

원저

## 한국-우즈베키스탄 친선 한방병원 내원환자의 비만 설문 조사

권동현 · 류영진 · 오승윤 · 김호준\*

한국-우즈베키스탄 친선한방병원, 한국국제협력단(KOICA), 동국대학교 한의과대학 한방재활의학과\*

### A survey on obesity conducted in the Korea-Uzbekistan friendship hospital of Korean medicine

Dong-Hyun Kwon, Young-Jin Ryu, Seung-Yun Oh, Ho-Jun Kim\*

*Korea-Uzbekistan friendship hospital, Korea international cooperation agency  
Dept. of Oriental Rehabilitation Medicine, College of Oriental Medicine, Dong-Guk University\**

#### Objectives

This study was designed to confirm the ethnic and socioeconomic differences in the obesity of Uzbekistan.

#### Methods

From 139 patients, visited Korean-Uzbekistan friendship hospital of Korean Medicine, gathered the information of the sex, height, weight, ethnic group, economic status, education level, self-desired weight, self-perception of weight status and experiences of weight reduction. Also patients completed the 10 questions about the association between obesity and disease.

#### Results

Koreans in Uzbekistan showed a significant lower value of body mass index (BMI) and a significant higher understanding between obesity and disease than other ethnics. Socioeconomic differences in the obesity were not confirmed. People of Uzbekistan showed a little experience of weight reduction.

#### Conclusions

Koreans in Uzbekistan have a different prevalence and perception of the obesity with other ethnics.

Researches about the relationship between obesity and metabolic factors, and prevention programs for obesity and metabolic syndrome are needed for the public health of Uzbekistan.

**Key words : obesity, body mass index, Uzbekistan, ethnic group**

- 교신저자 : 김호준, 경기도 고양시 일산동구 석사동 814번지 동국대학교 일산한방병원 한방재활의학과  
Tel : 031-961-9099 E-mail : kimklar@empas.com
- 접수 : 2012년 12월 05일 수정 : 2012년 12월 15일 채택 : 2012년 12월 20일

## I. 서론

30년 전만 하더라도 개발도상국에서는 비만보다는 영양실조가 더 중요한 문제였으나, 최근에는 경제적인 발전에 따라 식습관과 생활습관이 급격하게 변하여 영양실조보다는 비만이 더 주된 문제가 되고 있다<sup>1)</sup>. 특히 동유럽이나 중앙아시아의 개발도상국에서 비만 유병률이 급격하게 증가하고 있으며, 이에 따라 속발하는 제2형 당뇨, 심혈관질환 등의 대사성 질환이 크게 증가하여 사망의 주요한 원인으로 대두 되고 있다<sup>2,3)</sup>.

선진국에서는 비만이 사회경제적으로 빈곤하고, 교육정도가 떨어지는 계층에서 더 많이 발생하고 개발도상국에서는 사회경제적으로 여유 있는 계층에서 더 많이 발생한다는 것이 기존의 이론이었다. 하지만 최근 사회경제적인 변화가 급속해지면서 개발도상국에서 비만의 발생이 빈곤한 계층까지 확대되는 추세를 보이고 있고, 이에 인하여 속발하는 대사성 질환으로 인한 사망률이 급격히 증가하고 있다. 하지만 개발도상국 정부의 적절한 정책이 부재하고, 국민들의 비만의 위험성에 대한 인식도가 떨어져 있어 적절한 대처가 되지 않고 있는 실정이다<sup>4,5)</sup>.

세계보건기구에 따르면 2011년 기준으로 우즈베키스탄의 비만(체질량지수 30 kg/m<sup>2</sup>이상)과 과체중(체질량지수 25~30 kg/m<sup>2</sup>)의 유병률은 15.1%, 44.2%에 달하며, 고혈압은 34.4%, 당뇨는 10.5%, 고지혈증은 25.2%에 달하고 있다<sup>6)</sup>. 실제로 한국-우즈베키스탄 친선한방병원을 내원하는 많은 환자들이 심한 비만 상태에 있는 경우가 많았으나 자신의 체중도 모르고 있는 경우가 많았다. 고혈압, 당뇨, 고지혈증 등의 대사성 질환에 대한 관리가 거의 이루어지지 않아 내원 시 수축기 혈압이 160이상인 경우가 전체 환자의 21.2%에 달하고 있었으며, 비만과 이로 인한 대사성 질환들의 위험

성에 대한 인식이 매우 부족한 상태이다<sup>7)</sup>.

2013년도에는 한국국제협력단(KOICA)의 현장 지원 사업으로 한국-우즈베키스탄 친선한방병원에서 비만 및 대사질환 개선 사업을 계획 중에 있는 바, 보다 효율적인 사업 진행을 위하여 인종, 경제력, 교육정도에 따라 비만에 차이가 있는지, 비만에 대한 인식도는 어떠한지를 알아보고자 본 설문 조사를 실시하게 되었다.

