

일부 농촌지역 주민의 불안과 혈중 콜레스테롤의 관련성

박요섭 · 박경수 · 나백주 · 남해성 · 신준호 · 손석준 · 최진수 · 김병우

전남의대 예방의학교실 및 전남대학교 의과학연구소

= Abstract =

Relationship of Serum Cholesterol and Anxiety in Rural Residents

Yo Seop Park, Kyeong Soo Park, Baeg Ju Na, Hae Sung Nam, Jun Ho Shin,
Seok Joon Shon, Jin Su Choi, Byong Woo Kim

*Department of Preventive Medicine, Chonnam National University
and Medical School the Research of Medical Science, Chonnam National University*

In order to study relationship of anxiety and serum cholesterol in general population, we performed the interview survey and screening test for the Ju-am cohort and residents in controlling area at 1995. Among them, 622 people are selected for this analysis. The results were summarized as follows.

1. Anxiety and total serum cholesterol related each other in the group of anxiety. Correlation coefficient was 0.39($p < 0.01$).
2. According to the result of multiple regression that the total serum cholesterol regarded as the dependent variable, anxiety and total serum cholesterol were related each other positively in the group of anxiety($p < 0.05$).
3. As the symptoms of anxiety was dichotomized affective and somatic symptom. There was no relationship of 2 symptoms and total serum cholesterol in all subjects, but there was more relationship on the affective symptom than on the somatic symptom in the group of anxiety($p < 0.05$).

The above results show that anxiety and total serum cholesterol related each other significantly in the anxiety group. And the relationship of psychological factors and serum cholesterol could be applied significantly in general population as well as in the special group.

Key words : Anxiety, Serum total cholesterol, Anxiety group

I. 서론

불안은 모든 정신질환의 원천일 뿐만 아니라 일반 정상인도 흔히 느낄 수 있는 가장 보편적인 인간 정서 중의 하나이다. 정신분석 이론에 의하면 불안은 압박한 위협을 경고하는 경계신호(alerting signal)이며 그 위협이란 용납할 수 없는 막연한 무의식적, 내적, 갈등적인 위협으로 심리적 평형상태를 깨뜨리려는 생각이나 충동에 대한 신호인 것이다. 이런 불안 가운데에는 현실적으로 평가될 수 있는 실제적인 위협이 있고, 또 그 위협의 정도에서 벗어나지 않은 불안을 정상불안이라 하고, 실제적인 위협이 없거나 있어도 그 정도에서 벗어난 심한 불안을 신경증적 불안이라고 하는데 보통 일반 집단에서 신경증적 불안장애로 진단될 수 있는 유병률은 약 5%로 추정된다(Noyes 등, 1980).

불안의 신체증상은 자율신경계가 활성화되어 교감신경계 증상으로 혈중 에피네프린의 증가, 당대사의 증가, 동공산대, 심계항진, 위장운동감퇴, 호흡증가, 혈압상승, 진땀 등이 나타나고, 부교감신경계가 흥분하면 빈뇨, 설사, 머리털 곤두섬, 소화장애, 식욕감퇴, 불면증 등이 나타난다. 이중 에피네프린의 상승은 지단백분해효소의 활성화에 영향을 끼쳐 지방 대사의 변화를 가져온다고 한다(Hayward 등, 1989).

혈중 콜레스테롤 상승은 심혈관계 질환과 밀접한 연관이 있음은 주지의 사실로서 적절한 운동과 식이요법 등으로 혈중 콜레스테롤을 감소시킴으로써 심혈관계 질환의 예방과 치료에 도움을 줄 수 있다는 것은 상식이 되었으나, 불안이나 우울 등 정신적인 요인과 혈중 콜레스테롤에 대한 관련성은 논란 중이다. 예를 들면 Bajwa 등(1992)은 불안장애를 가진 환자가 성과 연령을 짝지은 정상 대조군보다 혈중 콜레스테롤이 높다는 연구를 발표하였고, Freedman 등(1995)은 범불안장애자에서 혈중 콜레스테롤이 유의하게 높았으나, 주요 우울장애자에서는 혈중 콜레스테롤에 유의한 차이가 없다고 하였다. Tancer 등(1990)은 불안장애와 혈중 콜레스테롤과는 관련이 없다고 하였으며, Morgan 등(1993)은 50세 이상의 연령층에서 혈중 콜레스

테롤이 낮은 것과 우울증은 관련이 있다고 하였다.

