

## 勤勞者의 養生水準과 肥滿과의 關係

박정은<sup>1)</sup> · 유성기<sup>1)</sup> · 이형범<sup>2)</sup> · 정명수<sup>2)</sup> · 이기남<sup>2)\*</sup>

<sup>1)</sup>원광대학교 한의과대학 예방의학교실

<sup>2)</sup>원광대학교 한의학전문대학원 제3의학과

## A Study on the Relations between Yangseng Level and Obesity in Industrial Workers

Jung Eun Park,<sup>1)</sup> Seong Gi Yu,<sup>1)</sup> Hyung Beom Lee,<sup>2)</sup> Myong Soo Chong<sup>2)</sup> & Ki Nam Lee<sup>2)\*</sup>

<sup>1)</sup>Dept. of Preventive Medicine, College of Oriental Medicine, Wonkwang University

<sup>2)</sup>Dept. of Third Medicine, Professional Graduate School of Oriental Medicine, Wonkwang University

### Abstract

In this study, the researcher tried to present the groundwork to prepare the oriental medical yangseng plan for the future obesity with the comparison between yangseng level and the obesity of workers.

The researcher made up the questionnaire which asks the general character, health-related character and yangseng level, projected among 560 people. All collected material was analyzed by SPSS and tested by T-test and ANOVA.

1. The general yangseng level average is 3.27, morality yangseng 3.90, sleep yangseng 3.39, mind yangseng 3.31, sex life yangseng 3.30, exercise yangseng 3.15, activities and rest yangseng 3.08, diet yangseng 2.94, seasonal yangseng 2.84. The highest is morality yangseng and seasonal yangseng is the lowest.

2. In the aspect of yangseng level: Having a spouse, Non-smoking, Regular exercising, Sufficient sleeping have higher yangseng levels.

3. Obesity related index is changing into the higher level when he/she is older, more paid, more job experience, more education background but less metabolic calory. And drinking and regular exercising have relativity with body composition analysis.

---

\* Corresponding author : Ki Nam Lee, Department of Third Medicine, Professional Graduate School of Oriental Medicine, Wonkwang University, Iksan, 570-749, Korea. Tel : 82-63-850-6836

E-mail : kinaml@wonkwang.ac.kr

4. After comparing yangsens level with body composition analysis, we can easily find that the more visceral fat, the higher WHR has a high yangsens level. The more mineral also has a high mind yangsens and a low diet yangsens. The visceral fat level has a high yangsens level when higher morality yangsens and mind yangsens are getting higher and higher. And sex life yangsens shows that the highest yangsens level is from 9-10 visceral fat and the lowest yangsens level is from below 4 visceral fat. The higher WHR, the higher morality, mind and sleep yangsens. The heavier, the lower diet yangsens. The mind yangsens was very high when body fat rate was higher. The more body fat, the higher morality yangsens. The higher yangsens, when we have more muscle.

Yangsens level and obesity of laborer has a close relationship with individual character and daily habits. Also, relevance can be easily found between yangsens level and obesity. Now the researcher came into the conclusion that we need to control over laborers' health and prevention of their obesity.

---

**Key words** : Yangsens, obesity, laborers' health

---

## 1. 서론

비만이란 체내에 지방조직이 과다하게 축적된 상태를 의미하는 것으로서 심혈관계 질환 및 당뇨병, 유방암 등 각종 질환의 위험요인일 뿐 아니라 개인의 행동양식 및 정신적인 면에 까지 영향을 미치는 중요한 건강위험요인이다<sup>1)</sup>. 이러한 비만의 심각성에 대하여 1997년 비만에 관한 회의가 WHO에서 개최되었는데, 25개국의 전문가들은 비만은 질병에 미치는 큰 영향에도 불구하고 가장 무시되어온 공중보건학적 문제 중의 하나라고 지적하였고, 21세기에는 비만이 오늘날의 흡연만큼 중요한 건강상의 문제로 대두될 것이라고 예견한 바 있다<sup>2)</sup>.

비만이 건강에 미치는 영향은 매우 크며, 그 양상도 조기사망의 위험에서 치명적이지는 않지만 삶의 질에 영향을 주는 질병까지 매우 다양하여 보건학적 측면에서 그 중요성이 크

다고 할 수 있는데 그 중에서도 당뇨병<sup>3)</sup>, 고혈압<sup>4)</sup>, 관상동맥성 심장질환<sup>5)</sup>, 암<sup>6)</sup>, 중풍<sup>7)</sup> 등과 관련이 높은 것으로 보고되고 있다. 이는 곧바로 의료비 증가로 이어져서 서구 선진국들의 경우 과체중 및 비만이 총 국민의료비 지출의 2~7%를 직접적으로 발생시키는 것으로 보고되고 있는데<sup>2)</sup> 비만으로 인한 간접비용과 비만으로 인한 삶의 질 하락, 질병으로 인한 고통 등을 포함하는 무형의 비용까지 포괄한다면 비만으로 인한 사회경제적 비용은 더 클 것으로 추정된다.

이처럼 비만은 각종 성인병의 주요 원인일 뿐 아니라 만성질환의 이환율을 증가시키고 인간의 수명을 단축시키는 심각한 건강에 대한 위험요인으로 작용하고 있는데 우리나라에서도 소득수준의 향상 및 식이습관을 비롯한 생활 습관의 서구화 경향으로 비만인구가 증가하는 추세에 있어 비만의 예방과 치료는 중대한 보건상의 문제로 대두되고 있다. 이에 보건복지부에도 비만관리의 필요성을 인식하여

비만관리종합대책안을 내놓는 등 비만에 대한 대책들을 모색하고 있다<sup>8)</sup>.

한의학에서는 내경시대부터 질병예방에 대하여 철저한 인식을 갖고 양생을 통하여 건강한 상태를 유지하게끔 노력하여 왔는데 한의학적 개념으로 양생은 건강하게 장수하는데 목적을 두고 일정한 원칙 하에서 일정한 방법으로 건강을 증진하고 질병을 예방하는 전통적인 건강관리법으로, 개인과 집단의 건강증진, 질병예방과 위생보전 및 면역증강을 총괄한 것이며 인간의 천수를 다하도록 하는 것이다<sup>9)</sup>. 질병예방을 위한 핵심개념으로서의 양생은 동양 고전문헌에서 그 중요성이 강조되고 있으나, 현재 우리나라의 경우 동양적 이론에 근거한 건강과 건강관리의 개념에 대한 인식과 활용은 부족한 편이며, 서양에서 개발된 건강증진 개념이 주로 활용되고 있는 실정이다<sup>10)</sup>.

따라서 본 연구는 사업장 근로자를 대상으로 체성분 분석을 통한 비만도 측정과 양생측정도구를 이용하여 동양적 측면에서의 건강관리의 정도를 평가하여 비만과 양생과의 관련성을 규명하고자 하였으며, 이를 통하여 한의학적 비만관리를 위한 자료를 마련하고자 하였다.

## II. 연구방법

### 1. 연구대상 및 자료수집

본 연구는 전라북도에 소재하고 있는 일개 사업장의 남성 근로자 624명을 대상으로 사업장 내의 건강검진기간에 회망자에 한해 실시한 한방건강검진과정에서 양생수준, 생활습관에 관한 설문지를 작성하는 방식으로 진행하였으며, 건강검진 전에 사업장을 미리 방문하여 연구 목적을 설명하고, 설문지를 건강검진이 실시되기 일주일 전에 부서별로 미리 배포

하였다. 회수된 설문지 중에서 설문응답이 불성실한 64부를 제외한 나머지 560부를 본 연구자료로 사용하였다.

### 2. 조사내용

응답자 개인의 신체적, 정신적 건강상태 판단과 개인별, 집단별 위험요소 파악 및 그에 맞는 양생수준 측정을 위한 기초자료로서 일반적 특성으로 연령, 결혼여부, 종교유무, 월평균 소득, 교육정도, 직무경력, 직종 등을 조사하였으며, 생활습관과 관련하여 Belloc과 Breslow의 7가지 기본적인 생활습관(Alameda 7)을 참고로 하여 기본적인 생활습관 중에 질병발생과 관련이 높은 흡연, 음주, 규칙적인 운동, 수면 시간을 조사하였다.