## II. 연구 대상 및 방법

### 1. 연구 대상

2012년 9월부터 11월까지 한국-우즈베키스탄 친선한방병원을 내원한 환자 중 본 연구의 목적에 동의한 165명을 대상으로 설문 조사를 시행하였다. 그 중 설문 응답률이 80% 이하인 대상자 26명을 제외하고, 총 139명을 대상으로 항목을 분석하였다.

### 2. 연구 방법

#### 1) 설문 조사

설문지는 한국-우즈베키스탄 친선한방병원에 근무 중인 한의사 3인의 의견을 모아 한글로 작성하여 러시아어로 번역되었다.

설문 조사는 한국어, 러시아어, 우즈베키스탄어에 능통한 우즈베키스탄 국적의 간호사에 의하여 시행되었으며, 간호사가 설문 내용을 읽어주고 환자가 답한 내용을 간호사가 기록하는 방법으로 시행되었다.

설문지에서는 성별, 나이, 인종, 경제력, 교육정도, 키, 체중, 주소증 등의 기본 정보를 기록하였다. 인종의 경우는 우즈백인, 고려인, 러시아인, 타타르인, 기타 인종 중 선택하게 하였으며, 혼혈인

경우에는 여권에 명시된 인종을 기준으로 하였다. 경제력은 월 가계소득으로 미화 200달러를 기준으로 하여 상하로 구분하였다. 교육정도는 중학교 이하, 고등학교, 전문대 이상으로 구분하였다.

체중에 대한 자기 인식도를 알기 위하여 희망하는 본인의 체중과 본인이 저체중, 정상체중, 과체중 중 어디에 속하는지, 그리고 체중 감량에 대한 경험을 기록하도록 하였다.

또한 비만을 질병으로 이해하는 정도를 확인하기 위하여 비만과 연관성이 있는 10가지 질병(고혈압, 당뇨병, 고지혈증, 수면장애, 종양, 뇌졸중, 관절염, 우울증, 담석증, 통풍)이 비만과 연관성이 있는지를 질문하여 답하게 하였다.

### 2) 신체 계측

키와 체중은 한국-우즈베키스탄 한방병원에 비치되어 있는 자동 신장 체중 측정기(G-tech, GL-150, Korea)를 이용하여 소수점 첫째 자리까지 측정하였다. 측정 시 외투를 벗고 가벼운 옷차림을 하도록 통일하였다. 체질량지수는 세계보건기구에서 우즈베키스탄의 비만 유병률 통계 시 적용한 서구의 기준을 적용하여 18.5~25 kg/m<sup>2</sup>를 정상체중, 25~30 kg/m<sup>2</sup>를 과체중, 30~35 kg/m<sup>2</sup>를 1도 비만, 35~40 kg/m<sup>2</sup>를 2도 비만, 40 kg/m<sup>2</sup> 이상을 3도 비만으로 정의하였다<sup>8)</sup>.

### 3. 자료 분석

설문 자료 분석은 SPSS 12.0과 microsoft excel 2010을 이용하였다. 각 항목별로 평균과 표준편차를 구하여 표시하였으며, 그룹간의 평균 비교를 위하여 두군 간의 분석은 독립표본T검정을, 세군 이상 간의 분석은 일원배치분산분석을 사용하였고, p<0.05인 경우를 통계적으로 유의한 것으로 간주하였다.

## III. 결 과

### 1. 대상자들의 특성

총 139명의 대상자 중 남성은 19명 여성은 120명이었으며, 인종별로는 우즈베크인 49명(35.5%), 고려인 25명(18.1%), 러시아인 38명(27.5%), 타타르인 15명(10.9%), 기타 11명(8.0%)이 포함되었다. 이들의 평균 나이는 64.1세, 평균 키는 157.7 cm, 평균 몸무게는 71.9 kg, 평균 체질량지수는 28.8 kg/m<sup>2</sup>로 측정되었다(Table I).

Table I . Characteristics of the Subjects

Characteristics		sample size (%)
Total		139
Gender	male	19
	female	120
Race	Uzbek	49 (35.5%) (male 5)
	Korean	25 (18.1%) (male 4)
	Russian	38 (27.5%) (male 4)
	Tatar	15 (10.9%) (male 3)
	etc	11 (8.0%) (male 3)
		mean value (Mean±SD)
Age		64.1±11.73
Height (cm)		157.7±6.10
Weight (kg)		71.9±15.89
BMI (kg/m <sup>2</sup> )		28.8±5.63

대상자들의 주소증은 근골격계 질환(66.2%), 신경계 질환(17%), 소화기계 질환(6.5%), 호흡기계 질환(3.6%), 심혈관계 질환(2.9%), 기타(8.6%)의 순이었다.