이와 같이 불안이나 우울 등의 정신적인 요인과 혈중 콜레스테롤의 관련성에 대한 다양한 연구가 있으나 대다수의 연구들은 수감자, 군인, 대학생, 노동자 등 과도한 스트레스에 노출된 집단 즉, 특수한 환경에서 근무하는 사람을 대상으로 조사한 경우가 많아 이러한 특정 조건에서 관찰된 관련성이 일반 주민 집단에서도 적용될 수 있는 것인가는 의문의 여지가 있다. 따라서 본 연구는 일반인을 대상으로 하여 정신적인 요인 중 하나인 불안에 대해서 그 수준을 측정하고 불안수준과 혈중 콜레스테롤의 관련성을 알아보고자 하였다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

‘주암댐 안개 등 기상변화가 인체에 미치는 영향조사’ 연구 일환으로 1995년 1월부터 2월까지 주암호와 상사호 주변지역(순천시 승주읍, 상사면, 주암면, 송광면; 보성군 문덕면, 북내면, 울어면; 화순군 남면)과 곡성군 오산면에서 다단계 집락 추출한 20세이상 성인 남 녀 5,700여명을 대상으로 하여, 그중 약 3,300명을 설문조사하였고, 3,300여명의 분포를 조사한 후 응답자가 과반수 이상인 지역을 대상으로 다시 하부집락 추출을 하고, 1,100여명에 대하여 건강진단을 시행하였다. 본 연구는 설문조사와 건강진단을 동시에 행한 719명 중 부적절한 자료를 제외한 622명(남자 238명, 여자 384명)의 자료를 이용하여 분석하였다.

2. 조사도구 및 측정방법

불안에 대한 측정은 Zung(1971)이 고안한 자가평가 불안척도(Self-rating Anxiety Scale ; 이후 불안척도로 약함)를 사용하였다. 이 불안척도는 불안에 대해서 표준화된 진단 기준이 있는 다른 척도와 불안척도의 각 항목을 비교함으로써 내용타당도 및 신뢰도가 입증되

었고, 또한 우리나라에서도 이미 여러 연구에 사용되어서 그 타당성 및 신뢰성이 입증된 척도이다(왕성근, 1978; 정성덕, 1983; 이중훈 등, 1984; 이종범과 정성덕, 1985).

불안척도는 20문항이며 크게 정동형(情動形) 증상과 신체형(身體形) 증상으로 나누어지고 각 항목마다 1점부터 4점까지 부여하였다. 각 문항을 더한 총점은 20점에서 80점까지이고, 50점 이상일때를 유의한 절단점으로 하여 불안군으로 구분하였다(Zung, 1986). 총점과 혈중 총콜레스테롤과 관계, 정동형 증상(5문항)과 신체형 증상(15문항)중 어떤 유형이 혈중 총콜레스테롤과 더 관련이 있는가를 알아보았고, 정상군과는 구분되는 불안군에서 혈중 총콜레스테롤과의 관계를 규명하였다.

흡연은 현재흡연자, 흡연경험자, 흡연 무경험자로 구분하고 현재흡연자나 흡연경험자는 다시 흡연량을 조사하여, 흡연하지 않은 기간이 6개월 이상되는 기간은 제외하고 흡연기간만 계산하여 그 기간동안 평균 하루에 피우는 개피를 갑으로 환산하고 흡연기간을 곱한 갑년(pack-year)으로 하였고, 음주는 지난 일년 동안 마신 술의 종류와 양을 조사하여 술 종류에 따른 순알코올 만을 계산하여 평균 하루 음주량을 그램(g)으로 표시하였다.

