

생활습관요인과 자가인식 건강상태의 관련도 포지셔닝

김명선*, 손미란**, 전진호***, 유병철****

인제대학교 보건대학원*, 왈레스기념 침례병원 소아과**, 인제대학교 의과대학 예방의학교실***,
고신대학교 의과대학 예방의학교실****

Strength of Relation between Health Related Lifestyle Behaviors and Self-Recognized Health Status

Myoung-Seon Kim*, Mi-Ran Son**, Jin-Ho Chun***, Byeng-Chul Yu****

Graduate School of Public Health Inje University, Busan Korea,
Department of Pediatrics Wallace Memorial Baptist Hospital, Busan, Korea**,
Department of Preventive Medicine Inje University, Busan, Korea***,
Department of Preventive Medicine Kosin University, Busan, Korea*****

Abstract

Background : This study purposed to propose the fundamental data to develop the proper health promotion program through observation about the current status, lifestyle behaviors and results of health examinations of public personnel in Busan Metropolitan City.

Methods : Subjects were 988 public services (683 male, 305 female) who were employed in City Hall of Busan Metropolitan City. We investigated the relation between lifestyle behaviors and self recognized health status using health examination in 2006. Data analysis on multiple logistic regression and multi-dimensional scaling were done using SPSS win(ver 12.0k) program.

Results : The proportion of above 50 years old age are 47.1% in male and 59.7% in female. There are 10.2% in male and 15.8% in female with family history of hypertension, and 8.5% in male and 14.5% in female with family history of diabetes mellitus. There are 37.7% in male and 12.1% in female with obesity, and 10.6% in male and 7.7% in female with abnormal liver function. The disease suspicion rate for male was 1.8%, and 4.6% for female. Risk of hypertension in male was 3.7 times greater than in female and risk of diabetes mellitus in males was 5.0 times greater than in female. By questionnaire 71.8% in male and 78.3% in female had been thought themselves to have disease. Both male and female participants were more likely to think themselves with disease according to disease history of diabetes mellitus, liver dysfunction and hypercholesterolemia. Also aging is interfered that self-recognized health status.

Conclusion : Self recognized health status was associated with diabetes mellitus, liver dysfunction, hypercholesterolemia, family history of chronic disease and aging in public employee of Busan Metropolitan City. This association point that there is need for continuous education and effort to modify their life style.

Key Words: Lifestyle Health behaviors, Self-Recognized Health Status, Multi-Dimensional Scaling

서 론

교신저자 : 유 병 철
주소 : 602-702 부산광역시 서구 암남동 34번지
고신대학교 의과대학 예방의학교실
TEL : 051)990-6425 FAX : 051)990-3081
E-mail : ybc777@mail.kosin.ac.kr

본 논문은 2005년도 인제대학교 학술연구조성비 보조에 의한것임
(This work was supported by the 2005 Inje University research grant.)

기본권으로서의 건강이라는 개념을 건강증진이라는 개념으로 확대한 라론데(Lalonde)보고서¹⁾ 이후로 국가의 보건정책이 건강증진에 맞추어졌다. 1995년에 건강증진법이 제정되면서 우리나라도 지역사회뿐만 아니라 학교나 직장 등에서의 건강증진사업에 보건정책이 집중되고 있다. 만성퇴행성질환이 나이든 사람들뿐만 아니라 젊은 사람들에서도 발생하고, 또한 생활습관과 밀접한 관련이 있기 때문에 건강증진사업의 활성화는 필연적일 수밖에

없다.

생활행태와 관련된 질병으로 인한 사망이 선진국의 경우 전체 사망의 70~80%를 차지하고 있으며, 개발도상국의 경우도 전체 사망의 40~50%에 달하는 것으로 알려져 있다.²⁾ 만성퇴행성질환이 생활습관과 밀접한 관련을 가진다는 사실은 잘못된 식생활, 운동부족, 흡연과 음주 등의 위대한 생활습관을 건강을 강화할 수 있는 생활습관으로 바꾸어야만 한다는 당위성을 제시하고 있다. 이처럼 효율적인 만성퇴행성질환 관리 방안으로 포괄적인 생활습관관리의 중요성이 강조되면서 국가보건정책에 적극적으로 반영되고 있는 실정이다.

