

성인 비만의 건강특성에 관한 분석적 연구

탁기천* · 류규수**

* 경산대학교 대학원 보건학과 · ** 경산대학교 보건학부

〈 목 차 〉

I. 서 론	V. 결 론
II. 연구대상 및 방법	참고문헌
III. 연구결과	Abstract
IV. 고 찰	

I. 서 론

최근 사회 경제적 여건의 향상, 식생활 개선에 따른 과잉 영양섭취, 신체적 활동량의 감소 등으로, 전세계적으로 비만 인구가 증가하는 추세이며, 비만증은 각종 성인병의 중요인자로 작용하여 성인병의 유병율을 크게 증가시키고 있다(김수정등 1994 ; 정은숙 1998).

비만은 지방세포의 비대나 수적인 증가에 의해 체내에 지방이 과다하게 축적된 상태로, 1996년 4월 WHO에서는 치료가 필요한 병이라고 경고하고 있으며, 성인병을 유발시키는 촉진제가 되어, 대사장애로서 심장병, 간질환, 당뇨병, 고혈압, 동맥경화증을 15-40% 증가시킨다(대한비만학회 1995).

특히 남성의 경우 전립선암, 대장암, 직장암과 관련있으며, 여성의 경우는 유방암, 난소암과 관련이 있어 국민건강에 많은 문제점을 야기시키고

있으므로(최현주 1995; Karen & Pi-sunyer 1989), 비만인에 대한 효율적인 건강관리가 요구된다.

비만의 원인은 아직 완전히 밝혀져 있지 않지만, 유전적 문제나 내분비 장애로 인한 것이라기 보다는 과식이나 운동부족 등의 생활양식에 의한 외인성 비만의 발생율이 높는데(Academy of Korea obesity society 1995), 선진국의 경우 Braunstein(1971)에 의하면 성인의 30%가, National Health and Nutrition Examination Survey(NHANES2)의 연구에 의하면 26%가 비만인이라고 하였으며(Itallie 1985), 우리나라의 경우 배도호등(1990)의 연구에 의하면 12.8%가 비만인이라고 하였다.

비만은 정도에 따라 지방세포의 수가 증가하는 증식형과 지방세포의 크기가 커지는 비대형의 두가지로 구분되는데, 성인의 경우는 지방세포 비대형이 대부분으로, 나이가 들면서 수입의 증가로 영양식의 섭취, 심리적인 만족감, 운동부족

으로 비만이 시작되며 비만의 정도가 심하지 않으나 주로 복부, 등, 둔부에 심하며, 체중조절에 비교적 잘 반응한다(Seltzer et al. 1970).

비만한 사람은 표준체중이하인 사람에 비하여 고혈압, 당뇨병, 고지혈증 등의 만성질환의 유병율이 높고, 심리적으로 불안, 우울 등을 야기시킬 수 있어 중요한 건강문제로 여겨지고 있다. 따라서 성인에서 비만을 관리하여 성인병을 예방 또는 조기 치료하여 건강증진을 꾀할 수 있도록 하기 위해서, 종합건강 검진자 중에서 비만으로 판정받은 사람의 건강특성을 알아봄으로써 그들의 질적인 삶을 도모하는 것이 필요하다고 본다. 이에 본 연구는 성인 비만인의 건강특성을 파악하고 그들의 건강상태 회복 및 건강의 유지증진을 위한 방안을 마련하는데 기초자료를 제공하고 자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구는 성인 비만인의 건강특성을 파악하고자 함이며 그 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 비만인의 자각하는 주요증상 분포 및 성별, 연령별 주요증상의 차이를 알아본다.
- 2) 비만인의 성별, 연령별 선별검사와의 차이를 알아본다.
- 3) 비만과 주요증상, 선별검사와의 관계를 파악한다.

3. 용어의 정의

- 1) 비만 : 비만은 체내 지방의 과잉 축적상태를 말하는 것으로, 본 연구에서는 동양식 Broca 식((신장 cm-100) 0.9kg)을 이용하여, 비만도

가 120이상인 경우를 말한다.

4. 연구의 제한점

본 연구는 일개 대학병원 건강검진센터의 검진자를 대상으로 하였으므로 본 연구결과를 확대 적용하기에는 무리가 있다고 본다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

본 연구는 2000년 12월 1일부터 2001년 1월 31일까지 서울시내 K대학 부속병원 건강검진 센터에서 종합건강검진을 받은 사람 502명중 Broker Index를 이용하여, 비만도가 120이상으로 나온 91명을 대상으로 하였다.

Broker Index = 체중(kg) × 100 / [키(cm) - 100] × 0.9(kg)

2. 연구도구

본 연구의 도구는 종합건강검진센터의 문진표 및 의무기록지를 참고로 본 연구목적에 맞게 만들어졌으며, 질문지 내용은 조사 대상자의 일반적 특성 6문항, 주요증상 호소내용 83문항, 이학적 검사 33문항 및 진단명 8문항으로 구성되었다.

3. 자료수집방법

대상자의 주요증상은 대상자가 직접 작성한 종합건강검진센터의 문진표를 통해 수집하였으

며, 이학적 검사 및 검사결과는 의무기록지를 이용하여 자료를 수집하였다.

4. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS PC*를 이용하여 통계처리 되었으며, 다음과 같은 방법으로 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적 특성과 주요증상 분포는 실수와 백분율을 산출하였다.
- 2) 일반적 특성에 따른 주요증상과 선별검사의 차이검증은 X^2 -test, t-test로 검증하였다.
- 3) 비만과 주요증상, 선별검사와의 관계는 Pearson correlation coefficient를 구하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

조사대상자의 연령은 평균 42.2세로, 30-39세가 56.0%, 40-49세가 44.0%였으며, 성별은 남자가 60.4%, 여자가 39.6%였다. 직업은 없는 경우가 31.9%, 상업 26.6%, 사무직 17.3% 순이었으며, 음주상태는 음주를 하는 경우가 46.2%, 안하는 경우 53.8%이었다. 흡연상태는 하는 경우가 56.0%, 안하는 경우가 44.0%였으며, 운동은 하는 경우가 75.8%, 안하는 경우가 24.2%로 많은 사람들이 운동을 하는 것으로 나타났다. 진단명은 간질환이 68.1%로 가장 많았으며, 고혈압 19.8%, 당뇨 12.1% 순으로 나타났다<표 1>.

<표 1> 대상자의 일반적 특성

특 성	구 분	실수(명)	백분율(%)	
연 령	30-39	51	56.0	평균 42.2세
	40-49	40	44.0	
성 별	남자	55	60.4	
	여자	36	39.6	
직 업	전문기술직	12	13.2	
	관리직	10	11.0	
	사무직	16	17.3	
	상업	24	26.6	
	무	29	31.9	
음 주	유	42	46.2	
	무	49	53.8	
흡 연	유	51	56.0	
	무	40	44.0	
운 동	유	69	75.8	
	무	22	24.2	
진단명	고혈압	18	19.8	
	당뇨병	11	12.1	
	간질환	62	68.1	
계		91	100.0	

2. 대상자의 주요증상 호소

대상자가 검진시 호소하였던 주요자각증상 분포를 보면, 소화기계 증상으로 트림이 36.3%, 소화불량이 23.1%, 상복부 불쾌감이 16.5%, 공복시 위의 통증이 6.6%로 가장 많으며, 호흡기계 증상으로는 목의 통증 38.5%, 재채기, 콧물, 코막힘이 37.4%, 목의 이물감이 12.1%순이었으며, 심혈관계 증상으로는 호흡곤란이 72.6%, 심장이 두근거림이 15.4%, 가슴의 통증이 7.7%였으며, 내분비계 증상은 갈증, 소변량 증가가 68.2%, 갑상선비대가 19.8%, 더위를 못 참음이 6.6%이었고, 또한 비뇨기계 증상으로는 잦은 소변이 66.2%, 야

<표 2> 대상자의 주요증상 호소 분포

분류	증상	실수(%)	분류	증상	실수(%)	
소화기계	소화불량	21(23.1)	근골격계	요통	44(48.4)	
	트림	33(36.3)		관절통	23(25.3)	
	상복부 불편감	15(16.5)		관절운동 장애	13(14.3)	
	공복시 위의 통증	10(11.0)		뒷목이 뻣뻣함	6(6.6)	
	식후 위의 통증	6(6.6)		건통	4(4.4)	
	식사와 무관한 위의 통증	2(2.2)		팔 다리가 저림	1(1.1)	
	구역질	1(1.1)		정신 신경계	두통	53(58.3)
	구토	2(2.2)			의식상실	16(17.6)
	황달	1(1.1)			신경쇠약	12(13.2)
호흡기계	재채기, 콧물, 코막힘	34(37.4)	정신집중이 안됨		4(4.4)	
	목의 통증	35(38.5)	신경질		1(1.1)	
	목의 이물감	11(12.1)	기억력 감퇴		1(1.1)	
	목쉼	7(7.7)	언어장애		2(2.2)	
	기침	1(1.1)	팔다리마비		1(1.1)	
	가래	2(2.2)	팔다리 감각이상		1(1.1)	
	혈담, 각혈	1(1.1)	부인과계	불규칙한 월경	82(90.1)	
	심혈관계	호흡곤란		66(72.6)	월경과다	5(5.5)
심장이 두근거림		14(15.4)		월경통	1(1.1)	
가슴의 통증		7(7.7)		부정출혈	1(1.1)	
가슴이 답답함		2(2.2)		냉이 많음	2(2.2)	
맥박이 불규칙		2(2.2)	피부계	발진	85(93.4)	
내분비계	갑증, 소변량 증가	62(68.2)		두드러기	5(5.5)	
	갑상선 비대	18(19.8)		가려움증	1(1.1)	
	더위를 못참음	6(6.6)		시각계	시력장애	58(63.8)
	땀이 많이 남	4(4.4)	복시		21(23.1)	
	안면홍조	1(1.0)	안구통		6(6.6)	
비뇨기계	작은 소변	60(66.0)	눈부심	4(4.4)		
	야간에 잦은 소변	12(13.2)	눈곱이 자주 낀	1(1.1)		
	배뇨시 통증	12(13.2)	충혈	1(1.1)		
	혈뇨	4(4.4)	청각계	청력감소	78(85.7)	
	소변보기 힘들	1(1.1)		이통	8(8.8)	
	소변량 감소	1(1.1)		귀의 분비물	2(2.2)	
	성욕감퇴	1(1.1)		귀울림	2(2.2)	
	혈액계	현기증		79(86.9)	어지러움	1(1.1)
코피가 잘 남		9(9.9)				
잇몸에 피가 남		1(1.1)				
멍이 잘 듦		1(1.1)				
입파선 비대		1(1.1)				

간에 잦은 소변과 배변시 통증이 13.2%이었고, 혈액계 증상은 현기증이 86.9%로 가장 많은 것으로 나타났으며, 근골격계 증상으로는 요통이 48.4%, 관절통이 25.3%를 보였으며, 정신신경계 증상은 두통이 58.3%, 의식상실이 17.6%의 순이었고, 부인과계 증상으로는 불규칙한 월경이 90.1%으로 가장 많았고, 피부계 증상은 발진이 93.4%로, 시각계 증상은 시력장애 63.8%, 청각계 증상은 청력감소가 85.7%으로 가장 많은 것으로 나타났다<표 2>.