3. 분석방법

불안척도로 측정된 불안수준과 혈중 총콜레스테롤의 관련성을 알아보기 위하여 먼저 피어슨의 상관분석을 시행하였고, 이어서 혈중 총콜레스테롤을 종속변수로 하여 다중회귀분석을 시행하여 다른 독립변수들의 영향을 보정한 후 불안과 혈중 총콜레스테롤의 관련성을 보았다. 혈중지방 대사에 영향을 미치는 음주(Arntzenius 등, 1985)와 흡연(Wood 등, 1976), 그리고 연령에 따른 혈중 지방의 변화와 남녀의 차이, 체지방의 비율척도중의 하나인 체질량지수 등을 독립변수로 하여 다중회귀분석을 시행하였다. 불안군에 대해서도 상관분석을 시행하고 혈중 총콜레스테롤과 불안 모두

에 밀접한 관계가 있는 체질량지수 등을 독립변수로 하여 다중회귀분석을 시행하였다. 불안 척도의 각 항목에 대해서는 정동형 증상과 신체형 증상으로 이분하여 혈중 콜레스테롤과 어떤 유형이 관계가 더 있는가를 비교하여 보았다. 통계분석은 SAS 6.04 프로그램을 이용하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

전체 대상자 622명 중 남자는 238명(38.3%), 여자는 384명(61.7%)으로 여자가 더 많았다. 연령별로는 60대가 30.7%로 다수를 차지하였으며 전체의 약 80%가 50대 이상의 고령군이었다. 결혼관계는 대부분이 기혼(72%)이었고, 교육정도는 문맹이 23%나 되었으며, 종교를 믿는 사람이 39%이었고, 농업에 종사하는 사람이 70%로 다수를 차지하고 있었다. 현재 흡연하고 있는 사람은 41%, 음주자는 37%에 달하였다(표 1).

표 1. 연구대상자의 일반적 특성

변수	명(%)	변수	명(%)
성	남자 238(38)	교육정도	문맹 78(23)
	여자 384(62)		초졸이하 183(54)
연령	20 ~ 39 35(6)	종교	고졸이하 68(20)
	40 ~ 49 80(13)		고졸이상 10(3)
	50 ~ 59 185(30)		무 258(61)
	60 ~ 69 191(31)		유 165(39)
	70 ~ 131(21)		
결혼	미혼 17(5)	직업	농업 416(70)
	기혼 196(72)		서비스 42(7)
	사별 44(16)		공공부문 18(3)
	기타 19(7)		무직 72(12)
			기타 47(8)
흡연	무 338(59)	음주	무 332(63)
	유 235(41)		유 195(37)

2. 상관분석

불안과 총콜레스테롤의 상관관계는 거의 없었으나, 체질량지수와 총콜레스테롤은 상관관계수가 0.29(p<0.01)였다. 여성에서 총콜레스테롤이나 불안, 체질량지수에 상관관계가 더 높았고, 체질량지수는 젊은 층에서나 술과 흡연을 하지 않은 군에서 유의하게(p<0.01) 상관관계가 더 높았고, 일반상식처럼 남성에서 술과 흡연에 상관관계가 더 높았으며 음주와 흡연 간에도 상관관계가 유의하였다(표 2).

표 2. 전 연구대상에 대한 각 변수간의 상관분석

변수	총콜레스테롤	불안	체질량지수	성#	연령	음주
불안	0.00					
체질량지수	0.29**	-0.01				
성#	0.16**	0.20**	0.26**			
연령	-0.00	0.04	-0.27**	-0.09*		
음주량	-0.03	-0.08	-0.13**	-0.27**	-0.02	
흡연량	-0.02	-0.12**	-0.18**	-0.59**	0.12**	0.29**

*: p<0.05 **: p<0.01
#: 남성; 0, 여성; 1

3. 다중회귀분석

혈중 총콜레스테롤을 종속변수로 하고 불안, 체질량지수, 성, 연령, 음주량, 흡연량을 독립변수로 한 다중회귀분석 결과 불안이 높을수록 혈중 총콜레스테롤이 낮아지는 경향을 보였으나 통계적으로 유의하지 않았다. 한편, 체질량지수가 증가할수록 혈중 총콜레스테롤도 유의하게 증가하였고 (p<0.01) 여성일수록 혈중 총콜레스테롤이 유의하게 높았으며(p<0.01), 흡연량이 증가할수록 혈중 콜레스테롤이 유의하게 증가하였다(p<0.05). 이 모형의 전체적인 설명력은 10% 정도였다(표 3).

