

한 대학 신입생의 흡연과 건강관련행위 및 자각증상과의 연관성

전남대학교 의과대학 예방의학교실

박 종·김 병 우

조선대학교 의과대학 예방의학교실

김 양 옥·김 기 순

= Abstract =

Health-Related Behaviors and Subjective Symptoms Associated with Smoking of Freshmen in a University

Jong Park, Byong Woo Kim

Department of preventive medicine, Chonnam national university medical school

Yang Ok Kim, Ki Soon Kim

Department of preventive medicine, Chosun university medical college

This study was to examine the association of the health-related behaviors and subjective symptoms with smoking. Data were collected by questionnaire survey during regular health examination from Mar. 23 to Mar. 31, 1992 for 1,615 male freshmen of a university in Kwangju City.

The results obtained were as follows :

1. Among the freshmen, 26.9% reported that they were smokers. 69.4% for smokers started smoking for the recent 4 years, and 63.4% for smokers smoked 10 cigarettes or more a day.
2. Meal regularity, meat eating, use of coffee or tea and alcohol drinking were positively associated with the status, the duration and the amount of smoking while the vegetable preference was negatively associated with the status and the duration of smoking.
3. There was no evidence of familial aggregation in smoking status except that of siblings.
4. Respiratory symptoms like cough or phlegm, dyspnea were positively associated with the status, the duration, and the amount of smoking. General symptoms like chest pain, fatigue, back pain, facial edema, and weight loss were positively associated with

the duration and the amount of smoking. Other symptoms like headache, dizziness, and myalgia were not associated with smoking.

5. In multivariate logistic regression analysis, cough or phlegm, dyspnea, chest pain, facial edema, and back pain were related to smoking status.

Key words : *smoking, health-related behaviors, subjective symptoms, cross-sectional study, university student*

I. 서 론

대학에서의 건강관리는 각 학생들로 하여금 건강을 최고도로 유지할 수 있는 보건 지식과 기술을 습득하고 실행하도록 교육하는 한편, 재학생 건강관리 사업을 시행함으로써 충실한 대학 생활을 보낼 수 있게하며, 나아가서 사회에서의 일상 생활을 효과적으로 수행하게 하는데 있다(김명호, 1978). 특히 최근에 대학생들의 수가 급격히 증가되어 왔으나 그에 따른 충실한 건강관리가 이루어지지 않고 있으며, 대학 입학 후 자주 접하게 되는 흡연, 음주 등의 건강에 해를 미치는 위험 요소들, 그리고 대학 졸업 후 취업난으로 인하여 과거에 비해 과다한 학업량이 요구되고 있어 대학에서의 건강관리의 중요성이 특히 강조되는 시점이라 할 수 있다.

최근 우리나라에 있어 중·고등학생의 흡연율이 증가함에 따라, 대학생의 흡연율도 증가하고 있으며, 흡연을 처음 시작하는 연령의 저하로 인해 흡연기간이 증가하여 그 부작용도 심각해지고 있어, 흡연은 대학교보건의 건강관리에 있어서 주대상이 되고 있으며, 또한 대학 학교보건에 관심을 둔다면 대학생들의 흡연에 관한 의학적, 행동과학적 연구를 보다 체계 있게 수행하여 근본적인 대책을 세울 필요가 있다고 하겠다.

흡연과 관련된 그 동안의 여러 연구들, 특히 흡연자에 있어서 건강 행위와 관련된 연구들(Hays 등, 1984; Oleckno 등, 1990; Revicki 등, 1991)에 따르면 흡연은 음주, 커피 또는 차의 음용 및 약물의 복용과 관련이 있으며, 흡연자는 비흡연자에 비해 아침 식사를 잘 거르는 것으로 보고하고 있다. 그리고, 가족중 흡연자가 있는 경우 흡연율이 높으며(이해숙 등, 1988; Strebel 등, 1989), 또한 흡연이 기침과 가래,

호흡곤란 등의 만성호흡기 증상과 관련이 있다는 여러 연구들(Leeder 등, 1977; 강복수 등, 1980; 김성수 등, 1981; Schwartz 등, 1990)이 보고되고 있다.

그동안 국내에서도 흡연에 관한 여러 연구가 각각도로 진행되어, 흡연으로 인한 건강의 위해성과 질병 발생의 위험을 홍보하는 등 활발한 활동을 하고 있으나, 아직 흡연과 개인의 건강관련행위 및 자각증상과의 관계에 대해서는 다양하고, 체계적인 연구가 이루어지지 않았다. 이러한 관점에서 본 저자는 대학생, 특히 대학 신입생의 흡연율을 파악하고 이와 관련된 건강관련행위 및 자각증상을 구명하여, 대학생들의 금연을 유도하고 건강관리에 도움을 주고자 본 연구를 시행하였다.

따라서 이 연구의 구체적 목적은 대학 신입생의 흡연율, 흡연량, 흡연기간 등을 파악하여 흡연정도 와 생활 양식, 특히 건강 관련행위와의 관련성을 비교하고, 흡연군과 비흡연군의 자각증상의 위험도를 비교하며, 흡연 대학생들의 금연교육의 자료로써 사용하기 위한 기본 자료를 제공하는데 이 연구의 목적이 있다고 하겠다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구의 대상자는 1992년 광주직할시 소재 한 사립대학교 신입생중 3월 23일부터 31일까지 학교 보건 진료소에서 실시한 신입생 건강진단을 수검한 남학생을 대상으로 하였으며, 진진에 응한 1,750명(수검률 63.5%) 가운데 응답이 불충실한 18명, 그리고 과거 흡연의 경험이 있으나 현재는 흡연하지 않고 있다고 응답한 117명을 제외한 1,615명을 연구대상으로 하였다. 연구 대상자중 흡연군은 최소 하루 1개피 이상,

규칙적으로 흡연을 하는 학생으로 정의하였으며, 비흡연군은 지금까지 흡연한 경험이 전혀 없는 학생으로 정의하였다.