3. 대상자의 성별, 연령별 주요증상 차이

대상자의 성별, 연령별 주요증상의 차이를 t-test 한 결과는 <표 3>과 같다.

성별 주요증상의 차이를 t-test한 결과 소화기계 증상($t=-2.52, P<0.05$), 근골격계 증상($t=-2.11, P<0.05$)에서 두 군의 차이를 보였는데, 남자보다는 여자의 경우 주요증상들을 많이 호소하였다.

연령별 주요증상의 차이를 t-test한 결과, 근골격계 증상($t=-2.84, P<0.05$)에서 통계적으로 유의

<표 3> 대상자의 성별, 연령별 주요증상 차이검증

내용	특성	성 별		t	연 령 별		t
		남 자	여 자		30-39세	40-49세	
소화기계 증상	평 균	1.30	2.30	-2.52*	1.76	1.62	0.39
	표준편차	1.20	2.16		1.72	1.70	
호흡기계 증상	평 균	1.23	0.88	1.21	0.94	0.95	-0.77
	표준편차	1.47	1.09		1.12	1.32	
심혈관계 증상	평 균	1.05	1.19	-0.56	0.96	0.93	-1.03
	표준편차	1.13	1.26		1.20	1.30	
내분비계 증상	평 균	1.05	1.30	-1.00	1.02	1.05	-0.87
	표준편차	1.16	1.19		1.22	1.16	
비뇨기계 증상	평 균	1.40	1.55	-0.47	1.24	1.31	-1.09
	표준편차	1.69	1.31		1.55	0.95	
혈액계 증상	평 균	0.61	0.97	-1.86	0.62	0.60	-1.24
	표준편차	0.80	1.00		0.82	0.95	
근골격계 증상	평 균	1.54	2.16	-2.11*	1.40	2.17	-2.84*
	표준편차	1.25	1.54		1.05	1.53	
정신신경계 증상	평 균	1.60	1.94	-0.88	1.48	1.87	-1.13
	표준편차	1.62	2.08		1.38	1.93	
부인과 증상	평 균	-	0.83	0.88	0.40	0.25	0.81
	표준편차	-	1.23		1.06	0.54	
피부 증상	평 균	0.43	0.30	0.88	0.34	0.35	-0.08
	표준편차	0.73	0.62		0.55	0.62	
시각 증상	평 균	1.14	1.47	-1.21	1.12	1.35	-0.93
	표준편차	1.17	1.38		1.02	1.33	
청각 증상	평 균	0.63	0.63	-0.01	0.56	0.62	-0.33
	표준편차	0.91	1.17		0.76	1.07	

* P<0.05

한 차이를 보였는데, 근골격계 증상은 30대 보다는 40대에서 많이 호소한 것으로 나타났다.

4. 비만과 주요자각증상과의 상관관계

대상자의 비만과 주요자각증상과의 상관관계를 보면<표 4>, 비만은 심혈관계증상(r=.140, P<.001), 내분비계 증상(r=.193, P<.001), 비뇨기계 증상(r=.148, P<.001), 근골격계 증상(r=.096, P<.05), 정신신경계 증상(r=.075, P<.05), 시각증상(r=.153, P<.05)등과 유의한 상관관계를 나타냈다.

5. 대상자의 성별, 연령별 선별검사 차이

1) 대상자의 성별 선별검사

성별 선별검사의 차이를 보인 항목은 혈당($X^2=13.40$, $p<0.01$), HBsAg(+)($X^2=19.65$, $p<0.01$),

ALK-Phospatase($X^2=12.87$, $p<.001$), 뇨미생물검사($X^2=4.47$, $p<0.05$), VDRL($X^2=6.93$, $p<0.01$)에서 두 군의 차이를 보여, 남자의 경우 ALK-Phospatase검사에서 여자보다 양성율이 높았고, 여자의 경우 혈당, HBsAg(+), 뇨미생물검사, VDRL검사에서 남자보다 높은 양성율을 보였다 <표 5>.