개인의 생활습관개선에 도움을 줄 수 있는 기존의 보건교육과 건강증진 프로그램들이 특정 직업군이나 연령군만을 대상으로 하기 때문에 이를 활용하는데 많은 어려움이 따르는 실정이다. 개인의 생활습관은 서로 독립적이기보다 상호의존적이므로 특정 생활습관에 대한 교육과 프로그램만으로는 원하는 효과를 얻는데 한계가 있을 수 밖에 없다.

건강증진 프로그램은 기본적으로 대상자의 자발적인 참여를 원칙으로 하는 활동이므로 건강진단, 환경개선, 개인특성의 영역을 아우를 수 있는 총체적인 참여가 필요하며, 이를 위해 사업대상 개인의 특성과 요구도에 따라 건강행태 요인에 대한 고려가 함께 이루어질 수 있는 차별화된 프로그램이 제공되어야 한다.^{3,4)} 생활습관 중 흡연, 음주, 운동, 체중, 수면, 식사 등이 건강상태와 평균 수명과 연관성이 높은 것으로 나타났는데, 금연, 절주, 충분한 수면시간, 적절한 운동, 그리고 적정 체중 등이 질병이환율을 줄이고 사망률을 감소시킨다고 알려져 있다.⁵⁻⁸⁾

금연, 절주, 운동, 체중 등의 건강실천행위가 국민의 건강수준에 영향을 미치며 스스로 인지하는 건강상태와 건강위해 생활습관 사이의 관련정도를 연구하는 것은 건강증진과 관련한 보건교육과 보건사업을 보다 잘 시행할 수 있는 자료를 제시할 수 있을 것이다. 기존의 생활습관 관련 질환들에 대한 연구들은 어떤 요인이 특정질환의 위험인자인지에 대한 연구가 주를 이루어 생활습관 항목의 직간접 특정을 통한 행위빈도와 이와 관련된 질병에 대한 위험도를 산출하고 있다. 이런 분석방법을 통한 연구결과에서는 개별 생활습관의 질병관련 위험의 크기만

을 알 수 있을 뿐, 실세계의 습관들 사이의 연관성을 명확히 알 수 없다. 그러므로 개선이 필요한 생활습관들 사이의 연관성을 명확히 알아내는 것은 특정 습관의 개선을 필요로 하는 대상자들을 위한 개별적인 특성을 산출하는데 큰 도움을 줄 수 있을 것이다.

연구대상과 방법

부산광역시 본청 근무 공무원 총 1,835명(남자 1,339명, 여자 496명) 중 2006년 정기 건강검진을 받은 사람들을 연구 모집단으로 하였다. 이들 중 2007년 3월부터 2007년 5월 사이 연구에 동의한 988명(남자 683명, 여자 305명)의 정기 건강검진 자료를 최종 분석대상으로 연구를 시작하였다. 건강검진 자료는 설문자료와 신체계측자료, 이학적 검사자료로 구성하였으며 설문자료는 조사대상의 인구사회학적 특성, 과거 및 현재 질병상태, 생활습관행위 실천정도, 건강관심도 등으로 구성되었다.

인구사회학적 특성을 조사하기 위한 설문은 성별, 교육수준, 종교, 가족형태, 생활비 등의 문항으로 구성되어 있으며 건강수준은 개인인지 건강수준, 질병 과거력, 질병 가족력, 현재 치료중인 질병 등에 대한 문항으로 구성되어 있다. 생활습관은 흡연, 음주, 운동, 선호하는 식단, 스트레스 등의 문항으로 구성되어 있다. 건강검진결과는 대상자들의 신장, 체중, 수축기 및 이완기 혈압, 공복 혈당, 총 콜레스테롤, 간기능 관련 효소, 최종관정 등으로 구성되어 있다.

비만도는 체질량지수(body mass index, 이하 BMI)를 사용하여 구하였는데, BMI 18.5 미만을 저체중, 18.5 이상 25 미만을 정상체중, 25 이상 30 미만을 과체중, 30 이상을 비만으로 구분하였다.⁹⁾ 흡연자는 조사 당시 매일 혹은 때때로 흡연을 하는 경우로 최근 30일 동안 흡연을 한 적이 있는 경우를 현재 흡연자로 정의하였다. 비흡연자는 현재 흡연을 전혀 하지 않는 경우로서 일생동안 담배를 전혀 피운 적이 없거나 평생 100개피 미만의 흡연을 한 경우로 정의하였다.^{10,11)} 음주는 지역, 시대 그리고 문화에 따라 차이가 많기 때문에 정확한 기준을 정하는 것이 매우 어려운 분야이기에 기존의 많은 연구는 음주횟수와 1회 음주량을 기준으로 음주 정도를 구분하였는데, 이러한 분류보다 하루 평균 알콜량으로 분석을 하는 방

