

# 도시 영세지역 및 농촌지역 성인들의 생활습관 위험요인 군집 현상

이중정\* · 양진훈\* · 황태윤\*\*

\*계명대학교 의과대학 예방의학교실 · \*\*영남대학교 의과대학 예방의학교실

## 〈 목 차 〉

- |                |          |
|----------------|----------|
| I. 서론          | IV. 결론   |
| II. 연구방법       | 참고문헌     |
| III. 연구결과 및 논의 | Abstract |

## I. 서론

현대의학기술의 발달과 영양상태의 개선 등으로 인하여 평균 수명은 점차 증가하고 있다. 그러나 노인 인구의 증가는 국가 전체의 만성 질환에 대한 질병부담을 가중시키고 있다. 개인 단위의 건강 위험요인인 흡연, 과도한 음주, 운동 부족, 영양 등의 생활습관과 관련된 인자들이 이러한 만성 질환의 유병 및 이로 인한 사망에 강력한 영향을 미치고 있다고 알려져 있으며 (McGinnis와 Foege, 1993; Emmons, 2000), WHO에 따르면 2002년 전 세계 사망원인의 59%가 만성 질환에 기인하고 있으며, 10대 사망 위험요인 중 7가지가 식생활 및 신체활동과 관련되어 있다고 밝히고 있다.

2001년 국민건강 영양조사 결과에 따르면 우

리나라 20세 이상 성인의 흡연률은 전체 30.4% (남자 61.8%), 음주율은 69.8%(남자 82.7%)로 높은 수준을 보였고, 20세 이상 성인 중 72.5%는 평소에 운동을 하지 않는 것으로 나타나 건강한 생활습관을 유지하고 생활습관에 기인한 질병부담을 완화하기 위한 건강생활실천에 대한 다양한 차원의 노력들이 필요하다. 현재 우리나라에서는 보건소의 건강증진사업을 2003년부터 지역 사회중심의 금연, 운동, 영양, 절주 등 주민의 건강생활실천을 중심으로 확대해 나가고 있다.

그러나, 고혈압, 당뇨병 및 심혈관 질환 등 만성질환의 생활습관 위험인자들은 성인의 경우 다발적으로 가지는 경우가 흔하며, 두 가지 이상의 생활습관 위험요인을 동시에 가지는 경우 각각의 위험요인이 미치는 영향의 합보다 심혈관 질환이나 암의 위험률을 더 높이는 것으로 알려

교신저자 : 양진훈

대구광역시 북구 태전동 현대1차아파트 102동 703호 (우: 702-792)

전화번호: 011-518-9183, E-mail: y9454058@hanmail.net

져 있다(Breslow와 Enstrom, 1980; Doll과 Peto, 1981). 위험요인 각각의 비율에 기초한 위험인자들을 다발적으로 가지는 경우의 기대비율이 실제보다 더 높게 나타나는 경우를 군집현상이라 하며, 생활습관 위험요인들은 서로 군집하는 경향이 있다고 알려져 있어(Berrigan 등, 2003; Fine 등, 2004), 건강생활실천사업을 수립하는데 있어서 각각의 생활습관 위험요인들에 대해 따로 접근하기 보다는, 이러한 위험 인자들이 서로 얼마나 군집하여 나타나는지를 파악하여 이를 사업 계획을 수립에 반영할 필요가 있다. 외국에서는 이러한 위험 인자들의 군집현상에 대해 다양한 연구들이 이루어지고 있으나, 생물학적 지표들에 대한 연구나 특정 연령층에 대한 연구들이 대부분이며 생활습관 위험요인의 군집현상이 대상자들의 다양한 특성에 따라 어떻게 달라지는지에 대해서는 명확히 밝혀지지 않았으며, 국내에서는 이러한 생활습관 위험인자의 군집현상에 대한 연구가 미흡한 실정이다.

또한, 아직까지도 경제적으로 영세한 계층의 건강상태 및 관리가 취약한 것으로 알려져 있어, 이들을 위한 좀 더 적극적인 건강관리를 위한 사업들이 요구되고 있는 실정이다(김석범 등, 1991; 이수일 등, 1998).

