	-	-	-
Drinking frequency	-0.0902	1.4432	0.00	0.9502
Drinking amount	-1.9832	1.7222	1.33	0.2495
Smoking	-1.3068	1.317	0.99	0.3191
Salt intake	-11.1210	-	-	-
Protein intake	-0.4771	1.7123	0.08	0.7805
Glucose intake	-13.1447	-	-	-
Lipid intake	-1.6986	1.7536	0.94	0.3327
Calcium intake	-0.3035	2.1112	0.02	0.8857
Vegetables & fruits intake	-0.2603	1.9362	0.02	0.8931
Sleeping time	1.5283	1.7629	0.75	0.3860
Drug treatment	-4.3056	1.9705	4.77	0.0289

동 위원회의 1984년 기준(The Joint National Committee on Detection) (Wynngaarden, J.B. Smith, L.H., 1988)에 따라 확장기 혈압 90-104mmHg, 수축기 혈압 140-159mmHg 까지를 경중 고혈압군, 그 이상은 중등도 및 중증 고혈압군으로 분류하였다.

혈압의 변화를 종속변수로 한 로지스틱 회귀분석에서 유의한 설명변수는 다음과 같다. 보건관리 제공군 전체를 대상으로 한 분석에서는 흡연량이 유의한 변수로 작용하였으며, 경중 고혈압군에서는 유의하게 작용한 변수가 없었고, 중등도 및 중증 고혈압군에서는 투약여부가 유의한 변수로 나타났다(표 8, 9, 10).

IV. 고 찰

92년도 건강진단 실시 결과 일반질병 유소견자들 가운데 순환기질환 40,184건(29.9%)중 남자 32,714건(81.4%), 여자 7,470건(18.6%)으로 보고되어 있는 바(대한산업보건협회, 1993) 본 연구의 대상자도 남자 136명(78.6%), 여자 38명(21.4%)로 남자 유소견자가 월등히 많았다. 고혈압의 이환율에 대해 이정균(1992)은 인구 100명당 남자 9.5명, 여자 9.4명으로 보고하였는데, 이것은 건강진단 수진대상자들의 구성이 남자가 많기 때문에(남자 69.6%, 여자 30.4%), 유소견자도 많이 발견되는 것으로 생각된다.

본 연구는 고혈압 질환자들에게 약물요법 및 비약물요법의 건강관리지침을 적용하여 보건관리자가 보건교육 및 상담지도를 실시한 후, 비약물요법에 해당되는 건강습관의 변화와 약물요법 투약치료가 실시되었는지를 조사하여 보건관리의 효과를 파악하고자 하는 것이다.

보건관리 프로그램을 실시한 결과 보건관리가 제공된 군은, 운동횟수의 증가 46.4%, 음주량 감소 55.2%, 흡연감소 43.1%, 식염 섭취정도 감소 34.7% 이었으며, 보건관리 비제공군의 경우 운동횟수의 증가 10.0%, 음주량 감소 7.1%, 흡연감소 28.5% 식염 섭취정도 감소 10.3%의 변화를 보였는데, 이는 정해관 등(1992)의 고혈압, 간장질환자를 대상으로 한 연구에서 1년간 흡연량 감소 15.6%, 음주량감소 39.3%, 운동량증가 26.9%의 보고와 비교해 볼 때 상당히 큰 변화를 보이고 있다. 이것은 정해관(1992)의 연구에서는 건강진단 실시 및 통보 후의 변화에 대한 조사였고, 본 연구의 보건관리 제공군 경우는 4개월간의 집중적인 보건관리 프로그램의 실시 후의 결과이기 때문으로 생각되며, 건강진단의 사후관리에 있어 보건관리자에 의한 개별적 건강관리 및

건강증진을 위한 건강습관 지도의 중요성을 나타내는 것이라고 생각된다.

