

행동수정의 단계적 변화론 모형(Transtheoretical Model)에 의한 일부 농촌성인의 흡연, 음주 및 운동행태 분포와 상호 관련성

건양대학교 의과대학 예방의학교실, 충북대학교 의과대학 의료관리학교실¹⁾
건국대학교 의과대학 예방의학교실²⁾, 단국대학교 의과대학 예방의학교실³⁾, 옥천군 보건소⁴⁾
이무식*, 이영성¹⁾, 신현화¹⁾, 이건설²⁾, 윤석준³⁾, 정기현⁴⁾, 김은영, 천병철

Distribution and Interrelationship of Smoking, Drinking, and Physical Exercising among Some Rural Adult, an Application of the Transtheoretical Model

Moo-Sik Lee*, Young-Sung Lee¹⁾, Hyun-Hwa Shin¹⁾, Kun-Sei Lee²⁾,
Seok-Jun Yoon³⁾, Ki-Hweon Jung⁴⁾, Eun-Young Kim, Byung-Chul Chun
Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Konyang University
Department of Health Policy and Management, College of Medicine, Chungbuk National University¹⁾
Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Konkuk University²⁾
Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Tankuk University³⁾ Okchun Community Health Center⁴⁾

= ABSTRACT =

Transtheoretical model of change has been proven very effective in explaining both the acquisition and cessation of many health related behaviors. The objectives of this study were to describe the distribution of smokers by stage of change of smoking, alcoholic drinking, and exercising in rural residents and to develop health promotion strategies.

This study was done in Okchun County of Chungbuk Province. The representative sample were 892 residents over 30 years old. The questionnaires of interview included socio-demographic, the six stage distribution of smoking, alcoholic drinking, and exercising.

In male, 50.6% of smokers were in the precontemplation stage, 32.5% in the contemplation. In female, corresponding figures were 60.6% and 28.8%. Precontemplation and contemplation stage of drinker were 72.8%, 19.3% in male and 80.3%, 15.5%. Distribution of exercise were 80.6%, 1.8% in male, 87.6%, 1.2% in female, respectively. The stage distribution of smoker, alcoholic drinker, and exerciser was shift to left of the distribution. And the stage distribution was slightly differ with each health behavior.

The stage of change with smoking, drinking and exercising was correlated with each other but not concordant.

So interventions in rural residents need to take into account the large proportion of

* 교신저자(전화번호:0461-730-5432, E-mail:mslee@kytis.konyang.ac.kr)

• 본 논문은 1999년도 보건복지부 건강증진기금의 지원으로 연구되었음(This study was supported by the fund of health promotion from The Ministry of Health & Welfare)

precontemplators repeatedly observed among smoker, drinker, and non-exerciser. And intervention strategies of each risk behavior should be different approach.

Result of concordance analysis suggest reconstruct validity of the transtheoretical model in our country due to ethnic and sociocultural difference. This results and theory should be tested in prospective intervention studies for seeking the possible gateway of health behavior.

KEY WORDS : Distribution and interrelationship, Health promotion, Transtheoretical model of change

서 론

고혈압, 당뇨, 뇌혈관 질환, 암 등의 만성퇴행성질환으로의 사망구조 변화와 국민의 건강욕구의 변화에 대응하기 위하여 국가 보건의료정책이 보다 적극적이고 상위 전략적인 건강증진사업으로 초점이 맞추어지고 있다. 이러한 객관적 증거로 1995년 국민건강증진법의 제정과 보건소법의 지역보건법으로의 개정을 들 수 있으며, 보다 직접적으로는 국민건강증진 기금의 조성을 통한 건강증진 시범사업들이 그 증거로 들 수 있다.

1994년 고혈압, 심장병, 뇌졸중 등 순환기계 질환으로 인한 사망은 전체 사망의 29.9%, 위암, 간암, 폐암 등 각종 암으로 인한 사망은 21.3%를 차지하고 있다(통계청, 1996). 이러한 만성질환의 발생은 생활양식(life style), 습관, 환경, 유전 등 복합적이고 다양한 원인에 의해 발생하고, 또한 치료되기보다는 평생 이러한 질환을 관리하기 위해 여러 측면의 노력이 필요하게 된다.

건강실천을 위한 행동영역과 구체적인 행동의 내용 중에서 건강증진 영역은 금연, 술과 약물의 오용 방지, 영양개선, 운동과 정상체중의 유지, 스트레스의 대처로 구성되어 있는데(US DHHS, 1979) 주요 질환과 관련 위험요인들 간의 관계를 도시하면 그림 1과 같다(이정애, 1999).

이러한 건강증진 접근전략에서 보다 구체적으로 행동양상적 접근방법이 시도되고 있는데, 보건교육 이론으로서 행동양상적 접근에 의한 관

리가 보다 바람직한 방향으로 보여진다(이승훈과 김대현, 1999). 이에 관련된 이론으로는 건강신념모형(Health Belief Model), 이성 행동이론(Theory of Reasoned Action), 계획 행동이론(Theory of Planned Behavior) 그리고 행동단계모형(Stages of Change Model) 등이 있다(Glanz 등, 1990).

행동단계모형은 행동변화는 건강문제의 인식, 문제의 긍정적, 부정적 고려, 행동변화의 계획, 행동수정, 수정된 행동의 유지와 같은 몇 개의 과정, 단계로 발생한다는 이론으로 행동수정의 단계적 변화론 모형(Transtheoretical Model)(Prochaska, 1972), 주의 적응과정 모형(Precaution Adaptation Process Model)(Maddux, 1983)이 대표적인 모형으로 이들 모형은 행태의 원인적 인과관계에 대한 해석보다는 기술적 특성을 가진다(이건세, 1999). 그 중에서도 Prochaska(1992)의 행동수정의 단계적 변화론 모형은 심리치료와 행태의 변화에 대한 연구를 위해 개발한 것으로 행동양상의 변화를 4단계 이상으로 분류하였는데 즉, 계획 전 단계(pre-contemplation), 계획(contemplation), 준비(preparation), 실천(action), 유지(maintenance) 및 완료(termination) 단계를 거치는 일련의 연속적인 변화과정으로 이루어지며, 각 단계별로 독특한 특징을 가지며, 단계별 접근전략이 달라지며, 이를 이용하여 보건사업의 기획과 평가에 사용된다(최보율, 1998). 또한 행태의 이분적 분류에 비해 보다 역동적인 연구와 설명을 가능케하는 장점을 가진다(Prochaska, 1991). 최근 이 모형은 흡연(Prochaska, 1992;

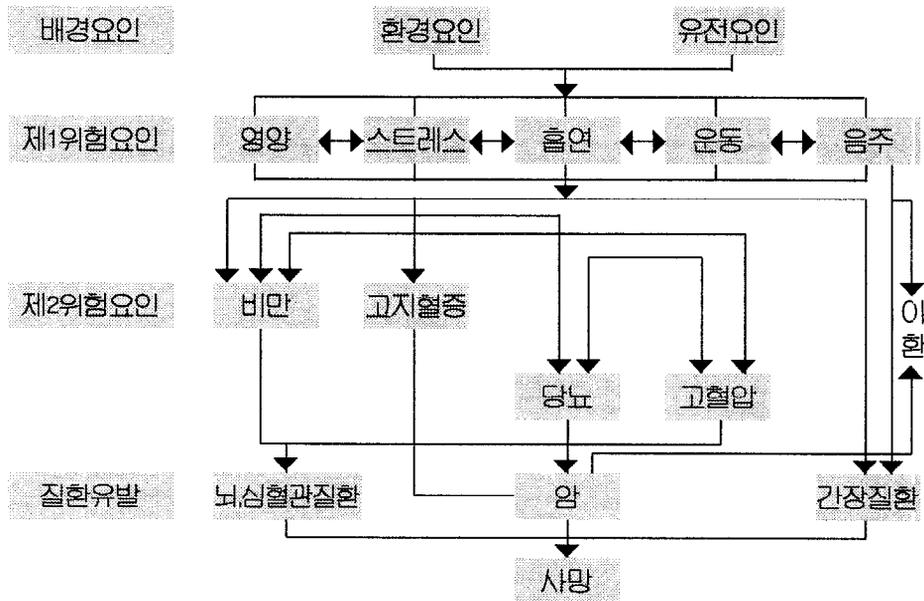


그림 1. 주요 질환과 관련 위험요인들 간의 관계(이정애, 1999).

Pallonen, 1998), 음주(Prochaska, 1991; Migneault 등, 1999), 약물남용(이윤재, 1998), 비만(Suris 등, 1998), 에이즈 예방(Botelho 와 Novak, 1993; O'Campo 등, 1999), 운동(Clark 1996; Hellman, 1997), 식이(Ni Mhurchu 등, 1997) 등 보건의료관련 여러 분야에서 널리 응용되고 있다.