양생수준 측정은 김애정<sup>10)</sup>이 개발한 양생수준 측정도구를 사용하였으며, 양생수준 측정도구는 도덕수양 5문항, 마음조양 4문항, 음식양생 5문항, 활동과 휴식양생 4문항, 운동양생 3문항, 수면양생 4문항, 계절양생 3문항, 성생활양생 3문항 등의 8개 분야로 구성된 31문항으로 이루어져 있다. 그러나 본 연구의 대상을 통해 수집된 설문 결과의 타당도와 신뢰도를 재검증한 결과 10번 문항이 그 기준을 만족하지 못하여 제외하여 총 30문항을 분석하였다.

양생수준 점수는 대상자의 양생수준이 각 문항내용에 부합되는 정도에 따라 '전혀 그렇지 않다' 1점, '별로 그렇지 않다' 2점, '보통이다' 3점, '대체로 그렇다' 4점, '항상 그렇다' 5점으로 하여 측정하였으며, 양생수준 총 점수는 각 문항 점수의 합을 문항수로 나눈 점수를 사용하여 평점이 높을수록 양생수준 정도가 높은 것으로 판정하였다. 본 연구의 요인분석 결과를 보면 1, 2, 3, 4, 5번 문항은 도덕수양, 8, 7, 6, 9번 문항은 정신양생, 13, 12, 14, 11번 문항은 음식양생, 17, 16, 18, 15번 문항은 활동 및 휴식양생, 20, 19, 21번 문항은 운동양생, 23,

Table 1. Validity and reliability of yangseng measuring too

factor	no	factor loadings	reliability
morality yangseng	1	.798	.8292
	2	.796	
	3	.715	
	4	.703	
	5	.517	
mind yangseng	8	.784	.8282
	7	.777	
	6	.737	
	9	.731	
diet yangseng	13	.752	.7006
	12	.714	
	14	.609	
	11	.596	
activities & rest yangseng	17	.790	.8108
	16	.750	
	18	.745	
	15	.687	
exercise yangseng	20	.846	.8129
	19	.813	
	21	.788	
sleeping yangseng	23	.768	.7691
	24	.638	
	25	.633	
	22	.616	
season yangseng	27	.874	.8218
	28	.863	
	26	.778	
sexual life yangseng	29	.753	.7410
	31	.729	
	30	.716	
yangseng level			.8997

24, 25, 22번 문항은 수면양생, 27, 28, 26번 문항은 계절양생, 29, 31, 30번 문항은 방사양생이라는 요인으로 분류하였다(Table 1).

본 연구도구의 신뢰도를 조사하기 위하여 Cronbach'a를 이용한 분석을 실시한 결과 총 양생에 대한 신뢰도는 Cronbach'a 계수 .8997

이었으며 각 요인별로는 도덕수양 .8292, 정신양생 .8282, 음식양생 .7006, 활동 및 휴식 양생 .8108, 운동양생 .8129, 수면양생 .7691, 계절양생 .8218, 방사양생 .7410으로 만족할만한 신뢰도를 갖고 있었다.

비만과 관련하여 X SCAN(Jawon medical

co., ltd. 2004)으로 체성분 분석을 통하여 체중, 체지방률, 근육량, 신체연령, 기초대사량, 1일 필요열량, 내장지방레벨, 복부비만율, 내장지방량, 피하지방량 등을 측정하였다.

### 3. 자료 처리 및 분석방법

수집된 자료는 SPSS/10.0 PC를 이용하여 통계처리하였으며, 유의판정은  $p < 0.05$  수준으로 하였다. 연구대상자들은 변수에 따라 백분율과 빈도를 구하고 양생수준은 평균과 표준편차를 이용하여 5점 척도화하여 평균 및 평점의 차이를 비교하였다. 연구대상자의 제 변수별 양생수준, 비만과의 관계를 비교하는데 T-test와 ANOVA를 이용하였으며, 비만과 양생수준과의 비교는 비만 측정결과를 명목척도화 하여 ANOVA를 이용하여 비교하였다.

## III. 결과

### 1. 연구대상자들의 분류

연령별로는 29세 미만이 27명(10.2%), 34세 이상 35세미만이 64명(12.1%), 35세 이상 40세 미만 256명(45.7%), 40세 이상 45세 미만 116명(20.7%), 45세 이상이 63명(11.3%)이었다. 배우자 유무에서는 배우자가 없는 경우가 82명(14.6%), 배우자가 있는 경우가 478명(85.4%)이었다. 종교활동 유무에서는 종교활동을 하는 경우가 203명(40.4%), 하지 않는 경우가 299명(59.6%)이었다.

소득수준별로는 199만원 이하 195명(34.6%), 200만원 이상 299만원 이하 232명(43.0%), 300만원 이상이 113명(20.9%)이었으며, 교육정도에서는 고졸이하 455명(82.3%), 대졸 90명(16.3%), 대학원졸업 이상이 8명(1.4%)이었다. 직장경력

에서는 5년 미만 92명(16.4%), 5년이상 10년 미만 118명(21.1%), 10년 이상 15년 미만 212명(37.9%), 15년 이상이 138명(24.6%)이었으며, 직종별로는 사무관리직이 35명(6.3%), 기술직 15명(2.7%), 생산직 495명(88.4%), 연구직 15명(2.7%)이었다.

생활습관에 따라서는 흡연자 259명(46.4%), 비흡연자 299명(53.6%)이고, 음주를 하는 사람이 464명(83.0%)으로 하지 않는 사람 95명(17.0%)보다 많았다. 정기적인 운동을 하는 사람은 296명(53.0%)이고 하지 않는 사람은 262명(47.0%)으로 나타났으며, 수면시간에 있어서 6시간 미만은 42명(7.5%), 6시간 231명(41.3%), 7시간 210명(37.5%), 8시간 이상이 77명(13.8%)으로 나타났다(Table 2).

### 2. 양생수준

연구대상자 집단의 양생수준의 평균 및 5점으로 표준화한 평균평점과 표준편차는 아래와 같다. 도덕수양, 마음조양, 음식양생, 활동 및 휴식양생, 운동양생, 수면양생, 계절양생, 성생활양생 등을 포함한 양생수준의 총 평균은 98.05이고, 평균평점은 3.27이었다. 각 분야별 평점은 도덕수양 3.90, 수면양생 3.39, 정신양생 3.31, 방사양생 3.30, 운동양생 3.15, 활동 및 휴식양생 3.08, 음식양생 2.94, 계절양생 2.84의 순으로 도덕수양 분야가 가장 높고 계절양생 분야가 가장 낮았다(Table 3).

### 3. 연구대상자들의 제 특성과 양생수준

연령, 배우자, 종교유무, 월 소득, 학력, 직종, 직무경력 등 일반적 특성에 따른 양생수준을 비교한 결과, 배우자가 있는 경우(98.70)가 배우자가 없는 경우(94.03)보다 양생수준이 높게

Table 2. Classification of study subjects

	classification	frequency	rate(%)
age	≤29	57	10.2
	30~34	68	12.1
	35~39	256	45.7
	40~44	116	20.7
	≥45	63	11.3
spouse	existence	478	85.4
	nonexistence	82	14.6
religion	existence	203	40.4
	nonexistence	299	59.6
monthly income (10,000 won)	≤199	195	36.1
	200~299	232	43.0
	≥300	113	20.9
graduation	≤high school	455	82.3
	college, university	90	16.3
	≥graduate school	8	1.4
job tenure (yrs)	≤4	92	16.4
	5~9	118	21.1
	10~14	212	37.9
	≥15	138	24.6
type of job	office worker	35	6.3
	engineer	15	2.7
	manufacturing worker	495	88.4
	researcher	15	2.7
smoking	yes	259	46.4
	no	299	53.6
alcohol drinking	yes	464	83.0
	no	75	17.0
regular exercise	yes	296	53.0
	no	262	47.0
sleeping (hrs)	≤5	42	7.5
	6	231	41.3
	7	210	37.5
	≥8	77	13.8

Table 3. Descriptive statistics of yangseng level

factor	mean (grades)	standard deviation (grades)
total yangseng level (150)	98.05 (3.27)	12.57 (0.42)
morality yangseng (25)	19.52 (3.90)	2.92 (0.58)
mind yangseng (20)	13.24 (3.31)	2.76 (0.69)
dite yangseng (20)	11.77 (2.94)	2.44 (0.61)
activity & rest yangseng (20)	12.31 (3.08)	2.69 (0.67)
exercise yangseng (15)	9.46 (3.15)	2.45 (0.82)
sleep yangseng (20)	13.56 (3.39)	2.62 (0.66)
season yangseng (15)	8.53 (2.84)	1.87 (0.62)
sexual life yangseng (15)	9.89 (3.30)	2.01 (0.67)

나타났을 뿐(P=0.003), 다른 특성에 따라서는 유의한 결과를 나타내지 않았다. 생활습관에 따라서는 흡연을 하지 않는 집단(P=0.017), 음주를 하지 않는 집단(P=0.026), 규칙적인 운동을 하는 집단(P=0.000)이 양생수준이 높은 것으로 나타났으며, 수면시간에서는 유의한 결과가 나타나지 않았다(Table 4).