2. 자료수집 방법

본 연구는 신입생들의 건강을 평가하고 관리하기 위한 건강진단 과정의 일부로 진행 되었으며 자료의 수집은 구조화된 설문지를 사용하였다. 설문지는 건강진단 하루전 각 개인에게 배부하고 자기기입식 방법으로 작성하게 하여, 설문지 기재의 충실성 여부를 확인한 후 회수하였다. 설문조사서는 건강관련행위에 관한 10개 항목, 최근 3개월 이내의 자각증상에 관한 15개 항목이 포함되었다. 건강습관에 관한 항목으로는 기존의 연구보고서(Hays 등, 1984; Oleckno 등, 1990; Revicki 등, 1991; Green 등, 1991; Lee 등, 1991)에서 흡연과 관련이 있다고 보고된 항목을 참고로 하여, 현재 건강 상태에 대한 인식, 평소의 건강 증진을 위한 노력 유무, 규칙적인 식사 여부, 식성, 육류섭취빈도, 야채류 선호도, 커피 및 차의 음용 빈도, 본인 및 가족구성원의 음주여부, 본인의 흡연 여부 및 흡연 기간, 흡연량 그리고, 가족구성원의 흡연여부 등에 관한 질문으로 구성되었으며, 주관적 자각증상에 관한 항목으로는 기존의 연구(강복수 등, 1980; 김성수 등, 1981; Surgeon general's report, 1990; Schwartz 등, 1990; Jamison 등, 1991)를 통하여 제시된 기침 또는 가래 유무, 두통 유무, 호흡곤란 유무, 허리의 통증 유무, 체중감소 유무, 현기증 유무 등의 증상과 그 밖의 건강을 평가하기 위한 증상들—가슴의 통증 유무, 팔다리의 저림 유무, 설사 및 변비 유무, 평소의 피곤감 유무, 암갈색 소변 유무, 갈증과 자꾸 먹고 싶음 유무, 얼굴의 부종 유무, 그리고 혈뇨·혈변 유무—를 첨가하여 구성하였다.

3. 분석방법

이 연구는 대학 신입생을 대상으로 흡연과 관련된 건강 행태 및 흡연군과 비흡연군에 있어서 주관적 자각증상의 위험도를 비교하는 연구로서, 다음과 같은 3 단계에 걸쳐 분석을 시행하였다. 첫째 단계로 연구 대상자의 일반적 특성 및 흡연 상태를 파악하고, 둘째 단계로 흡연군과 비흡연군에 있어서 흡연이외의

건강관련행위와 흡연 여부, 흡연기간, 흡연량과의 관련성을 구명하기 위해 χ^2 검정을 시행하였다.

셋째 단계에서는 흡연군과 비흡연군의 자각증상에 관한 차이를 보기 위해 각 증상에 대해 흡연여부, 흡연량, 흡연기간에 따라 교차비와 95% 신뢰구간을 구하였으며, 이 결과 통계적으로 유의한 차이를 보이는 자각증상에 대하여, 혼란변인을 통제하기 위해 다변량 로지스틱 회귀분석을 이용하여 보정 교차비와 95% 신뢰구간을 구하였다.

분석과정에서 흡연량과 흡연기간은 기존의 연구(Lee 등, 1991)를 참조하여 보통군과 과다군으로 분류하였는 바, 본 연구 대상자의 흡연기간의 중앙값이 4년, 일일 흡연량의 중앙값이 10개피로 분석되어 흡연기간은 5년 미만군을 보통군으로, 5년 이상군을 과다군으로 하였으며, 흡연량은 10개피 미만군을 보통군으로, 10개피 이상군을 과다군으로 분류하여 통계처리 하였다.

본 연구에서 자료의 정리 및 분석에 이용된 통계 프로그램은 SPSS/PC+(MJ.Norusis, 1990)였다.

III. 연구결과

1. 연구대상자의 특성

연구대상자의 평균 연령은 흡연군이 19.68±2.4세, 비흡연군이 18.85±1.1세였으며, 평균 신장은 흡연군이 171.36±5.2cm, 비흡연군이 170.33±7.3cm였다. 또한 평균 체중은 흡연군이 63.44±8.2kg, 비흡연군이 61.55±7.7kg였으며, 비만지수는 흡연군이

Table 1. General characteristics of the subjects

Characteristics	Nonsmoker (n=1,181)	Smoker (n=434)
Age(years)***	18.85±1.1	19.68±2.4
Height(cm)	170.33±7.3	171.36±5.2
Weight(kg)	61.55±7.7	63.44±8.2
BMI(Wt/m ²)#	21.16±2.4	21.59±2.5

*** p<.001 # BMI, body mass index

21.59±2.5, 비흡연군이 21.16±2.4로 나타났다 (Table 1).

연구대상자중 현재 흡연자는 434명(26.9%)이었으며, 비흡연자는 1,181명(73.1%)이었다. 흡연자중 301명(69.4%)이 5년 미만, 133명(30.6%)이 5년 이상의 흡연기간을 가지고 있었으며, 흡연량은 전체 흡연자의 36.6%인 159명이 하루 10개피 미만을, 63.4%인 275명이 하루 10개피 이상의 흡연을 하고 있었다 (Table 2).

Table 2. The smoking status, duration and amount of the subjects

		No.	(%)
Smoking status	Yes	434	(26.9)
	No	1,181	(73.1)
Smoking duration (years)	<5	301	(69.4)
	≥5	133	(30.6)
Smoking amount (cig #/day)	<10	159	(36.6)
	≥10	275	(63.4)

cig, cigarettes

2. 흡연과 건강관련행위 및 가족내 흡연과의 관련성

흡연 여부와 각 개인의 건강관련행위와의 관련성을 분석한 결과, 식사의 규칙성, 육류 섭취빈도, 야채 선호도, 커피 또는 차의 음용, 음주 빈도가 흡연 유무와 유의한 관련이 있는 변수로 분석되었으며, 평소 건강하다고 인식하고 있는 정도, 건강 증진을 위한 평소의 노력 유무, 식성은 흡연 유무와 유의한 관련이 없었다 (Table 3).

흡연 기간에 따른 건강관련행위와의 관련성을 분석한 결과, 식사의 규칙성, 육류섭취빈도, 야채류 선호, 커피 또는 차의 음용, 음주 등이 흡연기간과 유의한 관련이 있었으며 평소 건강하다고 인식하고 있는 정도, 건강 증진을 위한 평소 노력 여부, 그리고 식성 등은 흡연기간과 유의한 연관이 없었다 (Table 4).

하루 흡연량과 건강관련행위와의 관련성을 분석한 결과 식사의 규칙성, 육류 섭취, 커피 및 차의 음용, 음주 등이 흡연량과 유의한 관련이 있어, 평소 흡연을 많이 하는 학생들이 불규칙적인 식사를 하고 고기를

자주 먹으며 커피 또는 차 그리고 술을 자주 마시는 경향을 보였다. 그러나 평소 건강하다고 인식하고 있는 정도, 건강 증진을 위한 평소 노력여부, 식성, 야채류 선호 등은 흡연량과 유의한 관련이 없었다 (Table 5).

가족중 흡연자의 유무가 흡연에 미치는 영향을 비교해 본 결과, 형제·자매중 흡연자가 있는 경우 흡연 비율이 32.2%로써 흡연자가 없는 경우의 22.7%보다 유의하게 높았으나($P < 0.001$), 기타 가족 구성원의 흡연유무와 흡연과는 유의한 관련이 없었다 (Table 6).