이에 본 연구는 대상자의 일반적인 특성, 거주 지역 및 질병력 등에 따라 만성질환과 관련되어 있다고 알려져 있는 생활습관 위험요인들 중 어떠한 요인들이 서로 군집하는 경향을 보이는지, 그리고 군집현상의 정도가 어떠한 차이를 보이는지를 파악하고자 한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구대상

본 연구는 2003년 한 해 동안 이루어진 지역 주민 건강증진을 위한 지역사회진단 및 건강실태조사로서 대구광역시 동구의 일개 영세민 아파트 18개 동 중 계통 표본 추출된 6개 동에 거주하는 주민들 중 만 20세 이상 주민 전체와, 경상북도 고령군 8개 읍면 전체 인구 중 읍면별 만 20세 이상 주민의 비율이 유지되도록 8개 읍면에 대해 무작위 표본 추출된 주민들을 대상인구로 하였으며, 이들 중 조사 가능한 주민들을 최종 조사 대상자로 선정하여 조사된 대구광역시 동구 주민 468명과 경상북도 고령군 주민 385명 중 분석 대상 항목 결측자를 제외한 총 848명을 최종 분석 대상으로 하였다.

### 2. 조사방법

대상자의 기본적인 특성과 생활습관은 사전에 훈련된 면담요원들이 구조화된 설문지를 이용하여 직접 면담의 방법을 통하여 자료를 수집하였다. 설문지는 미국질병통제센터(CDC)에서 1980년대에 개발된 BRFSS(Behavioral Risk Factor Surveillance System)를 기반으로 지역 실정에 맞도록 한국형으로 개량화하여 개발하였다. 조사 항목은 조사대상자의 일반적 특성, 흡연, 음주, 운동, 병력 등이었으며, 흡연은 평생 100개비(5갑) 이상의 흡연 유무와 현재 흡연 유무를 조사하였다. 음주는 음주회수와 1회 음주량을 조사하였다. 그리고 규칙적인 운동 여부에 대해 조사하였다.

### 3. 분석방법

수집된 자료는 성별과 지역으로 층화하여 분석하였다. 흡연에 대해서는 평생 100개비(5갑) 이상의 담배를 피운 사람 중 현재도 매일 혹은 가끔 담배를 피우는 사람은 '현재 흡연자', 현재는 담배를 피우지 않는 사람은 '과거 흡연자', 그리고 평생 100개비(5갑) 미만의 흡연자를 '비 흡연자'로 구분하였다. 음주는 음주회수와 1회 음주량을 고려하여, 1회 음주량이 5잔 이상 혹은 일주일 동안의 음주량이 남자의 경우 14잔을 초과하거나 여자의 경우 7잔을 초과하는 경우 과음자로 분류하였다(Bethesda, 2000).

자료의 통계학적 분석은 SPSS 12.0을 이용하였다. 범주화된 변수들의 관련성은 카이검정, 세균의 평균의 차이는 one way ANOVA를 이용하였으며, 두개의 생활습관 위험인자의 군집현상의 기대 분율은 연구 대상 인구에서 각각의 관찰된 분율에 기초하여, 개인이 두개의 생활습관 위험인자를 동시에 가질 확률에 따라 계산하여 산출하였다. 유의수준은 0.05로 하였다.

## Ⅲ. 연구결과 및 논의

연구대상자의 평균 연령은 도시영세지역은 전체 54.7세(남자 50.1세, 여자 57.0세), 농촌지역은 전체 57.2세(남자 59.0세, 여자 56.0세)로 농촌지역이 유의하게 연령이 높았다. 학력수준은 도시영세지역과 농촌지역이 유의한 차이를 보였는데, 남녀 모두에서 도시영세지역이 대체로 학력수준이 낮은 편이었다. 또한, 도시영세지역의 경우 무학인 경우가 남자 16.3%, 여자 40.9%, 농촌지