법이 분류의 정확성에 더 도움이 되는 것으로 알려져 있다.¹²⁻¹⁴⁾ 본 연구는 지난 1년 동안 평균으로 생각할 때, 최근 30일 동안 마신 술의 종류와 양을 기준으로 하루 평균 에탄올 32g 이상인 경우를 과음자로 분류하였다. 혈압은 미국 고혈압 합동위원회인 JNC의 VI차 보고서에서 제시한 고혈압 기준을 적용하였으며, 당뇨는 공복 시 혈당이 126mg/ℓ 이상이거나, 식후 혈당이 200mg/ℓ 이상일 때로 정의하였다.¹⁵⁾

자료의 통계적인 분석은 SPSS Win(ver 12.0k) 프로그램을 사용하였다. 인구학적 특성, 건강실천 정도, 건강검진결과 등의 비교는 X^2 -test, 다변량 로지스틱 회귀분석, 다차원척도법 등을 이용하였으며 분석시 유의수준은 0.05를 기준으로 하였다.

결 과

총 683명의 남자 대상자 중 50세 이상 322명(47.1%), 40대가 272명(39.8%), 39세 이하가 89명(13.1%)의 순으로 나타난 반면 총 305명의 여자 대상자 중 39세 이하가 182명(59.7%), 40대 88명(28.9%), 50대 35명(11.5%)의 순으로 나타났다($p<0.0001$)(Table 1). 남자 대상자 중 488명(71.8%)이 스스로 질병이 있다고 생각하는 것으로 나타난 반면 여자 대상자 중 238명(78.3%)이 질병이 있다고

생각하는 것으로 나타나 여자가 남자보다 더 많은 빈도를 나타냈다($p=0.0383$)(Table 2).

Table 1. Distribution of research subjects

Age Group (years)	Male		Female		Total	
	Number	(%)	Number	(%)	Number	(%)
≤39	89	(13.1)	182	(59.7)	271	(27.4)
40~49	272	(39.8)	88	(28.9)	360	(36.4)
50≤	322	(47.1)	35	(11.5)	357	(36.2)
Total	683	(100.0)	305	(100.0)	988	(100.0)

Chi-square test for trend=227.449 ($p<0.0001$)

Table 2. Comparison of self recognized health status

SRHS	Male		Female		Total	
	Number	(%)	Number	(%)	Number	(%)
Healthy	488	(71.8)	238	(78.3)	726	(73.8)
Sick	192	(28.2)	66	(21.7)	258	(26.2)
전체	680	(100.0)	304	(100.0)	984	(100.0)

SRHS; self recognized health status

Chi-square=4.292 ($p= 0.0383$)

고혈압이 있을 위험도는 남자 대상자가 여자 대상자보다 3.7배(95% 신뢰구간 2.12~6.33) 높은 것으로 나타났고, 간질환이 있을 위험도도 남자 대상자가 여자 대상자