3. 흡연과 자각증상과의 관련성

흡연 여부에 따른 자각증상의 분석에서 흡연군에서 유의하게 높은 교차비를 보인 것은, 기침 또는 가래 2.83 (95% 신뢰구간 2.24~3.57), 호흡곤란 2.24(95% 신뢰구간 1.76~2.85), 가슴의 통증 2.07(95% 신뢰구간 1.51~2.84), 피로감 1.45(95% 신뢰구간 1.16~1.81), 허리통증 1.46(95% 신뢰구간 1.08~1.97), 안면부종 2.16(95% 신뢰구간 1.44~3.24), 체중감소 1.64(95% 신뢰구간 1.19~2.26)였다. 두통의 교차비는 1.34(95% 신뢰구간 0.90~2.00), 현기증의 교차비는 0.89(95% 신뢰구간 0.72~1.12), 팔다리 저림의 교차비는 1.14(95% 신뢰구간 0.82~1.58)로써 흡연 여부와 유의한 관련이 없었다 (Table 7).

흡연기간과 자각증상의 관련성을 보면 비흡연군을 기준으로 하여, 기침 또는 가래의 교차비는 5년 미만 흡연군에서 2.36(95% 신뢰구간 1.80~3.08), 5년 이상 흡연군 4.19(95% 신뢰구간 2.91~6.04), 호흡곤란은 1.78(95% 신뢰구간 1.34~2.36), 3.58(95% 신뢰구간 2.49~5.16), 가슴의 통증은 1.87(95% 신뢰구간 1.30~2.70), 2.55(95% 신뢰구간 1.61~4.04), 안면부종은 1.71(95% 신뢰구간 1.05~2.78), 3.22(95% 신뢰구간 1.88~5.53)로써 두군 모두 비흡연군에 비해 유의하게 높은 교차비를 보였으며, 특히 5년 이상 흡연군에서만 매우 높은 교차비를 보았다. 5년 이상 흡연군에서만 유의하게 높은 교차비를 보인 것은 피로감 2.39(95% 신뢰구간 1.65~3.47), 허리통증 1.73(95% 신뢰구간 1.10~2.71), 팔다리 저림 2.27(95% 신뢰구간 1.47~3.50), 체중감소 1.86(95%

Table 3. The association between health-related behaviors and smoking status

Behavior	Nonsmoker	Smoker	p-value
Cognizance of current health status			
Healthy	645(74.1)	225(25.9)	N. S.
Unhealthy	536(71.9)	209(28.1)	
Effort to health promotion [#]			
Yes	280(72.9)	104(27.1)	N. S.
No	901(73.2)	330(26.8)	
Meal regularity			
Regular	357(80.2)	88(19.8)	<.001
Irregular	824(70.5)	346(29.5)	
Taste			
Flat	109(76.8)	33(23.2)	N. S.
Usual	814(73.5)	293(26.5)	
Hot, salty	258(56.2)	108(29.5)	
Meat eating(wks)			
Once or less	836(74.6)	285(25.4)	<.05
Two or three	327(70.6)	136(29.4)	
Daily	18(58.1)	13(41.9)	
Vegetable preference			
Yes	315(77.6)	91(22.4)	<.05
No	866(71.6)	343(28.4)	
Use of coffee or tea(day)			
Less than once	829(80.5)	201(19.5)	<.001
Once	318(64.2)	177(35.8)	
Twice or more	34(37.8)	56(62.6)	
Alcohol drinking			
No	562(90.8)	47(9.2)	<.001
Occasionally	566(66.7)	283(33.3)	
Often	53(33.8)	104(66.2)	

e. g., exercise, restorative, health seeking

신뢰구간 1.29~2.68)이었으며 상기 자각증상의 교차비는 흡연기간이 증가함에 따라 유의하게 증가하는 경향을 보였다. 그러나 두통의 교차비는 5년 미만 흡연군에서 1.41(95% 신뢰구간 0.90~2.21), 5년 이상 흡연군에서 1.20(95% 신뢰구간 0.62~2.30), 현기증의 교차비는 0.89(95% 신뢰구간 0.69~1.15), 0.92(95% 신뢰구간 0.64~1.32)로써 흡연 기간에 따른 관련은 보이지 않았다(Table 8).

흡연량에 따른 자각증상의 분석에서 비흡연군을 기

준으로 기침 또는 가래의 교차비는 10개피 미만 흡연군에서 2.00(95% 신뢰구간 1.42~2.84), 10개피 이상 흡연군 3.46(95% 신뢰구간 2.63~4.54), 호흡곤란은 1.79(95% 신뢰구간 1.25~2.58), 2.52(95% 신뢰구간 1.92~3.35), 그리고 체중감소는 1.56(95% 신뢰구간 1.08~2.26), 1.83(95% 신뢰구간 1.13~2.98)로써 10개피 미만 흡연군과 10개피 이상 흡연군에서 비흡연군에 비해 모두 유의한 교차비를 보였다. 10개피 이상 흡연군에서, 가슴 통증의 교차비는 2.

Table 4. The association between health-related behaviors and smoking duration

Behavior	Smoking duration (years)			p-value
	No	<5	≥5	
Cognizance of current health status				
Healthy	645(74.1)	160(18.4)	65(7.6)	N. S.
Unhealthy	536(72.0)	141(18.9)	68(9.1)	
Effort to health promotion #				
Yes	280(72.9)	78(20.3)	26(6.8)	N. S.
No	901(73.2)	223(18.1)	107(8.7)	
Meal regularity				
Regular	357(80.2)	71(16.0)	17(3.8)	<.001
Irregular	824(70.5)	230(19.7)	116(9.8)	
Taste				
Flat	109(76.8)	23(16.2)	10(7.0)	N. S.
Usual	814(73.5)	205(18.5)	88(8.0)	
Hot, salty	258(70.5)	73(20.0)	35(9.5)	
Meat eating (wks)				
Once or less	836(74.6)	204(18.2)	81(7.2)	<.05
Two or three	327(70.6)	90(19.4)	46(9.9)	
Daily	18(58.1)	7(22.6)	6(19.3)	
Vegetable preference				
Yes	315(77.6)	68(16.8)	23(5.7)	<.05
No	866(71.6)	233(19.3)	110(9.1)	
Use of coffee or tea (day)				
Less than once	829(80.5)	158(15.3)	43(4.2)	<.001
Once	318(64.2)	114(23.0)	63(12.8)	
Twice or more	34(37.8)	29(32.2)	27(30.0)	
Alcohol drinking				
No	562(92.3)	38(6.2)	9(1.5)	<.001
Occasionally	566(66.7)	192(22.6)	9	
Often	53(33.8)	71(45.2)	33(21.0)	

cig, cigarettes

e.g., exercise, restorative, health seeking

50(95% 신뢰구간 1.76~3.56), 피로감은 1.51(95% 신뢰구간 1.07~2.15), 안면부종은 2.73(95% 신뢰구간 1.16~1.97), 허리통증은 1.52(95% 신뢰구간 1.07~4.23)으로서 10개피 이상 흡연군에서만 유의하게