표 3. 총콜레스테롤을 종속변수로 한 다중회귀분석

변수	회귀계수	표준오차	t-값
불안	-0.0493	0.1984	-0.248
체질량지수	3.7899	0.5260	7.205**
성#	14.1870	4.1130	3.449**
연령	0.2660	0.1416	1.880
음주량	0.0150	0.0417	0.360
흡연량	0.2859	0.1110	2.576*
F = 12.744**			
Adjust R ² = 0.1034			

*: p<0.05 **: p<0.01
#: 남성; 0, 여성; 1

4. 총콜레스테롤과 불안 유형별 상관분석

불안척도를 Zung(1971)이 제안한대로 정동형 증상을 측정할 수 있는 척도와 신체형 증상을 측정할 수 있는 척도로 구분하여 어느쪽이 총콜레스테롤에 대한 영향이 더 큰지를 검토하여 본 결과, 전 연구대상에서는 불안의 유형에 따른 총콜레스테롤과의 상관성은 통계적으로 유의하지 않았으나 불안척도 점수가 50이상인 불안군에서는 정동형 증상의 불안척도가 총콜레스테롤과 유의한 양의 상관관계를 보였다(p<0.05)(표 4).

표 4. 총 콜레스테롤과 불안 유형별 상관분석

	전 연구대상	불안군
정동형	-0.0230	0.2848*
신체형	0.0145	0.1601

*: p<0.05

5. 불안군에서 각 변수간의 상관분석

Zung의 기준대로 불안척도 점수가 50점 이상인 64명을 따로 분리하여 불안군으로 정의하고 이들 불안

군의 특성을 따로 고찰해 보고자 각 변수들과 상관분석을 시행하였다. 그 결과 불안과 총콜레스테롤간 상관관계수가 0.39로 유의했으며(p(0.01), 체질량지수도 총콜레스테롤과 불안 모두와 유의한 상관관계를 가졌다(p<0.01)(표 5).

표 5. 불안군에서 각 변수간의 상관분석

변수	총콜레스테롤	불안	체질량지수	성#	연령	음주량
불안	0.39**					
체질량지수	0.32**	0.27*				
성#	0.23	0.20	0.30*			
연령	-0.00	-0.10	-0.25*	-0.08		
음주량	-0.24	-0.11	-0.08	-0.27*	-0.09	
흡연량	-0.23	-0.11	-0.29*	-0.67**	0.00	0.27*

*: p(0.05) **: p(0.01)

#: 남성; 0, 여성; 1

6. 불안군에서 총콜레스테롤을 종속변수로 한 다중회귀분석

불안, 체질량지수, 성, 연령, 음주, 흡연을 독립변인으로 하고 총콜레스테롤을 종속변인으로 하여 불안군에서 다중회귀분석을 시행하였다. 다른 변인들의 영향을 통제하더라도 불안수준이 높아질 때 혈중 총콜레스테롤도 상승하였다(p(0.05). 회귀계수는 2.6846이었으며 수정된 R²값은 0.1722이었다(표 6).