#### 4. 연구대상자들의 제 특성과 각 양생수준과의 관계

양생수준에 영향을 준다고 볼 수 있는 일반적인 특성과 양생수준을 비교한 결과는 아래와 같다.

연령별로는 음식양생 분야에서 연령이 높을수록 양생정도가 높게 나타났을 뿐 다른 분야에서는 유의한 차이를 나타내지 않았으며, 배우자 유무에 따라서는 도덕수양, 음식양생, 수면양생, 방사양생에서 배우자가 있는 경우가 없는 경우보다 양생수준이 높게 나타났다. 종교유무에 따라서는 종교가 있는 경우가 없는 경우보다 도덕수양 정도가 높게 나타났으며, 다른 분야에서는 유의한 차이가 나타나지 않았다. 월소득에 따라서는 수면양생분야에서 월소득이 많을수록 양생정도가 높게 나타났으며

다른 분야에서는 유의한 차이가 나타나지 않았으며, 직종에 따라서는 계절양생 분야에서 기술직이 가장 높고, 연구직이 가장 낮았으며, 다른 분야에서는 유의한 차이를 나타내지 않았다. 직무경력에서는 음식양생에서만 유의한 차이를 나타냈는데 경력이 오를수록 양생수준이 높게 나타났다.

흡연유무에 따라서는 활동 및 휴식양생, 운동양생, 방사양생 분야에서 흡연을 하지 않는 경우가 흡연을 하는 경우보다 양생수준이 더 높게 나타났으며, 음주유무에 따라서는 음식양생, 활동 및 휴식양생, 수면양생, 방사양생 분야에서 음주를 하지 않는 경우가 음주를 하는 경우보다 수준이 더 높게 나타났다. 규칙적인 운동 유무에 따라서는 도덕수양, 활동 및 휴식, 운동양생, 수면양생, 방사양생 분야에서 운동을 하는 경우가 운동을 하지 않는 경우보다 양생수준이 높게 나타났으며, 수면시간은 정신양생 분야에서는 6시간 미만 수면자의 정신양생 수준이 가장 높았고 6시간, 8시간 이상, 7시간 수면자의 순으로 높게 나타났으며, 활동 및 휴식양생, 수면양생, 계절양생 분야에서는 수면시간이 길수록 양생정도가 높게 나타났다(Table 5).

Table 4. Comparison of yangseng level according to characteristics

		yangseng level		P value
		M	S.D.	
age	≤29	96.37	12.59	.212
	30~34	95.61	13.97	
	35~39	98.02	12.40	
	40~44	99.72	12.70	
	≥45	99.11	11.16	
spouse	existence	98.70	12.78	.003
	nonexistence	94.03	10.38	
religion	existence	99.45	13.17	.050
	nonexistence	97.22	11.58	
monthly income (10,000won)	≤199	97.01	13.40	.279
	200~299	98.43	11.74	
	≥300	99.31	13.05	
gradation	≤high school	97.86	12.68	.195
	college & university	99.98	12.09	
	≥graduate school	93.25	12.85	
type of job	office worker	98.00	10.47	.394
	engineer	101.93	10.57	
	manufacturing worker	98.06	12.81	
	researcher	94.00	10.84	
job tenure (yrs)	≤4	96.03	12.25	.199
	5~9	97.10	14.31	
	10~14	98.58	11.26	
	≥15	99.34	12.96	
smoking	yes	96.70	12.94	.017
	no	99.28	12.15	
alcohol drinking	yes	97.47	12.38	.026
	no	100.68	13.04	
regular exercise	yes	100.69	11.84	.000
	no	95.11	12.77	
sleeping (hrs)	≤5	96.59	11.69	.147
	6	96.85	11.58	
	7	98.97	12.71	
	≥8	99.96	15.12	

\* p<0.05    \*\* p<0.01    \*\*\* p<0.001

Table 5-1. Comparison of yangseng(sub-class) level according to characteristics

		morality yangseng	mind yangseng	diet yangseng	activities & rest yangseng
age	≤29	1940±3.01	13.18±2.08	10.96±2.81	12.25±2.58
	30~34	19.00±2.69	12.61±2.76	11.19±2.12	12.07±3.22
	35~39	19.37±3.00	13.15±2.83	11.95±2.34	12.43±2.70
	40~44	19.93±2.89	13.53±2.73	11.98±2.48	12.26±2.46
	≥45	20.02±2.74	13.83±2.51	12.00±2.54	12.19±2.61
	P value	.132	.099	.011*	.875
spouse	existence	19.64±2.92	13.30±2.84	11.86±2.50	12.37±2.75
	nonexistence	18.82±2.83	12.93±2.26	11.24±2.01	11.90±2.34
	P value	.019*	.191	.015*	.143
religion	existence	19.94±2.80	13.34±2.99	12.01±2.39	12.30±2.83
	nonexistence	19.21±2.86	13.15±2.57	11.61±2.41	12.24±2.58
	P value	.005**	.473	.066	.817
monthly income (10,000won)	≤199	19.52±3.11	13.16±2.91	11.58±2.43	12.22±2.75
	200~299	19.32±2.97	13.09±2.61	11.86±2.40	12.57±2.49
	≥300	19.89±2.56	13.60±2.92	12.08±2.43	11.95±3.04
	P value	.240	.264	.202	.110
graduation	≤high s. college, univ.	19.49±3.00	13.24±2.78	11.76±2.33	12.36±2.68
	≥graduate s.	19.87±2.47	13.43±2.68	12.06±2.83	12.18±2.81
		17.38±2.13	11.63±2.26	11.50±2.07	11.38±2.88
	P value	.059	.206	.540	.516
type of job	office w. engineer	19.77±2.39	13.00±2.59	11.97±2.55	11.31±3.04
	manufacturing w. researcher	20.73±2.55	13.67±2.58	12.40±1.88	12.20±2.57
		19.50±2.97	13.28±2.78	11.74±2.45	12.39±2.66
	P value	18.33±2.50	12.07±2.79	11.87±2.33	12.00±3.02
job tenure (yrs)	≤4	19.09±3.15	12.86±2.59	11.09±2.49	12.30±2.70
	5~9	19.40±2.92	13.08±3.08	11.69±2.52	12.18±3.02
	10~14	19.47±2.85	13.30±2.59	11.92±2.22	12.46±2.50
	≥15	19.97±2.84	13.56±2.83	12.07±2.59	12.18±2.70
	P value	.134	.253	.016*	.746
smoking	yes	19.32±3.12	13.12±2.78	11.59±2.43	12.02±2.64
	no	19.69±2.74	13.35±2.76	11.93±2.45	12.54±2.72
	P value	.142	.340	.095	.021*
alcohol drinking	yes	19.47±2.93	13.23±2.75	11.65±2.37	12.14±2.65
	no	19.68±2.83	13.26±2.83	12.32±2.68	13.13±2.81
	P value	.514	.918	.016*	.001**
regular exercise	yes	19.77±2.75	13.31±2.72	11.91±2.39	12.66±2.70
	no	19.23±3.11	13.16±2.82	11.61±2.50	11.91±2.65
	P value	.027*	.528	.156	.001**
sleeping (hrs)	≤5	20.10±3.04	14.33±3.37	11.74±2.16	11.21±2.75
	6	19.56±2.67	13.27±2.53	11.74±2.42	11.93±2.55
	7	19.49±2.90	13.00±2.80	11.74±2.39	12.61±2.65
	≥8	19.14±3.57	13.22±2.87	11.96±2.77	13.21±2.86
	P value	.393	.042*	.911	.000***