Table 5. The association between health-related behaviors and smoking amount

Behavior	Smoking amount (cig #/day)			p-value
	No	<10	≥10	
Cognizance of current health status				
Healthy	645(74.1)	86(9.9)	139(16.0)	N. S.
Unhealthy	536(72.0)	72(9.7)	137(18.3)	
Effort to health promotion ^{##}				
Yes	280(72.9)	32(8.3)	72(18.8)	N. S.
No	901(73.2)	126(10.2)	204(16.6)	
Meal regularity				
Regular	357(80.2)	38(8.5)	50(11.3)	<.001
Irregular	824(70.5)	120(10.3)	226(19.2)	
Taste				
Flat	109(76.8)	17(8.5)	16(11.3)	N. S.
Usual	814(73.5)	109(10.1)	184(16.7)	
Hot, salty	258(70.5)	32(8.8)	76(32.8)	
Meat eating(wks)				
Once or less	836(74.6)	116(10.4)	169(15.0)	<.01
Two or three	327(70.6)	38(8.2)	98(16.6)	
Everyday	18(58.1)	4(12.9)	9(20.7)	
Vegetable preference				
Yes	315(77.6)	33(8.1)	58(14.3)	N. S.
No	866(71.6)	125(10.3)	218(18.1)	
Use of coffee or tea(day)				
Less than once	829(80.5)	97(9.4)	104(10.1)	<.001
Once	318(64.2)	50(10.1)	127(25.7)	
Twice or more	34(37.8)	11(12.2)	45(50.0)	
Alcohol drinking				
No	562(92.3)	20(3.3)	27(4.4)	<.001
Occasionally	566(66.7)	111(13.1)	172(20.3)	
Often	53(33.8)	27(17.2)	77(49.0)	

cig, cigarettes

e.g., exercise, restorative, health seeking

높은 교차비를 보였으며, 상기 자각증상의 교차비는 흡연량이 증가함에 따라 유의하게 증가하는 경향을 보였다. 그러나, 두통은 10개피 미만 흡연군에서 1.11(95% 신뢰구간 0.59~2.08), 10개피 이상 흡연군에서 1.48(95% 신뢰구간 0.94~2.33), 현기증은 0.94(95% 신뢰구간 0.67~1.31), 0.88(95% 신뢰구간

0.67~1.14), 손발 저림은 0.71(95% 신뢰구간 0.40~1.27), 1.40(95% 신뢰구간 0.97~2.03)이므로 흡연량과 유의한 관련은 없었다(Table 9).

흡연 여부에 따른 교차비를 구한 결과 유의한 변인으로 선정된 기침 또는 가래, 호흡곤란, 가슴의 통증, 피로감, 허리 통증, 안면부종, 체중감소 등의 7개 자

Table 6. Association of family member who smokes with smoking status

Smoking status of family member	Nonsmoker	Smoker	p-value
Grandfather (-)	146(59.8)	98(40.2)	N. S.
(+)	52(50.0)	52(50.0)	
Grandmother(-)	456(78.3)	126(21.7)	N. S.
(+)	163(78.4)	45(21.6)	
Father (-)	461(42.1)	633(57.9)	N. S.
(+)	161(40.6)	236(59.4)	
Mother (-)	1,153(99.3)	8(0.7)	N. S.
(+)	420(98.8)	5(1.2)	
Siblings (-)	876(77.3)	257(22.7)	<.001
(+)	262(63.7)	149(32.3)	

각증상에 대해 흡연으로 인한 효과만을 보기 위해 혼란요인으로 작용할 수 있는 변인들을 통제하기 위하여 건강관련요인 중 흡연 여부와 유의한 관련을 갖는 식사의 규칙성, 육류섭취빈도, 야채 선호도, 커피 또는 차의 음용 빈도, 음주등 5개 자각증상과 연령 그리고, 연구외적 요인인 질병 요인으로서 결핵 소견 유무, 간기능이상(SGPT >=4IU) 유무를 포함하여 각 자각증상을 종속 변수로 하여 단계별 로지스틱 회귀분석을 시행한 후, 유의한 변수로 선정된 요인과 흡연 여부를 분석 모형에 포함하여 각 자각증상별로 로지스틱 회귀분석을 시행하였다. 분석 결과 유의한 보정 교차비를 갖는 자각증상들은 기침 또는 가래, 호흡곤란, 가슴의 통증, 안면부종, 허리 통증의 5가지 변인이었으며, 기침 또는 가래의 보정 교차비는 2.32(95% 신뢰구간 1.81~2.98), 호흡곤란은 1.99(95% 신뢰구간 1.54~2.57), 가슴의 통증은 1.92(95% 신뢰구간 1.39~2.67), 안면부종 1.88(95% 신뢰구간 1.24~2.86), 허리통증 1.37(95% 신뢰구간 1.01~1.85)로써 흡연이 이들 자각증상에 대해 유의한 관련인자로 작용하였음을 알 수 있었다(Table 10).

IV. 고 찰

담배는 우리가 쉽게 접하는 친숙한 기호품으로 인식되어 왔으나, 인체에 미치는 해독과 위해가 알려지면

서 그에 대한 연구가 대단히 다양하고 많은 부분에 걸쳐 진행되어 왔으며, 앞으로도 그 연구 분야는 더욱더 확대될 전망이다. 또한 이러한 연구 결과들이 다시 환원되어 흡연율을 감소시키고 실제적인 건강관리에 유용한 자료로써 사용되어야 하리라 생각된다.

본 연구는 한 대학 신입생들을 대상으로한 흡연에 관한 단면적조사연구로써 남학생 1,615명을 연구 대상으로 하여 흡연과 기타 건강관련행위 및 자각증상과의 관련성을 구명하려는 연구이다. 본 연구에서 조사된 남자 신입생의 흡연율은 26.9%로써 고등학교 3학년 남학생의 흡연율 40.4%(서 일 등, 1988), 50.0%(이해숙 등, 1989), 대학생을 대상으로한 타 연구(강복수 등, 1980)의 60.7%와 비교하여 낮은 흡연율을 보인 것은, 본 연구 대상자들이 신검에 응한 학생들로 한정되어 있어 누락자들의 탈락으로 인한 선택 편견을 고려해 볼 수 있으며, 또한 이 지역의 지역적 특성에 기인한 것으로 생각된다. 즉 1991년 광주시 소재 한 대학의 신입생 전원에 대한 흡연율 조사에서 20.3%(전남대 보건진료소, 1991), 광주시 중·고등학생 3,898명을 대상으로한 흡연율조사(이윤지 등, 1992)에서 인문계 고3학년생 21.2%, 실업계 고3학년생 46.5%로 조사되어 조사 결과의 일정성을 유지하고 있기 때문이다. 또한 대학생을 대상으로한 강복수 등의 연구 결과와의 차이는 조사시점이 크게 작용하였으리라 생각된다. 즉, 본 연구의 조사 시점이 입학 직후인 3월말로써 10월말이 조사 시점인 강복수 등의 연구와 약 7개