### 2. 인종, 경제력, 교육정도에 따른 체질량지수와 희망 체질량지수

전체 대상자의 체질량지수 평균은 28.8 kg/m<sup>2</sup>이었으며, 인종별로 구분하였을 때, 고려인이 평균

25.9 kg/m<sup>2</sup>로 가장 낮은 것으로 나타났다. 이어서 타타르인(28.5 kg/m<sup>2</sup>), 러시아인(29.0 kg/m<sup>2</sup>), 기타 인종(30.4 kg/m<sup>2</sup>), 우즈베크인(31.1 kg/m<sup>2</sup>)의 순으로 체질량지수가 높게 나타났으며, 이러한 인종간의 체질량지수 차이는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(p=0.011). 경제력과 교육정도에 따라 구분하였을 때에는 체질량지수에 유의한 차이는 나타나지 않았다(Table II, Fig. 1).

본인이 이상적이라고 생각하는 자신의 체중을 기록한 것을 바탕으로 계산한 희망 체질량지수는

전체 설문 작성자의 평균이 26.0 kg/m<sup>2</sup>로 나타났으며, 측정된 체질량지수와 마찬가지로 고려인의 평균이 24.4 kg/m<sup>2</sup>로 가장 낮은 것으로 나타났다. 이어서 러시아인, 타타르인, 기타 인종, 우즈베크인의 순으로 희망 체질량지수가 높게 나타났으나, 통계적으로 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다. 경제력과 교육정도에 따른 희망 체질량지수도 마찬가지로 유의한 차이를 발견할 수 없으나, 교육정도가 높아짐에 따라 희망 체질량지수가 감소하는 경향을 보였다(Table II, Fig. 2).

Table II. Measured and Desired BMI of Subjects

		sample size	Mean value of measured BMI		sample size	Mean value of desired BMI	
	total	139	28.8±5.63		128	26.0±0.60	
Race	Uzbek	49	31.1±6.92	p=0.011*	47	26.6±3.44	p=0.051
	Korean	25	25.9±4.14		22	24.4±2.80	
	Russian	38	29.0±5.16		34	25.5±2.67	
	Tatar	15	28.5±3.69		14	26.4±2.69	
	etc	11	30.5±9.03		10	26.9±3.15	
Household incomes	Lower	83	29.0±5.74	p=0.296	76	25.8±2.95	p=0.456
	Higher	52	30.1±7.06		49	26.1±3.41	
Education level	less than middle school	25	30.4±7.88	p=0.534	24	26.8±3.50	p=0.281
	high school	42	29.9±6.63		38	26.2±3.54	
	more than college	68	28.9±5.29		63	25.6±2.61	

\* p<0.05 by ANOVA test

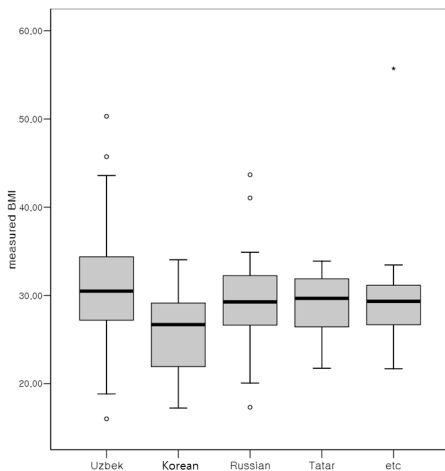


Fig. 1. Measured BMI of subjects compared with ethnic group.

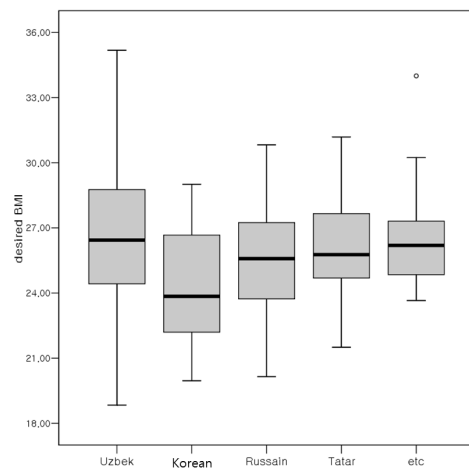


Fig. 2. Desired BMI of subjects compared with ethnic group.

### 3. 체질량지수를 기준으로 한 비만도 분류와 인종별 차이

과체중은 전체의 2.2%(2명), 정상체중은 18%(25명), 과체중은 39.6%(55명), 1도 비만은 30.2%(42명), 2도 비만은 3.6%(5명), 3도 비만은 6.5%(9명)로 나타났다(Fig. 3).

인종별로 구별하였을 경우, 우즈베크인의 경우 1도 비만, 2도 비만, 3도 비만이 각각 30.6%, 10.2%, 10.2%로 나타났다. 고려인의 경우 1도 비만이 12.5%로 나타났고, 2도 비만 이상은 없었다. 러시아인의 경우 1도 비만 39.5%, 3도 비만이 5.3%에 해당하였으며, 타타르인의 경우 1도 비만이 33.3%로 나타났고, 2도 비만 이상은 없었다(Table III).

고려인을 체질량지수 25 kg/m<sup>2</sup>이상을 비만으로 하는 아시아태평양 기준으로 통하여 분류할 경우

비만에 해당하는 비율이 크게 증가하여 62.5%에 이르는데, 다른 민족에 비하여 가장 높은 비율에 해당한다(Fig. 4).