2) 대상자의 연령별 선별검사

연령별 선별검사에서의 차이를 검증한 결과를 보면<표 6>, 혈압($X^2=16.70$, $P<0.001$), 흉부 X선 검사($X^2=11.86$, $p<0.001$), 유방촬영($X^2=11.86$, $p<0.001$), pap smear($X^2=3.51$, $p<0.001$), 적혈구 침강속도($X^2=6.15$, $p<0.001$), SGPT($X^2=13.18$, $p<0.05$), CRP($X^2=4.39$, $p<0.05$)에서 유의한 차이를 보여, 40대에서 혈압, 흉부 X선 검사, 유방촬영, pap smear, 적혈구 침강속도, CRP 등에서 30대 연령군보다 통계적으로 양성율이 높게 나타났다

<표 4> 비만과 주요증상과의 관계

	obe	tgi	tr	tc	te	tu	th	tm	tp	tgy	td	tv	ta
비만(obe)	1.0000												
소화기(tgi)	-.0095	1.0000											
호흡기계(tr)	.0850	.1902**	1.0000										
심혈관계(tc)	.1409**	.3323**	.3899**	1.0000									
내분비계(te)	.1936**	.1483**	.3029**	.3275**	1.0000								
비뇨기계(tu)	.1489**	.2110**	.2804**	.3168**	.3914**	1.0000							
혈액계(th)	.0491	.2992**	.3479**	.3996**	.2931**	.3198**	1.0000						
근골격계(tm)	.0964*	.3128**	.3494**	.4750**	.3143**	.3099**	.4688**	1.0000					
정신신경(tp)	.0756*	.3517**	.4187**	.5166**	.4411**	.3955**	.4822**	.5254**	1.0000				
부인과(tgy)	.0216	.2578**	.2246**	.2250**	.1052*	.2623**	.3684**	.2481**	.2900**	1.0000			
피부계(td)	.0320	.1466**	.2599**	.1947**	.1695**	.2844**	.2935**	.2215**	.2399**	.1683**	1.0000		
시각계(tv)	.1534**	.3042**	.3350**	.3985**	.3356**	.3244**	.4063**	.3958**	.4921**	.2122**	.3249**	1.0000	
청각계(ta)	.1180*	.1846**	.3153**	.3599**	.2733**	.2626**	.3947**	.3310**	.4503**	.2183**	.2629**	.3894**	1.0000

* P<0.05, **P<0.001

<표 5> 대상자의 성별 선별검사 차이검증

내용	특성	남 자		여 자		양성율(%)	X ²
		정상(%)	비정상(%)	정상(%)	비정상(%)		
chest X-ray		34(61.8)	21(38.2)	19(52.8)	17(47.2)	38(41.8)	0.73
PFT		41(74.5)	14(25.5)	23(63.9)	13(36.1)	27(29.7)	1.18
UG\FSG		40(72.7)	15(27.3)	24(66.7)	12(33.3)	27(29.7)	0.38
sonography		28(50.9)	27(49.1)	19(52.8)	17(47.2)	44(48.4)	0.03
mammography		6(10.9)	49(89.1)	6(16.7)	30(83.3)	79(86.8)	-
pap smear		-	-	9(25.0)	27(75.0)	27(29.7)	-
FBS		-	-	28(33.7)	8(66.3)	8(66.3)	13.40**
hemoglobin level		43(78.2)	12(21.8)	31(86.1)	5(13.9)	17(18.7)	0.90
HCT level		55(100.0)	-	36(100.0)	-	-	-
WBC level		55(100.0)	-	35(97.2)	1(2.8)	1(1.1)	1.54
PLT level		54(98.2)	1(1.8)	34(94.4)	2(5.6)	3(3.3)	0.95
ESR level		55(100.0)	-	35(97.2)	1(2.8)	1(1.1)	1.54
HBs Ag(+)		54(98.2)	1(1.8)	23(63.9)	13(36.1)	14(15.4)	19.65**
anti-HCV(+)		53(96.4)	2(3.6)	34(94.4)	2(5.6)	4(4.4)	0.19
T-protein level		55(100.0)	-	36(100.0)	-	-	-
albumin level		52(94.5)	3(5.5)	33(91.7)	3(8.3)	6(6.6)	0.29
SGOT		54(98.2)	1(1.8)	36(100.0)	-	1(1.1)	0.66
SGPT		47(85.5)	8(14.5)	34(94.4)	2(5.6)	10(11.0)	1.79
ALK.P level		29(52.7)	26(47.3)	32(88.9)	4(11.1)	30(33.0)	12.87***
bilirubin level		53(96.4)	2(3.6)	35(97.2)	1(2.8)	3(3.3)	0.05
cholesterol level		48(87.3)	7(12.7)	34(94.4)	2(5.6)	9(9.9)	1.25
α-feto protein		52(94.5)	3(5.5)	34(94.4)	2(5.6)	5(5.5)	0.01
CEA		55(100.0)	-	36(100.0)	-	-	-
Cr level		55(100.0)	-	35(100.0)	-	-	-
T ₃		55(100.0)	-	35(97.2)	1(2.8)	1(1.1)	1.54
T ₄		54(98.2)	1(1.8)	36(100.0)	-	1(1.1)	0.66
CRP		56(100.0)	-	36(100.0)	-	-	-
urinalysis		50(90.9)	5(9.1)	31(86.1)	5(13.9)	10(11.0)	0.51
urine micro		47(85.5)	8(14.5)	24(66.7)	12(33.3)	20(22.0)	4.47*
VDRL		48(87.3)	7(12.7)	23(63.9)	13(36.1)	20(22.0)	6.93**
stool occult blood		54(98.2)	1(1.8)	36(100.0)	-	1(1.1)	0.66
		54(98.2)	1(1.8)	36(100.0)	-	1(1.1)	0.66