Table 7. Odds ratio and 95% confidence interval for subjective symptoms by smoking status

Current smoking status	Subjective symptom		OR(95% CI)#
	Negative	Positive	
	Cough or phlegm		
No	907	274	1.00
Yes	234	200	2.83(2.24–3.57)
	Headache		
No	1,100	81	1.00
Yes	395	39	1.34(0.90–2.00)
	Dyspnea		
No	935	246	1.00
Yes	273	161	2.24(1.76–2.85)
	Chest pain		
No	1,071	110	1.00
Yes	357	76	2.07(1.51–2.84)
	Fatigue		
No	659	522	1.00
Yes	202	232	1.45(1.16–1.81)
	Dizziness		
No	627	554	1.00
Yes	242	192	0.89(0.72–1.12)
	Back pain		
No	1,027	154	1.00
Yes	356	78	1.46(1.08–1.97)
	Facial edema		
No	1,121	60	1.00
Yes	389	45	2.16(1.44–3.24)
	Myalgia(arm, foot)		
No	1,040	141	1.00
Yes	376	58	1.14(0.82–1.58)
	Wt. loss		
No	1,063	118	1.00
Yes	367	67	1.64(1.19–2.26)

OR(95% CI) odds ratio(95% confidence interval)

Table 8. Odds ratio and 95% confidence interval for subjective symptoms by smoking duration

Smoking duration (year)	Subjective symptom		OR(95% CI) [#]	p-value ^{##}
	Negative(%)	Positive(%)		
	Cough or phlegm			
No	907(76.8)	274(23.2)	1.00	
< 5	174(58.4)	124(41.6)	2.36(1.80-3.08)	
>=5	60(44.1)	76(55.9)	4.19(2.91-6.04)	<.001
	Headache			
No	1,100(93.1)	81(6.9)	1.00	
< 5	270(90.6)	28(9.4)	1.41(0.90-2.21)	
>=5	125(91.9)	11(8.1)	1.20(0.62-2.30)	N.S.
	Dyspnea			
No	935(79.2)	246(20.8)	1.00	
< 5	203(68.1)	95(31.9)	1.78(1.34-2.36)	
>=5	70(51.5)	66(48.5)	3.58(2.49-5.16)	<.001
	Chest pain			
No	1,071(90.7)	110(9.3)	1.00	
< 5	250(83.9)	48(16.1)	1.87(1.30-2.70)	
>=5	107(79.3)	28(20.7)	2.55(1.61-4.04)	<.001
	Fatigue			
No	659(35.8)	522(44.2)	1.00	
< 5	155(52.0)	143(48.0)	1.16(0.90-1.50)	
>=5	47(34.6)	89(65.4)	2.39(1.65-3.47)	<.001
	Dizziness			
No	627(53.1)	554(46.9)	1.00	
< 5	167(56.0)	131(44.0)	0.89(0.69-1.15)	
>=5	75(55.2)	61(44.8)	0.92(0.64-1.32)	N.S.
	Back pain			
No	1,027(87.0)	154(13.0)	1.00	
< 5	248(83.2)	50(16.8)	1.34(0.95-1.90)	
>=5	108(79.4)	28(20.6)	1.73(1.10-2.71)	<.05
	Facial edema			
No	1,121(94.9)	60(5.1)	1.00	
< 5	273(91.6)	25(8.4)	1.71(1.05-2.78)	
>=5	116(85.3)	20(14.7)	3.22(1.88-5.53)	<.001
	Myalgia(arm, foot)			
No	1,040(88.1)	141(11.9)	1.00	
< 5	272(91.3)	26(8.7)	0.71(0.45-1.09)	
>=5	104(76.5)	32(23.5)	2.27(1.47-3.50)	<.001
	Wt. loss			
No	1,063(90.0)	118(10.0)	1.00	
< 5	139(88.5)	18(11.5)	1.17(0.69-1.98)	
>=5	228(82.9)	47(17.1)	1.86(1.29-2.68)	<.01

OR(95% CI), odds ratio(95% confidence interval)

estimated by test for trend

Table 9. Odds ratio and 95% confidence interval for subjective symptoms by smoking amount

Smoking amount (cig #/day)	Subjective symptom		OR(95% CI)**	p-value ***
	Negative(%)	Positive(%)		
	Cough or phlegm			
No	907(76.8)	274(23.2)	1.00	
< 10	99(62.3)	60(37.7)	2.00(1.42-2.84)	
≥10	135(49.1)	140(50.9)	3.46(2.63-4.54)	<.001
	Headache			
No	1,100(93.1)	81(6.9)	1.00	
< 10	147(92.5)	12(7.5)	1.11(0.59-2.08)	
≥10	248(90.2)	27(9.8)	1.48(0.94-2.33)	N.S.
	Dyspnea			
No	935(79.2)	246(20.8)	1.00	
< 10	108(67.9)	51(32.1)	1.79(1.25-2.58)	
≥10	165(60.0)	110(40.0)	2.52(1.92-3.35)	<.001
	Chest pain			
No	1,071(90.7)	110(9.3)	1.00	
< 10	139(87.4)	20(12.6)	1.40(0.84-2.33)	
≥10	218(79.6)	56(20.4)	2.50(1.76-3.56)	<.001
	Fatigue			
No	659(35.8)	522(44.2)	1.00	
< 10	77(48.4)	82(51.6)	1.34(0.97-1.87)	
≥10	125(45.4)	150(54.6)	1.51(1.16-1.97)	<.01
	Dizziness			
No	627(53.1)	554(46.9)	1.00	
< 10	87(54.7)	72(45.3)	0.94(0.67-1.31)	
≥10	155(56.4)	120(43.6)	0.88(0.67-1.14)	N.S.
	Back pain			
No	1,027(87.0)	154(13.0)	1.00	
< 10	132(83.0)	27(17.0)	1.36(0.87-2.13)	
≥10	224(81.5)	51(18.5)	1.52(1.07-2.15)	<.05
	Facial edema			
No	1,121(94.9)	60(5.1)	1.00	
< 10	149(93.7)	10(6.3)	1.25(0.63-2.50)	
≥10	240(87.3)	35(12.7)	2.73(1.76-4.23)	<.001
	Myalgia(arm, foot)			
No	1,040(88.1)	141(11.9)	1.00	
< 10	145(91.2)	14(8.8)	0.71(0.40-1.27)	
≥10	231(84.0)	44(16.0)	1.40(0.97-2.03)	N.S.
	Wt. loss			
No	1,063(90.0)	118(10.0)	1.00	
< 10	254(85.2)	44(14.8)	1.56(0.08-2.26)	
≥10	113(83.1)	23(16.9)	1.83(1.13-2.98)	<.01