역의 경우 무학인 경우가 남자 11.2%, 농촌의 경우 18.4%로 여자가 학력이 낮은 것으로 나타났다. 흡연에 대해 조사한 결과 평생 100개비(5갑) 이상 흡연한 사람 중 현재 흡연을 하고 있다고 답한 경우가 남자의 경우 도시영세지역은 52.8%, 농촌지역은 51.6%로 비슷한 비율을 보였으며, 여자의 경우 도시영세지역은 10.8%, 농촌지역은 2.6%로 도시영세지역이 훨씬 더 높은 흡연률을 보였다. 2001년 국민건강영양조사에서 파악된 성인 남자의 흡연률 61.8%와 비교하면 조금 낮은 흡연률을 보였으며, 성인 여자의 흡연률 5.4%와 비교하면 도시영세지역은 높은 흡연률을 보인 반면 농촌지역은 낮은 흡연률을 보였다. 이는 본 연구의 조사 시기와 국민건강영양조사 시기가 다르고 조사 대상자의 연령 및 계층의 분포가 달라 직접적인 비교는 힘든 면이 있다. 1회 음주량과 일주일 동안의 음주회수를 통해 과음을 하고 있는 경우로 나타난 경우는 남자의 경우 도시영세지역은 37.1%, 농촌지역은 31.4%로 도시지역에서 과음하는 경우가 더 많았으며, 여자의 경우도 도시영세지역이 과음자가 더 많았다. 2001년 국민건강영양조사에서는 고위험음주율이 남자 35.6%, 여자 6.8%로 나타나, 본 연구에서 파악된 과음을 하고 있는 비율과 비슷한 결과를 보였다. 키, 몸무게를 통해 산출한 체질량지수(BMI, body mass index,  $\text{kg}/\text{m}^2$ )의 정상치 기준을  $18.5\text{kg}/\text{m}^2$ 에서  $25\text{kg}/\text{m}^2$  사이로 한 경우(NIH, 1998), 정상 BMI를 가지는 비율은 지역에 따라서는 큰 차이를 보이지 않았으며, 두 지역 모두 남자가 여자보다 조금 높은 비율을 보였다. 규칙적으로 운동을 하는 비율은 농촌지역이 도시영세지역보다 높게 나타났으며, 남자보다 여자가 조금 더 높았다. 이는 2001년 국민건강영양조사 결과에 비해 낮은 편이었다. 고혈압 유병률

은 남자는 도시영세지역 16.3%, 농촌지역 13.1%로 도시영세지역이 높았으며, 여자의 경우에도 도시영세지역 32.5%, 농촌지역 13.0%로 도시영

세지역이 높은 것으로 나타났다. 당뇨병 유병률도 남녀 모두에서 도시영세지역이 조금 더 높게 나타났다(표 1).

표 1. 연구대상자의 일반적 특성

단위 : %

	도시 영세지역 (465명)		농촌 지역 (383명)	
	남 (159명)	여 (306명)	남 (153명)	여 (230명)
<b>나이**</b>				
20-39	21.4	15.0	3.3	6.1
40-49	35.2	23.5	20.9	29.1
50-59	13.8	14.4	30.7	25.7
60-69	12.6	19.3	23.5	25.2
70-	17.0	27.8	21.6	13.9
<b>교육수준**</b>				
무학	16.3	40.9	11.2	18.4
초졸	24.8	25.1	30.9	32.9
중졸	14.7	13.8	30.3	31.6
고졸	34.1	15.4	21.7	13.6
전문대졸 이상	10.1	4.9	5.9	3.5
<b>흡연**</b>				
비흡연자	43.4	86.3	19.6	92.2
과거흡연자	3.8	2.9	28.8	5.2
흡연자	52.8	10.8	51.6	2.6
<b>음주<sup>a</sup></b>				
비음주 또는 적정음주	62.9	93.5	68.6	98.3
과음	37.1	6.5	31.4	1.7
<b>체질량지수(BMI)<sup>b</sup></b>				
저체중	5.0	8.3	2.0	4.4
정상	73.3	64.6	69.6	66.1
비만	21.8	27.1	28.4	29.5
<b>규칙적인 운동</b>	13.2	15.4	17.0	19.6
<b>고혈압**</b>	16.3	32.5	13.1	13.0
<b>당뇨병*</b>	10.7	11.4	8.5	5.2

<sup>a</sup> 과음: >5잔/회 또는 >14잔/주(남) 또는 >7잔/주(여)