보건관리 제공군과 비제공군간의 습관의 변화는 운동횟수, 음주량, 식염 섭취등에서는 유의한 차가 있었으나, 흡연, 수면습관에서는 차가 없었다. 흡연의 경우 담배를 피운 전체기간을 묻는 질문에 흡연자 87명 중 10년 이상 흡연 64명(73.5%), 6-10년 11명(12.6%)으로 10년 이상 흡연을 해오던 근로자가 많아, 금연지도는 좀더 적극적인 프로그램을 개발하여 보건관리 지도가 되어야 할 것으로 생각된다.

운동을 한다고 응답한 근로자들의 운동시간은 20-30분이 41.7%로 가장 많았으며, 운동항목으로는 걷기, 맨손체조, 조깅의 순서이었으며 기타로 족구, 축구, 볼링을 응답하였다. 소규모 사업장의 경우 운동을 할 수 있는 시간과 시설이 적절히 설치되어 있지 않으며, 다수가 8시간 이상의 근무를 하고 있어, 근무 후 운동을 하는 것은 현실적으로 어려울 것으로 생각된다. 따라서 사업장내의 운동시설의 설치와 운동시간이 지속적인 프로그램을 가지고 확보된다면 근로자들의 건강증진 활동에 기여될 것으로 본다.

건강습관의 변화 및 투약치료와 대상자들의 혈압변화관계를 알기 위해 X²-검정을 실시하였을 때 흡연량, 식염 섭취, 단백 섭취, 투약치료가 혈압변화에 유의한 차를 보였다. 이것을 혈압의 정도에 따라 구분하여 경중 및 중증 고혈압군으로 나누어 로지스틱 회귀분석을 실시하였을 때, 종속변수(혈압변화)에 영향을 미친 설명변수는 경중의 경우에는 유의한 변수가 없었고, 중등도 및 중증 고혈압군의 경우에는 투약치료가 유의한 변수였으며, 전체 보건관리 제공군에서는 흡연량이 유의한 변수였다.

혈압의 정도에 따라 분석대상을 구분하였을 때, 경중군 61명, 중중군 54명으로 대상근로자의 수가 적었으며 유의성 검정에 제한점으로 작용되었다. 또한 건강습관의 경우 변화된 양이나 내용을 정확한 측정에 근거하지 못하고, 대상자의 기억에 의존한 진술로 4-5단계 정도를 구분하여 조사한 점, 조사기간이 생활양식의 변화가 혈압관리에 효과를 미치기에는 충분하지 못한 4개월이라는 짧은 기간 동안에 이루어진 점 등이 본 조사의 제한점으로서 결과 해석에 주의를 요하며, 앞으로 보다 잘 계획된 연구가 필요할 것으로 생각된다.

이은일 등(1986)은 일부 근로자들의 고혈압 치료형태에 관한 연구에서 연구대상자들을 중증 고혈압과 경중 고혈압군으로 구별하여 고혈압치료에 대한 의식, 동기

및 행위에 대한 조사를 하였던 데, 혈압의 정도에 따라 치료행태에의 행위수준에 차이를 보인다고 보고하면서, 고혈압에 대한 정이가 통일되어 있지 않은 점과, 경증고혈압에 대한 약물치료에 의사의 입장이 통일되어 있지 못한 점 등이 근로자들이 투약에 의한 치료에 혼란을 갖게 된다고 하였다.

이정권(1989)의 연구에서 건강진단을 통하여 밝혀진 건강문제의 해결을 위해서 병원이나 의원을 이용하는 경우는 14.1%에 불과한데, 고혈압 및 간장질환에 대한 이해부족과 근로자의 의료기관 이용의 제한점이 주요한 요인일 것이라고 보고하고 있다. 본 연구의 보건관리 지침은 혈압 유소견자의 경우 반드시 전문의에게 재검진 후 투약여부를 결정하고 계속적인 관리여부를 점검하고 지도하는 것으로, 보건관리를 실시한 실시군에서는 혈압이 160/105mmHg 이상인 대상자의 경우 의료기관을 이용한 투약치료가 94.3%로 나타나 잘 관리가 된 것으로 생각된다.