Table 3. Risk for disease of research subjects

Variables		Hypertension			Diabetes Mellitus			Hypercholesterolemia			Abnormal Liver Function		
		Risk	(95% CI)	p	Risk	(95% CI)	p	Risk	(95% CI)	p	Risk	(95% CI)	p
Sex	Female	-			-			-			-		
	Male	3.660	(2.116~6.330)	0.000	4.993	(0.591~42.152)	0.140	1.271	(0.779~2.072)	0.337	18.110	(3.786~86.629)	0.000
	none	-			-			-			-		
Alcohol	intermittent	1.380	(0.861~2.210)	0.181	0.770	(0.305~1.942)	0.580	1.195	(0.810~1.762)	0.369	1.748	(0.925~3.305)	0.086
	regular	1.728	(0.988~3.023)	0.055	0.677	(0.227~2.018)	0.484	1.233	(0.779~1.952)	0.372	1.053	(0.456~2.432)	0.904
	none	-			-			-			-		
Smoking	intermittent	0.930	(0.564~1.533)	0.775	1.137	(0.437~2.956)	0.793	1.016	(0.669~1.545)	0.939	0.535	(0.273~1.050)	0.069
	regular	1.036	(0.547~1.962)	0.913	1.127	(0.350~3.623)	0.842	1.018	(0.613~1.689)	0.946	1.081	(0.496~2.356)	0.844
	none	-			-			-			-		
Exercise	intermittent	0.880	(0.520~1.490)	0.635	1.094	(0.350~3.422)	0.877	1.154	(0.735~1.809)	0.534	5.778	(1.855~17.997)	0.002
	regular	1.063	(0.660~1.714)	0.801	1.090	(0.428~2.774)	0.857	.973	(0.648~1.460)	0.895	4.793	(1.619~14.189)	0.005
	none	-			-			-			-		
Stress	intermittent	1.095	(0.476~2.517)	0.831	2.444	(0.288~20.756)	0.413	.809	(0.401~1.631)	0.553	0.582	(0.193~1.755)	0.336
	regular	1.029	(0.443~2.392)	0.947	0.586	(0.060~5.753)	0.647	.723	(0.356~1.470)	0.371	1.056	(0.355~3.141)	0.921

CI; confidence interval, p; significance

보다 18.1배(95% 신뢰구간 3.79~86.63) 높은 것으로 나타났다. 또한 간질환이 있을 위험도는 운동을 하지 않는 경우에 비해 운동을 하는 경우가 4.8~5.8배(95% 신뢰구간 1.62~18.00) 높은 것으로 나타났다(Table 3).

남자 대상자에서 스스로 질병이 있다고 생각하는 경우와 관련이 있는 질병을 살펴보면 당뇨병을 가진 경우와 서로 대응되는 것으로 나타났으며, 고혈압이나 고콜레스테롤혈증 그리고 간질환 등과는 서로 다른 영역에 있는 것으로 나타났다(Figure 1). 여자 대상자에서 스스로 질병이 있다고 생각하는 경우와 관련이 있는 질병을 살펴보면 남자 대상자와 달리 고콜레스테롤혈증, 간질환, 당뇨병 등의 질환을 가진 경우와 서로 대응되는 것으로 나타났으며, 남자 대상자처럼 고혈압이나 비만 등과는 서로 다른 영역에 있는 것으로 나타났다(Figure 2). 남자 대상자에서 스스로 질병이 있다고 생각하는 경우와 관련이 있는 개인적 특성 및 생활습관들을 살펴보면 만성질환에 대한 가족력과 스트레스와 서로 대응되는 것으로 나타났으며, 그 외 흡연, 음주, 식이, 운동 등과는 서로 대응하지 않는 것으로 나타났다(Figure 3). 여자 대상자에서 스스로 질병이 있다고 생각하는 경우와 관련이 있는 개인적 특성 및 생활습관들을 살펴보면 연령 증가만이 서로 대응되는 것으로 나타났으며, 그 외 만성질환에 대한 가족력, 스트레스, 흡연, 음주, 식이, 운동 등과는 서로 대응하지 않는 것으로 나타났다(Figure 4).



Figure 1. Multi dimensional scaling diagram showed that self recognized health status(SRHS) are located in same area of diabetes mellitus(DM) in male subjects(n=683).

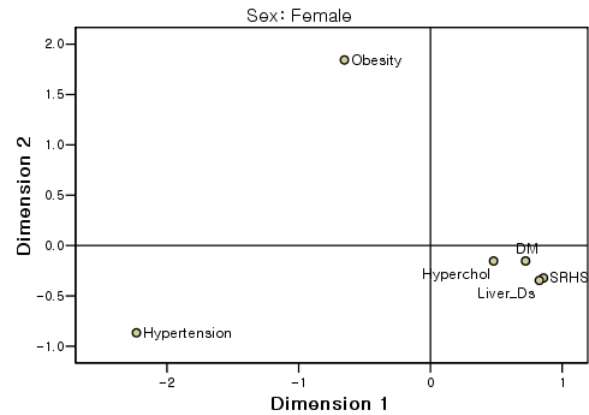


Figure 2. Multi dimensional scaling diagram showed that self recognized health status(SRHS) are located in same area of hypercholesterolemia, liver dysfunction and diabetes mellitus(DM) in female subjects(n=305).