Cig, cigarette

OR(95% CI), odds ratio(95% confidence interval)

estimated by test for trend

Table 10. Risk of subjective symptoms by cigarettes smoking

Subjective sx.	Coeff ⁺	S. E. ⁺⁺	Coeff/S. E.	Adjusted OR [#] (95% CI) ^{##}
Cough or phlegm	0.8431	0.1276	6.2871	2.32(1.81-2.98)
Dyspnea	0.6875	0.1308	5.2561	1.99(1.54-2.57)
Chest pain	0.6561	0.1658	3.9572	1.92(1.39-2.67)
Facial edema	0.6316	0.2130	2.9653	1.88(1.24-2.86)
Back pain	0.3150	0.1534	2.0534	1.37(1.01-1.85)
Wt. loss	0.3414	0.1759	1.9408	1.40(0.99-1.99)
Fatigue	0.2217	0.1194	1.8568	1.25(0.98-1.59)

+ Coeff, regression coefficient, estimated by logistic regression

++ S. E., standard error

OR, odds ratios are adjusted by logistic regression for age, disease status(tuberculosis, abnormal LFT), meal regularity, meat eating, use of coffee or tea and alcohol drinking.

CI, confidence interval

월의 시차가 있어 기존의 연구(Strebel 등, 1989)에서 제시된 지금까지 알려진 흡연 동기의 중요한 이유를 차지하고 있는, 친구나 선배의 영향을 덜 받았기 때문으로 생각된다. 또한 흡연군을 하루 1개피 이상, 규칙적으로 흡연하는 자로 한정하였기 때문에 하루 1개피 이하의 소량 흡연자가 비흡연군으로 오분류 되었을 가능성도 있으리라 추측된다.

흡연군의 평균 연령이 비흡연군에 비해 유의하게 높은 이유는, 연구대상자중 직장을 가지고 있는 나이가 많은 야간대학생들과 재수생들이 흡연군에 많이 포함되었기 때문으로 생각되며, 이것이 혼란 요인으로 작용할 수 있어 연령을 통제한 보정교차비를 구함으로써 해결하였다. 그러나 추후 연구를 진행하는 과정에서 연령의 차이가 없는 집단끼리 비교하여 결과의 객관성을 높이는 과정이 필요하리라 생각된다.

흡연 여부와 건강관련행위의 관련성을 분석한 결과 흡연군에서 음주, 커피 또는 차의 음용 빈도가 유의하게 높은 것은 Oleckno 등(1990), Lee 등(1991), Revicki 등(1991)의 연구 결과와 일치하였다. 즉 이것은 흡연군에서 예방적 건강 행위에 소극적이라는 Kristiansen(1985)의 연구 결과와도 일치하는 결과라고 생각된다. 그러나 흡연군이 운동에 소극적이라는 연구(Revicki 등, 1991) 결과와, 본 연구에서 흡연군에서 규칙적 운동을 포함한, 건강 증진을 위한 노력을 하고 있다는 비율이 더 높은 것은 이전의 연구와 배치

된 결과를 보여, 차후에 규칙적 운동 여부를 하나의 변인으로 따로 분리하여 연구를 수행하여야할 필요가 있으리라 생각된다. 또한 흡연군에서 비흡연군에 비해 건강하지 않다고 인식하고 있는 비율이 더 높은 것은, 흡연을 하고 있는 학생들이 막연하게나마 흡연의 위생과 건강에 미치는 영향을 인식하고 있는 결과라 생각되며, 따라서 아직 대학생활을 오래하지 않은 신입생들을 대상으로 집중적인 금연 교육과 계몽을 해나간다면, 흡연율을 감소시킬 수 있으리라 생각된다.

흡연을 유발시키는 사회적 영향중의 하나인 가족 구성원의 흡연 여부와의 연관성을 조사한 결과, 형제·자매중에서 흡연자가 있는 경우 흡연율이 유의하게 높아 이전의 연구 결과(이해숙 등, 1989; Strebel 등, 1989; Dusenbury 등, 1992)와 일치하였으나, 이해숙 등이 주장한 아버지와의 관련성은 볼 수 없었으며, Strebel 등이 주장한 형제·자매의 흡연과 관련이 있고 조부모의 흡연과는 관련이 없다는 결과와 일치하였으나, 어머니의 흡연과 관련이 있다는 결과와는 배치되었다. 또한 Dusenbury 등의 연구 결과중 형제의 흡연과 관련이 있다는 부분은 일치하였으나, 부모와 관련성이 있다는 결과와는 배치되었다. 그러나 이러한 논란에도 불구하고 가족중 흡연자가 있을 경우 흡연에 영향을 주는 것은 분명한 사실로써 인식되어도 무방하리라 생각된다.

흡연군에서 느끼는 자각증상중 기침 또는 가래는

Leeder 등(1977), 강복수 등(1980), Schwartz 등(1990)의 연구 결과와 같이 유의한 관련성을 갖는 것으로 나타났으며, 기타 흉부통증, 피로감, 허리 통증, 안면부종, 체중감소 등이 흡연군에서 비흡연군에 비해 유의하게 높은 교차비를 갖는 변수로 선정되었으나, 흡연기간과의 관련성에 관한 연구에서 한국 의사들을 대상으로한 김성수 등(1981)의 연구 결과와 달리, 본 연구에서는 기침 또는 가래, 호흡곤란, 흉부통증, 안면부종 등은 흡연기간이 증가함에 따라 교차비도 증가하는 경향을 보였으며, 그의 피로감, 허리통증, 팔다리 저림, 체중감소 등의 증상은 5년 이상 흡연군에서만 유의한 교차비를 보였다. 일일 흡연량과 자각증상과의 관계에서 김성수 등(1981)의 연구결과처럼 기침 또는 가래, 호흡곤란은 흡연량의 증가와 유의한 관련성을 보였으며, 본 연구에서는 체중감소도 또한 흡연량의 증가와 유의한 관련성을 보였다.

그러나 상기 주관적 자각증상들에 대한 혼란 요인을 통제한 로지스틱 회귀분석에서 기침 또는 가래, 호흡곤란, 가슴의 통증, 안면부종 그리고 허리통증이 유의한 변인으로 선정되어 이에 대한 논의의 여지 및 추후의 연구가 필요하리라 생각된다.