건강진단은 외견상 건강한 사람들에 대하여 질병을 조기에 발견할 목적으로 일정한 시간 간격으로 실시하는 예방적인 보건사업이다. 우리나라에 있어서 근로자 건강진단은 근로자의 건강상태를 파악하는 가장 중요한 자료의 하나일 뿐만 아니라 질병의 조기발견을 통한 2차 예방의 차원에서 볼 때 근로자 건강관리에 있어 매우 중요하다(노동부, 1991). 그러나 건강진단의 목표는 질병의 조기발견과 함께, 비록 조기 발견되었다 하더라도 효과적인 관리방법이 존재해야만 하며, 이런 관점에서 볼 때 건강진단에서 발견된 일반질환자에 대한 추후관리는 매우 중요하다.

김수근(1993)은 중소기업에서 일반질환자의 사후관리 실행과 관련요인에 관한 연구에서 사후관리 실행에 영향을 미치는 변수로 직종과 건강진단의 이해 그리고 보건관리자의 요양지도라고 보고하였다. 본 연구의 보건관리 제공군과 비제공군과의 보건관리 효과의 차가 보여 주는 것은 건강진단 이후 효과적인 추후관리를 위해서는 그 기능을 건강진단기관이나 의료기관에만 일임해서는 충분한 효과를 거둘 수 없으며, 근로자가 자주 접할 수 있는 보건관리자의 역할이 중요하다는 것을 나타내 주고 있다.

산업보건에서 건강유지 증진의 궁극적인 목적은 근로자의 건강을 안녕한 상태로 유지하여 생산성 등을 향상시키는 데 있지만, 이 목적을 달성하기 위해서는 건강

에 대한 개개인의 행위를 변화시켜야 가능하다. 중소기업 사업장에서의 건강증진 활동의 전문인력으로서 보건관리자는 개별적인 상담을 통하여 가장 효과적인 관리의 지침을 각 근로자 개인에게 줄 수 있으며, 또한 사업장 방문시 정기적인 간이검진을 통하여 관리상태를 추적할 수 있다. 이러한 과정을 통하여 불필요한 의료기관 방문으로 인한 경제적, 시간적 손실을 줄일 수 있을 뿐만 아니라, 의료기관을 이용해야만 하는 근로자의 경우에는 치료의 임의적인 중단을 막는 데도 효과적으로 작용할 수 있을 것이다. 이를 위하여 보건관리자는 각 사업장의 사업주 및 근로자가 실천 가능한 건강증진 프로그램을 개발하여 지속적으로 실행하고, 산업보건은 이러한 활동의 효과를 비교 평가하여 올바른 지침을 주는 역할을 해야 할 것이다.

V. 맺음말

건강진단 실시결과 고혈압 유소견자 및 요주의자로 판정된 296명 중 보건관리의 효과에 대한 조사가 가능했던 보건관리 제공군 115명, 비제공군 58명을 대상으로, 일반 및 직업적특성, 운동, 음주, 흡연, 식품섭취, 수면 등의 건강관리 습관 및 투약여부에 관하여 설문지를 이용하여 보건관리 제공 전·후에 직접 면담하였고, 혈압을 측정하였으며, 이들 변수에 대한 보건관리 제공군과 비제공군간의 차를 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 보건관리 제공군과 비제공군간에 보건관리 실시여부에 따라 유의한 차를 보인 변수는 운동시간, 운동횟수, 음주횟수, 음주량, 식염 단백질, 지방, 칼슘류, 채소류와 과일류의 섭취였으며, 흡연량, 당질섭취, 수면시간은 양 군간에 유의한 차를 보이지 않았다.
2. 항고혈압제 투여율의 증가와 혈압의 저하는 보건관리 제공군과 비제공군간에 유의한 차이가 있었다.
3. 로지스틱 회귀분석을 시행한 결과 혈압변화에 영향을 미친 변수는 흡연량과 항고혈압제 투여였다.

이상의 결과로 미루어 보아 중소기업에서의 보건관리자에 의한 고혈압 관리는 효과가 있었으며, 건강습관을 변화시켜 건강증진운동을 사업장내에서 활성화하는 데 보건관리자의 역할이 중요하다고 판단된다.

참 고 문 헌

대한산업보건협회(1993). 92년 근로자 건강진단 실시 결과 분석, p.20-21.