<sup>b</sup> 정상 BM : 18.5 kg/m<sup>2</sup> - 25 kg/m<sup>2</sup>

\* 교차분석: P<0.05, \*\* 교차분석 : P<0.01

생활습관 위험인자를 현재 흡연하는 경우, 과음하는 경우 그리고 규칙적인 운동을 하지 않는 경우로 하여, 연구 대상자가 가지고 있는 위험인자 수에 대해 0~1개 군, 2개 군, 3개 군으로 나누어 연구 대상자의 일반적인 특성의 분포에 따른 위험인자들의 군집현상을 살펴본 결과는 다음과 같다. 남자의 경우 연령이 낮을수록 가지고 있는 위험인자의 수가 유의하게 증가하였다. 반면에 여자의 경우는 위험인자의 수와 연령과는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 외국의 성인인구를 대상으로 한 지역사회 단위의 연구에서도 남자의 경우 위험인자를 많이 가지는 경우 연령이 대체로 높아지는 경향을 보여 본 연구결과와 일치하였다(Schuit 등, 2002; Pronk 등, 2004). 젊은 인구에서 위험인자의 군집현상이 두드러지는 현상을 앞으로 만성질환 유병률이 더욱더 높아질 가능성을 나타내는 결과로 만성질환 관리를 위한 전략 수립에 중요한 의미를 가진다고 할 수 있다. 그러나 이는 단순히 나이가 증가하는 효과 뿐 아니라, 기간 효과 및 코호트 효과가 함께 영향을 미칠 수 있어(Kleinbaum 1982), 향후 이에 대한 연구들이 이루어질 필요가 있다. 지역에 따라서 살펴보면 남자의 경우 도시영세지역이 농촌지역에 비해 위험인자를 많이 가지는 경우가 조금 더 많았으나 유의한 차이를 보이지는 않았다. 여자의 경우 위험인자를 1개 이하로 가지는 경우가 도시영세지역 86.6%, 농촌지역 97.0%로 남자 보다 훨씬 더 높은 비율을 보였으며, 남자에서와 같이 도시영세지역이 농촌지역보다 위험인자를 많이 가지는 경우가 더 많았다. 학력에 대해 초등학교 졸업 이하 군과 중학교 졸업 이상 군으로 나누어 위험인자 수를 살펴본 결과 학력에 따른 위험인자 수에는 남녀 모두에서 유의한 차이를 보이지 않았다.

Pronk 등(2004)의 연구에서도 본 연구 결과와 같이 낮은 학력을 가지는 경우 더 많은 위험인자를 가지는 것으로 나타났다. 그러나 또 다른 연구들에서는 낮은 교육수준의 대상자가 더 많은 위험인자를 가져 본 연구결과와 차이를 보였으며, 학력뿐 아니라 결혼, 고용 등과 같은 사회경제적 수준이 낮은 경우 위험인자의 군집현상이 더 두드러지는 등 Connolly와 Kesson, 1996; (Schuit 등, 2002), 각 나라별 지역별로 다른 결과를 보이는 것으로 보아 우리나라에서의 학력과 위험인자의 군집현상에 대한 많은 연구들을 통해 결론을 내려야 할 것으로 생각된다. 고혈압 병력에 따른 위험인자 수를 살펴본 결과 남자의 경우 고혈압 병력 유무에 따른 위험인자 수는 유의한 차이를 보이지 않았으나, 여자의 경우 고혈압 병력이 있는 경우가 더 많은 수의 위험인자를 가지는 것으로 나타났다. 남자에서 당뇨병의 가지고 있는 사람들 중 3개의 위험인자를 가지고 있는 경우가 3.3%에 불과하지만 당뇨병이 없는 경우는 23.8%로 유의하게 높았으나, 여자의 경우에는 유의한 차이가 없었다(표 2, 3).