\* p<0.05    \*\* p<0.01    \*\*\*p<0.001

Table 5-2. Comparison of yangseng(sub-class) level according to characteristics

		exercise yangseng	sleeping yangseng	season yangseng	sexual life yangseng
age	≤29	9.02±2.12	13.30±2.64	8.53±1.65	9.75±2.54
	30~34	9.32±2.40	13.04±2.61	8.63±2.21	9.87±2.19
	35~39	9.44±2.48	13.64±2.59	8.58±1.72	9.91±1.91
	40~44	9.80±2.59	13.72±2.50	8.44±2.08	10.03±2.01
	≥45	9.46±2.40	13.71±2.92	8.37±1.86	9.71±1.68
	P value	.363	.388	.897	.846
spouse	existence	9.51±2.51	13.68±2.61	8.56±1.92	10.04±1.93
	nonexistence	9.16±2.04	12.89±2.61	8.36±1.56	8.96±2.23
	P value	.230	.012*	.379	.000***
religion	existence	9.42±2.42	13.78±2.53	8.67±2.07	10.10±2.04
	nonexistence	9.50±2.42	13.44±2.60	8.46±1.77	9.82±1.96
	P value	.746	.154	.221	.128
monthly income (10,000won)	≤199	9.16±2.36	13.15±2.70	8.54±1.85	9.70±2.12
	200~299	9.59±2.36	13.67±2.63	8.69±1.83	9.96±1.82
	≥300	9.73±2.75	14.12±2.42	8.16±1.93	10.08±2.25
	P value	.084	.006**	.050	.237
graduation	≤high s. college, univ.	9.44±2.44	13.47±2.72	8.56±1.85	9.83±2.01
	≥graduate s.	9.57±2.52	14.00±2.10	8.46±1.81	10.30±1.95
		8.75±2.76	14.00±2.62	8.70±2.82	9.88±2.30
	P value	.653	.192	.852	.137
type of job	office w. engineer	9.51±2.66	14.37±2.22	8.00±2.49	10.06±1.85
	manufacturing w. researcher	9.87±3.29	14.33±2.61	8.60±1.80	10.13±1.81
		9.47±2.41	13.47±2.65	8.59±1.81	9.87±2.02
		8.47±2.29	13.87±2.07	7.33±1.76	10.07±2.09
	P value	.407	.142	.021*	.885
job tenure (yrs)	≤4	9.12±2.21	13.24±2.59	8.49±1.82	9.90±2.23
	5~9	9.09±2.54	13.31±2.76	8.64±2.04	9.86±2.21
	10~14	9.64±2.52	13.77±2.42	8.49±1.77	10.01±1.85
	≥15	9.72±2.39	13.66±2.80	8.50±1.90	9.73±1.91
	P value	.069	.259	.899	.655
smoking	yes	9.17±2.41	13.39±2.76	8.40±1.84	9.68±2.02
	no	9.71±2.46	13.72±2.49	8.64±1.89	10.07±1.99
	P value	.009**	.135	.133	.024*
alcohol drinking	yes	9.46±2.39	13.45±2.60	8.48±1.81	9.74±1.99
	no	9.39±2.71	14.03±2.63	8.80±2.11	10.64±1.93
	P value	.795	.048*	.129	.000***
regular exercise	yes	10.70±1.91	13.89±2.60	8.63±1.87	10.09±1.94
	no	8.05±2.24	13.19±2.61	8.40±1.87	9.67±2.06
	P value	.000***	.001**	.151	.016*
sleeping (hrs)	≤5	9.26±2.55	12.95±2.22	7.54±2.16	10.02±1.99
	6	9.23±2.51	13.29±2.63	8.35±1.83	9.82±2.03
	7	9.60±2.37	13.81±2.57	8.71±1.74	9.96±2.00
	≥8	9.84±2.41	14.01±2.84	9.09±1.91	9.84±1.98
	P value	.182	.029*	.000***	.871

\* p<0.05    \*\* p<0.01    \*\*\*p<0.001

Table 6-1. Comparison of body composition analysis according to general characteristics

		weight(kg)	body fat rate (%)	muscle amount (kg)	body age
age	≤29	70.32±10.72	19.54±4.61	52.10±5.23	27.74±2.59
	30~34	70.24±9.01	20.17±4.37	51.34±5.99	32.84±3.24
	35~39	69.45±7.76	20.46±4.66	50.84±5.20	36.78±3.19
	40~44	67.98±7.92	20.84±4.41	49.39±5.45	41.20±3.17
	≥45	69.21±8.40	22.41±3.80	48.89±6.46	46.35±6.04
	P value	.321	.006**	.002**	.000***
spouse	existence	69.44±8.23	20.79±4.47	50.56±5.31	38.20±5.55
	nonexistence	68.52±9.17	19.46±4.74	50.20±6.94	32.54±6.78
	P value	.363	.035*	.590	.000***
religion	existence	69.70±8.82	21.10±4.65	50.56±5.09	38.29±5.94
	nonexistence	69.12±7.88	20.30±4.41	50.51±6.06	36.38±6.02
	P value	.439	.053	.933	.000***
monthly income (10,000won)	≤199	68.91±9.31	19.94±4.91	50.50±6.14	34.65±5.72
	200~299	69.33±7.49	20.99±4.19	50.41±4.97	38.41±5.84
	≥300	69.80±8.39	21.05±4.44	50.61±5.89	39.65±5.50
	P value	.659	.031*	.953	.000***
graduation	≤high s. college, univ.	69.11±8.34	20.61±4.66	50.37±5.58	37.68±6.04
	≥graduate s.	70.20±8.55	20.79±3.92	51.04±5.57	35.94±6.46
		70.38±10.92	20.81±2.35	51.55±7.30	35.88±2.85
	P value	.499	.938	.514	.037*
type of job	office w. engineer	70.74±7.77	21.82±4.11	50.29±6.49	41.09±5.74
	manufacturer	71.64±11.56	22.63±3.76	50.99±6.30	40.67±6.73
	researcher	69.11±8.30	20.48±4.57	50.49±5.52	37.04±6.05
		70.06±8.41	20.72±4.13	51.30±4.93	36.27±2.55
	P value	.460	.116	.923	.000***
job tenure (yrs)	≤4	70.04±10.17	19.62±4.50	51.60±5.91	29.71±4.21
	5~9	70.19±7.86	20.60±4.39	51.43±4.22	36.37±3.82
	10~14	68.95±8.10	20.40±4.71	50.32±6.15	37.34±3.68
	≥15	68.60±7.85	21.66±4.18	49.28±5.21	43.38±5.38
	P value	.338	.006**	.003**	.000***
smoking	yes	69.60±9.03	20.75±4.75	50.46±6.27	37.02±6.12
	no	69.04±7.77	20.50±4.31	50.26±4.92	37.69±6.05
	P value	.438	.509	.830	.193
alcohol drinking	yes	69.65±8.42	20.65±4.57	50.69±5.79	37.27±6.18
	no	67.64±7.98	20.54±4.32	49.65±4.33	37.81±5.61
	P value	.032*	.833	.099	.434
regular exercise	yes	69.62±8.33	20.44±4.43	51.12±4.72	37.46±6.05
	no	68.94±8.41	20.84±4.63	49.82±6.36	37.25±6.11
	P value	.336	.291	.006**	.692
sleeping (hrs)	≤5	71.33±10.61	20.62±4.48	51.50±8.87	36.76±6.05
	6	69.61±8.36	20.79±4.42	50.55±5.88	37.58±6.05
	7	68.69±7.92	20.50±4.80	50.24±4.91	37.26±6.27
	≥8	68.95±8.14	20.47±4.12	50.59±4.06	37.39±5.74
	P value	.256	.908	.609	.861