Dahl, L.K.(1972). Salt and hypertension, *Am. J. Clin. Nut.* 25, 231-244.

의학교육연수원(1989). 가정의학, 서울, 서울대학 출판부.

감 신, 예민해, 이성국, 천병렬(1991). 고혈압의 위험 요인에 대한 환자-대조군연구. *豫防醫學會誌* 24, 221-231

한성현, 김양호, 이성수(1986). 우리나라 일부 농촌지역에서의 고혈압 위험 요인 및 환자 관리상태에 관한 연구. *大韓醫學協會誌* 35, 23-36.

정해관, 김정순, 문옥륜(1992). 특수건강진단에서 발견된 고혈압 및 간질환 유소견자의 건강관리실태에 관한 조사. *豫防醫學會誌* 25, 343-356.

김해준(1967). 고혈압의 유병률과 그 관련요인에 관한 연구. *公衆保健雜誌* 14, 72-79.

김혜원(1986). 한 농촌병원 등록 고혈압환자 치료중단에 대한 추구조사, 연세대학교대학원.

김주영, 김정순, 이영우(1979). 중도시 일부 아파트주민을 대상으로 한 고혈압에 관한 연구. *韓國醫學會誌* 1, 55-61.

김정옥(1983). 고혈압과 식염섭취에 관한 문헌고찰. *韓國醫學會誌* 5, 67-101.

김수근(1993). 중소기업 사업장에서 일반질병자의 사후관리 실행과 관련요인. 가톨릭대학교 산업보건대학원 석사학위논문집 1, 21-39.

이은일, 김순덕, 차철환(1986). 일부근로자들의 고혈압 치료형태에 관한 연구. *豫防醫學會誌* 19, 203-212.

이정권(1989). 정기건강진단에서 발견된 고혈압환자가 이용한 치료 방법. *가정의학* 10, 1-9.

이정균(1992). 역학 및 한국의 현황. *大韓醫學協會誌* 35, 164-167

노동부(1991). 근로자 건강진단 실시규정, 노동부예규 제189호, 노동부.

박정의(1993). 고혈압치료의 최신지견. *家庭醫學誌* 14, 356-362.

Reed, D., McGee, D. & Yano, K.(1985). Diet, Blood Pressure, and Multicollinearity Hypertension 7, 405-410

WHO(1983). *Primary Prevention of Essential Hypertension Report of a WHO Scientific Group*. Technical Report Series 686, p.7-34, Geneva, WHO.

Wynngaarden J.B. & Smith, L.H.(1988). *Cecil Textbook of Medicine*, 18th Ed., p.276-277, New York, WB Saunders Company.

유원상(1993). 비약물 및 약물요법. *大韓醫學協會誌* 35, 201-207.

- Abstract -

Effect of Health Services on Workers with Hypertension in Small and Medium Sized Enterprises

Kim, Sun Hee*

The purpose of this study was to evaluate the effect of health services on workers with hypertension in small and medium sized enterprises (20-300 employees).

One hundred seventy three workers among 296 workers with hypertension were responded to the questionnaire on general and occupational characteristics, health habits and anti-hypertensive medications. Blood pressure was obtained while seated using a calibrated standard manometer before and after 4 months health services.

Statistical analysis was performed using X²-test and logistic regression analysis.

The results were as follows :

1. No significant differences were noted in variables of smoking, glucose intake and sleeping time, while significant differences were showed in variables of exercise time, frequency and amount of drinking and intake of salt, protain, lipid, calcium, vegetable and fruits between groups which was provided and not provided health services.

* Department of Occupational Health Nursing, Graduate School of Occupational Health, Catholic University, Seoul, Korea.

2. The rate of anti-hypertensive medication was increased and the blood pressure was decreased significantly in group which was provided health services compared with those of group which was not provided.
3. With the logistic regression analysis, significant variables affecting blood pressure change were smoking and anti-hypertensive medication.

The results of this study suggested that health services on workers with hypertension in small and medium sized enterprises was effective, and the role of health professionals for health promotion movement in enterprises was important.

Keywords : Effect of Health Service, Hypertension, Small and Medium Sized Enterprises.