성별에 대해 층화하여 도시영세지역과 농촌지역에서 위험인자 수를 1개 이상, 2개 이상, 3개 모두를 가지는 비율을 각각 계산하여 그 비를 통하여 지역에 따라 생활습관 위험인자 군집현상이 얼마나 더 나타나는지를 파악하여 보았다. 전체적으로 남녀 모두에서 도시영세지역이 농촌지역에 비해 생활습관 위험인자를 더 많이 가지는 것으로 나타났다. 또한 남녀 모두에서 도시영세지역이 농촌지역에 비해 위험인자의 군집현상이 더 많이 나타났으며, 특히 여자의 경우 위험인자를 3개 모두 가지는 비율이 도시영세지역이 농촌지역에 비해 4배나 높았다(표 4).

3가지 생활습관 위험인자들을 흡연과 음주, 흡

연과 운동, 음주와 운동으로 2가지씩 쌍을 지어, 각 2가지 위험인자를 모두 가지는 관찰된 비율과 연구 대상자에서 각각의 위험인자를 가지는 비율을 기초로 하여 2가지 위험인자를 모두 가

질 개인의 확률을 계산하여 산출된 기대 비율의 비로써 2가지 위험인자의 군집현상의 정도를 파악하였다. 전체적으로 남자에서 여자보다 생활습관 위험인자들의 군집현상이 더 뚜렷하게 나

표 2. 생활습관 위험요인(흡연, 과음, 규칙적인 운동 하지 않음)의 수에 따른 연구대상자의 사회인구학적 특성 및 질병력: 남자

	생활습관 위험요인 수		
	0 또는 1	2	3
나이* (평균)	57.9	55.1	46.6
거주지역 (%)			
도시 영세지역	42.1	33.3	24.5
농촌지역	43.8	37.3	19.0
교육수준 (%)			
초졸 이하	42.7	36.8	20.5
중졸 이상	43.9	32.3	23.8
고혈압 (%)			
있음	57.5	35.0	7.5
없음	42.4	33.9	23.7
당뇨병* (%)			
있음	60.0	36.7	3.3
없음	41.1	35.1	23.8

\* 일원배치 분산분석:  $P < 0.01$

† 교차분석:  $P < 0.05$

표 3. 생활습관 위험요인(흡연, 과음, 규칙적인 운동 하지 않음)의 수에 따른 연구대상자의 사회인구학적 특성 및 질병력: 여자

	생활습관 위험요인 수		
	0 또는 1	2	3
나이* (평균)	56.2	60.6	56.7
거주지역 (%)			
도시 영세지역	86.6	11.8	1.6
농촌지역	97.0	2.6	0.4
교육수준 (%)			
초졸 이하	89.3	9.3	1.4
중졸 이상	93.8	5.1	1.0
고혈압 (%)			
있음	85.7	14.3	0.0
없음	92.7	5.7	1.6
당뇨병* (%)			
있음	87.2	10.6	2.1
없음	91.4	7.6	1.0

\* 교차분석:  $P < 0.01$

표 4. 연구대상자의 성별과 거주 지역에 따른 생활습관 위험요인(흡연, 과음, 규칙적인 운동하지 않음) 군집율(%)

위험요인 수	남			여		
	도시 영세지역	농촌지역	PR	도시 영세지역	농촌지역	PR
3가지	24.5	19.0	1.29	1.6	0.4	4.00
2가지 이상	57.9	56.2	1.03	11.4	3.0	3.80
1가지 이상	93.3	90.9	1.03	86.9	81.3	1.07

PR(prevalence ratio): 도시 영세지역과 농촌지역의 생활습관 위험요인 군집율의 비

타났으며, 흡연과 과음이 특히 강한 군집현상을 보였다. 남자에서 흡연과 과음의 군집현상을 살펴본 결과 흡연과 과음을 모두 하는 경우가 도시 영세지역은 27.7%로 산출된 기대비율인 19.6%에 비해 1.4배 높게 나타나 통계학적으로 유의하게 군집현상을 보였으며, 농촌지역에서도 관찰 비율 20.3%, 기대비율 16.2%로 통계학적으로 유의한 군집현상을 보였다. Schuit 등(2002)의 연구에서도 흡연, 음주, 운동, 영양 중 흡연과 음주가 가장 강한 군집현상을 가져(POR=2.38, 95% CI=2.18-2.61) 본 연구 결과와 일치하였다. 흡연과 운동의 경우 도시영세지역에서 경계적 수준으로 유의한 군집현상을 보였고, 농촌지역의 경우 통계학적으로 유의한 군집현상을 보였다.