표 6. 불안군에서 총콜레스테롤을 종속변수로 한 다중회귀분석

변수	회귀계수	표준오차	t-값
불안	2.6846	1.0471	2.564*
체질량지수	2.4819	1.4944	1.661
성#	0.8600	13.0065	0.068
연령	0.2083	0.3732	0.556
음주량	-0.1530	0.1106	-1.384
흡연량	-0.2422	0.4983	-0.486*

F = 3.149**
Adjust R² = 0.1722

*: p(0.05) **: p(0.01)

#: 남성; 0, 여성; 1

IV. 고찰

불안과 우울은 일상생활을 통하여 흔히 경험할 수 있을 뿐만 아니라 정신의학 분야의 가장 흔한 증상이며 주요 정신질환의 기본증상으로 인정되고 있다(Kolb와 Brodie 1982; Kaplan과 Sadock 1984). 또한 불안은 인간의 일반적인 정신건강 상태를 측정하는데 필수적인 요인일 뿐만 아니라 스트레스에 의해 파생되어 신체건강의 위험인자로 작용하기도 한다.

불안으로 교감신경계가 흥분하여 지방대사를 기존 방식과는 다르게 바꾸어 혈중 콜레스테롤이 변화한다고 주장하는 많은 연구들은 그 대상이 의과대학생이거나 수감자, 군인, 직장인 등 상당히 심리적 상태가 불안정할 것으로 추측되는 동일 집단에 대한 단면조사 연구이거나, 단순한 심리상태를 넘어서는 정신질환자에 대한 환자대조군 연구들이다. 그러나 본 연구는 일부 농촌지역 주민을 다단계 집락추출하고 불안척도를 적용하여 파악된 주민의 불안수준과 혈중 콜레스테롤이 어떠한 관련이 있을 것인가를 보았다는 점에서 기존의 연구들과 성격이 약간 다르며, 이러한 특정 집단에서 관찰된 정신적 요인과 혈중 콜레스테롤간의 연관성이 일반 주민집단에서도 적용될 수 있는가를 검증해 본 것이다.

본 연구의 결과를 살펴보면 전 연구대상에서는 불안이 혈중 총콜레스테롤과 관련이 없거나 역의 경향을 보였으나 불안군에서는 상관관계수가 0.39이었고, 혈중 총콜레스테롤을 종속변수로 하고 불안과 혈중 총콜레스테롤에 모두 유의한 관계를 가지는 체질량지수 등을 독립변수로 한 다중회귀분석에서 불안은 통계적으로 유의하였다. 이것은 일반인에서는 불안과 혈중 총콜레스테롤이 아무런 관련성을 보이지 않으나 불안군이라고 정의한 일부 주민집단에서는 두 변수간에 관련이 있음을 보여준다 하겠다.

연령은 50대 이상의 고령인구가 약 80%를 넘어 분포가 고르지 못했는데, 이는 본 연구의 제한점의 하나로 젊은층이 빠져나가 노령층이 상대적으로 증가하는 농촌 인구의 연령특성과 잘 일치하고 있고 성별로는

전 연령층에서 여성이 남성보다 더 많았다. 학력은 초졸이하가 77%를 차지하고, 주경식 등(1996)이 군지역에서 초졸이하가 56.1%로 밝힌 것보다 면지역의 교육 수준이 낮음을 보였다.

총콜레스테롤을 종속변수로한 다중회귀분석 결과에서 흡연은 유의한 관계($p(0.05)$)를 보이는데, 흡연 자체로 인해 카테콜라민 분비가 증가되어 혈중 콜레스테롤을 상승시킬 수 있다는 Fielding 등(1992)의 연구와 일치 하였다.

불안척도를 Zung이 제안한데로 정동형 증상과 신체형 증상으로 구분하여 어떤 증상과 더 관련이 있는 가를 검토하여 본 결과 전 연구대상에서는 통계적으로 유의한 상관관계를 보이지 않았으나, 불안군에서는 불안감(anxiousness), 두려움(fear), 공황(panic), 정신적 붕괴(mental disintegration), 우려(apprehension) 등으로 구성된 정동형 증상이 혈중 총콜레스테롤과 유의한 상관관계를 보였고 신체형 증상보다 더 큰 상관관계를 보였다. 이것은 불안과 혈중 총콜레스테롤의 관련성에 정서적 측면이 더 기여하고 있음을 보여준다고 하겠다.