최근 우리나라 산업체 근로자를 대상으로 한 행동변화에 대한 요구도 평가(이강숙 등, 1999)와 고교생을 대상으로 한 흡연양상의 분석(이승훈과 김대현, 1998) 등 일부 행동수정의 단계적 변화론 모형을 이용한 건강증진 분야의 연구가 있으나 현재까지 우리나라 건강증진사업에서 건강증진의 구체적인 접근방법의 전략개발이 다소 미흡한 실정이며, 특히 일반 지역사회주민을 대상으로 한 행동수정의 단계적 변화론 모형에 따른 건강행태의 구체적인 분석은 찾아보기 어렵다. 이에 본 연구는 일개 군 지역 농촌주민을 대상으로 한 건강증진사업 접근전략 개발을 위하여 흡연, 음주 및 운동에 대한 행태를 단계별로 그 분포를 기술함으로써 향후 건강증진사업의 기획과 평가에 적용하여 효율적이고 효과적인

건강증진사업의 접근전략 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

대상 및 방법

1. 연구대상

본 조사의 대상자의 모집단은 옥천군에 주소를 둔 주민중 세대주 또는 배우자 1명을 대상으로 하였으며, 세대주 또는 배우자가 없을 경우에는 30세 이상 성인 가구원 1명으로 제한하였다. 조사대상자 표본은 옥천군 1개읍 및 6개 면의 42개 자연마을로 분리한 다음, 이들 자연마을을 별로 확률수표를 이용하여 18개 자연마을을 추출하였으며, 총 대상가구는 1014개 가구가 조사대상이 되었다. 조사된 자료는 892명의 자료 모두가 분석대상에서 포함되어 최종 연구대상자는 남성 384명(43.1), 여성 508명(56.9)으로 총 892명이었다. 자료중 일부 결손 자료는 시스템 결측값으로 처리하였다.

2. 연구방법

본 조사는 1999년 8월 8일부터 8월 13일 사

이 6일간 확률수표를 이용한 다단계표본 추출 방법으로 선정된 세대별 직접 방문조사를 통하여 이루어졌다. 조사는 의대 및 간호대학생 30여명을 조사원으로 이용하여 1999년 8월 8일 오전중 옥천군 지역사회진단 및 기초조사 사업지침서(옥천군, 1999)를 사용한 조사원 사전교육을 통하여 설문조사법 등 조사에 필요한 기본 지식과 수기를 교육하였다. 면담조사는 사전에 개발된 구조화된 면담지를 이용하였다. 조사를 위한 방문은 오전 9시부터 저녁 9시까지 다양하게 실시하였으며, 대상 가정이 부재중이었거나 부적절한 답을 한 경우에는 재방문 또는 전화 통화를 통하여 보완하였다.

본 조사에서 사용된 설문지는 고혈압 등 순환기질환 위험요인 및 관련행태에 관한 문항으로 구성된 면담지를 통하여 조사하였다. 면담지의 구성은 사회인구학적 조사변수로서 성, 연령, 학력, 직업, 총수입, 결혼상태 등을 포함하였으며, 흡연, 음주, 운동 관련문항 등으로 구성되었다. 흡연과 음주 그리고 운동은 행동변화 6단계로 측정하였다. 행동수정 변화 6단계는 흡연 및 금연단계를 기준으로 하여 측정하였는데 즉, 1단계는 '장차(6개월 이내) 금연할 의도가 없다', 2단계 '장차 금연하려는 의도는 있지만 실제 금연을 실천할 준비가 없다', 3단계 '조만간(1개월 이내) 금연하기 위해 구체적인 계획을 세워놓고 있다', 4단계 '금연한지 6개월 미만이다', 5단계 '금연한지 6개월 이상 되었거나 간혹 흡연의 유혹을 느끼고 있다', 6단계 '금연한지 6개월이 지나고 동시에 흡연의 유혹이 없다'로 하였다.

수집된 자료는 SPSS/PC 7.5를 이용하여 성별, 연령별로 구분하여 빈도분석, 카이제곱 검정 등을 실시하였으며, 다변수 분석으로는 로지스틱회귀분석과 Lamda(λ)를 이용한 일치도 분석 및 상관분석을 실시하였다(SPSS Inc., 1997).

결 과

조사대상자의 남녀별 일반적 특성 분포로 남자는 385명(42.8%), 여자499명(57.2%)로 여자가 약간 더 많았으며, 연령으로는 30, 40대가 142명(15.9%), 50, 60대 460명(51.7%), 70대이상은 290명(32.5%)으로 성별로 연령대 분포에서 유의한 차이는 없었다. 교육수준 분포에서는 무학이 347명(39.1%), 초등학교 358명(40.4%), 중학교 107명(12.1%), 고등학교 이상이 73명(8.3%)으로 저학력자가 다수였으며, 성별로는 남성에서 초등학교 이상 유학력자가 여성에 비해 더 많아 성별로 유의한 차이를 보였다($p < 0.01$). 결혼상태에서는 유배우자가 74.3%, 무배우자가 25.7%로 남자에서 무배우자는 41명(10.7%), 여자중에서 무배우자는 180명(37.0%)로 여성에서 약 4배 더 많아 성별로 유의한 차이가 있었다($p < 0.01$). 직업에서는 농업종사자가 735명(82.6%), 비농업인 경우가 17.4%로 농업종사자가 4배 가량 더 많았으며, 남자에서 농업종사자는 341명(88.8%), 여자의 경우는 394명(77.9%)로 성별로 유의한 차이가 있었다($p < 0.01$). 연수입은 299만원 이하가 265명(30.4%), 300만원에서 999만원 244명(28.0%)이었으며, 1,000만원이상이 363명(41.6%)으로 가장 많았으며, 남자에서 고소득자가 많아 성별로 유의한 차이가 있었다($p < 0.01$)(Table 1).

일반적 특성에 따른 흡연, 음주 및 음주 분포를 살펴보면 흡연에서 비흡연자는 557명(62.7%), 과거 흡연자는 43명(4.8%), 현재 흡연자는 32.4%였다. 음주의 분포는 비음주자가 496명(55.6%), 과거 음주자 19명(2.1%), 현재 음주자 377명(42.3%)였다. 운동에서는 비운동자는 803명(90.3%), 현재 운동자 86명(9.7%)이었다.

흡연양상에서 남자에서는 과거 흡연자 및 현재 흡연자가 37명(9.7%), 228명(59.5%)으로 흡연자 또는 흡연 경험자가 많았으며, 여자에서는 비흡연자가 439명(86.9%)으로 대다수를

Table 1. General characteristics of study subjects by sex

Variables	Male	Female	Total
Age(year)			
30 - 49	64(16.7)	78(15.3)	142(15.9)
50 - 69	208(54.2)	252(39.7)	460(51.7)
70 -	112(29.2)	178(35.0)	289(32.5)
Education *			
Non	88(23.1)	259(51.3)	347(39.1)
Elementary	166(43.6)	192(38.0)	358(40.4)
Middle	72(18.9)	35(6.9)	107(12.1)
high -	55(14.6)	18(3.6)	73(8.3)
Marital status *			
Partner (+)	342(89.3)	320(63.0)	662(74.3)
Partner (-)	41(10.7)	180(37.0)	229(25.7)
Occupation *			
Farmer	341(88.8)	394(77.9)	735(82.6)
Non-farmer	44(11.2)	112(22.1)	155(17.4)
Income(Thousand Won/year) *			
- 299	86(23.1)	179(35.9)	265(30.4)
300 - 999	129(34.6)	115(23.0)	244(28.0)
1000 -	158(42.4)	205(41.1)	363(41.6)
Total	385(42.8)	499(57.2)	892(100.0)

* $P < 0.01$ by χ^2 -test

차지하여 성별로 유의한 차이가 있었다($p < 0.01$). 연령대별로는 유의한 차이가 없었으며, 교육수준별로 보았을 때 무학의 경우 비흡연자는 239명(69.1%), 과거 흡연자는 17명(4.9%), 현재 흡연자는 90명(26.0%)이었으며, 초등학교 학력자에서는 비흡연자가 223명(62.6), 과거 흡연자 19명(5.3%), 현재 흡연자 114명(32.0%)이었고, 고등학교 학력자에서는 비흡연자 64명(60.4%), 과거흡연자 1명(0.9%), 현재 흡연자 41명(38.7%)이었으며, 고등학교 학력 이상자에서는 비흡연자, 과거흡연자, 현재 흡연자가 각각 27명(37.0%), 6명(8.2%), 40명(54.8%)으로 고학력자일수록 현재 흡연자의 비율이 유의하게 더 높았다($p < 0.01$). 결혼 상태로는 유배우자의 경우 비흡연자 390명(59.2%), 과거 흡연자 39명(5.9%), 현재 흡연자 230명(34.9%)였으며, 무배우자의 경우는 각각 166명(72.8%), 4명(1.8%), 58명(25.4%)로 유

배우자에서 유의하게 더 높은 흡연율을 보였다($p < 0.01$). 직업별로는 농업종사자의 경우에서 비흡연자(60.9%), 과거흡연자 36명(4.9%), 현재 흡연자 250명(34.2%)이었으며, 비농업의 경우는 110명(68.3%), 7명(4.3%), 37명(22.9%)로 농업종사자에서 높은 흡연율을 보였다($p < 0.05$). 소득수준별로는 299만원 이하군에서는 비흡연자 168명(63.4%), 과거 흡연자 8명(3.0%), 현재 흡연자 89명(33.6%)였으며, 300만원에서 999만원 이하군에서는 147명(61.0%), 11명(4.6%), 83명(34.4%)이었고, 1,000만원 이상군에서는 각각 234명(64.6%), 23명(6.4%), 105명(29.0%)으로 소득이 낮을수록 높은 흡연율의 경향을 보였으나 유의한 차이는 아니었다.