Raitakari 등(1995)의 연구에서도 흡연과 낮은 신체활동이 군집현상을 보여 본 연구 결과와 일치하였다. 또한 외국의 다른 많은 연구에서도 흡연과 낮은 신체활동이 서로 관련성을 가지고 있음을 보여주고 있다(Folsom 등, 1985; Marti 등, 1989; Klesges 등, 1990). 그러나 음주와 운동의 경우는 도시영세지역과 농촌지역 모두 유의한 군집현상을 나타내지는 않았다. Schuit 등(2002)도 음주와 낮은 운동량은 군집현상을 나타내지 않는다고 하였으나, 그 원인을 명확히 밝히고 있지는 않다. 여자에서는 도시영세지역에서만 흡연과 과음이 통계학적으로 유의한 군집현상을 나타냈으며, 그 외에는 모두 유의한 군집현상을 보이지 않았다(표 5, 6).

표 5. 생활습관 위험요인(흡연, 과음, 규칙적인 운동 하지 않음) 쌍의 군집 현상: 남자

	도시 영세지역				농촌지역			
	O(%)*	E(%)*	O/E†	P value‡	O(%)*	E(%)*	O/E†	P value‡
흡연 + 과음	27.7	19.6	1.4	<0.01	20.3	16.2	1.3	<0.05
흡연 + 규칙적인 운동 하지 않음	48.4	45.9	1.1	0.06	46.4	42.9	1.1	<0.05
과음 + 규칙적인 운동 하지 않음	30.8	32.2	1.0	ns	27.5	26.0	1.1	ns

\* E(%), 기대분율; O(%), 관찰분율 (기대분율은 대상인구에서 생활습관 위험인자 각각을 가질 개인의 확률에 기초하여 계산됨)

† O/E, 관찰분율과 기대분율의 비

‡ 교차분석; ns, not significant

표 6. 생활습관 위험요인(흡연, 과음, 규칙적인 운동 하지 않음) 쌍의 군집 현상: 여자

	도시 영세지역				농촌지역			
	O(%)*	E(%)*	O/E†	P value‡	O(%)*	E(%)*	O/E†	P value‡
흡연 + 과음	2.3	0.7	3.2	<0.01	0.4	0.0	10.0	ns
흡연 + 규칙적인 운동 하지 않음	8.8	9.1	1.0	ns	2.6	2.1	1.25	ns
과음 + 규칙적인 운동 하지 않음	5.6	5.5	1.0	ns	0.9	1.4	0.6	ns

\* E(%), 기대분율; O(%), 관찰분율 (기대분율은 대상인구에서 생활습관 위험인자 각각을 가질 개인의 확률에 기초하여 계산됨)

† O/E, 관찰분율과 기대분율의 비

‡ 교차분석; ns, not significant

#### IV. 결 론

도시영세지역과 농촌지역 주민들의 생활습관 위험인자들의 군집현상을 살펴보기 위하여 두 지역의 주민들을 대상으로 일반적 특성을 포함하여 흡연, 음주 및 운동 습관을 조사하였다.

연구대상자의 평균 연령은 도시지역은 전체 54.7세(남자 50.1세, 여자 57.0세), 농촌지역은 전체 57.2세(남자 59.0세, 여자 56.0세)였으며, 남녀 모두에서 도시영세지역이 대체로 학력수준이 낮은 편이다. 현재 흡연, 과음 및 규칙적인 운동을 하지 않는 비율은 전반적으로 남자가 여자에 비해 높게 나타났으며 도시지역이 농촌지역에 비해 더 높았다.