전 연구대상에서는 불안과 혈중 총콜레스테롤이 유의한 관련성을 보이지 않은 것은 질환자등 특정집단에서의 연구결과가 일반 주민집단에서는 통용되지 않은 경우가 종종 있다는 의견과 유사하다(Tyler와 Last, 1992). 일반 정상인에서 스트레스시에 혈중 콜레스테롤 상승과 관련이 없는 것은 Hatch(1973)가 건강수준을 논하면서 언급한 '사람은 일상생활을 하는 동안 외부환경으로부터 받는 자극에 대하여 어느 정도까지는 항상성을 유지하고 그 자극이 커지면 신체의 생리적 대상 기능에 의해서 정상을 유지하게 된다'는 주장과 궤를 같이 한다.

이렇게 전 연구대상에서 총콜레스테롤과 불안척도 점수간에 어떠한 연관성도 찾을 수 없음에도 불구하고 불안척도 점수가 50점 이상인 불안군에서 유의한 연관성을 보인다는 것은 불안하지 않은 정상인과 불안군이 신체기능상 두가지 다른 집단으로 구별될 가능성이 있음을 시사하여 주고 있다.

이와 같이 전 연구대상과는 다르게 일반적으로 유병률이 5%밖에 안되는 불안군에서는 상관분석과 다중회귀분석에서 불안과 혈중 총콜레스테롤의 관련성이 있음을 보이고 있는데, 그에 대한 생물학적인 이유는 아직 정확히 모르나 다음 몇가지의 가능성이 제시되었다. 첫번째는 교감신경-부신수질 축을 통한 에피네프린과 노르에피네프린의 분비때문이고, 두번째는 시상하부-뇌하수체-부신피질 체계로서 이것은 코티솔 분비를 특징으로 하는데 코티솔은 유리지방산과 글리세롤을 증가시키고(Mischke 등, 1974), 유리지방산은 간내에 있는 HMG-CoA 환원효소를 증가시켜(Cavenee와 MeFnykovich, 1979) 콜레스테롤 생합성을 자극한다. 세번째는 불안 등과 같은 정신적 요인 자체가 개인마다 건강증진 행위에 차이를 가져오므로서 그로 인해 콜레스테롤 상에 변화가 생긴다는 것이다. 이런 개인차는 생리적 적응에 영향을 끼치는데 예를 들면 행동양식이 적대적인 A형인 사람은 스트레스시 보통 사람에 비해 혈압, 카테콜라민, 심박수 등이 더 큰 폭으로 증가하고(Suarez 등, 1991), 반면에 사회적 지지도가 높은 사람은 혈중 콜레스테롤과 요산이 떨어지는 것을 볼 수 있다고 한다. 이와같은 기전들은 한가지씩 나타날 수도 있지만 복합적으로 일어난다는 것이다(Niaura 등, 1992).

본 연구결과와 불안군에서 불안과 혈중 총콜레스테롤 상승은 관련이 있었고, Stamler 등(1986)은 혈중 총콜레스테롤과 관상동맥질환의 관련성이 연속적이므로 정상인가를 판단하는데 있어 적절한 절단점이 꼭 필요할 것인가란 문제를 제기하고 있으며, 총콜레스테롤과 저밀도콜레스테롤이 유의하게 감소할 때 관상동맥 질환의 이환이나 치명의 위험이 감소하며 고밀도콜레스테롤의 증가는 관상동맥 질환의 위험을 감소시킨다(Frick 등, 1987)는 연구 등을 볼 때 혈중 콜레스테롤 증가와 관련있는 정신적 요인이 심혈관계 질환의 위험요인이거나 유발요인(precipitating factor)으로 작용할 수 있다.