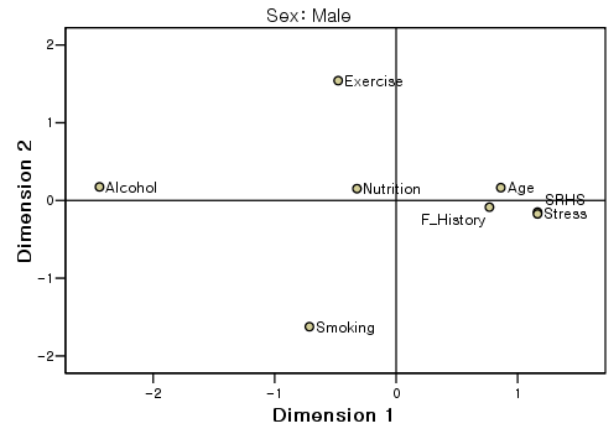


Figure 3. Multi dimensional scaling diagram showed that self recognized health status(SRHS) are located in same area of family history and stress in male subjects(n=683).

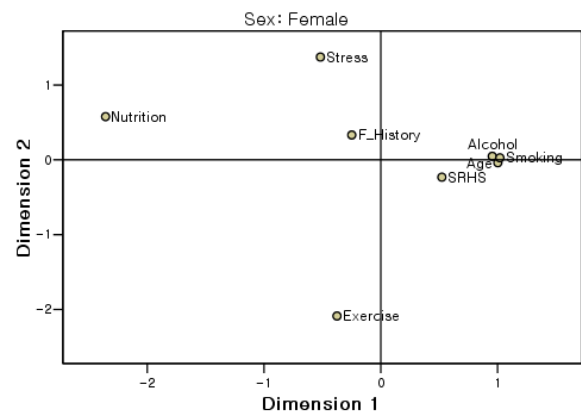


Figure 4. Multi dimensional scaling diagram showed that self recognized health status(SRHS) are located in same area of age in female subjects(n=305).

고 찰

국가에서 건강증진사업을 시행하면서 생애주기에 따라 서로 다른 건강문제를 예방하기 위한 목표설정과 건강관리 계획을 수립하는 등 구체적인 실현방안으로 건강진단이 추천된다. 정기적인 건강진단은 질병의 조기발견뿐만 아니라 생활습관을 확인하고 개선하기 위한 예방보건사업에 해당한다. 사무직 근로자들은 대부분 30~40대로 불규칙적인 식사 습관과 사무실 생활로 인한 운동 부족, 과중한 업무와 경쟁, 그로 인한 불안감 등에서 오는 스트레스 등 적지 않은 건강 위해요인을 지니고 있다.^{14,16-18)} 그러므로 사무직 근로자의 건강문제는 개개인의 생활습관이나 건강증진 노력과 함께 직장의 환경적 측면 또한 간과할 수 없는 부분으로 건강한 상태를 **저**해하는 요인을 적극 개선하는 것이 매우 중요한 일이 될 것이다.

본 연구는 부산광역시 본청에 근무하는 공무원들의 건강검진 자료를 분석하여 부산광역시 본청 공무원의 자가인식 건강상태, 질병이환정도, 건강관련 생활습관 등을 분석하여, 이들의 건강증진을 위한 개인 맞춤 프로그램의 마련에 도움을 줄 수 있도록 각 요인들의 관련정도를 다차원 분석을 통해 평가하였다. 행정공무원은 한국 표준직업 분류에서 사무 및 관련직 종사자로 분류되며, 일반사무 종사자나 금융사무 종사자와 같은 분류에 속한다. 본 연구에서는 남자 683명과 여자 305명 등 총 988명의 부산광역시 본청 소속 공무원들이 분석대상이 되었다. 이 들 중 남자는 40~49세에 해당하는 비율이 40%로 가장 많았고, 여자는 39세 이하에 해당하는 비율이 60%로 가장 많았다.

스스로 질병이 있다고 생각하는 경우가 남자와 여자 모두에서 70%를 넘는 것으로 나타나 자신의 건강상태를 부정적으로 보고 있음을 알 수 있었다. 국민건강영양조사¹⁹⁾의 결과를 보면 스스로 건강하다(44.2%), 보통이다(35.8%), 건강하지 않다(20.0%)로 나타난 것과 비교해 볼 때 부산광역시 본청의 공무원들이 건강에 대한 자신감이 없는 것으로 생각된다. 건강에 대한 인식과 실제 건강수준과의 차이가 별로 없다는 보고²⁰⁾가 있기는 하나, 주관적인 건강은 전반적인 생활수준과 관련이 있는 것으로 알려져 있다. 미국과 벨기에 등은 90%, 유럽국가들은 7

0~80%, 한국과 일본 등은 40% 정도가 스스로 건강하다고 느끼는 것으로 알려지고 있다.