\* p<0.05    \*\* p<0.01    \*\*\*p<0.001

Table 6-2. Comparison of body composition analysis according to general characteristics

		basal metabolism (kcal)	necessary calorie (kcal/day)	visceral fat (kg)	subcutaneous fat (kg)
age	≤29	1530.40±100.12	2356.82±154.12	1.85±0.91	12.30±4.52
	30~34	1484.01±95.27	2266.63±187.43	1.91±0.73	12.60±3.82
	35~39	1441.74±86.92	2220.27±133.86	1.99±0.80	12.44±3.71
	40~44	1384.91±87.63	2132.73±134.97	2.03±0.82	12.36±3.59
	≥45	1349.43±128.57	2078.17±197.91	2.28±0.72	13.37±3.22
	P value	.000***	.000***	.033*	.436
spouse	existence	1428.06±105.39	2199.22±162.28	1.84±0.81	12.63±3.69
	nonexistence	1466.83±113.62	2243.35±202.70	2.03±0.80	12.00±4.01
	P value	.002**	.029*	.045*	.164
religion	existence	1430.53±108.35	2201.63±166.70	2.10±0.86	12.89±3.95
	nonexistence	1440.44±105.16	2214.94±169.63	1.94±0.74	12.30±3.51
	P value	.306	.385	.028*	.082
monthly income (10,000won)	≤199	1454.64±110.10	2238.71±169.66	1.91±0.90	12.16±4.22
	200~299	1423.16±102.59	2191.69±158.00	2.04±0.72	12.70±3.35
	≥300	1420.04±111.02	2177.97±188.21	2.08±0.79	12.81±3.62
	P value	.003**	.003**	.127	.220
graduation	≤high s.	1428.27±106.31	2196.72±168.41	2.00±0.82	12.49±3.81
	college, univ.	1457.90±110.31	2245.19±169.89	2.03±0.75	12.79±3.50
	≥graduate s.	1468.63±135.63	2261.75±209.11	2.01±0.55	12.74±2.87
	P value	.038*	.030*	.971	.779
type of job	office w.	1420.14±108.94	2187.03±167.53	2.21±0.77	13.39±3.37
	engineer	1422.07±156.96	2190.07±241.78	2.36±0.92	14.16±4.24
	manufacturer	1434.39±106.24	2206.38±168.11	1.98±0.80	12.42±3.75
	researcher	1455.80±88.10	2241.93±135.85	2.03±0.76	12.68±3.54
	P value	.709	.742	.126	.163
job tenure (yrs)	≤4	1511.59±103.00	2327.86±158.61	1.85±0.86	12.25±4.27
	5~9	1458.30±88.55	2243.45±136.73	2.00±0.77	12.72±3.66
	10~14	1427.90±93.97	2194.24±156.1121	1.97±0.79	12.32±3.73
	≥15	1369.83±104.76	2095.2±161.26	2.16±0.78	12.89±3.43
	P value	.000***	.000***	.031*	.434
smoking	yes	1437.89±109.19	2209.42±176.53	2.05±0.88	12.69±4.04
	no	1430.20±106.21	2202.51±163.56	1.97±0.73	12.39±3.45
	P value	.400	.631	.266	.361
alcohol drinking	yes	1438.23±107.15	2212.12±169.85	2.02±0.81	12.62±3.76
	no	1412.64±106.97	2175.44±164.72	1.94±0.77	12.15±3.62
	P value	.034*	.054	.352	.268
regular exercise	yes	1437.72±108.63	2210.70±174.78	1.98±0.77	12.47±3.70
	no	1429.31±106.40	2200.09±163.66	2.03±0.83	12.61±3.80
	P value	.357	.461	.447	.651
sleeping (hrs)	≤5	1459.86±135.10	2248.14±208.02	2.07±0.90	12.92±4.19
	6	1435.92±107.59	2211.33±165.67	2.03±0.78	12.66±3.64
	7	1428.32±108.07	2193.52±176.32	1.97±0.82	12.37±3.81
	≥8	1427.74±85.77	2198.75±132.00	1.98±0.78	12.39±3.63
	P value	.341	.250	.838	.754

\* p<0.05    \*\* p<0.01    \*\*\*p<0.001

### 5. 연구대상자들의 제 특성과 체성분 분석결과와의 비교

연령에 따라서는 체지방율과 내장지방량의 경우 연령이 높을수록 그 정도가 높았으며 근육량, 기초대사량, 1일필요열량은 연령이 낮을수록 그 정도가 높았다. 배우자유무에 따라서는 체지방율과 신체연령에서는 배우자가 있는 경우가 없는 경우보다 높게 나타났으며, 기초대사량, 1일필요열량, 내장지방량에서 배우자가 없는 경우가 있는 경우보다 높게 나타났다. 종교유무에 따라서는 신체연령과 내장지방량에서 종교가 있는 경우가 없는 경우보다 높게 나타났으며, 월소득에 따라서는 월소득이 많을수록 체지방율과 신체연령에서는 높게 나타났고 기초대사량과 1일 필요열량에서는 낮게 나타났다. 학력에 따라서는 고학력자일수록 신체연령은 낮게 나타났고 기초대사량과 1일필요열량은 높게 나타났다. 직종에 따라서는 신체연령에서만 유의한 차이를 보였는데 사무관리직이 신체연

령이 가장 높았고 연구직이 가장 낮았다. 직무 경력은 체지방율과 내장지방량에서는 5년 미만 근무자가 가장 낮았고 15년 이상 근무자가 가장 높았으며, 근육량과 기초대사량, 1일 필요열량에서는 근무경력이 짧을수록 높게 나타났다.

흡연 유무와 체성분 분석과는 유의한 차이가 나타나지 않았으며, 음주유무에 따라서는 체중과 기초대사량에서 음주를 하는 경우가 안하는 경우보다 높게 나타났다. 정기적인 운동유무는 근육량에만 유의한 결과가 나타났는데 운동을 하는 경우가 안하는 경우보다 높게 나타났다(Table 6).

### 6. 체성분 분석결과와 양생수준과의 비교

체성분 분석 결과와 양생수준의 비교결과, 내장지방이 많을수록 양생수준이 높은 것을 알 수 있으며, 복부비만율도 높을수록 양생수준이 높게 나타났다. 체지방율, 근육량은 양생수준과 유의한 결과가 나타나지 않았다(Table 7).

Table 7. Comparison of yangseng level according to body composition analysis

		yangseng level		P value
		M	S.D.	
visceral fat level	≤4	87.55	11.17	.010*
	5~8	97.41	13.00	
	9~10	97.60	12.06	
	≥11	99.64	12.54	
WHR	≤0.74	87.55	11.17	.001**
	0.75~0.89	97.26	12.25	
	≥0.90	99.94	12.80	
body fat rate (%)	≤14.9	97.34	14.09	.847
	15.0~19.9	98.38	12.01	
	≥20.0	98.02	12.56	
muscle amount (%)	≤89.9	96.42	14.02	.337
	90.0~109.9	98.78	11.86	
	≥110.0	97.98	12.64	

\* p<0.05    \*\* p<0.01    \*\*\*p<0.001

7. 체성분 분석결과와  
각 양생수준과의 비교

체성분 분석 결과와 양생수준 각 분야를 비교한 결과는 다음과 같다.

내장지방레벨은 도덕수양과 정신양생분야에서 그 수준이 높을수록 양생수준도 높게 나타났으며 방사양생에서는 내장지방이 4이하인 경우가 양생수준이 가장 낮았고 9~10인 경우가 가장 높았다. 복부비만율은 높을수록 도덕수양과 정신양생, 수면양생 수준이 높게 나타났으며, 체중의 비율이 높을수록 음식양생정도가 낮게 나타났다. 체지방율이 높을수록 정신양생수준은 높게 나타났으며, 근육량이 많을수록 운동양생 수준은 높게 나타났다(Table 8).

IV. 고찰

대부분의 의료전문가들은 비만을 서구사회가 직면하는 가장 중요한 공중보건문제의 하나로 인식하고 있다<sup>11)</sup>. 비만은 많은 질병 위험요인과 심각한 건강위해와 관련이 있기 때문에 개인적인 면에서는 수명연장이나 생활의 질 차원뿐 아니라 보건의료체계 측면에서도 중대한 경제적 부담을 가지게 한다. 미국의 경우 이러한 경제적 부담의 많은 부분을 민간부문이 짊어지고 있다<sup>12)</sup>.