음주 양상을 살펴보면 남자에서는 현재 음주자가 239명(62.2%), 여자에서는 138명(27.2%)으로 성별로 유의한 차이를 보였다(p

< 0.01). 연령대별로는 30, 40대의 현재 흡주자는 71명(50.0%), 50, 60대는 204명(44.3%), 70대 이상에서는 102명(35.2%)으로 젊은 연령층일수록 현재 흡주율이 유의하게 높은 경향을 보였다(p < 0.01). 교육수준별로는 무학인 경우 현재 흡주자는 121명(34.9%), 초등학교 경력자는 156명(43.6%), 중학교 경력자는 51명(47.7%), 고등학교 이상 경력자는 47명(64.4%)으로 교육수준이 증가할수록 현재 흡주자가 유의하게 많은 양상이었다(p < 0.01). 결혼상태별로는 유배우자인 경우 현재 흡주자는 304명(45.9%), 무배우자일 경우 72명(31.4%)으로 유배우자에서 현재 흡주자가 더 높은 경향을 보였다(p < 0.01). 직업별로는 농업종사자일 때

현재 흡주자는 332명(45.2%), 비농업 종사자일 경우는 44명(28.4%)으로 농업종사자일수록 더 높은 흡주율을 보였다(p < 0.01). 소득수준별로는 대체로 고른 분포를 보여 소득수준별로 별 다른 차이를 보이지 않았다.

운동의 경우에는 남자에서 현재 운동자가 50명(13.1%), 여자의 경우 36명(7.1%)으로 성별로 유의한 차이가 있었으나(p < 0.01), 연령별로는 30, 40대에서 현재 운동자가 20명(14.3%), 50, 60대 42명(9.2%), 70대 이상에서 24명(8.3%)으로 뚜렷한 차이를 보이지 않았다. 교육수준별로는 무학의 경우 현재 운동자는 24명(6.9%), 초등학교 33명(9.2%), 중학교 17명(15.9%), 고등학교 이상자에서는 11명

Table 2. Smoking, drinking and exercising pattern of study subjects by general characteristics

Variables	Smoking			P-Value ⁶	Drinking			P-value	Exercising		P-value
	None	EXS ¹	CS ²		None	EXD ³	CD ⁴		None	CE ⁵	
Sex											
Male	118(30.8)	37(9.7)	228(59.5)	0.00	130(33.9)	15(3.9)	239(62.2)	0.00	332(86.9)	50(13.1)	0.00
Female	439(86.9)	6(1.2)	60(11.9)		366(72.0)	4(0.8)	138(27.2)		471(92.9)	36(7.1)	
Age(year)											
30 - 49	91(64.1)	2(1.4)	49(34.5)	0.24	69(48.6)	2(1.4)	71(50.0)	0.01	120(85.7)	20(14.3)	0.12
50 - 69	291(63.7)	26(5.7)	140(30.6)		243(52.8)	13(2.8)	204(44.3)		417(90.8)	42(9.2)	
70 -	175(60.6)	15(5.2)	99(34.3)		184(63.4)	4(1.4)	102(35.2)		266(91.7)	24(8.3)	
Education											
None	239(69.1)	17(4.9)	90(26.0)	0.00	219(63.1)	7(2.0)	121(34.9)	0.00	323(93.1)	24(6.9)	0.01
Element	223(62.6)	19(5.3)	114(32.0)		195(54.5)	7(2.0)	156(43.6)		324(90.8)	33(9.2)	
Middle	64(60.4)	1(0.9)	41(38.7)		55(51.4)	1(0.9)	51(47.7)		90(84.1)	17(15.9)	
High-	27(37.0)	6(8.2)	40(54.8)		22(30.1)	4(5.5)	47(64.4)		60(84.5)	11(15.5)	
Marital status											
Partner(+)	390(59.2)	39(5.9)	230(34.9)	0.00	343(51.8)	15(2.3)	304(45.9)	0.00	601(91.1)	59(8.9)	0.20
Partner(-)	16(72.8)	4(1.8)	58(25.4)		153(66.8)	4(1.7)	72(31.4)		201(88.2)	27(11.8)	
Occupation											
Farmer	446(60.9)	36(4.9)	250(34.2)	0.04	386(52.5)	17(23.1)	332(45.2)	0.00	675(92.2)	57(7.8)	0.00
Non-	110(68.3)	7(4.3)	37(22.9)		109(70.3)	2(1.3)	44(28.4)		126(81.3)	29(18.7)	
Income(Thousand Won/year)											
-299	168(63.4)	8(3.0)	89(33.6)	0.24	154(58.1)	5(1.9)	106(40.0)	0.32	229(86.4)	36(13.6)	0.02
300-999	147(61.0)	11(4.6)	83(34.4)		123(50.4)	4(1.6)	117(47.9)		220(90.2)	24(90.8)	
1000-	234(64.6)	23(6.4)	105(29.0)		210(57.9)	8(2.2)	145(39.9)		335(93.1)	25(6.9)	
Total	557(62.7)	43(4.8)	288(32.4)		496(55.6)	19(2.1)	377(42.3)		803(90.3)	86(9.7)	

¹ Ex-smoker ² Current smoker ³ Ex-drinker ⁴ Current drinker ⁵ Current exerciser ⁶ P-value by χ^2 -test

(15.5%)으로 교육수준이 높을수록 현재 운동자의 비율이 유의하게 많았다($p < 0.01$). 결혼 상태별로는 유배우자인 경우 현재 운동자는 59명(8.9%), 무배우자는 27명(11.8%)으로 무배우자에서 약간 더 많았으나 유의한 차이는 아니었다. 직업별로는 농업 종사자의 경우 운동자는 57명(7.8%), 비농업인의 경우는 27명(11.8%)으로 비농업인에서의 운동자율이 높아 유의한 차이를 보였다($p < 0.01$). 소득수준별로는 299만원 이하에서 현재 운동자가 36명(13.6%)이었으며, 300만원에서 999만원 소득자의 경우, 24명(9.8%), 1,000만원 이상 소득자의 경우는 25명(6.9%)으로 소득이 증가할수록 현재 운동자는 유의하게 더 적었다($p < 0.05$)(Table 2).

흡연의 경력이 있는 조사대상자의 흡연의 행동수정 변화 6단계의 분포는 전체적으로 계획전 단계(pre-contemplation) 52.6%, 계획(contemplation) 31.7%, 준비(preparation) 2.7%, 실천(action) 1.8%, 유지(maintenance) 2.1%, 완료(termination)단계 9.1%로 대다수인 84.3%가 계획전 및 계획단계에 집중되어 있었다.

성별에 따른 분포를 살펴보면 남자인 경우, 계획전 단계에 50.6%, 계획 단계에 32.5%인데 반해 여자의 경우 계획전 단계 60.6%, 계획 단계 28.8%로 여자 흡연자에서 계획전 단계가 더 많은 양상이나 유의한 차이는 아니었다. 연령대별로는 30, 40대에서 계획전 단계는 45.1%, 50, 60대에서 49.4%, 70대 이상에서는 61.1%로 연령이 증가할수록 계획전 단계에 많은 수가 분포함을 보이나 유의한 차이는 아니었다(Table 3).

음주 경력자에서 음주의 행동수정 변화 6단계의 분포를 살펴보면 계획전 단계 75.5%, 계획 17.9%, 준비 1.8%, 실천 1.3%, 유지 0.8%, 완료단계 2.8%로 계획전 단계에 75.5%를 차지하였다.