흡연, 과음 그리고 규칙적인 운동을 하지 않는 3가지 생활습관 위험요인들의 군집현상에 대해 분석한 결과 남자의 경우 나이가 적을수록 군집 현상이 강하게 나타났으며, 여자의 경우 도시지역이 농촌지역에 비해 군집현상이 강하게 나타났다. 그리고 3가지 위험요인 중 두 위험요인의

군집현상은 남녀 모두에서 흡연과 과음이 가장 강하게 나타났으며 도시지역이 특히 더 강하게 나타났다. 또한 흡연과 규칙적인 운동을 하지 않는 것은 남자에서만 군집현상이 나타났다. 이에 지역주민을 위한 건강생활실천사업 전개 시 이러한 군집현상을 이해하고 이에 따른 만성 질환 위험군을 정확히 파악하여 질병예방을 위한 보건사업의 방향 및 사업 계획을 수립해야 할 것이며, 특히 도시영세지역의 경우 농촌지역보다 생활습관 위험 요인율이 높고 군집현상이 더 강하게 나타나, 의료이용에서도 취약할 수밖에 없는 이들에 대한 질병예방의 측면에서 좀 더 적극적인 건강관리가 필요할 것으로 생각된다.

본 연구는 단면조사로서 군집현상과 다른 인자들과의 인과관계를 파악하기에는 한계를 가지고 있으며, 조사 대상지역이 우리나라 도시영세지역과 농촌지역 전체를 대표하기에 충분하지는 못한 제한점을 가지고 있다. 그리고 운동량에 대한 정량적인 조사가 이루어지지 않은 점과 흡연자와 비흡연자의 식이패턴이나 음주에 따른 식이패턴이 차이를 보인다고 알려져 있으나 (Colditz 등, 1991; La Vecchia 등, 1992; Kesse 등, 2002) 식이습관에 대한 정량적 조사가 이루어



여지 지 않은 제한점을 가지고 있다. 하지만 대부분의 위험인자의 군집현상에 대한 선행연구들이 생물학적 위험인자들의 군집현상을 조사하였거나, 조사 대상이 소아나 청소년 혹은 특정 질병을 가진 사람들에 제한된 경우가 많은 반면, 본 연구는 도시영세지역과 농촌지역의 지역사회 성인을 대상으로 이루어져 지역사회 단위의 만성 질환 예방을 위한 전략 수립을 위한 기초자료의 제공하고 앞으로의 연구방향을 제시하는데 의의가 있다.

향후 국내에서도 좀 더 다양한 집단에 대해 생활습관과 생물학적 지표와의 군집현상에 대한 다양한 연구가 이루어져야 할 것이다. 또한 군집 현상이 일어나는 원인 및 집단의 특성들에 대한 심층 분석을 통해 이들에 대한 접근방법을 구체적으로 제시할 수 있는 연구가 필요하며, 최근에는 여러 가지 생활습관 위험요인들을 다발적으로 가지는 경우, 이를 계량화하는데 대한 연구들도 이루어지고 있어, 이에 대한 다양한 연구들이 이루어져야 할 것이다. 그리고 여러 가지 생활습관 위험인자를 함께 가지는 경우의 건강상의 위해의 종류나 그 정도를 파악하여 이에 대한 지역사회 교육이 이루어져야 할 것이다.<접수일자: 2005.11.17, 게재확정일자: 2005.12.10>

### 참고문헌

김석범 외 5인. 도시 영세지역 주민의 상병양상과 의료이용행태. *영남의대학술지* 1991;8(1): 107-126.

이수일 외 7인. 도시 영세 노인들의 건강평가에 관한 연구. *대한보건협회학술지* 1998;24(2):59-70.

Berrigan D, Dodd K, Troiano RP, Krebs-Smith SM, Barbash RB. Patterns of health

behavior in U.S. adults. *Prev Med* 2003; 36:615-23.

Breslow L, Enstrom JE. Persistence of health habits and their relationship to mortality. *Prev Med* 1980;9:469-483.

Colditz GA et al. Alcohol intake in relation to diet and obesity in women and men. *Am J Clin Nutr* 1991;54(1):49-55.

Connolly VM, Kesson CM. Socioeconomic status and clustering of cardiovascular disease risk factors in diabetic patients. *Diabetes Care* 1996;19(5):419-422.

Doll R, Peto R. The causes of cancer: quantitative estimates of avoidable risks of cancer in the United States today. *J Natl Cancer Inst* 1981;6:1191-1308.

Emmons K. Behavioral and social sciences contributions to the health of adults in the United States. In: Smedley B, Sytne S, eds. Promoting health: intervention strategies from social and behavioral research. Washington, DC: Institute of Medicine, National Academy Press, 2000: 254-321.