비만은 꼭 체중과잉을 의미하는 것은 아니며, 체지방의 과잉에 의해 특징지어지는 의학적 상태를 말한다. 일부 학자들<sup>13)</sup>은 체지방이

Table 8-1. Comparison of yangseng(sub-class) level according to body composition analysis

		morality yangseng	mind yangseng	diet yangseng	activities & rest yangseng
visceral fat level	≤4	17.75±2.83	11.92±1.78	1075±1.96	10.75±2.30
	5~8	19.25±2.88	12.92±2.90	11.63±2.44	12.29±2.85
	9~10	19.31±3.04	12.98±2.69	11.85±2.54	12.28±2.60
	≥11	20.06±2.75	13.86±2.66	11.86±2.35	12.44±2.68
	p value	.004**	.001**	.366	.211
WHR	≤0.74	17.75±2.83	11.92±1.98	10.72±1.96	10.75±2.30
	0.75~0.89	19.24±2.95	12.87±2.75	11.77±2.47	12.28±2.71
	≥0.90	20.09±2.78	13.96±2.68	11.83±2.41	12.44±2.68
	p value	.000***	.000***	.327	.104
body fat rate (%)	≤14.9	19.52±2.71	12.65±2.98	12.20±2.40	12.01±2.87
	15.0~19.9	9.18±3.27	13.06±2.73	11.86±2.45	12.48±2.55
	≥20.0	19.70±2.74	13.47±2.71	11.63±2.43	12.27±2.73
	p value	.176	.048*	.174	.461
muscle amount (%)	≤89.9	19.29±3.07	12.78±3.06	12.18±2.57	12.19±2.80
	90.0~109.9	19.69±2.91	13.24±2.66	11.82±2.51	12.44±2.60
	≥110.0	19.45±2.87	13.41±2.73	11.58±2.31	12.23±2.75
	p value	.486	.175	.132	.629

\* p<0.05    \*\* p<0.01    \*\*\*p<0.001

Table 8-2. Comparison of yangseng(sub-class) level according to body composition analysis

		exercise yangseng	sleeping yangseng	season yangseng	sexual life yangseng
visceral fat level	≤4	9.17±2.12	11.83±2.25	8.33±1.67	8.09±2.88
	5~8	9.55±2.40	13.57±2.49	8.37±1.90	9.91±2.12
	9~10	9.45±2.52	13.44±2.56	8.63±1.75	10.09±1.86
	≥11	9.41±2.45	13.79±2.77	8.56±1.97	9.77±1.96
	p value	.930	.069	.591	.009**
WHR	≤0.74	9.17±2.12	11.83±2.25	8.33±1.67	8.09±2.88
	0.75~0.89	9.47±2.45	13.47±2.50	8.53±1.85	9.98±1.96
	≥0.90	9.46±2.49	13.81±2.80	8.54±1.92	9.85±1.99
	p value	.916	.023*	.932	.008**
body fat rate (%)	≤14.9	9.84±2.30	13.32±2.73	8.49±2.16	9.70±2.25
	15.0~19.9	9.67±2.48	13.72±2.45	8.48±1.65	10.12±1.84
	≥20.0	9.26±2.46	13.53±2.69	8.56±1.92	9.81±2.03
	p value	.083	.531	.880	.191
muscle amount (%)	≤89.9	8.88±2.55	13.56±2.80	8.52±1.94	9.85±2.19
	90.0~109.9	9.35±2.51	13.78±2.50	8.55±1.74	10.01±1.85
	≥110.0	9.77±2.32	13.37±2.66	8.51±1.96	9.80±2.07
	p value	.008**	.243	.968	.525

\* p<0.05    \*\* p<0.01    \*\*\*p<0.001

거의 없는 축구선수나 육체미선수와 같은 개인들에 있어서도 신장/체중 도표를 이용하여 분류한 결과 과체중으로 나타날 수 있음을 지적하였다. 하지만 이들을 비만이라고 할 수는 없다. 반면에 한 개인이 도표에 의해서는 정상 체중이지만 과도한 체지방을 가지고 있을 수 있다.

젊은 남자에게는 22%이상의 체지방은 비만으로 간주되며, 나이 많은 남자는 25% 이상이다. 여자에게 있어서는 각각 32%, 35%로 적용된다<sup>14)</sup>. 최근에는 건강문제와 비만과의 관계에 있어 과잉체지방의 위치가 중요한 요인임을 보여주고 있다<sup>15)</sup>. 중심에 위치한 지방은 말초에 위치한 지방에 비해 의학적으로 위험이 높은 경향을 보인다. 허리-엉덩이 둘레비(waist-to hip ratio: WHR)는 과체중의 정도와 상관없

이 질병위험요인으로서의 관련성을 가지고 있는 지방분포의 여러 가지 측정 중의 하나이다. 허리-엉덩이 둘레비는 남자의 경우 0.95, 여자의 경우 0.80 이상인 경우 질병위험의 증가와 연관성이 있다고 하였다<sup>16)</sup>.

실제 체지방의 측정은 많은 어려움이 있어 최근에는 체질량지수를 비만관리의 기준으로 사용한다<sup>14)</sup>. 이 지표는 각 개인의 체중을 키의 제곱으로 나누어서 구하는데 보건전문가들은 체질량지수가 부정적인 건강결과와 관련된 연구에서 큰 이점을 가지고 있다고 밝히고 있다. 본 연구에서는 체성분을 분석하는 방법으로 체지방을 측정하였다.

보건의료의 궁극적인 목적이 건강향상에 있고 건강이 질병이나 허약함이 없을 뿐만 아니라, 신체적, 정신적, 사회적인 안녕상태로서 그

능력을 충분히 발휘할 수 있는 상태로 볼 때, 건강향상을 위한 효과적인 방법은 질병발생 후의 치료가 아니라 질병의 일차적 예방, 특히 건강증진에 있음을 알 수 있다<sup>17)</sup>. 한방의료는 그 속성상 예방의학적 성격이 강하고 특히 질병이전의 단계를 진단하고 관리하는데 의료의 중점을 두고 있다<sup>18)</sup>. 내경시대 이전부터 질병 예방에 대하여 철저한 인식을 갖고 양생을 통하여 인간의 건강한 상태를 유지하게끔 노력하여 왔음을 알 수 있다. 양생이라고 하는 것은 인간의 생명을 영양하고 보존한다는 의미로서 개인과 집단의 건강증진, 노쇠예방, 질병 예방과 위생보건 및 면역증강을 총괄한 것을 일컫는다<sup>19)</sup>. 이러한 관점에서 근로자의 비만관리에 있어서 한의학의 양생적 특성을 적극 활용할 필요가 있다.

이에 본 연구는 근로자의 한의학적인 양생수준을 측정하여 비만과의 관련성을 살펴봄으로써 한의학적인 양생법을 통한 비만 관리 자료 마련을 위하여 실시하였다.

본 연구에서 근로자들의 양생수준은 98.05점이었고 문항별 평균점수는 3.27점으로 보통수준으로 나타났다. 따라서 우리나라 근로자들은 보통정도의 양생생활을 수행하고 있다고 생각되며 향후 사업장 건강증진프로그램에 있어 양생수준의 증진이 필요하다 사료된다. 각 분야별 평점은 도덕수양 3.90, 수면양생 3.39, 정신양생 3.31, 방사양생 3.30, 운동양생 3.15, 활동 및 휴식양생 3.08, 음식양생 2.94, 계절양생 2.84의 순으로 도덕수양 분야가 가장 높고 계절양생 분야가 가장 낮게 나타났다. 이는 노인들을 대상으로 한 연구<sup>10,20-22)</sup>에서 가장 높은 점수로 도덕수양, 가장 낮은 점수로 성생활양생<sup>20-22)</sup>과 운동양생<sup>10)</sup>을 보고한 결과와 다르게 나타났는데, 이는 지역적 특성과 직업적 특성, 특히 연령적 특성이 반영되어 나타난 것이라 생각되며 이후 사업장 근로자의 건강관리에 있어서 고려하여야 할 사항으로 대두된다.