그러므로 향후 불안수준과 혈중 총콜레스테롤 측정뿐만 아니라 심질환과 더 밀접한 관련이 있는 HDL이

나 LDL 등도 측정하여 심전도와 같은 검사를 병행함으로써 보다 심도있는 연구도 해볼 필요가 있을 것으로 여겨지며, 또한, 불안 뿐만 아니라 일상생활에서 흔히 경험할 수 있는 우울 등 다른 정신적인 요인도 포함하여 혈중 지질 상승에 관한 포괄적인 연구를 시행하여 보았으면 한다.

본 연구의 제한점으로는 첫째, 불안수준을 측정하는데 면접원을 이용하여 조사하므로써 자기기입식 방법을 사용할 때 생길 수 있는 반응 편견 등을 어느 정도 피할 수 있었으나 응답자의 기억력, 솔직함과 성실한 응답에 의존할 수 밖에 없었고, 면접원 편견도 피할 수는 없었다. 둘째는 대표성의 문제이다. 연구대상이 일부 농촌지역 주민이고 50대 이상의 고령군이 80% 이상을 차지하고 있어 결과를 일반화 하기는 어려우나 표본은 다단계 집락추출을 하였고 연령층은 우리나라 농촌지역의 특성과 크게 다르지 않아 도시 지역을 제외한 일반 농촌지역으로 확장 해석하는데 큰 문제가 되지는 않을 것으로 생각된다. 셋째, 본 연구는 단면조사의 성격을 띠고 있어 분석대상이 된 변수들이 어느 정도 국한되었다는 점이다. 따라서 추후 연구에서 혈중 콜레스테롤에 영향을 미칠 수 있는 정신적 요인들과 다른 변수들을 추가할 필요가 있다고 생각한다.

V. 결 론

일부 농촌주민을 대상으로 불안과 혈중 콜레스테롤과의 관련성을 조사하기 위해 1995년 1월과 2월에 주암 코호트와 대조지역에서 다단계 집락추출하여 설문 조사와 건강진단을 동시에 시행한 622명의 자료를 얻고 이를 분석하여 아래와 같은 결과를 얻었다.

1. 전 연구대상에서는 불안과 혈중 총콜레스테롤과의 유의한 관계가 없으나 불안군에서 유의한 상관관계를 보였다($p < 0.01$).
2. 불안군에서 혈중 총콜레스테롤을 종속변수로 한 다중회귀 분석시에도 불안은 유의한 양의 상관관계를 보였다($p < 0.05$).

3. 불안증상을 정동형과 신체형으로 이분하였을 때 전 연구대상에서는 상관관계를 보이지 않았으나 불안군에서는 정동형이 신체형보다 유의한 상관관계를 보였다($p < 0.05$).

이상의 결과는 일반 주민집단에 대한 불안과 총콜레스테롤간에 관련성이 보이지 않았으나 불안군으로 정의할 수 있는 일부집단에서는 두 변수간에 관련성이 있음을 보여줌으로써, 동일직장이거나 정신질환자 등 특정집단에서 관찰된 불안과 혈중 콜레스테롤간의 관련성이 일반 주민집단을 대상으로 검증하여도 일정부분 의미있음을 시사하고 있다.

참 고 문 헌

- 왕성근. 정신과 외래환자의 Self-rating Anxiety Scale에 의한 불안에 관한 연구. 신경정신의학 1978;17(2):179-191
- 이종범, 정성덕. 노인의 불안과 우울에 관한 연구. 신경정신의학 1985;24(3):431-444
- 이중훈, 박병탁, 정성덕, 강복수, 정종학. 불안척도에 의한 노인들의 정신건강. 영남의대학술지 1984;1(1):121-126
- 정성덕. 여성근로자와 여대생의 불안과 우울에 관한 조사. 신경정신의학 1983;22(2):265-274
- 주경식, 김한중, 이선희, 민혜영. 도시 농촌간 의료이용 수준의 비교분석. 예방의학회지 1996;29(2):311-329
- Arntzenius AC, Kromhout D, Barth JD, Reiter JHC, Bruscke AVG, Buis B, van Gent CM, Kempen-voogd N, Strikwerda S, van der Velde EA. Diet, lipoproteins, and the progression of coronary atherosclerosis. New England Journal of Medicine 1985;312:805-811
- Bajwa WK, Asnis GM, Sanderson WC, Irfan A, van Praag HM. High cholesterol levels in patients with panic disorder. Am J Psychiatry 1992;149:376-378
- Cavenee WK, MeInykovich G. Elevation of HeLa cell 3-hydroxy-3 methylglytaryl Co-enzyme A reductase activity by glucocorticoids: Possible Relationship to the cell cycle. Journal of Cellular Physiology 1979;98:199-211
- Fielding JE. Public Health & Preventive Medicine;