* P<0.05 , **P<0.01 ***P<0.001

<표 6> 대상자의 연령별 선별검사 차이검증

내용	특성	30-39세		40-49세		χ ²
		정상(%)	비정상(%)	정상(%)	비정상(%)	
혈압		38(71.7)	13(34.2)	5(8.3)	25(65.8)	16.70***
chest X-ray		43(67.2)	8(29.6)	21(32.8)	19(70.4)	11.86***
PFT		35(54.7)	16(59.3)	9(45.0)	11(40.7)	11.86
UGI\FSG		28(59.6)	23(52.3)	19(40.4)	21(47.7)	19.34
sonography		8(66.7)	43(54.4)	4(33.3)	36(45.6)	5.27
mammography		44(68.8)	7(25.9)	20(31.3)	20(74.1)	11.86***
pap smear		51(61.4)	-	32(38.6)	8(100.0)	3.51***
FBS		44(59.5)	7(41.2)	30(40.5)	10(58.8)	7.47
hemoglobin level		51(56.0)	-	40(44.0)	-	
HCT level		50(55.6)	1(100.0)	40(44.4)	-	0.44
WBC level		50(56.8)	1(33.3)	38(43.2)	2(66.7)	1.31
PLT level		50(55.6)	1(100.0)	40(44.4)	-	0.44
ESR level		49(63.6)	2(14.3)	28(36.4)	12(85.7)	6.15***
HBs Ag(+)		49(56.3)	2(50.0)	38(43.7)	2(50.0)	1.75
anti-HCV(+)		51(56.0)	-	40(44.4)	-	
T-protein level		47(56.3)	4(66.7)	38(44.7)	2(33.3)	2.63
albumin level		50(55.6)	1(100.0)	40(44.4)	-	0.44
SGOT		47(58.0)	4(40.0)	34(42.0)	6(6.0)	4.39
SGPT		29(47.5)	22(73.3)	32(52.5)	8(26.7)	13.18*
ALKP level		50(56.8)	1(33.3)	38(43.2)	2(66.7)	1.31
bilirubin level		45(54.9)	6(66.7)	37(45.1)	3(33.3)	3.95
cholesterol level		50(58.1)	1(20.0)	36(41.9)	4(80.0)	2.19
α-feto protein		51(56.0)	-	40(44.4)	-	
CEA		51(56.0)	-	40(44.4)	-	
Cr level		51(56.7)	-	39(43.3)	1(100.0)	0.44
T ₃		50(55.6)	1(100.0)	40(44.4)	-	0.44
T ₄		51(56.0)	-	40(44.4)	-	
CRP		49(60.5)	2(20.0)	32(39.5)	8(80.8)	4.39*
urinalysis		43(60.0)	8(40.0)	28(39.4)	12(60.0)	8.79
urine micro		42(59.2)	9(45.0)	29(40.8)	11(55.5)	8.79
VDRL		51(56.7)	-	39(43.3)	1(100.0)	0.44
stool		50(55.6)	1(100.0)	40(44.4)	-	0.44

* P<0.05 , **P<0.01 ***P<0.001

고, 30대에서는 SGPT에서 40대 연령군보다 통계적으로 양성율이 높게 나타났다.

6. 비만과 선별검사와의 상관관계

대상자의 비만과 선별검사와의 상관관계를 보면<표 7>, 비만은 혈압($r=.264, P<0.001$), 초음파 검사($r=.271, P<0.001$), FBS($r=.139, P<0.001$), SGOT($r=.131, P<0.001$), SGPT($r=.207, P<0.001$) 등과 유의한 상관관계를 나타냈다.

<표 7> 비만과 선별검사와의 관계

	BP	SONO	FBS	SGOT	SGPT
비만	.2640**	.2713**	.1396**	.1317**	.2079**
	p=.000	p=.000	p=.001	p=.001	p=.000

**P<0.001

IV. 고 찰

비만은 칼로리 섭취가 신체활동, 신체유지 및 성장에 요구되는 칼로리 소비를 초래하여 체내에 지방이 과다하게 축적된 상태(Bray 1976)로, 이는 유전적 요인, 환경요인, 잘못된 식습관이나 운동부족같은 개인의 행동요인의 상호작용에 기인한다(Van Itallie 1985).

20세기 들어서 과학문명의 발달과 생활수준의 향상 및 의학기술의 발달로 인간의 평균수명이 증가하면서 만성질환이 증가하고 있는 추세로, 최근 우리나라의 식생활은 서구화된 식생활 양식으로 탄수화물의 섭취량은 감소되면서 동물성 단백질과 지질의 섭취량이 증가되어 인구의 노령화와 관련된 만성질환의 문제가 증가되고 있다.

비만은 체지방의 과축적된 상태로 유전적, 환경적 요인들의 복잡한 상호작용으로 지방이 지나치게 축적되어 계속 유지되는 유병율이 높은 만성장애로(Barker 등, 1994), 체중이 그 사람의 신장에 해당하는 체중의 중간 점의 120%를 초과하는 경우 비만으로 규정한다. 표준체중을 산출하는 방법으로는 동양식 Broca식((신장cm-100)0.9kg), 일본인용으로 개발된 카쯔라변법(신장이 160cm이상인 경우(신장cm-110)kg, 160cm미만인 경우(신장cm-105)kg)이 있다(서순규, 1992).