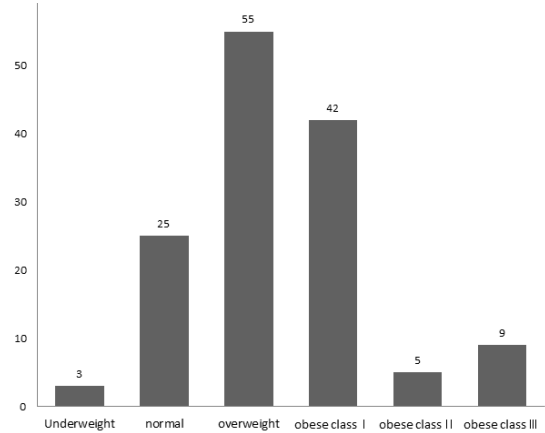


Fig. 3. Classification of obesity by BMI.

Table III. Classification of BMI by Ethnic Group

Race	Underweight BMI<18.5	normal 18.5≤BMI<25	overweight 25≤BMI<30	obese class I 30≤BMI<35	obese class II 35≤BMI<40	obese class III 40≤BMI
Uzbek	1 (2.0%)	5 (10.2%)	18 (36.7%)	15 (30.6%)	5 (10.2%)	5 (10.2%)
Korean	1 (4.2%)	8 (33.3%)	12 (50%)	3 (12.5%)	0	0
Russian	1 (2.6%)	7 (18.4%)	13 (34.2%)	15 (39.5%)	0	2 (5.3%)
Tatar	0	2 (13.3%)	8 (53.3%)	5 (33.3%)	0	0
etc	0	2 (18.2%)	4 (36.4%)	4 (36.4%)	0	1 (9.1%)

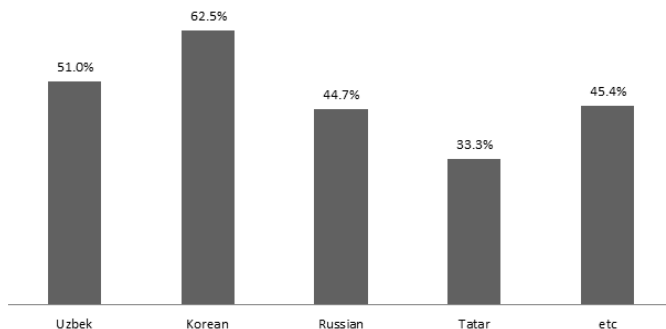


Fig. 4. Percentage of obesity by ethnic group using different cut-off.

#### 4. 비만과 질병과의 연관성에 대한 이해도

비만과 연관된 10가지의 질병(고혈압, 당뇨병, 고지혈증, 수면장애, 중양, 뇌졸중, 관절염, 우울증, 담석증, 통풍)과 비만과의 관련성을 묻는 질문에 대한 정답을 문항 당 1점으로 계산하였을 때, 전체 설문 대상자의 평균은 4.90점으로 나타났다. 이를 인종별로 구분하면, 고려인이 6.28점으로 비만과 질병과의 연관성에 대한 인식이 가장 높은 것을 확인할 수 있었고, 이어서 우즈베크인, 기타 인종, 러시아인, 타타르인의 순으로 나타났으며, 이러한 인종별 인식도의 차이는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다( $p=0.021$ ). 경제력과 교육수준에 따른 구분에서는 통계적 유의성을 찾을 수 없었다(Table IV).

Table IV. Understanding Score of Association between Obesity and Disease

	sample size	mean score*		
total	139	4.90±2.41		
Race	Uzbek	49	4.73±1.18	
	Korean	25	6.28±2.42	
	Russian	38	4.39±2.68	$p=0.021^*$
	Tatar	15	4.33±2.97	
	etc	11	4.55±1.70	
Household incomes	Lower	83	5.02±2.43	
	Higher	52	4.77±2.46	$p=0.557$
Education level		25	4.12±2.05	
		42	5.21±2.33	$p=0.166$
		68	5.07±2.58	

\* $p<0.05$  by ANOVA test

\*mean score of the 10 questions for asking the association between obesity and disease. If the answer is correct 1 point, not correct 0 point.

개별 질병에 대해서는 고지혈증(77.0%), 고혈압(72.7%), 우울증(69.1%), 당뇨(65.5%), 관절염(58.3%)에 대해서는 50%이상의 대상자들이 비만과의 연관성에 대해서 이해하고 있었으나, 중양(7.9%), 통풍(19.4%), 담석증(30.2%), 뇌졸중(41.0%), 수면장애

(48.9%)에 대해서는 50%미만의 대상자들이 비만과의 연관성에 대해 이해하고 있는 것으로 나타났다.