연령별로는 음식양생 분야에서 연령이 높을수록 양생정도가 높게 나타났을 뿐 다른 분야에서는 유의한 차이를 나타내지 않았으며, 배우자 유무에 따라서는 배우자가 있는 경우가 없는 경우보다 전반적인 양생수준이 높게 나타났다. 또한, 분야별로는 도덕수양, 음식양생, 수면양생, 방사양생에서 배우자가 있는 경우가 없는 경우보다 양생수준이 높게 나타났다. 이는 네덜란드 성인을 대상으로 한 Joung 등<sup>23)</sup>의 연구에서 배우자가 있는 사람들은 미혼이나 이혼자들에 비해 사망률과 질병이환율이 낮았는데, 배우자가 있는 사람들은 그렇지 못한 사람들보다 바람직한 건강행동을 더 많이 실천하는 것으로 나타나 결혼상태는 건강행동의 실천에 영향을 주고 이는 다시 건강상태의 차이로 나타난다는 것으로 결혼상태에 따른 양생수준도 이러한 점과 관련지어서 생각해볼 수 있다.

종교유무에 따라서는 종교가 있는 경우가 없는 경우보다 도덕수양 정도가 높게 나타났으며, 월소득에 따라서는 수면양생분야에서 월소득이 많을수록 양생정도가 높게 나타났다. 직종에 따라서는 계절양생 분야에서 기술직이 가장 높고, 연구직이 가장 낮았으며, 직무경력에서는 음식양생에서만 유의한 차이를 나타냈는데 경력이 오를수록 양생수준이 높게 나타났다. 교육수준과 양생과는 유의한 결과를 나타내지는 않았다. 이러한 결과로만 볼 때 월소득, 직종, 교육수준, 직무경력 등의 사회경제적 지표가 양생수준을 결정하는 주된 요인은 아닌 것으로 생각된다.

생활습관에 따른 양생수준의 차이를 살펴보면, 흡연을 하지 않는 경우, 음주를 하지 않는 경우, 규칙적으로 운동을 하는 경우의 양생수준이 높게 나타났다. 또한 각 분야별 양생에서도 건강한 생활습관을 가진 경우가 그렇지 않은 경우에 비해 양생점수가 높은 경향을 나타내었다. 이러한 결과는 그동안의 건강한 생활

습관과 건강과의 연구<sup>24-27)</sup>에서도 밝힌 바와 비슷한 결과를 보였으며, 건강증진과 질병예방에 건강한 생활습관이 중요하며 이를 정착화하는 것이 매우 바람직할 것으로 생각된다.

양생수준과 비만과의 관계를 살펴보기 위하여 실시한 체성분 분석결과, 연령에 따라서는 체지방율과 내장지방량의 경우 연령이 높을수록 그 정도가 높았으며 근육량, 기초대사량, 1일필요열량은 연령이 낮을수록 그 정도가 높았다. 배우자유무에 따라서는 체지방율과 신체연령에서는 배우자가 있는 경우가 없는 경우보다 높게 나타났으며, 기초대사량, 1일필요열량, 내장지방량에서 배우자가 없는 경우가 있는 경우보다 높게 나타났다. 종교유무에 따라서는 신체연령과 내장지방량에서 종교가 있는 경우가 없는 경우보다 높게 나타났으며, 월소득에 따라서는 월소득이 많을수록 체지방률과 신체연령에서는 높게 나타났고 기초대사량과 1일 필요열량에서는 낮게 나타났다. 학력에 따라서는 고학력자일수록 신체연령은 낮게 나타났고 기초대사량과 1일필요열량은 높게 나타났다. 직종에 따라서는 신체연령에서만 유의한 차이를 보였는데 사무관리직이 신체연령이 가장 높았고 연구직이 가장 낮았다. 직무경력은 체지방율과 내장지방량에서는 5년 미만 근무자가 가장 낮았고 15년 이상 근무자가 가장 높았으며, 근육량과 기초대사량, 1일 필요열량에서는 근무경력이 짧을수록 높게 나타났다.

본 연구에서의 결과는 국내에서 이루어진 비만과 비만과 관련된 질환에 관하여 이루어진 연구결과<sup>28-31)</sup>와 비슷하게 연령에 따라 차이가 있음을 보여주었다. 또한 조계성 등<sup>32)</sup>의 연구에서도 비만은 월수입, 직업, 교육정도 등과 같은 사회, 경제적 요인들과 차이가 없는 것으로 나타난 결과와 유사하다.

건강관련 생활습관과 관련하여서는 흡연 유무와 체성분 분석과는 유의한 차이가 나타나지 않았으며, 음주유무에 따라서는 체중과 기

초대사량에서 음주를 하는 경우가 안하는 경우보다 높게 나타났으며, 정기적으로 운동을 하는 경우가 안하는 경우보다 근육량이 높게 나타났다. 김정희와 전영인<sup>33)</sup>의 연구에서 흡연은 정상군과 비만군, 과체중군 사이에 체중 신장 비만도 등에서는 유의한 차이를 나타내지 않은 결과와 같으며, 음주여부에 따라서는 음주군이 비음주군보다 세포내외액, 단백질량, 체지방량에 있어서 높게 나타났고, 영양소 섭취에 있어 열량, 단백질, 지방섭취량이 많은 것으로 나타났으며, 현화진<sup>34)</sup>의 연구에서는 과체중, 비만군에서 소주의 섭취순위가 높은 것으로 나타나 본 연구결과와 비슷하여 음주로 인한 열량 증가가 비만에 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 규칙적인 운동을 하는 군에서는 근육량의 증가가 나타났는데 반복적인 근육의 수축이 근육세포의 증대로 나타난 것으로 체지방 비율의 감소를 유추할 수 있다.

체성분 분석 결과와 양생수준의 비교결과, 내장지방이 많을수록, 복부비만율이 높을수록 양생수준이 높은 것을 알 수 있으며 무기질은 많을수록 정신양생수준은 높았고 음식양생수준은 낮았다. 내장지방레벨은 도덕수양과 정신양생분야에서 그 수준이 높을수록 양생수준도 높게 나타났으며 방사양생에서는 내장지방이 4이하인 경우가 양생수준이 가장 낮았고 9~10인 경우가 가장 높았다. 복부비만율은 높을수록 도덕수양과 정신양생, 수면양생 수준이 높게 나타났으며, 체중의 비율이 높을수록 음식양생 정도가 낮게 나타났다. 체지방율이 높을수록 정신양생수준은 높게 나타났으며, 근육량이 많을수록 운동양생 수준은 높게 나타났다. 이는 양생수준이 높을수록 비만관련 지표가 낮음을 유추할 수 있는 통념과는 상반되는 결과이며, 각 변수별 특징을 세분하여 연구할 필요가 있다 생각된다.

이상에서 볼 때 근로자의 양생수준과 비만

은 개인적 특성과 생활습관과 밀접한 관련이 있음이 확인되었으며, 양생수준과 비만과의 관련성도 확인할 수 있었다. 향후 사업장 근로자의 건강증진과 비만예방을 위하여 한의학적인 양생관리가 필요함을 보여준다 하겠다.

## V. 결론

본 연구는 사업장 근로자를 대상으로 근로자들의 양생수준과 비만과의 관계를 파악하여 향후 비만에 대한 한의학적 양생방안을 마련하기 위한 기초자료를 제시하고자 하였다.

사업장내의 한방건강검진 과정에서 한방건강검진 수진자를 대상으로 인구사회학적 특성과 생활습관, 양생수준에 관한 설문지를 작성하게 하였고, 체성분을 분석하는 방식으로 진행하였으며, 회수된 설문지 624부 중 설문응답이 부적절한 64부를 제외한 560부를 연구자료로 사용하였다. 수집된 자료는 SPSS를 이용하여 T-test와 ANOVA를 실시한 결과 다음과 같다.

1. 전체적인 양생수준의 평균점수는 3.27점이었고, 도덕수양 3.90, 수면양생 3.39, 정신양생 3.31, 방사양생 3.30, 운동양생 3.15, 활동 및 휴식양생 3.08, 음식양생 2.94, 계절양생 2.84의 순으로 도덕수양 분야가 가장 높고 계절양생 분야가 가장 낮았다.