비만인은 표준 체중이하인 사람에 비하여 고혈압, 당뇨병, 내분비계 이상 등의 만성질환의 유병율이 높고, 사망률 또한 높다고 보고 되어 있는데(Bray 1985), 본 연구대상자의 최종 진단명을 보면 간질환 68.1%, 고혈압 19.8%, 당뇨병 12.1%로 나와 성인병의 중요 인자로 작용함을 알수 있으며, 허갑범(1980)은 비만증인 사람의 경우 고인슐린혈증으로 지단백 대사의 이상을 초래하여 이것이 고혈압, 당뇨병, 고콜레스테롤증의 발생과 진행을 촉진시킨다고 하였다.

Itallie(1985)는 과다하게 축적된 지방은 고혈압, 관상동맥질환, 비인슐린 의존형 당뇨병, 담석증, 통풍, 악성종양의 발생위험을 증가시킨다고 하였다.

어떤 인구집단에서 비만에 관한 역학적 연구를 실시하기 전에 성, 연령, 사회경제적, 종교적, 인종 등 관련된 인자들을 고려하여야 하고, 체중에 영향을 주는 질환 및 다른 상태들을 고려하여야 하지만, 비만에 관한 다수의 연구 가운데 이러한 기준을 모두 만족시키는 연구는 없다(Barker 등, 1994). 또한 국내에서 이루어진 비만에 관한 많은 연구(김진순과 서순규, 1973; 문일순 등, 1989; 박혜순 등, 1992; 배도호 등, 1990;

이강숙 등, 1994; 유병연, 1991; 윤성희 등, 1994; 장명재 등, 1994)들은 비만의 빈도 및 비만과 관련된 질환에 관한 것으로 연구결과마다 약간의 상이한 차이가 있으나 연령, 성에 따라 비만의 빈도 및 비만과 관련된 질환들의 발생정도가 차이가 있음을 보여 주었다. 또한, 조계성등(1995)의 연구에서도 비만은 월수입, 직업, 교육정도 등과 같은 사회, 경제적 요인들과 차이가 없는 것으로 나타났다. 성인 비만인이 주로 호소하는 주요증상을 성별, 연령별로 차이검증을 한 결과, 근골격계 증상에서 모두 유의한 차이를 보였는데, 이는 문경래와 박영봉(1993)의 연구에서 비만이 퇴행성 관절질환과 관련이 있다고 한 결과와 일치하는 것이라 할 수 있다.

비만과 주요증상과의 상관관계를 보면, 심혈관 증상, 내분비계증상, 비뇨기계증상, 근골격계증상, 정신신경계증상, 시각증상, 청각증상등에서 유의한 상관관계를 나타냈는데, 비만과 심기능과의 관계를 볼 때, 고혈압 환자에서는 심기능을 유지하기 위한 적응방법으로써 심근비대가 생기며, 이는 압력 과부하(pressure load)에 대한 심근벽의 응력증가가 심근비대를 초래하게 되고 심근비대는 증가된 응력을 상쇄시켜 후부하(after load)를 감소시킴으로써 심기능을 유지하는 반면, 비만자체는 혈역동학적 소견 즉, 좌심실의 전부하(pre load)를 증가시켜 좌심실의 확장과 경미한 비대를 초래하게 된다. 한편, 비만에 의한 기계적 장애로 골관절염이 가장 흔한데, 골관절염은 체중이 증가할수록 위험이 증가하며, 단축성보다는 양측성으로 나타나는 경우가 더 많다. 또한 비만과 관련된 기계적 장애로는 위-식도 역류 현상, 빈뇨, 요실금, 하지 정맥류 등을 들 수 있다 (박혜순, 2000).

Itallie(1985)는 비만한 사람은 심리적으로 정신

적 고통, 불안, 우울 등을 야기 시킨다고 하였으며, 비만으로 인해 몸매, 운동능력에 열등감을 갖게 되고, 고독과 불만족을 초래하여 심인성 정신 장애의 원인이 된다고 하여, 본 연구의 비만과 정신 신경증상이 상관관계가 있다는 결과를 긍정적으로 뒷받침함을 알 수 있다.

한편, 비만과 선별검사와의 관계에서, 혈압, 초음파검사, 혈당, SGOT, SGPT와 통계적으로 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났는데, 부산 지역의 40대 이상의 성인을 대상으로 본 연구와 동일한 질병과 검사방법을 이용하여 연구한 이가영과 박태진(1997)은 연구결과에서 Broca식으로 계산한 비만도와 유의한 상관관계가 있는 선별검사 항목은 수축기 및 이완기 혈압, 총콜레스테롤, 혈당, SGPT 등이었고 양의 상관관계를 보였다고 보고하였다. Berchtold(1981)은 고혈압의 유병율은 이상체중의 20%를 넘는 비만군에서 정상군보다 3배이상 보고된다고 하였으며, Brailon(1985)은 비만은 지방간을 일으키는 중요한 원인으로, 비만한 환자의 68%에서 지방 침착이 생기며 비만 환자의 90%는 간에 지방 병변을 일으킨다고 하였다. 또한, 비만군에서 당뇨의 유병율이 정상인에 비해 3배 높다는 보고가 있다(김수정 등 1994). 이광우등(1981)은 한국인 18,201명을 대상으로 한 연구에서 당뇨병 환자의 33.7%가 비만군이라고 하였으며, 특히 여자에서는 약 2배 높은 비만도를 나타냈다고 하였다.

외국의 경우 과체중군에서 당뇨병의 유병율이 3배 높고, 인슐린 비의존형 당뇨병 환자의 약 85%가 비만이다(Wyngaarden 등, 1992).