다차원 척도법은 군집분석처럼 자료에 내재된 구조를 찾아내어 자료를 함축적으로 표현하고자 하는 자료 축약형 다변량 분석 기법 이다.²¹⁾ 다차원 척도법에서는 개체들 사이의 유사성 또는 비유사성을 평가하는데 사용될 수 있는 기준을 찾아내어 각 기준에 대하여 각 개체를 다차원 공간상에 시각적으로 표현하게 된다. 따라서 분석 목표는 각 개체들의 유사성 혹은 비유사성을 설명할 수 있는 내재된 의미 있는 차원을 찾아내는 것이다. 다차원 척도법은 1938년 Richardson에 의해 소개된 이래 사회과학 분야의 여러 영역에서 다양하게 사용되었다. 다차원 척도법에서 인지도(perceptual map)는 특정 요인에 대하여 사람들이 어떻게 느끼고 있는지 알 수 있게 해 준다. 스스로 질병이 있다고 의심하는 경우를 보면 남자대상자에서는 고지혈증과 간질환과 관련이 있었으며, 여자대상자의 경우는 질병의 유무와 관련이 없었다. 이를 다시 살펴보면 남자대상자의 경우 나이와 가족력이 스스로 질병을 의심하게 만드는 요인으로 나타났고, 여자대상자의 경우는 음주와 나이가 스스로 질병을 의심하게 만드는 요인으로 나타났다. 직장인을 대상으로 하는 기존의 건강증진사업은 주로 생산직 근로자를 중심으로 이루어졌는데, 최근 사무직 근로자의 건강증진사업에 관심이 커지고 있다.^{3,4,6,7)} 업무상 회식이나 접대 등으로 인한 음주, 특히 근로환경의 급격한 변화에 따른 조기퇴직 등 지위에 대한 불안감과 스트레스 등으로 인하여 소위 건강한 생활에 위배되는 현실에 직면하고 있다.¹⁸⁾ 사무직 근로자의 건강문제는 개개인의 생활습관이나 건강증진 노력과 함께 직장이란 환경 또한 간과할 수 없는 부분으로 직장 내에서 건강증진을 **저**해하는 요인을 찾아 적극적으로 개선하는 것이 건강증진사업의 효율성 증대에 중요한 부분이 될 것이다.

건강증진 프로그램은 기본적으로 근로자의 자발적인 참여를 원칙으로 하는 활동이므로, 건강진단, 근무환경 개선, 복지 향상까지 총체적인 참여를 유도하여야 한다.²²⁾ 건강증진과 관련한 사업의 경우 개인의 특성과 요구도에 따른 차별화된 프로그램을 제공해야 하는데, 이때 근무환경요인과 제반 건강행태요인에 대한 고려를 함께 하여야 한다.²³⁾ 건강에 대한 인식과 요구가 높아지면

서 나이가 들수록 건강행위를 직접 실천하는 정도가 높아진다. 일반 직장인의 경우 연령이 높고, 기혼일수록, 교육수준이 높을수록, 건강실천행위 수행 정도가 좋다고 하였고, 남성 공무원을 대상으로 한 연구에서 연령, 결혼 수, 직업만족도가 높을수록, 건강인식이 나쁠수록 건강행위 실천정도가 높아진다고 하였다.²⁴⁾

본 연구는 건강검진을 받은 사람만을 대상으로 하였고, 건강검진 결과를 사용하였기에 정보의 타당성이 다소 결여되었다. 더불어 단면연구의 형태로 수행되었기에 관련변수들에 대한 인과관계를 관찰하기에는 한계가 있었다는 점, 그리고 연구 대상수가 불충분한 점 등을 연구의 제한점으로 생각할 수 있다. 그러나 다차원척도법을 이용한 분석을 실시하여 사무직 근로자에 해당하는 부산광역시 본청 공무원들의 건강증진을 위한 최적의 건강증진 프로그램 마련에 중요한 근거 자료를 제공하였다는 점에서 본 연구의 중요성을 찾을 수 있을 것이다.