성별 분포로는 남자의 경우 계획전 단계가 72.8%, 계획단계 19.3%였으며, 여자의 경우 계획전 단계 80.3%, 계획단계 15.5%로 성별로 유의한 차이는 없었다. 연령대별로 30, 40대에서는 계획전단계가 69.9%, 계획단계가 23.3%였으며, 50, 60대에서는 각각 73.3%, 19.4%였고 70대 이상에서는 84.0%, 11.3%로 연령이 증가

Table 3. Subjects' stages of change of smoking by sex and age

	Current smoker			Ex-smoker			P-value ⁷
	PRC ¹	CON ²	PRE ³	ACT ⁴	MAT ⁵	TER ⁶	
Sex							
Male	134(50.6)	86(32.5)	8(3.0)	4(1.5)	7(2.1)	30(9.1)	0.280
Female	40(60.6)	19(28.8)	1(1.5)	2(3.0)	2(3.0)	2(3.0)	
Age							
30-49	23(45.1)	23(45.1)	3(5.9)	-	-	2(3.9)	0.146
50-69	82(49.4)	54(32.5)	4(2.4)	4(2.4)	5(3.0)	17(10.2)	
70-	69(61.1)	27(23.9)	2(1.8)	2(1.8)	2(1.8)	11(9.7)	
Total	174(52.6)	105(31.7)	9(2.7)	6(1.8)	7(2.1)	30(9.1)	

¹ PRC: Pre-contemplation, Not ready to try any means of quitting within next 6 months
² CON: Contemplation, Thinking about trying some means of quitting within next 6 months
³ PRE: Preparation, Ready to quit in next month
⁴ ACT: Action, Taking steps to fight coercive forces less than 6 months
⁵ MAT: Maintenance, Has been clean for at least 6 months but sometime feel temptation
⁶ TER: Termination, Has been clean for at least 6 months without temptation
⁷ P-value by χ^2 -test

Table 4. Subjects' stages of change of alcohol drinking by age and sex

	Current smoker			Ex-smoker			P-value ⁷
	PRC ¹	CON ²	PRE ³	ACT ⁴	MAT ⁵	TER ⁶	
Sex							
Male	185(72.8)	49(19.3)	5(2.0)	4(1.6)	3(1.2)	8(3.2)	0.529
Female	114(80.3)	22(15.5)	2(1.4)	1(0.7)	-	3(2.1)	
Age							
30-49	51(69.9)	17(23.3)	3(4.1)	2(2.7)	-	-	0.083
50-69	159(73.3)	42(19.4)	3(1.4)	3(1.4)	3(1.4)	7(3.2)	
70-	89(84.0)	12(11.3)	1(0.9)	-	-	4(3.8)	
Total	299(75.5)	71(17.9)	7(1.8)	5(1.3)	3(0.8)	11(2.8)	

¹ PRC : Pre-contemplation, ² CON : Contemplation, ³ PRE : Preparation, ⁴ ACT : Action,

⁵ MAT : Maintenance, ⁶ TER : Termination, ⁷ P-value by χ^2 -test

Table 5. Subjects' stages of change of exercise by sex and age

	Non-exerciser			Current exerciser			P-value ⁷
	PRC ¹	CON ²	PRE ³	ACT ⁴	MAT ⁵	TER ⁶	
Sex							
Male	307(80.6)	18(4.7)	7(1.8)	4(1.0)	7(1.8)	39(10.2)	0.028
Female	444(87.6)	24(4.7)	3(0.6)	3(0.6)	6(1.2)	27(5.3)	
Age							
30-49	93(66.4)	25(17.9)	15(10.7)	3(2.1)	2(1.4)	2(1.4)	0.000
50-69	343(74.7)	80(17.4)	20(4.4)	6(1.3)	4(0.9)	6(1.3)	
70-	243(84.1)	32(11.1)	7(2.4)	1(0.3)	1(0.3)	5(1.7)	
Total	751(84.5)	42(4.7)	10(1.1)	7(0.8)	13(1.5)	66(7.4)	

¹ PRC : Pre-contemplation, ² CON : Contemplation, ³ PRE : Preparation, ⁴ ACT : Action,

⁵ MAT : Maintenance, ⁶ TER : Termination ⁷ P-value by χ^2 -test

할수록 계획전단계의 분포가 증가하고 젊은 층일수록 계획단계에 분포가 증가하는 양상을 보였으나 유의한 차이는 없었다(Table 4)

운동의 행동수정 변화 6단계의 분포를 살펴 보면 계획전 단계 84.5%, 계획 4.7%, 준비 1.1%, 실천 0.8%, 유지 1.5%, 완료단계 7.4%로 계획 전 단계에 84.5%로 대다수를 차지하였다.

성별 분포로는 남자의 경우 계획전단계가 80.6%, 유지단계 1.8%, 완료단계가 10.2%였으며, 여자의 경우 계획전단계 87.6%, 유지단계 1.2%, 완료단계 5.3%로 계획전 단계에서는 여성이 더 높았으나 준비단계 이상의 긍정적인 단계에서는 남자가 더 많아 성별로 유의한 차

이를 보였다($p < 0.05$). 연령대별로는 30, 40대는 계획전단계가 66.4%, 계획단계 17.9%, 준비 단계 10.7%였으며, 50, 60대에서는 계획전단계 74.7%, 계획단계 17.4%, 준비단계 4.4%였고, 70대 이상에서는 계획전단계 84.1%, 계획단계 11.1%, 준비단계 2.4%로 젊은 연령일수록 계획 및 준비단계의 긍정적인 단계에 분포하는 경우가 많아 연령대별로 유의한 차이를 보였다($p < 0.01$)(Table 5).

흡연력에 따른 행동수정 변화 6단계 분포를 살펴보면 먼저 흡연기간에서 10년 미만일 경우 계획전 단계가 42.3%, 계획단계 38.5% 등이었으며, 10년 이상인 경우에는 52.2%, 32.1%

Table 6. Subjects' stages of change of smoking by smoking history in smoker

	Current smoker			Ex-smoker			P-value ⁷
	PRC ¹	CON ²	PRE ³	ACT ⁴	MAT ⁵	TER ⁶	
Duration(years)							
< 10	11(42.3)	10(38.5)	1(3.8)	-	1(3.8)	3(11.5)	0.86
≥ 10	153(52.2)	94(32.1)	8(2.7)	6(2.1)	6(2.1)	26(8.9)	
Amount(pack/day)							
< 1/2	60(52.6)	41(35.9)	1(0.9)	2(1.8)	2(1.8)	8(7.0)	0.53
≥ 1/2	108(51.4)	63(30.0)	8(3.8)	4(1.9)	5(2.4)	22(10.5)	

¹ PRC : Pre-contemplation, ² CON : Contemplation, ³ PRE : Preparation,

⁴ ACT : Action, ⁵ MAT : Maintenance, ⁶ TER : Termination

⁷ P-value by χ^2 -test

Table 7. Subjects' stages of change of drinking in current drinker by drinking frequency

	PRC ¹	CON ²	PRE ³	P-value ⁴
Frequency				
4- /week	20(44.4)	24(53.3)	1(2.2)	0.000
2-3/week	60(74.1)	19(23.5)	2(2.5)	
1/week	46(80.7)	10(17.5)	1(1.8)	
-3/month	90(81.1)	18(16.2)	3(2.7)	

¹ PRC : Pre-contemplation, ² CON : Contemplation, ³ PRE : Preparation

⁴ P-value by χ^2 -test

Table 8. Subjects' stages of change of exercise in current exerciser by exercise history

	ACT ¹	MAT ²	TER ³	P-value ⁴
Frequency(Number/Week)				
-2	2(7.4)	3(11.1)	22(81.5)	0.368
3-5	3(9.4)	5(15.6)	24(75.0)	
Daily	2(20.0)	3(30.0)	5(50.0)	
Duration of exercise(min)				
-19	1(5.6)	3(16.7)	14(77.8)	0.888
20-	3(5.3)	7(12.3)	47(82.5)	

¹ ACT : Action, ² MAT : Maintenance, ³ TER : Termination, ⁴ P-value by χ^2 -test

등으로 흡연력이 10년 이상자에서 계획전 단계에 약간 많은 분포를 하였으나 유의한 차이는 아니었다.

흡연량에 따른 분포에서 하루 반갑(10개피) 미만자에서는 계획전 단계가 52.6%, 계획단계 35.9% 등이었으며, 하루 반갑 이상자에서도 계획전 단계 51.4%, 계획단계 30.0% 등으로

흡연량에 따라 별다른 차이는 보이지 않았다 (Table 6).

현재 음주자에서의 음주빈도에 따른 음주의 행동수정 변화 단계 분포를 살펴보면 주 4회 이상 음주자의 경우 계획전 단계 44.4%, 계획단계 53.3% 였고, 월 3회미만일 경우는 계획전 단계가 81.1%, 계획단계 16.2%로 음주의 빈도

가 증가할수록 계획전 단계는 감소하고, 계획 단계가 유의하게 증가되는 양상($p < 0.01$)이나 준비단계에서의 음주빈도는 별다른 차이를 보이지 않았다(Table 7).