이상을 종합해 보면, 비만은 표준체중인 사람에 비하여 고혈압, 당뇨병, 간질환 등의 만성질환의 중요인자로 작용하며, 심혈관 증상, 내분비계 증상, 근골격계 증상, 정신신경계 증상 등 다양한

신체, 정신적 증상들과 상관관계가 높으므로, 국민의 건강증진을 위해서는 다양한 건강검진을 통한 비만과 관련된 질환의 조기발견이 필요하다. 또한 더 나아가 비만을 조절할 수 있는 식이요법, 운동요법, 금연, 체중조절 등의 다양한 프로그램의 마련이 필요하다고 본다.

V. 결 론

본 연구는 일개 종합병원 건강검진센터에서 종합건강검진을 받은 검진자중 비만인으로 판정 받은 사람을 대상으로 성별, 연령별 주요증상과 선별검사상 양성율을 비교하고 비만과 주요자각 증상, 선별검사와의 관계를 분석함으로써 비만인의 건강특성을 파악하고 이를 바탕으로 그들을 위한 보다 효율적인 비만관리 방안마련의 기초자료를 제공하고자 시도되었다. 연구대상은 2000년 12월 1일부터 2001년 1월 31일까지 서울시내 K 대학병원 건강검진센터에서 검진을 받은 사람중 비만으로 판정 받은 91명이었다. 연구도구는 건강검진센터의 문진표 및 의무기록지를 참고로, 대상자의 일반적 특성, 주요증상, 선별검사를 파악하기 위해 본 연구자가 개발한 질문지를 이용하였다.

자료분석은 SPSS PC+를 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성과 주요증상 분포는 실수와 백분율을 산출하였으며, 일반적 특성에 따른 주요증상과 선별검사의 차이검증은 χ^2 -test, t-test로 검증하였다. 또한 비만과 주요증상, 선별검사와의 관계는 Pearson correlation coefficient를 구하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

- 1) 대상자의 진단 분포를 보면 간질환이 가장 많았고, 고혈압, 당뇨병의 순으로 나타났다.
- 2) 대상자가 호소한 주요증상 분포를 보면 소화기계 증상으로는 트림, 소화불량, 호흡기계 증상은 목의 통증, 심혈관계 증상은 호흡곤란이 가장 많았으며, 내분비계 증상으로는 갈증, 소변량 증가, 비뇨기계 증상으로는 잦은 소변, 혈액계 증상으로는 현기증이 가장 많았다. 또한 근골격계 증상은 요통, 정신 신경계 증상은 두통이 가장 많았으며, 부인과계 증상은 불규칙한 월경, 피부계 증상은 발진, 시각계 증상은 시력장애, 청각 증상은 청력감소가 가장 많았다.
- 3) 성별 주요증상의 차이는 소화기계 증상, 근골격계 증상에서 여자가 남자보다 통계적으로 많이 호소하였다.
- 4) 연령별 주요증상의 차이는 근골격계 증상에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났고, 근골격계 증상은 40대에서 30대 연령군보다 통계적으로 많이 호소하였다.
- 5) 성별 선별검사의 차이는 남자의 경우 Alk-Phosphatase에서 여자보다 높은 양성율을 보였고, 여자의 경우 FBS, 비뇨기계 검사, VDRL 등에서 남자보다 높은 양성율을 보였다.
- 6) 연령별 선별검사의 차이는 40대에서 혈압, 흉부 X선 검사, 유방촬영검사, ESR, CRP 등에서 30대 연령군 보다 높은 양성율을 보였다.
- 7) 비만과 주요증상과의 관계에서, 비만은 심혈관계증상, 내분비계증상, 비뇨기계증상, 근골격계증상, 정신신경계증상 등과 유의한 상관관계를 나타냈다.
- 8) 비만과 선별검사와의 관계에서, 선별검사는 혈압, 초음파검사, 혈당, SGOT, SGPT검사와 유의한 상관관계를 나타냈다.

이상의 결과를 볼 때, 우리나라 성인에서 특히 비만인 성인에서 고혈압, 간질환이 다른 질환보다 높음을 알 수 있으며, 이들 질환의 조기발견을 위해서는 비만인을 대상으로 다양한 건강검진이 이루어져야 할 것이다. 또한, 이들 비만인들이 좀 더 건강한 삶을 영위할 수 있도록 이들에 대한 지속적인 추적관찰 및 관리가 철저히 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