#### 5. 자신의 체중에 대한 인식

총 139명의 대상자 중 자신이 저체중이라고 응답한 경우가 14명(10.1%), 정상 체중이라고 응답한 경우가 46명(33.1%), 과체중이라고 응답한 경우가 79명(56.8%)이었다. 본인이 체질량지수 25이상임에도 정상체중 이거나 저체중라고 잘못된 인식을 가지고 있는 경우는 34명으로 전체의 24.5%에 해당하였다(Table V).

Table V. Self Perceived Weight and Comparing with Measured BMI

Self Perceived weight	total	Measured BMI, sample size			
		BMI <18.5	18.5≤BMI<25	25≤BMI<30	BMI ≥30
Under weight	14 (10.1%)	3	9	1*	0
normal weight	46 (33.1%)	0	13	25*	8*
Overweight	79 (56.8%)	0	2	29	48

\*patients who have a wrong self perceived weight

본인의 체중이 과체중이라고 인식하고 있는 대상자 79명 중 87.3%에 해당하는 69명이 체중 조절 의지가 있다고 응답하였다. 체중 조절의 목적으로는 76.5%에서 건강을 위하여 라고 답하였으며 이어서 12.9%에서 불편해서, 9.4%에서 외모를 위하여 라고 답하였다.

비만의 원인에 대해서는 운동부족(28.2%), 노화(24.5%), 음식(23.7%), 유전(11.8%)의 순으로 답하였다.

## 6. 체중 감량 경험

전체 139명의 대상자 중 60.4%에 해당하는 84명이 체중 감량 경험이 없다고 하였고, 33.1%에 해당하는 46명이 체중 감량 경험이 있다고 응답하였으며, 체질량지수 30 kg/m<sup>2</sup> 이상의 비만한 대상자 56명 중에서는 35.7%에 해당하는 20명이 체중 감량 경험이 있다고 하였다(Fig. 5). 체중 감량은 의료기관의 의학적 처치에 의한 것이 2명, 음

식 조절이 22명, 운동이 12명, 기타 17명으로 조사되었다(복수 응답 가능).

체중 감량 기간은 10일 미만이 2명(4.3%), 10일 이상 30일 미만이 13명(28.2%), 1개월 이상 3개월 미만이 11명(23.9%), 3개월 이상이 20명(65.2%)으로 조사되었다. 체중 감량 정도는 5 kg 미만이 38.1%, 5 kg 이상 10 kg 미만이 38.1%, 10 kg 이상인 경우가 23.8%인 것으로 나타났다(Fig. 6).

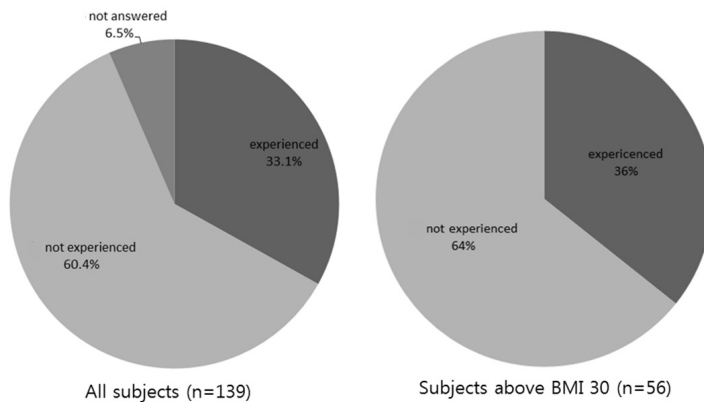


Fig. 5. Experience of weight reduction.

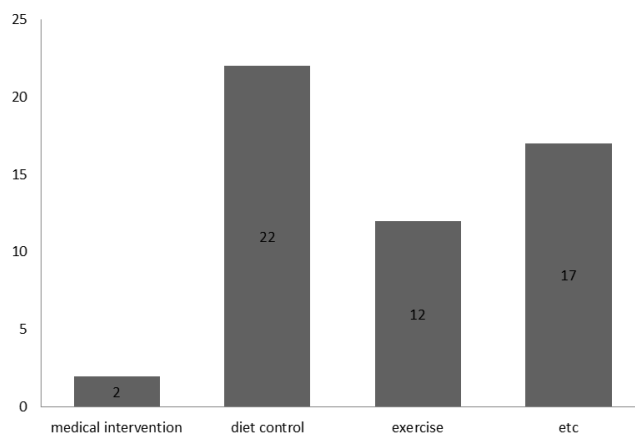


Fig. 6. Methods of weight reduction.  
Multiple choice was permitted.

## IV. 고찰

우즈베키스탄은 다민족 국가로 약 100여 민족들이 살고 있는 것으로 알려져 있다. 우즈베크인이 80%로 대다수를 차지하고 있으며, 1937년 연해주에서 의해 중앙아시아로 강제 이주된 고려인들이 0.9%(약 17만 5천명)를 차지하고 있다. 현재는 일부 1세대들부터 4세대에 걸친 고려인들이 주로 수도 타슈켄트에 밀집해서 거주하고 있다<sup>9)</sup>. 한국-우즈베키스탄 친선한방병원은 1997년 대한한의사협회와 대한한방해외의료봉사단(KOMSTA)이 설립하고, 한국국제협력단(KOICA)에서 인적, 물적 지원을 하고 있는 병원으로, 우즈베키스탄의 수도 타슈켄트에 위치하고 있으며, 우즈베키스탄 국민들을 대상으로 무료 진료는 물론 현지 의사에 대한 한의학 교육도 담당하고 있다.