운동력에 따른 행동수정 변화단계 분포를 살펴보면 먼저 운동빈도에서 주 2회 미만일 경우 실천단계는 7.4%, 유지단계 11.1%, 완료 단계는 81.5%였으며, 주 3-5회일 경우에는 9.4%, 15.6%, 75.0%였고 매일 운동자에서는 20.0%, 30.0%, 50.0%로 운동빈도가 증가할수록 완료단계의 분포율이 감소하는 경향이나 유의한 차이는 아니었다.

일회 운동의 지속시간에 따른 분포를 살펴 보면 19분 이하일 경우 실천단계는 5.6%, 유지 단계 16.7%, 완료단계 77.8%였으며, 20분 이상 일 경우에는 5.3%, 12.3%, 82.5%로 일회 운동의 지속시간이 20분 이상 증가할수록 완료단계가 많은 경향이나 유의한 차이는 없었다 (Table 8).

각 연구변수들의 흡연, 음주 및 운동의 건

강행태와의 관련성을 보기위하여 다변수 분석을 실시하였다. 흡연의 경우에는 성이 1.61배, 즉 남성에 비해 여성이 현재 흡연이 많고 남성은 과거 흡연이 많다는 해석이 가능하다. 그리고 연령이 0.25배, 교육수준이 2.78배, 결혼상태가 2.56배, 직업이 0.76배, 가계소득이 0.61배, 음주가 3.97배, 운동유무가 0.25배 등이었으나 유의한 변수는 연령과 운동유무였다. 연령이 고령일수록 과거 흡연자가 증가하고, 현재 운동자에서 과거 흡연자의 많은 분포를 보인다는 의미이다. 음주의 경우는 성이 2.57배, 연령, 0.40배, 교육수준이 0.63배, 결혼상태는 0.23배, 직업이 0.81배, 가계소득 0.77배, 운동유무 0.19배, 흡연유무는 3.97배로 유의한 변수는 운동유무였다. 운동의 경우에는 성이 0.56배, 연령 0.43, 교육 3.37, 결혼상태 0.85, 직업 2.12, 가계수입 0.57, 음주 0.18, 흡연 0.25배 등으로 유의성을 보인 변수는 교육수준, 음주, 흡연으로 교육수준이 초등학교 이하인 자에 비해 중학교 이상 학력자에서 운동자가 많으며, 현재

Table 9. Multivariate logistic regression for stage of change with study variables between current and previous history group

	Smoking (Current vs Ex-smoker)	Drinking (Current vs Ex-drinker)	Exercising (None vs Current)
Sex	1.61 (0.27 - 9.42) ¹	2.57 (0.22 - 30.08)	0.56 (0.06 - 5.37)
Age	0.25 (0.07 - 0.86)	0.40 (0.08 - 2.02)	0.43 (0.14 - 1.29)
Education	2.78 (0.76 - 10.13)	0.63 (0.14 - 2.91)	3.37 (1.17 - 9.74)
Marital status	2.56 (0.44 - 14.88)	0.23 (0.04 - 1.28)	0.85 (0.17 - 4.22)
Occupation	0.76 (0.18 - 3.21)	0.81 (0.14 - 4.76)	2.12 (0.54 - 8.25)
Income	0.61 (0.25 - 1.51)	0.77 (0.20 - 2.95)	0.57 (0.21 - 1.59)
Drinking	3.97 (0.93 - 16.94)	-	0.18 (0.04 - 0.84)
Exercising	0.25 (0.06 - 0.94)	0.19 (0.04 - 0.86)	
Smoking	-	3.97 (0.89 - 17.76)	0.25 (0.07 - 0.97)

¹ Adjusted odds ratio and 95% confidence interval derived from a regression coefficient and its standard error of the linear logistic regression model including the study variables.

Note: Sex(Female = 0, Male = 1), Age($\leq 59 = 0, \geq 60 = 1$), Education(\leq Elementary = 0, \geq Middle = 1), Marital status(Partner(-) = 0, Partner(+) = 1), Income(≤ 999 thousand Won = 0, ≥ 1000 thousand won = 2), Smoking(Ex-smoker = 0, Current smoker = 1), Drinking(Ex-drinker = 0, Current drinker = 1), Exercising(Non-exerciser = 0, Current exerciser = 1)

Table 10. Concordance of stage of change with smoking drinking, and exercising

	PRC ¹	CON ²	PRE ³	ACT ⁴	MAT ⁵	TER ⁶
Total						
Smoking	174(52.6)	105(31.7)	9(2.7)	6(1.8)	7(2.1)	30(9.1)
Drinking	299(75.5)	71(17.9)	7(1.8)	5(1.3)	3(0.8)	11(2.8)
Exercising	751(84.5)	42(4.7)	10(1.1)	7(0.8)	13(1.5)	66(7.4)
	$\lambda = 0.056$	SE=0.010	T=5.24	P-value = 0.000		
Male						
Smoking	134(50.6)	86(32.5)	8(3.0)	4(1.5)	5(1.9)	28(10.6)
Drinking	185(72.8)	49(19.3)	5(2.0)	4(1.6)	3(1.2)	8(3.1)
Exercising	307(80.4)	18(4.7)	7(1.8)	4(1.0)	7(1.8)	39(10.2)
	$\lambda = 0.087$	SE=0.013	T=6.25	P-value = 0.000		
Female						
Smoking	40(60.6)	19(28.8)	1(1.5)	2(3.0)	2(3.0)	2(3.0)
Drinking	114(80.3)	22(15.5)	2(1.4)	1(0.7)	-	3(2.1)
Exercising	444(87.6)	24(4.7)	3(0.6)	6(1.2)	6(1.2)	27(5.3)
	λ : can not be computed					

¹ PRC : Pre-contemplation, ² CON : Contemplation, ³ PRE : Preparation, ⁴ ACT : Action,

⁵ MAT : Maintenance, ⁶ TER : Termination

Table 11. Correlation¹ with stage of smoking, drinking, and exercising

	Total		Male		Female	
	Smoking	Drinking	Smoking	Drinking	Smoking	Drinking
Drinking	0.337**		0.333**		0.233	
Exercising	0.106	0.115 *	0.083	0.135	0.181	0.017

¹ Spearman correlation coefficient

* P < 0.05, ** P < 0.01

음주자와 흡연자에서 운동자가 적음을 의미하였다.

흡연, 음주 및 운동의 행동수정 변화 단계의 일치도를 보기 위하여 Lamda(λ)를 산출하여 검정하였다. 전체를 대상하였을 경우 λ 값이 0.056으로 매우 낮은 일치도를 보였으며, 결과적으로 각 범주간에 유의한 차이가 있었으며, 남자의 경우도 비슷한 결과가 도출 되었다 (Table 10).

흡연, 음주, 운동의 행동수정 단계간의 관련성을 보기 위하여 상관분석을 실시하였다. 분석 대상자 전체에서는 흡연과 음주가 강한 상관을 보였으며(p < 0.01), 음주와 운동도 유의

한 상관을 나타내었다(p < 0.05). 남자에서는 흡연과 음주가 강한 상관을 나타내었으며(p < 0.01), 여자에서는 유의한 상관을 보인 관계는 없었다(Table 11).

고 찰

지난 수십년간 건강행태 변화와 보건교육 그리고 심리치료 등의 분야에서 괄목할 만한 성장이 있어왔는데 특히, 인간의 행태를 설명하고, 예측하고 변화하는데 관하여 광범위한 이론과 가설들이 개발되고 제안되었다 (Prochaska, 1979). 건강행태를 향상하기 위하

여 보건의료인들은 다양한 이론들을 함께 실제 건강증진사업이나 진료에 응용 또는 사용한다.