- 김수정, 박세환, 서영성, 배철영, 신동학. 비만의 유병율과 질환과의 관계. 가정의학회지 1994; 15(7): 401-410.
- 김진순, 서순규. 비만에 관한 연구. 고대의대지 1973; 10(3): 859-878.
- 대한비만학회. 임상비만학. 고려의학, 1995.
- 문경래, 박영봉. 광주 시내 국민학교 아동의 비만도 조사. 소아과 1993; 36(1): 81-87.
- 문일순외 5명. 종기 건강검진을 통하여 나타난 일부 도시지역 성인의 과체중과 그 영향. 가정의학회지 1989; 10(8): 20-30.
- 박혜순. 건강문제로서의 비만과 그 치료적 접근. 가정의학회지 2000; 21(12): 1581-1588.
- 박혜순, 조홍준, 김영식, 김철준. 성인의 비만과 관련된 질환. 가정의학회지 1992; 13(4): 344-352.
- 배도호, 권정완, 이서용, 김원경, 이해리. 피보험자 정기 건강진단에서 본 비만의 빈도 및 검진 성적에 관한 연구. 1990 가정의학회지; 11(5): 21-31.
- 서순규. 성인병 1판. 고려의학, 1992.
- 이가영, 박태진. 40세 이상의 일부 성인에서 비만이 건강에 미치는 영향. 가정의학회지 1997; 18(30): 284-293.
- 이강숙, 최환석, 신호철, 박정일. 과체중, 고혈당 및 고콜레스테롤 혈중에 대한 고혈압의 비교 위험도. 가정의학회지 1994; 15(12): 1147-1155.
- 이광우 외 6명. 한국인 18,201명에서 당뇨병과 관련 질환에 관한 역학적 연구. 당뇨병 1984; 8(5): 5-14.
- 유병연. 성인병 검진에서 나타난 비만의 빈도 및 관련된 검진성적에 관한 연구. 중앙의학 1991; 56(11): 773-778.
- 윤성희외 5명. 대구지역 일부 피보험자의 건강검진에서 나타난 주된 성인병의 유병률에 관한 조사. 가정의학회지 1994; 15(6): 377-384.
- 장명래외 5명. 비만도와 비만의 유형에 따른 혈압, 혈당 그리고 혈청지질 및 지단백과의 관계. 가정의학회지 1994; 12(15): 1076-1087.
- 정은숙. 운동요법이 비만 여대생의 혈청지질 및 항산화계에 미치는 영향. 대한간호학회지 1998; 28(4): 832-845.
- 조계성외 4명. 소아 비만과 부모 비만과의 관련성에 대한 연구. 가정의학회지 1995; 16(6): 362-371.
- 최현주. 비만발생의 생리적 요인. 생명과학회지 1995; 5(1): 45-52.
- 허갑범. 당뇨병의 운동요법. 당뇨병 1980; 9(1): 65-100.
- Academy of Korea Obesity Society. Clinical Obstetrics. Koryo Medical Press, 1995.
- Barker L. R, Burton JR, Zieve PD. Principles of ambulatory medicine. 4th ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1994.
- Berchold P, Jorgens V, Finke C. Epidemiology of obesity and hypertension. Int J of obesity 1981; 5: 1-7.
- Braillon A, Caproon JP, Merve MA. Liver in obesity. Gut 1985; 26: 133-139.
- Braunstein JJ. Management of the obese patient. Med. Clin. North. Am 1971; 55: 391.
- Bray, GA. The obese patient. Philadelphia: W.B. Saunders, 1976.
- Bray, GA. Complication of obesity. Annuals of Internal Medicine 1985; 103: 1052-1062.
- Karen R. Segal, Ed D, F. Xavier Pi-sunyer, MD.

- Exercise and Obesity. *Medical Clinics of America* 1989; 73(1): 217-236.
- Knittle JL, Merritt R.J. *Textbook of Pediatric Nutrition*. New York, Raven Press, 1981.
- Laucer MS, Anderson KM, Kannel WB. The impact of obesity on left ventricular mass and geometry : The Framingham Heart Study. *JAMA* 1991; 266: 231-236.
- Seltzer, C.C., Stoudt, H.W., Bell B., Mayer, J. Reliability of relative body weight as a criterion of obesity. *Am J Epidemiol.* 1970; 92: 339.
- Van Itallie TB. Health implications of overweight and obesity in the United States. *Ann Int Med* 1985; 103: 983-988.
- Wyngaarden JB, Smith LH, Bennett JC. *Cecil textbook of medicine*. 19th ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 1992.

<ABSTRACT>

An Analytical Study on Health Characteristics of Obesity of Adulthood

Ki-Chun Tak* · Kyu-Soo Yoo**

* *Graduate School of Public Health, KyungSan University*

** *Faculty of Public Health, KyungSan University*

This study was carried out to offer the basic data for more qualitative lives of the adulthood with obesity through their health maintenance and control.

So, the researcher reviewed and analyzed the health problems of the subjects according to sex, age, and positive rate on the screening tests.

The subjects were 91 obese persons in K university hospital in Seoul from December 1, 2000 to January 31, 2001. A Questionnaire developed by researcher to obtain subject's general characteristics, main symptoms, medical examination, diagnosed disease was used as the tool for the study.

The results of this study are as follows :

1. For the distribution of diagnosis in subjects, liver disease was most frequent and hypertension was second.
2. The most common complaints were indigestion in the digestive system, throat pain in the respiratory system, dyspnea in cardiovascular system, thirsty in endocrine system, frequent urine in the urinary system, vertigo in the hematologic system.
3. The main symptoms according to sex were for females, a statistically significant higher rate of complaints in the digestive system, musculoskeletal system as compared to males.
4. The main symptoms according to age were that in the fourth decade there were higher rate of complaints in the musculoskeletal system.
5. In screening tests according to sex, males showed a higher positive rate for Alk-Phosphatase and females, in FBS, urine-micro, VDRL.
6. In screening tests according to age, higher positive rates of BP, Chest X-ray, mammography, ESR, CRP were seen in the fourth decades.
7. Obesity was positively related to cardiovascular system, endocrine system, urinary system, musculoskeletal system, mental and nervous system in main symptoms.
8. Obesity was positively related to BP, Sonography, FBS, SGOT, SGPT in screening tests.

Key Words : obesity. health problem