본 연구에서 흡연과 기타 건강관련행위 및 자각증상과의 연관성을 함께 조사한 것은 이러한 여러 건강관련행위가 흡연과 관련성이 있으며, 흡연으로 인해 주관적 자각증상이 유발될 수 있으리라 추측하였기 때문이다. 즉 흡연이외의 건강관련 행위-흡연-주관적 자각증상 유발의 관계가 성립될 수 있고 이것이 대학 보건관리상 중요한 연결고리를 형성할 것으로 생각되었기 때문이다.

이상의 결과로 보면 본 연구는 단면적 연구로써, 흡연과 흡연이외의 건강과 관련된 행위와의 연관성 및 흡연으로 인한 주관적 자각증상을 구명하는데 연구의 목적을 두고 연구를 진행하였으나 아래와 같은 몇가지 제한점을 가지고 있다 하겠다.

첫째, 연구 대상자를 선정하는 과정에서 신입생 건강진단에 응한 남자 신입생으로 한정하여, 건강진단을 받지 않은 학생들이 누락됨으로써 선택편견이 개입되었을 가능성을 배제할 수 없다는 점이다. 일반적으로 신검에 응한 학생들이 신검에 응하지 않은 학생들에 비해 건강에 대한 관심이 더 높아 비흡연군에 속할 가능성이 높으며, 누락된 학생들이 흡연군에 속할 가능

성이 높아 이로인한 흡연율의 감소가 초래될 수도 있을 것이다. 그러나 본 연구 자료를 분석해 본 결과 대학별, 연령별, 재수 여부별 흡연율에 있어서 별다른 차이점이 발견되지 않아 이것으로 인해 연구 결과에 큰 영향을 미치리라고는 생각되지 않는다.

둘째, 여학생 및 흡연 경험자를 제외시켜 타 연구와의 비교성이 감소되었다는 점이다. 여학생을 제외시킨 이유는 아직 여학생의 흡연에 대한 사회적 인식이 좋지 않아 여학생의 솔직한 응답이 이루어지지 않은 것으로 생각되며, 여학생을 포함시킬 경우 오히려 정보의 under-repotr로 인한 reporting bias로 결과의 타당성을 낮출 위험이 있어 제외시켰으며, 또한 흡연 경험군을 제외시킨 이유는 연구대상자들이 전반적으로 나이가 어려 호기심으로 한두번 정도 흡연을 해본 학생들이 흡연 경험군으로 포함되어 타 군과의 비교를 할 경우 객관성이 결여되고, 자각증상의 차이를 비교하는데 난점이 있으리라 추측되었기 때문이었다. 따라서 추후 연구를 진행하는 과정에서는 중·고등학생 및 대학생 전체에 대해 일정 비율의 균형 있는 연구를 시행하여 타연구와의 비교성을 높이고, 여학생들에게도 솔직한 응답을 얻어낼 수 있는 도구 및 방법을 고려하여 연구의 타당성을 높여야 하리라 생각된다.

셋째, 흡연의 동기 또는 요인에 대한 충분한 조사가 되지 않았다는 점이다. 물론 형제의 흡연이 유의한 관련성을 갖는다는 근거는 제시했으나 그의 사회적, 심리적 영향, 흡연에 대한 인식 등의 연구가 아울러서 진행되지 못했다는 제한점이 있다.

따라서 추후의 연구에서는 대상자의 선정에 있어 범위를 확대하고 충분한 크기의 표본을 확보하여 본 연구에서 제시되지 못했던 흡연과 건강관련행위와의 인과관계를 구명하고, 흡연 유발 요인 및 동기에 대해서도 심도 있는 연구를 진행하여 청소년 및 대학생들에 있어서 흡연율을 감소시킬 수 있는 방안이 강구되어야 할 것으로 사료되었다.

V. 결 론

흡연과 건강관련행위 및 주관적 자각증상과의 관련성을 구명하고자 1992년 한 대학교 신입생중 1992년 3월 건강진단을 수검한 남학생, 1,615명을 대상으로

설문조사를 실시하여 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 연구대상자중 26.9%인 434명이 현재 흡연자였으며 흡연자중 69.4%가 흡연기간이 5년 미만이었으며 63.4%가 하루 10개피 이상의 흡연을 하고 있었다.
2. 건강관련 행위중 불규칙적인 식사, 육류 섭취, 커피 및 차의 음용, 음주 등은 흡연여부, 흡연기간, 그리고 흡연량과 유의한 연관성이 있었으며, 야채류 선호도는 흡연군에서, 흡연기간이 증가할수록 유의하게 감소하는 경향을 보였다. 그러나 현재 건강상태에 대한 인식, 건강 증진을 위한 노력, 식성 등은 흡연 여부, 흡연기간, 흡연량과 유의한 관련이 없었다.
3. 가족구성원의 흡연 여부 중 형제·자매의 흡연이 유의한 관련이 있었으며 조부모, 부모의 흡연은 유의한 관련이 없었다.
4. 흡연 여부에 따른 주관적 자각증상의 교차비를 추정한 결과 흡연군에서 기침 또는 가래, 호흡곤란, 흉부통증, 피로감, 허리통증, 안면부종, 체중감소 등이 유의한 관련이 있었으며, 두통, 현기증, 팔다리 저림 등의 증상은 유의한 관련이 없었다.
5. 기침 또는 가래, 호흡곤란, 흉부통증, 안면부종 등의 증상에서 흡연기간에 따라 교차비의 유의한 증가를 보였으며, 피로감, 허리통증, 팔다리 저림, 체중감소 등의 증상은 5년 이상 흡연군에서만 유의한 교차비를 보이고 두통, 현기증 등의 증상은 흡연기간과 유의한 관련을 보이지 않았다.
6. 흡연량에 따라 교차비의 유의한 증가를 보인 것은 기침 또는 가래, 호흡곤란, 체중감소 등의 증상이었으며 흉부통증, 피로감, 허리통증, 안면부종 등의 증상은 10개피 이상 흡연군에서만 유의한 교차비를 보이고 두통, 현기증, 팔다리 저림 등의 증상은 흡연량과 유의한 관련이 없었다.
7. 다변량 로지스틱 회귀분석 결과 기침 또는 가래, 호흡곤란, 흉부통증, 안면부종, 허리통증 등에 대하여 흡연이 유의한 관련인자로 제시되었다.

이상의 연구를 요약하면, 본연구에서는 흡연과 기타 건강관련행위 간의 관련성을 관련 제시하였으며, 흡연이 인체에 미치는 주관적 자각증상을 구명하여 이분야에 있어 차후 금연 교육 및 계몽의 기본적 자료를 제시하였다. 특히 금연은 본인의 노력 뿐만 아니라 다양한 관

련 요인의 고리를 차단하는 것이 중요할 것으로 생각되며, 이에대한 적극적인 연구 및 방법의 개발이 필요할 것으로 사료되었다.