이번 연구에서는 고려인들이 다른 민족에 비하여 더 낮은 체질량지수를 보이며, 이상적이라고 희망하는 체질량지수로 더 낮은 것으로 나타났다. 또한 비만과 관련된 질병에 대한 이해도도 다른 민족에 비해 높은 것으로 나타났다.

고려인의 체질량지수 평균은 25.9 kg/m<sup>2</sup>로 나타났다는데, 이는 비슷한 연령대인 60~69세의 한국 노인 인구의 체질량지수 평균이 남성 23.4 kg/m<sup>2</sup>, 여성 24.5 kg/m<sup>2</sup>인 것<sup>9)</sup>에 비하여 높은 수준에 해당한다. 이는 비만이 유전적 영향과 환경적 영향을 동시에 받는다는 것을 보여주는 것으로 생각된다. 즉, 한국인의 유전적 특성을 가진 고려인들이 우즈베키스탄에 거주하고 있는 다른 민족에 비하여 낮은 체질량지수를 가지지만, 80여 년 동안 다른 환경에서 적응하면서 식생활과 행동양식 등에 변화가 생겨 한국인에 비하여 체질량지수가 높아진 것으로 추정된다. 중국도 대표적인 다민족 국가에 해당되는데, 한족과 다른 소수 민족들 사이

에 비만과 대사성 질환의 유병률에 유의한 차이가 있다는 연구들이 많이 있으며, 그 대표적인 원인으로 식생활의 차이를 꼽고 있다<sup>11-14)</sup>. 우즈베키스탄에 거주하는 고려인들의 식생활에 대한 연구들을 살펴보면, 의식주 가운데 식생활이 가장 잘 보존되어 쌀로 만든 음식(밥, 떡, 국수, 김밥)과 발효 음식(김치, 된장, 간장, 고추장), 국 종류 등 여전히 한국적인 식생활을 많이 유지만, 러시아와 중앙아시아의 식생활 문화가 혼재되어 있으며 이러한 경향이 세대가 내려가면서 심화되고 있다고 한다<sup>15-17)</sup>.

하지만 고려인들이 낮은 체질량지수를 가진다는 것이 이들이 대사적으로 건강하다는 것을 의미하는 것은 아니다. 아시아인들은 같은 체질량지수를 가지더라도 서구인들에 비하여 고혈압, 제 2형 당뇨병 등의 대사성 질환에 이환될 확률이 높기 때문에 체질량지수로 비만을 나누는 기준이 서구인에 비하여 더 엄격하게 적용된다<sup>18)</sup>. 이렇게 고려인을 아시아태평양 기준으로 하여 체질량지수 25 kg/m<sup>2</sup> 이상을 비만으로 규정하면 고려인들의 비만 비율이 다른 민족보다 훨씬 높은 62.5%에 달하게 된다. 이는 2010년 국민영양조사에서 한국인 60~69세 남성의 37.8%, 여성의 43.3%가 비만인 것과 비교해서 훨씬 더 높은 수치이다<sup>19)</sup>. 따라서 같은 체질량지수라도 대사적으로 취약하기 쉬운 유전자를 가진 고려인들의 대사질환에 대한 조사와 관리가 필요할 것으로 생각된다. 또한 현재 우즈베키스탄에서는 유럽의 기준을 차용하여 25 kg/m<sup>2</sup>를 과체중 30 kg/m<sup>2</sup> 이상을 비만으로 규정하고 있으나 고려인들에게는 보다 더 엄격한 기준이 적용되어야 할 것으로 생각되며, 기존 한국인을 대상으로 적용되는 아시아태평양 기준을 그대로 적용할지 중간 정도의 새로운 기준이 필요할지를 알아보기 위하여 고려인들의 체질량지수와 대사성 질환 간의 상관관계를 비교 분석하는 연구가 필요하다.



본인이 이상적이라고 생각하는 희망 체질량지수에서도 고려인들이 다른 민족에 비하여 낮은 값을 보였는데, 이는 고려인들이 사회문화적인 비만에 대한 기준이 다른 민족과는 다르다는 것을 보여준다. 이미 여러 연구에서 민족, 성별, 나이, 사회경제적인 상태 등이 비만에 대한 자기 인식을 다르게 한다는 것이 밝혀졌다. 히스패닉이나 흑인에 비하여 백인이 비만에 대해 더 엄격한 기준을 가지며, 남성보다는 여성이, 나이든 사람보다는 젊은 사람이, 부유한 계층이 빈곤한 계층에 비하여 더 엄격한 기준을 가진다는 것이 일반적이다<sup>20-22</sup>).