결 론

본 연구는 다차원척도법을 이용한 분석을 통하여 부산광역시 본청 공무원들의 건강증진사업을 위한 중요한 근거 자료를 제공하였다. 남자와 여자 공무원들 모두 나이가 들수록 그리고 비만할수록 건강관리에 신경을 써야 함을 알 수 있었다. 만성질환에 대한 가족력이 있는 남자 공무원들과 음주를 하는 여자 공무원들에 대해서는 지속적으로 건강관리사업을 추진해야 할 것이다. 특히 스스로 자신의 건강상태에 대해 불안을 가지는 경우를 해소하기 위해서 자신의 건강에 대한 올바른 정보를 제공하는 것이 중요하다고 할 것이다.

참고문헌

- World Health Organization. Craft Guidelines for the Development of Health Promoting Workplaces. Regional Office for the Western Pacific. Unpublished paper, 1996
- National survey-Health promotion in the workplace. Health Promotion in the Workplace National steering Committee. National Heart Foundation. Canberra, 1992
- 안혜경. 대도시 사무직 근로자의 건강관리행위의 관련요인 및 실천도에 관한 연구. 간호학탐구: 116-144, 1994
- 유인영, 이숙희. 남성 사무직 근로자의 예방적 건강행위에 관련된 요인 분석. 한국보건간호학회지 12(1):23-36, 1998
- Better Health for Working People: Guiding Principles. Queensland Health. Brisbane, 1996
- 최재욱. 사업장 건강증진의 현황과 대안. 건강보장연구 3:65-93, 1999
- 이현정. 남성 사무직 근로자의 건강 행동 의도에 영향을 미치는 요인. 서울대학교 보건대학원. 보건학석사 학위논문. 2002
- Ministry of Health & Welfare. 2001 national health and nutrition survey -overview- (Korean). 224-225, 2002
- CDC. <http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/bmi/bmi-means.htm>
- World Health Organization. Guideline for controlling and monitoring the tobacco epidemic. Geneva. World Health Organization. 76-101, 1998
- CDC. Cigarette smoking among adults-United States 2001. MMWR 52(40): 953-956, 2003b
- 유창균, 정용준, 조영채. 일부산업장 남성근로자들의 흡연-음주실태에따른 혈압 및 혈액검사치의 특성. 보건교육건강증진학회지 20(1): 131-145, 2003
- WHO. Management of Drinking Problems WHO Regional Publication European Series 32, 1990.
- 최승희, 김명, 김광기. 서울 지역 사무직 근로자의음주에 관한 행태 및 관련요인에 관한 조사 연구. 보건교육건강증진학회지 18(2): 27-44, 2001
- U.S. Department of Health and Human Services. JNC 7 Express : The Seventh Report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. Available from:URI: <http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/hypertension/express.pdf>
- 탁진국, 이강숙, 홍현숙. 사무직 직급에 따른 직무스트레스에 미치는 요인. 예방의학회지 35(2): 160-168, 2002
- 김돈균. VDT작업이 건강에 미치는 영향에 관한 고찰. 산업보건 3: 8-12, 1986
- 차봉석, 장세진, 이명근, 박종구. 산업장 근로자의 직업성 스트레스와 정신건강에 관한 연구. 예방의학회지 22(1): 90-101, 1989
- 보건복지부. 2001년도 국민건강조사결과. 2003
- Idler EI, Kasl S. Health perceptions and survival: Do global evaluation of health status really predict mortality?. J of Gerontology 46(2):555-565, 1988
- Schiffman, S.S., Reynolds, M.L., and Young, F.W. Introduction to Multidimensional Scaling. New York: Academic Press, 1981
- 전경자, 김화중. 산업장건강증진 프로그램 개발에 관한 연구. 지역사회간호학회지. 5(1): 5-29, 1994
- 하은희, 임현술, 위자형, 광정옥. 철강제조업 생산직 남성근로자의 건강행태에 관한 연구. 예방의학회지 29(1): 113-132, 1996
- 윤경희. 일 직장 근로자들이 인지한 건강상태, 건강행위 실천정도와 건강증진 프로그램 요구도와와의 관계. 연세대학교 보건대학원 석사학위논문. 1999