참 고 문 헌

- 강복수, 예민혜, 이성관. 대구지방 일부 대학생들의 흡연 실태. *경북의대 잡지* 1980; 21(2) : 604-609
- 강복수, 이성관. 일부 농촌주민들의 흡연에 관한 조사. *예방의학회지* 1980; 13(1) : 77-86
- 김명호. 학교보건 및 실습. 수문사, 1978
- 김성수, 김창윤, 이성관. 한국 의사들의 흡연양상과 증상 및 질병과의 관계에 대하여. *경북의대 잡지* 1981; 22(2) : 425-435
- 맹광호. 한국인 성인 남녀의 흡연관련 사망에 관한 연구. *한국역학회지* 1988; 10(2) : 138-145
- 서 일. 한국인의 흡연율과 그 역학적 특성. *한국역학회지* 1988; 10(2) : 131-137
- 서 일, 이해숙, 손명세, 김일순, 신동천, 최영이. 전국 남자 중·고등학생들의 흡연실태. *한국역학회지* 1988; 10(2) : 219-229
- 오희철, 김일순, 지선하, 손태용, 남정모. 니코틴 경피 공급의 금연 효과에 관한 실험연구. *한국역학회지* 1991; 13(1) : 63-72
- 이해숙, 김일순, 서 일. 전국 남자 중·고등학생들의 2년간의 흡연력의 비교(1988-1989). *한국역학회지* 1989; (2) : 198-208
- 정규철. 흡연이 건강에 미치는 영향. *예방의학회지* 1980; 13(1) : 89-92
- 한국금연운동협의회. 제 2 차 아시아 태평양 금연연합회 총회 및 학술대회 초록집
- Abente GL, Gonzalez CA, Errezola M, Escolar A, Izarzugaza I, Manuel Nebot, and Elio Riboli. *Tobacco Smoke Inhalation Pattern, Tobacco Type, and Bladder Cancer in Spain. Am J Epidemiology* 1991; 134(8) : 830-839
- Baird DD, Wilcox AJ. *Cigarette smoking associated with delayed conception. JAMA* 1985; 253(20) : 2979-2083
- Bray RM, Marsden ME, Peterson MR. *Standardized comparisons of the use of alcohol, drugs, and cigarettes among military personnel and civilians. Am J Public Health* 1992; 81(7) : 865-869
- Brownson RC, Chang JC, Davis JR. *Cigarette smoking and risk of adult leukemia. Am J Epidemiology* 1991; 134(9) : 938-941

- Dusenbury L, Kerner JF, Baker E, Botvin G, Ortiz SJ, Zauber A. *Predictors of smoking prevalence among New York latino youth. Am J Public Health* 1991; 82(1):55-58
- Goldbourt U, Medalie JH. *Characteristics of smokers, nonsmokers and ex-smokers among 10,000 adult males in israel; II. Physiologic, biochemil and genetic charicteristics. Am J Epidemiology* 1977; 105(1):75-86
- Green G, Macintyre S, West P, Ecob R. *Like parent like child? Associastions between drinking and smoking behaviors of parents and their children. Br J Addict* 1991; 86(6):745-58
- Hays R, Stacy AW, DiMatteo MR. *Covariation among health-related behaviors. Addict-Behav* 1984; 9(3):315-318
- Jamison RN, Stetson BA, Parris WC. *The relationship between cigarette smoking and chronic low back pain: Addict-Behav* 1991; 16(3-4):103-110
- Kabat GC, Morabia A, Wynder EL. *Comparison of smoking habits of blacks and whites in a case-control syudy. Am J Public Health* 1991; 81(11):1483-1485
- Kristiansen CM. *Smoking, health behavior, and value priorities. Addict-Behav* 1985; 10(1):41-44
- Kristiansen CM. *Smoking, health behavior, and values: a replication, refinement, and extension. Addict-Behav* 1985; 10(3):325-328
- Last JM. *A dictionary of epidemiology, 2nd ed. New York Oxford Toronto, Oxford University Press* 1988
- Last JM. *Maxcy-Rosenau's public health and preventive medicine, 13th ed. East Norwalk, Prentice-Hall International Inc. 1992, pp. 715-740*
- Lebowitz MD. *Smoking habits and changes in smoking habits as they relate to chronic conditions and respiratory symotoms. Am J Epidemiology* 1977; 105(6):534-543
- Lee DJ, Markides KS. *Health behaviors, risk factors, and health indicators associated with cigarette use in mexican americans: results from the hispanic HANES. Am J Public Health* 1991; 81(7):859-864
- Leeder SR, Colley JRT, Corkhill R, Holland WW. *Change in resriratory symptom prevalencd in adults WHO alter their smoking habits. Am J Epidemiology* 1977; 105(6):522-543
- Leeder SR, Colley JRT, Corkhill R, Holland WW. *Resriratory symptom prevalencd in adults: the comparative importance of smoking and family factors. AM J Epidemiology* 1977; 105(6):530-533
- Marija J. *Norusis. SPSS/PC+ Statistics TM 4.0. Chicago Illinois* 1990
- Novotny TE, Warner KE, Kendrick JS, Remington PL. *Smoking by blacks and whites socioeconomic and demographic differences. Am J Public Health* 1988; 78(9):1187-1189
- Oleckno WA, Blacconiere MJ. *A multiple discriminant analysis of smoking status and health-related attitudes and behaviors. Am J Prev Med* 1990; 6(6):323-329
- Remington PL, R. Formen MR, Gentry EM, Marks JS, Hogelin GC, Trowbridge FL. *Current smoking trends in the united states; The 1981-1983 behavioral risk factor surveys. JAMA* 1985; 253(20):2975-2983
- Revicki D, Sobal J, DeForge B. *Smoking status and the practice of other unhealthy behaviors. Fam-Med* 1991; 23(5):361-364
- Romano PS, Bloom J, Syme L. *Smoking, social support, and hassles in an urban african-american community. Am J Public Health* 1991; 81(11):1415-1421
- Ryan J, Zwerling C, Orav EJ. *Occupational Risks Associated with Cigarette Smoking: A Prospective Study. Am J public Health* 1992; 82(1):29-32
- Schwartz J, Zeger S. *Passive smoking, air pollution, and acute respiratory symptoms in a diary study of student nurses. Am-Rev-Respir-Dis* 1990; 141(1):62-67
- Strebel P, Kuhn L, Yach D. *Determinants of Cigarette smoking in the black township population of Cape town. J Epidemiology and Community Health* 1989; 43:209-213
- Surgeon general's report. *Reducing the health consequences of smoking: 25 years of progress. A report of the surgeon general. U.S. department of health and human services* 1989
- Surgeon general's report. *The health benefits of smoking cessation a report of the surgeon general. U.S. department of health and human services* 1990
- Warnecke RB, Langenberg P, Wong SC, Flay BR, Cook TD. *The second Chicago televised smoking cessation program: A 24-month follow-up. Am J Public Health* 1992; 82(6):835-869