행동수정의 단계적 변화 모형은 다양한 접근방법의 이론적 요소를 통합하는데 일반적으로 4개 이상의 단계로 특징짓는다. 즉, 계획전 단계(pre-contemplation), 계획단계(contemplation), 준비단계(preparation) 실천단계(action), 유지단계(maintenance) 및 완료단계(termination) 등이다. 이들 단계 사이의 이동은 10가지 특별한 변화과정의 사용에서 증가와 감소가 동시에 관련되어 있다(Hudmon와 Berger, 1995). 또한 이들 단계간의 이동은 태도와 관련된 행위에서의 이동과 관련되어 있다. 이 모형은 동기화, 의사결정, 자기 효능과 같은 주요 변화 개념을 포함한다. 변화의 수준이 이 모형에 추가되었는데 여기에는 증상 상황, 부적응 인지, 개인간 갈등, 가족체계 갈등, 개인내부 갈등 등으로 심리치료에 응용되는 기본 단계를 설명한다. 행동수정의 변화 단계는 변화시점과 변화의 기전을 이해하는 데 도움을 준다(Prochaska 등, 1992). 이 모형은 자기 스스로의 시작 또는 치료적 도움에 의한 변화 등 의도적인 변화에만 적용된다(Diclement와 Prochaska, 1982). 따라서 이 모형은 여러 가지 유형의 행태 변화의 이해와 단계별 중재방법을 개발할 수 있게 한다. 지금까지의 대부분의 연구는 금연방법 또는 전략을 개발하기 위하여 사용되었으나(Diclement와 Prochaska, 1982; Prochaska, 1992; Pallonen, 1998), 체중조절(Prochaska와 DiClement, 1985), 심리적 장애(Norcross 등, 1986), 알콜남용(DiClement와 Hughes, 1990; Prochaska, 1991; Migneault 등, 1999), 운동(Marcus 등, 1992; Sonstyroem, 1988; Clark 1996; Hellman, 1997), 비만(Suris 등, 1998), 에이즈 예방(Botelho와 Novak, 1993; O'Campo 등, 1999), 식이조절(Ni Mhurchu 등, 1997), 정신질환(McConnaughy 등, 1983) 등 보건의료 관련 여러 분야에 걸쳐 적용되고 있다.

행동수정 변화 단계모형은 기초적인 요소 또

는 과정을 기술하고 분리함으로써 지원 또는 협조 활동의 관점에서 행동변화를 정의하는데, 보건의료인들이 불건강 행태자 또는 환자의 변화 단계를 파악함으로써 긍정적인 행동변화 단계로의 향상을 위한 접근 전략을 도출, 적용할 수 있다(Table 12).

이에 본 연구는 건강행태의 주된 내용인 흡연, 음주, 운동의 변화단계의 기술적 분포를 확인함으로써 향후 건강증진사업의 방향을 도출하고자 하였다. 본 연구에서 흡연율은 남자에서 59.5%로 농촌지역인 고흥군 건강증진 사업기초조사 결과인 63.8%(전남대학교 의과대학 예방의학교실, 1998), 도시지역인 구리시의 63.4%(한양대학교 의과대학 예방의학교실 및 한양대학교 지역사회 보건연구소, 1997), 전국 규모의 조사인 국민건강 및 보건의식 행태조사 결과인 61.0%(한국보건사회연구원, 1995)에 비해 약간 낮게 나타났으며 여자의 흡연율에서는 11.9%로 고흥군 26%, 구리시 68%, 전국규모 조사 56%에 비해 높게 나타났는데 이러한 결과는 다른 연구조사에 비해 본 연구의 조사대상자가 30세 이상 성인을 대상으로 하였고, 특히 고흥 농촌지역사회의 특성 때문인 것으로 판단된다.

흡연 유경력자의 행동수정 변화 6단계의 분포는 전체적으로 계획전 단계 52.6%, 계획단계 31.7%, 준비단계 2.7%, 실천단계 1.8%, 유지단계 2.1%, 완료단계 9.1%로 84.3%가 계획전 및 계획단계에 집중되어 있었다. 이러한 결과는 스위스 제네바 인구를 대상으로 한 연구(Etter 등, 1997) 결과인 계획전 단계 74%, 계획단계 22%, 준비단계 4%에 비해서는 긍정적인 결과로 평가되며 계획전단계 및 계획단계에 집중 양상은 일치하는 결과라 하겠다. 그러나 미국 지역주민 및 근로자를 대상으로 한 Velicer 등(1995)의 연구 결과에서는 계획전 단계 40%, 계획단계 40%, 준비단계 20%에 비해서는 부정적인 결과라 하겠다. 우리나라 고교 청소년을 대상으로 한 이승훈과 김대현(1998)의 연구에서 계획전 단계 22.6%, 계획단계 21.6%, 준비단계 29.8% 등으로 한 단계에

Table 12. Stages of change and corresponding health care provider support*

Stage	Characteristics of Peoples	Actions by Health Care Providers
Pre-contemplation	Unaware of problem ; Unwilling or too discouraged to try anything ; pros of smoking out-weight cons ; not ready to try any means of quitting within next six months	Confront peoples with information about negative consequences of smoking ; provide people with understanding. not cheerleading effort
Contemplation	Open to information and education about smoking cessation ; thinking about trying some means of quitting within next six months ; low self-efficacy ; high level of perceived temptations ; begins to ask, "Will I like myself better as a nonsmoker?", "Will others I care about like me better?" or "Will people I used to smoke and drink with reject me?"	Raise people's consciousness ; provide information and education and some suggestions about stimulus control and counter-conditioning ; give emotional support ; help to identify or enlist people's significant others to provide support
Preparation	Ready to quit in next month ; attempted to quit at least once in past year ; beginning to set goals and "psych" self up	Praise people's readiness to quit' help to set goals' discuss plan of action' ask if there are others providing support
Action	Taking steps to fight coercive forces ; engaging will power ; developing a sense of autonomy and improved self-efficacy, but may also experience guilt, failure, and limits in personal freedom ; very stressful stage	Reinforce self-liberation ; provide encouragement ; point out self-efficacious behavior ; promote stimulus control and counter-conditioning ; continue providing emotional support which is especially important if relapse occurs ; identify reasons for relapse if it occurs
Maintenance & Termination	Has been "clean" for at least six months ; senses that "I am becoming more like the person I want to be" ; can more clearly identify situations and self-defeating behaviours that encourage relapse	Encourage continued self-liberation from smoking ; assess situations likely to cause relapse ; continue to emphasizing and stimulus control ; continue in supportive role ; provide positive reinforcement

* This table is modified from "Hudmon KS, Berger BA : Pharmacy applications of the transtheoretical model in smoking cessation, Am J Health-System Pharmacy 1995 ; 52(3) : 282-287

치우치지 않아 청소년의 행동변화 단계가 본 연구의 결과인 성인에서의 행동변화 단계 분포와 많은 차이가 있음을 발견할 수 있어 추후 연령별, 대상별 추진전략을 달리해야만 함을 의미한다.

성별 분포에서 남자인 경우, 계획전 단계에 50.6%, 계획 단계에 32.5%인데 반해 여자의 경우 계획전 단계 60.6%, 계획 단계 28.8%로 여자 흡연자에서 계획전 단계가 더 많은 양상이었다. Gritz 등(1998)의 중재연구에서는 성은 흡연과 금연에 강한 예측자가 될 수 없으나 여자의 경우에는 대조군에 비해 중재군에서 금연율이 높았으며, 남자에서 별 차이가 없음을 보고하여 여자에서의 금연 중재의 효과가 더 클 것으로 보고하였다. 따라서 여성 흡연자에 대한 우선적인 중재전략의 필요성이 제기된다고 할 것이다. 연령별로는 30, 40대에서 계획전 단계는 45.1%, 50, 60대에서 49.4%, 70대 이상에서는 61.1%로 연령이 증가할수록 계획전 단계에 많은 수가 분포함을 보이나 유의한 차이는 아니었는데 이는 Velicer 등(1995)이 연령에 따른 단계별 분포의 차이는 없었다고 말한 것과 일치되는 결과라 하겠다. 본 연구에서의 다변수 분석결과 성과 연령, 교육수준, 결혼상태, 직업, 가계수입 등의 일반적인 변수는 유의성이 없는 변수로 검정되었는데 교육수준과는 비율의 차이가 있다고 보고한 Velicer 등(1995)의 연구결과와는 반대의 결과였다. 그러나 문화와 사회적 규제의 정도가 다른 우리나라에서의 일반적 특성변수와와의 관련성은 재검정되어야 할 필요성이 있는 것으로 판단된다.

흡연의 기간과 흡연량에 따른 단계별 분포는 별다른 차이를 보이지는 않으나 흡연기간이 짧을수록 계획전 단계 보다 계획단계가 더 많아 이강숙 등(1999)의 연구결과와는 반대의 결과이며, 과다한 흡연자가 비건강행위를 더 많이 하는 것(조동선 등, 1994; 김선미 등, 1996)과의 방향이 일치한다고 할 수 있겠다.

음주율은 남자에서 62.2%로 전국조사 50.8%

보다는 높았으며, 고흥군의 67.5%와는 약간 낮게 나타났다. 여자의 경우에는 27.2%로 고흥군 12.5%, 전국조사 13.8%에 비해 월등히 높았다. 음주의 행동수정 단계별 분포는 계획전 단계 75.5%, 계획단계 17.9%, 준비단계 1.8%, 실천단계 1.3%, 유지 단계 0.8%, 완료단계 2.8%로 흡연의 단계별 분포와 마찬가지로 계획전 및 계획단계에 93.1%가 분포하였다. 그러나 흡연의 단계와 다른 점은 계획전이 75.5%로 흡연의 52.6%에 비해 월등히 더 높았는데 이는 과도한 음주를 제외한 적당한 음주가 주는 행동과 사고의 능동적 변화, 유쾌한 정서의 자극, 불안 완화 등 심리적 그리고 심장기능의 도움을 준다는 인식과 우리나라 사회의 음주에 대한 관대하고 집단적 압력에 의해 음주하게 되는 등 매우 독특한 음주문화를 가지고 있기 때문인 것으로 해석될 수 있을 것이다.