Fine LJ, Philogene GS, Gramling R, Coups EJ, Sinha S. Prevalence of multiple behavioral chronic disease risk factors in the United States: Results from the 2001 National Health Interview Survey. *Am J Prev Med* 2004;27(suppl 1):18-24.

Folsom AR et al. Leisure time physical activity and its relationship to coronary risk factors in a population-based sample. The Minnesota Heart Survey. *Am J Epidemiol* 1985;121(4):570-579.

Kesse E, Clavel-Chapelon F, Slimani N, van Liere M; E3N Group. Do eating habits differ according to alcohol consumption? Results of a study of the French cohort of the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (E3N-EPIC). *Am J Clin Nutr* 2001;74(3):322-327.

Kleinbaum DG, Kupper LL, Morgenstern H.

Epidemiologic research: principles and quantitative methods. New York, Van Nostrand Reinhold Company, 1982.

- Klesges RC, Eck LH, Isbell TR, Fulliton W, Hanson CL. Smoking status: effects on the dietary intake, physical activity, and body fat of adult men. *Am J Clin Nutr* 1990;51(5):784-789.
- La Vecchia C, Negri E, Franceschi S, Parazzini F, Decarli A. Differences in dietary intake with smoking, alcohol, and education. *Nutr Cancer* 1992;17(3):297-304.
- Marti B, Vartiainen E. Relation between leisure time exercise and cardiovascular risk factors among 15-year-olds in eastern Finland. *J Epidemiol Community Health* 1989;43(3):228-233.
- McGinnis JM, Foege WH. Actual causes of death in the United States. *JAMA* 1993;270:2207-2212.
- National Institutes of Health. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults—the evidence report. *Obes Res* 1998;6(suppl 2):51-209.
- Pronk NP et al. Meeting recommendations for multiple healthy lifestyle factors. Prevalence, clustering, and predictors among adolescent, adult, and senior health plan members. *Am J Prev Med* 2004;27(2 Suppl):25-33.
- Raitakari OT et al. Clustering of risk habits in young adults: the Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *Am J Epidemiol* 1995;142:36-44.
- Schuit AJ, van Loon AJ, Tijhuis M, Ocke M. Clustering of lifestyle risk factors in a general adult population. *Prev Med* 2002;35(3):219-224.
- U.S. Department of Health and Human Services. 10th Special report to the U.S. Congress on alcohol and health. Bethesda MD: U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism, 2000.

<ABSTRACT>

## Clustering of Lifestyle Risk Factors in Urban Poor and Rural Adults

Jung-Jeung Lee\* · Jin-Hoon Yang\* · Tae-Yoon Hwang\*\*

\* *Dept. of Preventive Medicine and Public Health, School of Medicine, Keimyung University*

\*\* *Dept. of Preventive Medicine and Public Health, School of Medicine, Youngnam University*

**Objectives:** This study was performed to examine the clustering of lifestyle risk factors for chronic diseases in urban poor and rural adults.

**Methods:** As a cross-sectional study, a questionnaire survey was conducted in 2003. Data was collected from 468 urban poor adults and 385 rural adults. And 848 persons data was used for final analysis. We surveyed their smoking habit, alcohol consumption, exercise habit, education and disease histories.

**Results:** In men, about 25% of the urban poor subjects and about 20% of the rural subjects had three lifestyle risk factors(Prevalence ratio was 1.29). And, in women, about 1.5% of the urban poor subjects and about 0.5% of the rural subjects had three lifestyle risk factors(Prevalence ratio was 4.00). Especially in men, clustering of smoking and excessive alcohol consumption was strongest both the urban poor and rural subjects(Observed/Expected ratio(O/E): 1.4 in the urban poor subjects, 1.3 in the rural subjects).

**Conclusions:** These findings show that the lifestyle risk factors cluster among the urban poor and rural adults. And the clustering is stronger in the urban poor adults than the rural adults. This tendency was important for health education and health promotion. We suggest that more intensive health promotion strategies for the urban poor adults are needed.

**Key words :** Lifestyle, Clustering, Urban, Rural, Health Promotion