- Smoking, 13th ed. Connecticut, Appleton & Lange, 1992, pp. 715-740
- Freedman DS, Byers T, Barrett DH, Stroup NE, Eaker E, Monroe-Blum H. Plasma lipid levels and psychological characteristics in men. *Am J Epid* 1995;141(6):507-517
- Frick MH, Elo O, Haapa K, Sjoblom T, Nikkila EA. Helsinki Heart Study: Primary Prevention trial with gemfibrozilin middle-aged men with dyslipidemia. *New England Journal of Medicine* 1987;317:1237
- Hatch TF. Criteria for hazardous exposure limits. *Arch Environ Health* 1973;27:231-235
- Hayward C, Taylor CB, Roth WT, King R, Agras S. Plasma lipid levels in patients with panic disorder or agoraphobia. *Am J Psychiatry* 1989;146:917-919
- Kaplan HI, Sadock BJ. *Comprehensive Textbook of Psychiatry*, 4th ed. Baltimore, Williams & Wilkins, 1984, pp. 315-327
- Kolb LC, Brodie HK. *Modern Clinical Psychiatry*, 10th Ed. W. B Philadelphia, Saunders Co., 1982, pp. 466-470
- Mischke WGS, Ebers s, Boisch KH, Tamm J. The influence of intravenously administered cotisol on various parameters of fat and carbohydrate metabolism in blood plasma of human beings. *Acta Endocrinologica Supplementum* 1974; 186:1-45
- Morgan RE, Palinkas LA, Barrett-Connor E, et al. Plasma cholesterol and depressive symptoms in older men. *Lancet* 1993;341:75-9
- Niaura R, Stoney CM, Herbert PN. Lipids in psychological research: the last decade. *Biol Psychology* 1992;34:1-43
- Noyes R, Clancy J, Hoenk PR, Slymen DJ. The prognosis of anxiety neurosis. *Arch Gen Psychiatry* 1980;37:173-178
- Russell RM. Nutritional assessment. Wyngaarden JB, Smith LH. *Cecil Textbook of Medicine*, W. B. Saunders Company, 1992, pp. 1151-1155
- Stamler J, Wentworth D, Neaton JD, for the MRFIT Research Group. Is relationship between serum cholesterol and risk of premature death from coronary heart disease continuous and graded? Findings in 356,222 primary screenees of the Multiple Risk Factor Intervention Trial(MRFIT). *JAMA* 1986;256:2823-2828
- Suarez EC, Williams RB, Kuhn CM, Zimmerman EH, Schanberg SM. Biobehavioral basis of coronary-prone behavior in middle-aged men. *Psychosomatic Medicine* 1991;53:528-537
- Tancer ME, Stein MB, Moul DE, Uhde TW. Normal serum cholesterol in panic disorder. *Biol Psychiatry* 1990;27:99-101
- Tyler CW, Last JM. *Public Health & Preventive Medicine; Epidemiology*, 13th ed. Connecticut, Appleton & Lange, 1992, pp. 11-40
- Wood PD, Haskell W, Klein H, Lewis S, Stein MM, Farquhar JW. The distribution of plasma lipoprotein in middle-aged male runners. *Metabolism* 1976;25:1249-1257
- Zung WWK. A rating instrument for anxiety disorders. *Psychosomatics* 1971;12:371-379
- Zung WWK. Prevalence of Clinically Significant Anxiety in a Family Practice Setting. *Am J Psychiatry* 1986;143:1471-1472