과도한 음주로 발생할 수 있는 문제점으로 는 사회적, 심리적, 신체적 문제로 분류하는데 (WHO, 1990), 신체적인 문제로는 만성간질환, 간경변증, 간암 등의 간질환과 위염, 췌장염, 구강·후두, 식도암 등의 소화기계 질환을 비롯하여 영양결핍, 비만, 당뇨, 심근병증, 혈압상승, 심장마비, 뇌손상, 신경병증, 근병증, 성기능 이상, 불임, 태아손상 등의 다양한 건강 문제를 일으킬 수 있다. 표준용량이하의 가벼운 음주의 경우에서 각종 질환으로 인한 사망을 감소시킨다는 보고도 있으나 안전한 음주량에 대한 논란은 계속 되고 있다(Bellin 등, 1996).

현재 음주자에서의 음주빈도에 따른 단계별 분포를 보면 음주빈도가 증가할수록 계획전 단계보다 계획단계에 더 많이 분포하여 고빈도 음주자에서 금주에 대한 강한 의지를 반영하였다. 그러나 준비단계에서는 빈도별로 별 차이를 보이지 않아 계획단계에서 준비단계로의 적절한 중재로 이어지지 못하고 있음을 확인할 수 있었다. 다변수 분석에서는 현재 음주자와 과거 음주자의 분류를 예측하는데 운동유

무만이 유의한 변수로 선정되어 일반적 특성들이 금주하는데 관련성이 없음을 간접적으로 시사하였다.

운동율은 남자의 경우 13.1%, 여자의 경우 7.1%로 우리나라 성인의 운동실시율 23.9%(한국보건사회연구원, 1995)에 비해서 매우 낮게 나타났다. 이러한 결과는 농촌 지역사회의 특성을 반영하는 것으로 운동 즉, 지역주민들의 체육활동을 위한 사업 및 환경 여건의 개선과 정부의 적극적인 지원책의 강구가 시급함을 시사한다. 운동의 행동수정의 단계별 변화 분포는 계획전 단계가 84.5%, 계획단계 4.7%, 준비단계 1.1%, 수행단계 0.8%, 유지단계 1.5%, 완료단계 7.4%로 계획전 단계에 가장 많은 분포와 완료단계의 분포로 뚜렷이 이분화됨을 보여주었다. 성별 분포로는 계획전 단계에서는 여성이 87.6%로 남성보다 더 많았으며, 완료단계에서는 남성이 여성의 53%에 비해 10.2%로 2배정도 더 많아 성별로 유의한 분포의 차이를 보였다. 연령별로는 60대 이하군에서 70대 이상군에 비해 계획전 단계가 적었으며, 계획단계에서 유지단계까지는 젊은 층에서 그 분포가 더 많았으나 완료단계에서는 70대 이상에서 더 많은 분포를 보였다. 이는 젊은 층일수록 운동의 욕구는 높으나 실행이상의 단계로 이어지지 못함을 나타내는 것이며, 70대 이상의 고령에서는 운동자는 60대 이하인 군보다 조금 더 많아 고령자에의 운동자가 비운동자와 이분되어 분포함을 나타내어 고령일수록 신체적 활동이 적다고 보고한 Clark(1996)의 연구결과와는 다소 상이한 결과를 보였다. 이는 우리나라의 신체활동량이 연령에 따라 서구와는 좀더 다른 특징을 보이는 것이라 판단되며, 또한 일단 노령자에서의 운동을 적극적으로 증대하였을 경우 운동자로의 변화가 쉬울 가능성을 시사하는 것이라 생각된다. 그렇다 할지라도 불건강과 낮은 신체적 활동이 있는 저소득층의 고령자(Clark, 1996)에 대한 특별한 주의가 필요함이 강조되어야 함은 물론일 것이다. 운동의 빈도와 기간에 따른 운동 단계의 분포는 운동빈도의 경우 운동

빈도가 적을수록 완료단계가 더 높았으며 특히, 매일 운동자의 경우에는 완료단계가 50%에 불과하였다. 또한 운동시간이 단계별로 별다른 차이를 보이지 않은 것은 Hellman(1997)이 보고한 결과인 계획전 단계에서 유지단계로 갈수록 운동시간이 유의하게 증가된다는 것과 반대의 결과로 수행, 유지, 완료단계에서 운동에 대한 재교육 등 강화활동이 필요함을 시사한다. 특히 매일 운동자에서 수행, 유지, 완료 단계별로 20%, 30%, 50%로 분포되어 있어 단계별 전략을 강화하고 운동의 행동수정 단계변화의 후기단계에 환경적 지원 및 보조관계를 지원하여야 할 것이다.

운동을 종속변수로 한 다변수 분석에서는 교육수준과 음주, 흡연이 유의한 변수로 선정되어 교육수준이 높을수록 운동할 가능성이 높고, 음주와 흡연의 단계와 밀접한 관계가 있음을 시사하였다. 이러한 결과는 흡연, 음주, 운동의 행동수정 변화단계간의 일치도를 보기 위한 분석에서도 나타났는데 이들간의 일치도는 유의한 차이를 보였으나, 상관분석에서는 흡연과 음주, 운동과 음주에서 유의한 상관을 보였고 다변수 분석에서 운동과 음주, 운동과 흡연간에 유의한 관련성을 보였다. 따라서 건강행위들간에 상관 및 관련성은 있으나 일치도가 없으므로 성인들에서의 건강증진의 접근전략에서 위험요인별로 각기 다른 단계별 전략이 개발되어야함을 시사하였다. 또한 특히, 흡연, 음주, 운동의 건강증진 전략은 계획전 단계가 일차적으로 목표되어야함은 재론의 여지가 없을 것이다. 아울러 행동수정의 단계적 변화론 모형의 건강행태 측정에서 행태 분포에 대한 타당도가 재확인 되어야함을 의미하는데 이러한 결과는 Nigg 등(199)의 10가지 건강행태의 연구결과와 Prochaska 등(1994)의 12가지 건강행위에서 연구결과 등에 밝혀진 타당도와 불일치하는 결과로 우리나라의 사회문화적 상황에서의 재확인이 필요할지 모른다. 또한 이러한 행동수정의 단계별 변화론의 적용결과는 추후 중재연구의 전향적 추적조사를 통하여 검

정되어야 하며, 일반적인 건강행위로의 가능한 출입구(gateway)가 밝혀져야 할 것으로 믿어진다.

요 약

이 연구는 일개 군 지역 농촌주민을 대상으로 한 건강증진사업 접근전략 개발을 위하여 흡연, 음주 및 운동에 대한 행태를 단계별로 그 분포를 기술함으로써 향후 건강증진사업의 기획과 평가에 적용 및 효율적이고 효과적인 건강증진사업의 접근전략 개발을 위한 기초자료를 제공하고자 시도되었다. 본 조사의 대상자는 옥천군의 30세 이상 주민중 남성 384명(43.1%), 여성 508명(56.9%)이었다. 조사는 1999년 8월중 6일간 다단계 추출법으로 선정된 세대별로 구조화된 면담지를 이용한 직접 방문조사를 통하여 이루어졌다. 사용된 설문지는 사회인구학적 조사변수로는 성, 연령, 학력, 직업, 총수입, 결혼상태 등을 포함하였으며, 흡연과 음주 그리고 운동은 행동변화 6단계로 측정하였다.

흡연경력자의 흡연의 행동수정 변화 6단계의 분포는 남자인 경우, 계획전 단계에 50.6%, 계획 단계에 32.5%인데 반해 여자의 경우 계획전 단계 60.6%, 계획 단계 28.8%로 계획전 단계와 계획단계에 집중된 분포 양상이었다. 음주 경력자에서는 남자의 경우 계획전 단계가 72.8%, 계획단계 19.3%였으며, 여자의 경우 계획전 단계 80.3%, 계획단계 15.5%로 계획전 단계의 분포가 집중되어 있었다. 운동의 경우에도 남자가 계획전 단계가 80.6%, 유지단계 1.8%, 완료단계가 10.2%였으며, 여자의 경우 계획전 단계 87.6%, 유지단계 1.2%, 완료단계 5.3%로 계획전 단계에서는 여성이 더 높았으나 준비단계 이상의 긍정적인 단계에서는 남자가 더 많아 성별로 유의한 차이를 보였다. 따라서 성인들에서의 건강증진의 접근전략에서 위험요인별로 사기 다른 단계별 전략이 개발되어함을 시사하였다, 또한 특히, 흡연, 음주, 운동

의 건강증진 전략은 계획전 단계가 일차적으로 목표되어야 한다.