2. 양생수준은 배우자가 있는 경우, 흡연을 하지 않는 경우, 음주를 하지 않는 경우, 규칙적인 운동을 하는 경우 수준이 높게 나타났다.

3. 연령이 높을수록 음식양생이, 배우자가 있는 경우 도덕수양, 음식양생, 수면양생, 방사양생이, 종교가 있는 경우가 없는 경우보다 도덕수양 정도가 높게 나타났으며, 월소득이 많을수록 수면양생수준이 높게 나타났고, 직종에 따라서는 계절양생 분야에서 기술직이 가장 높고, 연구직이 가장 낮았으며, 경력이 오렐수

록 음식양생수준이 높게 나타났다. 생활습관과 관련하여 흡연을 하지 않는 경우, 음주를 하지 않는 경우, 규칙적인 운동을 하는 경우, 충분한 수면을 취하는 경우가 대체로 양생수준이 높게 나타났다.

4. 연령이 높을수록, 월소득이 많을수록, 직무경력이 오렐수록, 고학력일수록 대체로 비만 관련 지수가 높게 나타나고 신진대사관련 열량은 낮게 나타나는 경향을 보였다. 건강관련 생활습관과 관련해서는 음주와 정기적인 운동이 체성분 분석과 관련성을 나타냈다.

5. 체성분 분석 결과와 양생수준의 비교결과, 내장지방이 많을수록, 복부비만율이 높을수록 양생수준이 높은 것을 알 수 있으며, 내장지방레벨은 도덕수양과 정신양생분야에서 그 수준이 높을수록 양생수준도 높게 나타났다. 복부비만율은 높을수록 도덕수양과 정신양생, 수면양생 수준이 높게 나타났으며, 체중의 비율이 높을수록 음식양생정도가 낮게 나타났다. 체지방율이 높을수록 정신양생수준은 높게 나타났으며, 체지방량이 많을수록 도덕수양 수준이 높게 나타났고, 근육량이 많을수록 운동양생 수준은 높게 나타났다.

이상에서 볼 때 근로자의 양생수준과 비만은 개인적 특성과 생활습관과 밀접한 관련이 있음이 확인되었으며, 양생수준과 비만과의 관련성도 확인할 수 있었다. 향후 사업장 근로자의 건강증진과 비만예방을 위하여 한의학적인 양생관리가 필요함을 보여준다 하겠다.

## 참고문헌

- 1) 대한일차의료학회 비만연구회. 대한일차의료의료를 위한 비만학의 이론과 실제, 한국의학, 1996, pp.35-54.
- 2) WHO. Obesity- Preventing and Managing

- the Global Epidemic: Report of a WHO Consultation on Obesity, WHO, Geneva, 1997, pp.1-69.
- 3) Chan JM et al. Overweight, underweight, and mortality. A prospective study of 48, 287 men and women, Arch Int Med 1996; 156(9): 958-963.
  - 4) Rissanen A et al. Risk of disability and mortality due to overweight in a Finnish population, BMJ 1990; 301: 835-837.
  - 5) Shaper AG. Obesity and cardiovascular disease. In: Chardwich DJ, Cardew GC, editors. The origins and consequences of obesity, Chichester, Wiley, 1996, pp.90-107.
  - 6) Schapira DV et al. Visceral obesity and breast cancer risk, Cancer, 1994; 74: 632-639.
  - 7) MacMahon S et al. Blood pressure, stroke and coronary heart disease, Part 1, prolonged differences in blood pressure: prospective observational studies corrected for the regression dilution bias, Lancet, 1990; 335: 765-774.
  - 8) 국가비만관리종합대책안, 보건복지부, 2005. 11.
  - 9) 이남구, 윤창열. 양생에 관한 문헌적 고찰, 대한원전외사학회지, 1994; 8: 46-113.
  - 10) 김애정. 양생측정도구 개발 및 평가에 관한 연구, 이화여자대학교 대학원 박사학위 논문, 2003.
  - 11) National Institutes of Health. Consensus Development Panel on the Health Implications of Obesity, Health implications of obesity, Annals of Int Med, 1985; 103(6, pt.2): 1073-77.
  - 12) Faltermayer, E. Let's really cure the health system, Fortune, 1992 March 23, pp.46-58.
  - 13) Ditschuneit, H. Obesity and related disorders, In Obesity in Europe 91, edited by G. Ailhaud, B. Guy-Grand, M. Lafontan, and D. Ricquier, London, John Libbey, 1991.
  - 14) Gray, D S. Diagnosis and prevalence of obesity, Med Clin N Am 1989; 73: 1-13.
  - 15) Kissebah, AH, DS Freedman, and AN Peiris. Health risks of obesity, Med Clin N Am, 1989; 73: 111-38.
  - 16) Keenan, NL, DS Strogatz, SA Jmaes, AS Ammerman, and BL Rice. Distribution and correlates of waist-to-hip ratio in black adults: The Pitt County Study, Am J Epi, 1992; 135: 678-84.
  - 17) 남철현: 보건교육 및 건강증진, 계축문화사, 서울, 1998, pp.207-209.
  - 18) 이은경, 정명수, 천은주, 김삼태, 강성호, 이수경, 한종민, 김성천, 유태수, 정재열, 송용선, 이기남. 산업보건에의 한의학적 참여방안에 관한 연구. 대한예방한의학회지. 1999; 3(2); 55-78.
  - 19) 이기남. 나도 백세를 산다, 영림사, 서울, 1996, pp.3-4,41-47.
  - 20) 문수영. 농촌지역 노인들의 건강상태와 양생수준과의 관련성, 원광대학교 대학원 석사학위 논문, 2004.
  - 21) 최은경. 도시지역 노인들의 건강상태와 양생수준과의 관련성. 원광대학교 대학원 석사학위 논문, 2004.
  - 22) 일부 노인의 건강인식에 따른 양생수준, 원광대학교 대학원 석사학위 논문, 2004.
  - 23) Joung IM, Stronks KH, van de Mheen H, Mackenbach JP. Health behaviors explain part of the differences in self reported health associated with partner/marital status in The Netherlands. J Epidemiol Community Health. 1995; 49(5):

- 482-8.
- 24) Paffenbarger RS, Wing AL, Hyde RT. Physical Activity as an Index of Heart Attack Risk in College Alumni. *American Journal of Epidemiology*, 1978; 161-175.
  - 25) Taylor, Sallis, Needle. The Relationship Between physical Activity and Mental Health, *Public Health Res*, 1985; 195-202.
  - 26) Breslow L, Enstrom JE. Persistence of health habits and their relationship to mortality, *Prevent Med* 1980; 9: 469-483.
  - 27) Wiley JA, Camacho TC. Life style and Future Health: Evidence from the Alabama County study, *Prev Med*, 1980; 9: 1-21.
  - 28) 배도호, 권정완, 이서용, 김원경, 이혜리. 피보험자 정기 건강진단에서 본 비만의 빈도 및 검진성적에 관한 연구, *가정의학회지*, 1990; 11(5): 21-31.
  - 29) 윤성희 외 5명. 대구지역 일부 피보험자의 건강검진에서 나타난 주된 성인병의 유병률에 관한 조사, *가정의학회지*, 1994; 15(6): 377-384.
  - 30) 장명재의 5명. 비만도와 비만의 유형에 따른 혈압, 혈당 그리고 혈청지질 및 지단백과의 관계, *가정의학회지*, 1994; 12(15): 1076-71087.
  - 31) 박혜순, 조홍준, 김영식, 김철준. 성인의 비만과 관련된 질환, *가정의학회지*, 1992; 13(4): 344-352.
  - 32) 조계성의 4명. 소아 비만과 부모 비만과의 관련성에 대한 연구, *가정의학회지*, 1995; 16(6): 362-371.
  - 33) 김정희, 전영인. 흡연, 음주, 운동이 남자 고등학생의 체성분, 영양소 섭취 및 혈청지질 양상에 미치는 영향, *대한지역사회영양학회지*, 2004; 9(1): 19-28.
  - 34) 현화진. 남자 대학생의 비만도에 따른 식습관 및 식품섭취 형태 비교, *대한지역사회영양학회 추계학술대회*, 2003, pp.1068-1069.