경제력과 교육정도에 따른 비교에서는 체질량지수, 희망 체질량지수, 질병과의 관계에 대한 이해의 모든 항목에서 유의성 있는 차이를 발견할 수 없었다. 일반적으로 선진국에서는 특히 여성의 경우 경제적으로 사회경제적으로 하위 계층에서 비만이 많이 발생하는 반면, 개발도상국에서는 사회경제적으로 상위 계층에서 더 많은 비만이 발생하게 된다. 하지만 최근 조사에서는 개발도상국의 이러한 경향성이 점차 약화되는 추세로 사회경제적 계층에 관계없이 비만 발생이 크게 증가하고 있으며 이로 인한 건강상의 문제가 심각한 수준이 이르고 있다<sup>23-24</sup>. 우즈베키스탄에서도 최근 들어 급격한 경제 성장과 도시화가 진행되면서 사회경제적 계층 전반으로 비만의 발생이 나타나고 있는 것으로 생각된다.

이번 연구의 대상자 중 체질량지수 30이상으로 비만인 경우가 전체의 40.3%, 체질량지수 25이상으로 과체중인 경우가 39.6%에 달하는 것으로 나타나 한국-우즈베키스탄 한방병원 내원환자의 80% 가량이 과체중이거나 비만상태에 있는 것으로 밝혀졌다. 이번 연구에서는 비교적 체질량지수가 낮은 고려인들이 많이 포함되어 있었음을 감안하면, 실제로 더 많은 비율의 우즈베키스탄 고령 인구가 비만일 것으로 추정할 수 있다. 2011년 세계보건

기구에서는 우즈베키스탄의 비만 유병률이 15.1% (남자 12.8%, 여자 17.4%), 과체중은 44.2% (남자 45.1%, 여자 43.4%)라고 보고<sup>6</sup>한 것에 비해 유병률이 매우 높게 나온 것을 알 수 있다. 이번 연구 대상자들의 평균 나이가 64.07세, 여성 비율이 86.3%로 고령층 여성에게 매우 치우쳐 있어 이러한 결과가 나온 것으로 보이며, 55~60세 사이의 우즈베키스탄 남성의 비만 유병률이 17.5%로 나온 다른 연구의 결과<sup>25</sup>와 비교해 볼 때 60대 이후에 급격히 비만 인구가 증가하는 것으로 추정할 수 있다.

체중 감량 경험은 한국에 비하여 매우 떨어지는 것으로 나타났는데, 전체 대상자의 33.1%, 체질량지수 30이상인 비만한 대상자의 35.7%에서 체중 감량 경험이 있는 것으로 나타났다. 한국의 경우 50세 이상에서 1년 이내에 체중 감량 경험이 있는 경우가 남성 60%, 여성 85.6%로 매우 큰 차이를 보이고 있다<sup>26</sup>. 또한 의료기관에서 체중 감량을 해본 경우는 전체 대상자 중 2명에 불과하여 의료적 차원에서 비만에 대한 치료 및 관리는 매우 열악한 것을 알 수 있었다. 하지만 본인의 체중이 과체중이라고 인식하고 있는 대상자의 87.3%에 해당하는 비교적 높은 비율이 체중 조절 의지가 있다고 응답하였으므로, 보건 당국의 적절한 프로그램이 마련되면 그에 대한 호응도는 충분히 높을 것으로 생각된다.

이번 연구의 가장 큰 단점은 설문 대상을 한국-우즈베키스탄 친선한방병원 내원 자를 대상으로 하여, 대상자들의 나이와 성별이 고르게 분포하지 못하고 고령과 여성에 집중되었다는 것이다. 또한 고혈압, 제 2형 당뇨 등의 대사성 질환에 대한 정보가 없이 단순히 체중만 비교하여 실제 대사적으로 건강한 정도를 파악할 수 없었다.

## V. 결론

이번 연구를 통하여 고려인들이 우즈베키스탄에 거주하는 다른 민족에 비하여 낮은 체질량지수와 희망 체질량지수를 보이는 것을 확인하였다. 하지만 아시아태평양 기준을 적용할 경우 비만의 비율이 다른 민족에 비하여 높고, 한국인과 비교해도 높은 비율을 보이기 때문에 고려인들의 대사성 질환에 대한 조사와 관리가 필요할 것으로 생각된다. 우즈베키스탄은 아직 비만 치료에 대한 경험과 기반이 많이 부족한 상태이며, 대사성 질환으로 인한 사망률을 낮추기 위하여 우즈베키스탄 보건 당국의 적절한 정책이 필요할 것으로 생각된다.