흡연과 음주 그리고 운동의 행동수정 변화 단계간에 유의한 일치도는 없었으나 상관 분석에서는 흡연과 음주, 음주와 운동이 유의한 상관을, 다변수 분석에서 운동과 음주, 운동과 흡연간에 유의한 관련성을 보였다. 따라서 행동수정의 단계적 변화론 모형의 건강행태 측정에서 그 타당도가 재확인 되어야하며, 이러한 행동수정의 단계별 변화론의 적용결과는 추후 중재연구의 전향적 추적조사를 통하여 검증되어 건강행위로의 가능한 출입구(gateway)가 밝혀져야 할 것이다.

인용문헌

1. 김선미, 장인숙, 오정렬. 흡연과 건강생활습관과의 연관성 연구. 가정의학회지 1996;17(6):400-407
2. 옥천군. 옥천군 지역사회진단 및 기초조사사업 지침서. 옥천군 보건소, 1999
3. 이강숙, 구정완, 임현우, 홍현숙, 이정민, 이원철, 박정일, O'Donnell M, 맹광호. 근로자 건강증진전략을 위한 행동변화에 대한 요구도 평가. 대한산업의학회지 1999;11(4):492-504
4. 이건설. 계획된 행동 이론을 이용한 자궁암 조기검진의 예측분석. 서울대학교 대학원 박사학위 논문, 1999
5. 이승훈, 김대현. 행동양상의 단계적 변화론 모델에 의한 일부 고등학생들의 흡연양상 분석. 대한일차의료학회지 1993;7(3):135-149
6. 이정애. 고흥군 건강증진 사업. 지역사회건강증진 방향 워크샵 및 중심보건소 교육. 고흥군 보건소, 1999
7. 전남대학교 의과대학. 1998년 국민건강증진 시범사업 조사연구용역보고서-전라남도 고흥군, 전남대학교 의과대학 1999. 1

8. 조동선, 이석로, 최중태. 흡연과 비건강행위의 관련성. 가정의학회지 1994;15(6):369-376
9. 한양대학교 의과대학 예방의학교실, 한양대학교 지역사회 보건연구소. 구리시 뇌졸중 예방을 위한 건강증진 사업, 한양대학교 의과대학 예방의학교실, 한양대학교 지역사회 보건연구소, 1998. 12
10. 한국보건사회연구원. 한국인의 보건의식행태-1995년도 국민건강 및 보건의식행태조사. 한국보건사회연구원, 1995. 12
11. 통계청. 한국의 사회지표. 서울, 통계청, 1996
12. Beilin LJ, Puddey IB, Burke V. Alcohol and hypertension-kill or cure? J Human Hypertension 1996;10(suppl 2):S1-S5
13. Chassin K, Preson CC, Rose JS, Sherman SJ. The natural history of cigarette smoking from adolescence to adulthood, demographic predictors of continuity and change. Health Psychol 1996;15(6):478-484
14. Clark DO. Age, socioeconomic status, and exercise self-efficacy. Gerontol 1996;36(2):157-164
15. DiClements CC, Hughes SO. Stages of change profiles in alcoholism treatment. J Subst Abuse 1990;2:217-235
16. DiClements CC, Prochaska JO. Processes and stages of self-change : coping and competence in smoking behavior change. In: Shiffman S, Willis TA, eds. Coping and substance abuse. New York, Academic Press, 1985, pp. 319-406
17. DiClements CC, Prochaska JO, Fairhurst SK, Velicer WF, Velasquez MM. The process of smoking cessation, an analysis of precontemplation, preparation stages of change. J Consult & Clin Psychol 1991;59(2):295-304
18. Etter JF, Perneger TV, Ronchi A. Distributions of smokers by stage: international comparison and association with smoking prevalence. Prev Med 1997;26(4):580-585
19. Glanz K, Lewis FM, Rimer BK. Health behavior and health education theory research and practice, Jossey-Bass Pub, 1990, pp. 140-157
20. Grimley DM, Prochaska JO, Velicer WF, Riley GE. Contraceptive and condom use adoption and maintenance . a stage paradigm approach. Health Educ Q 1995;22(1):20-25
21. Gritz ER, Tompson B, Emmons K, Ockene JK, McLerran DF, Nielsen IR. Gender differences among smokers and quitters in Working Well Trial. Prev Med 1998;27(4):553-561
22. Hellman EA. Use of the stages of change in exercise adherence model among older adults with a cardiac diagnosis. J Cardiopulmonary Rehabilitation 1997;17(3): 145-155
23. Lichtenstein E, Hollis JF, Severson HH, Steven VJ, Vogot TM, Glasgow RE. Tobacco cessation interventions in health care setting, rationale, model, outcomes. Add Behav 1996;21(6):709-721
24. Maddux JE, Rogers RN. Protection motivation and self efficacy: A revised theory of fear appeals and attitude change. J Experimental Social Psychology 1983;19:469-479
25. McConaughy EA, Prochaska JO, Velicer WF. Stages of change in

- psychotherapy: measurement and sample profiles. *Psychother Theory Res Pract* 1983;20:368-375
26. Migneault JP, Velicer WF, Prochaska JO, Stevenson JF. Decisional balance for immoderate drinking in college students. *Substance Use & Misuse* 1999;34(10):1325-1346
 27. Nigg CR, Burbank PM, Padula C, Dufresne R, Rosi JS, Velicer WF, Laforge RG, Prochaska JO. Stages of change across ten health risk behaviors for older adults. *Gerontol* 1999;39(4):473-482
 28. Ni Mhurchu C, Margetts BM, Speller VM. Applying the stages-of-change model to dietary change. *Nutrition Reviews* 1997;55(1):10-16
 29. Norcross JC, Prochaska JO, Diclement CC. Self-change of psychological distress: laypersons' vs. psychologists' coping strategies. in: Shffman S, Wills TA, eds. *Coping and substance abuse*. New York, Academic Press, 1985, pp. 345-363
 30. O'Campo P, Fogarty L, Gielen AC, Armstrong K, Bond L, Galavotti C, Green BM. Distribution along a stages-of-behavioral-change continuum for condom and contraceptive use among women accessed in different settings. *Prevention of HIV in women and infants demonstration projects* 1990;24(1):61-72
 31. Pallonen UE. Transtheoretical measures for adolescent and adult smoking: similarities and difference. *Prev Med* 1998;27(5):29-38
 32. Pallonen UE, Leskinen L, Prochaska JO, Wiley CJ, Kaarianinen, Salonen JT. A 2-year self-help smoking cessation intervention among middle-aged Finnish men, an application of the transtheoretical model. *Prev Med* 1994;23:507-514
 33. Prochaska JO. *Systems of psychotherapy: a transtheoretical analysis*. Homewood, IL, Dorsey Press, 1979
 34. Prochaska JO. Assening how people change. *Cancer* 1991;67:805-807
 35. Prochaska JO. Stage paradigm for integrating clinical and public health approaches to smoking cessation. *Add Behav* 1996;21(6):721-732
 36. Prochaske JO, DiClemente CC, Norcosis JC. Insearh of how people change: Application to addictive behaviros. *Am Psychol* 1992;14(1):1102-1114
 37. Prochaska JO, Goldstein MG. Process of smoking cessation, implications for clinician. *Clin Chest Med* 1991;12(4):727-735
 38. Sonstroem RJ. Psychological models. in: Dishman RK, ed. *Exercise adherence*. Champaign, IL, Human Kinetics Books, 1988, pp. 125-153
 39. SPSS Inc. *SPSS Base 7.5 for windows user's guide*, Chicago, 1997
 40. Suris AM, Trapp MC, Diclemente CC, Cousins J. Application of the transtheoretical model of behavior change for obesity in Mexican American women. *Add Behav* 1998;23(5):655-668.
 41. US DHHS. *Healthy People: The Surgeon General's Report on Health Promotion and Disease Prevention*. DHEW(PHS) Publ No 79-55071, Washington, DC, US Dept of Health, Education and Welfare, Public Health Service, 1979

42. Velicer WF, Fava JL, Prochaska JO, Abrams DB, Emons KM, Pierce JP. Distribution of smokers by stage in three representative samples. *Prev Med* 1995;24(44):401-411
43. Velicer WF, Huges SL, Fava JL, Prochaska JO, DiClemente CC. An empirical typology of subjects within stages of change. *Add Behav* 1995;20(3):299-320
44. WHO. Management of drinking problems, WHO Regional Publication, European Series, No 32, 1990