## 참고문헌

1. Prentice AM, The emerging epidemic of obesity in developing countries, *Int J Epidemiol.* 2006; 35(1):93-9.
2. Popkin B, Zohoori N, Kohlmeier L, Baturin A, Martinchik A, Deev A. Nutritional risk factors in the former Soviet Union - Premature death in the New Independent States. Washington DC:National Academy Press. 1997:314-34.
3. Young JH, Parler P, Bristol B, Klag MJ. The coming epidemic: hypertension in rural Kyrgyzstan, Central Asia. *J Hum Hypertens.* 2005;19:145-8.
4. Monteiro CA, Moura EC, Conde WL, Popkin BM. Socioeconomic status and obesity in adult populations of developing countries: a review. *Bull World Health Organ.* 2004;82(12):940-6.
5. Misra A, Khurana L. Obesity and the Metabolic Syndrome in Developing Countries. *J Clin Endocrinol Metab.* 2008;93(11 Suppl 1):S9-30.
6. World Health Organization. Noncommunicable diseases country profiles 2011. Geneva:WHO press. 2011:201.
7. Oh SY, Kwon DH, Ryu YJ. Statistical analysis on patients of Korea-Uzbekistan friendship hospital of oriental medicine. Abstracts of 16th International congress of oriental medicine. 2012:246.
8. World Health Organization. Global database of body mass index. Available from:URL:[http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html)
9. 주 우즈베키스탄 대한민국 대사관. 우즈베키스탄 개황(2011년). [cited 2011 Oct 17]. Available from:URL:<http://uzb.mofat.go.kr/korean/eu/uzb/policy/overview/index.jsp>
10. 윤준형, 김종우, 이선영, 김규남, 조인영, 조영민. 한국 노인의 대사지표를 가장 잘 반영하는 비만지표는? *대한비만학회지.* 2012;21(3):140-7.
11. Yan W, Yang X, Zheng Y, Ge D, Zhang Y, Shan Z, Simu H, Sukerobai M, Wang R. The metabolic syndrome in Uygur and Kazak populations. *Diabetes Care.* 2005;28(10):2554-5.
12. Yan WL, Zheng YJ, Wu J, Chen SF, Ti XK, Li L, Liu XR. Ethnic differences in body mass index and prevalence of obesity in school children of Urumqi City, Xinjiang, China. *Biomed Environ Sci.* 2006;19(6):469-73.
13. Tao Y, Mao X, Xie Z, Ran X, Liu X, Wang Y, Luo X, Hu M, Gen W, Zhang M, Wang T, Ren J, Wufuer H, Li L. The prevalence of type 2 diabetes and hypertension in Uygur

- and Kazak populations. *Cardiovasc Toxicol*. 2008;8(4):155-9.
14. Liu L, Liu L, Ding Y, Huang Z, He B, Sun S, Zhao G, Zhang H, Miki T, Mizushima S, Ikeda K, Nara Y, Yamori Y. Ethnic and environmental differences in various markers of dietary intake and blood pressure among Chinese Han and three other minority peoples of China: results from the WHO Cardiovascular Diseases and Alimentary Comparison (CARDIAC) Study. *Hypertens Res*. 2001;24(3):315-22.
  15. 박영선, 정영숙. 우즈베키스탄 고려인의 세대별 식생활 문화의 특성: 고려인 2세대와 3세대 간의 비교를 중심으로. *동아시아식생활학회지*. 2009;19(4):479-92.
  16. 박영선, 정영숙. 우즈베키스탄 고려인의 한국 전통 음식에 대한 인식. *동아시아식생활학회지*. 2008;18(6):884-92.
  17. 정영숙, 박영선. 우즈베키스탄 고려인의 한국 전통 음식에 대한 인식과 민족 정체성의 관계. *동아시아식생활학회지*. 2009;19(5):668-80.
  18. WHO expert consultation. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *Lancet*. 2004;363(9412):157-63.
  19. 보건복지부, 국민건강영양조사, 2010, <http://knhanes.cdc.go.kr/knhanes/index.do>
  20. Chang VW, Christakis NA. Self-Perception of Weight Appropriateness in the United States. *Am J Prev Med*. 2003;24(4):332-9.
  21. Dorsey RR, Eberhardt MS, Ogden CL. Racial/Ethnic Differences in Weight Perception. *Obesity*. 2009;17(4):790-5.
  22. Paeratakul S, White MA, Williamson DA, Ryan DH, Bray GA. Sex, Race/Ethnicity, Socioeconomic Status, and BMI in Relation to Self-Perception of Overweight. *Obes Res*. 2002;10(5):345-50.
  23. Sobal J, Stunkard AJ. Socioeconomic status and obesity: a review of the literature. *Psychol Bull*. 1989;105(2):260-75.
  24. McLaren L. Socioeconomic status and obesity. *Epidemiol Rev*. 2007;29:29-48.
  25. Mishra V, Arnold F, Semenov G, Hong R, Mukuria. Epidemiology of obesity and hypertension and related risk factors in Uzbekistan. *Eur J Clin Nutr*. 2006;60(12):1355-66.
  26. 엠브레인트렌드모니터. 2011 다이어트와 비만 관련 인식 조사. *리서치보고서*. 2011;2011(3):1-30.