

## 한식 제공 음식점소의 위생 및 시설 조사 연구 (I) -작업환경 위생 및 조리설비 평가-

계승희 · 문현경 · 정해랑 · 황성희 · 김우선 · 문혜연

한국식품위생연구원

(1994년 9월 15일 접수)

## A study for the Improvement of Sanitary Condition in Korean style-restaurant in Seoul city area (I) -Evaluation on sanitation of working environment and facilities for the kitchen-

Seung-Hee Kye, Hyun-Kyung Moon, Hae-Rang Chung, Seong-Hee Hwang,  
Wu-Seon Kim and Hae-Yeun Moon

*Korea Institute of Food Hygiene*

(Received September 15, 1994)

### Abstract

The purpose of the present study is to identify potentially hazardous factors which can contribute to the outbreak of foodborne disease and to represent more practical management methods in terms of environmental sanitation and facilities for the kitchen. 230 Korean-style restaurants in Seoul were assessed and analyzed by the restaurant total area. Facilities and sanitary check-lists were developed to evaluate the facilities and sanitary conditions of sampled restaurants. The sanitary condition of kitchen, guest room and other area were assessed by the sanitary score. The basic cooking machinery and utensil were properly facilitated but automation machinery were equipped below 10% sampled restaurants. The kitchen area were not properly sufficient to total area. Sanitary condition of kitchen, guest room, cooking appliance and stored foods were evaluated as the unsatisfactory state with potentially hazardous. Concrete guidelines should be made in terms of following item; establishment for the kitchen space expansion, facilities for the improvement of the working environment and sanitary condition of foods cooked. Additionally, it need to practice the effective education and training program for the foodservice manager and employees.

### I. 서 론

현대인들의 바쁜 사회생활과 가정 주부의 사회 참여의 확대로 외식이 급격히 증가하는 추세이며<sup>1,2)</sup> '90년대로 들어서면서 외식업계도 본격적인 경쟁기로 돌입하게 되었다<sup>3)</sup>. 국민소득의 수준 향상에 따른 외식 인구의 증가로 식품접객업계는 지속적인 성장을 이루게 되었다. 한국음식업중앙회(구 대한요식업중앙회를 칭함)에서 1993년 9월 30일 집계한 자료<sup>4)</sup>에 의하면 식품 접객업소수는 361,173개소, 이 중 음식점소수는 355,402개소이며, 한식업소수는 215,978개소로 음식점소수의 60.77%로 많은 비율을 차지하고 있다.

현재 전국의 음식점소에서는 국민 식생활 개선 운동의 일환으로 음식점의 과다한 반찬 제공으로 자원의 낭비와 음식 쓰레기에 의한 환경 오염, 남은 음식 재사용에 따른 위생 문제 등 제반 문제를 해결하기 위해 「좋은식단」을 자율적으로 추진 중에 있으나<sup>5)</sup> 아직까지 우리 나라 음식점소의 경우 소규모로 운영되는 곳이 많고 일부 업소에서는 자본의 영세성으로 위생적인 설비 관리가 이루어지지 못하고 있거나, 조리원들의 식품 취급 습관의 불결로 인하여 식중독 발생의 위험이 상재하고 있는 실정이다<sup>6)</sup>.

과거의 식중독 사건은 거의 가정에서 소규모로 발생하였으나 외식의 기회가 증가함에 따라 집단 식중독

발생이 점차로 늘어나고 있으며 그 피해와 위험성도 날로 커지고 있다. 1981년부터 1989년까지 집계된 집단 식중독 발생 자료<sup>7)</sup>를 살펴보면 외식이 많이 이루어지고 있는 도시 지역은 66.4%가 식품 접객업소에서 발생한 것으로 나타났다. 또한 식품 접객업소에서 취급하는 식품 재료가 다양하기 때문에 여러 종류의 식품에서 식중독이 발생되고 있으며, 전체 218건의 보고된 집단 식중독 발생중 세균성 식중독이 56.2%나 차지하였던 사실로 미루어 보아 조리 과정의 비위생적인 시설의 관리와 식품취급습관 및 적절치 못한 식품의 보존 방법상에 문제가 있을 것으로 추정된다<sup>8,9)</sup>. 따라서 본 연구에서는 음식점소의 환경 위생 및 시설의 평가를 통하여 위생 관리상 문제점을 파악하고 위생적인 관리 방안을 제시하고자 하였다.

## II. 연구내용 및 방법

### 1. 조사 대상 및 기간

본 연구는 보건사회부와 한국음식업중앙회의 지원을 받아 서울시내 한식식당 총 230개소(성동구 45개소, 서초구 45개소, 중구 45개소, 관악구 45개소, 송파구 50개소)를 대상으로 1993년 6월 14일부터 6월 18일에 걸쳐 조사원 6명이 3개팀으로 구성되어 현지 음식점 지회의 협조하에 각 업소를 방문하여 위생실태 설문 조사를 실시하였으며, 내용에 따라서는 조리원과의 면담도 이루어졌다.

### 2. 조사 내용 및 방법

음식업소의 환경 위생 및 시설 평가에 관한 설문지의 주 내용은 다음과 같이 나누어 구성하였다.

- (1) 음식점소의 규모별 식당의 면적 및 객석수
- (2) 조리실, 객실, 기타 시설의 위생 관리 상태

(3) 조리실의 설비 구비 상태

(4) 조리실, 객실의 시설 및 환경 위생관리 점수평가

위생 상태의 평가는 직접 판정할 수 있는 문항의 경우 점수로 평가하였는데, 질문의 내용에 따라 Sly 등이 제시한 방법<sup>10)</sup>(3 : 양호한 상태, 2 : 향상 가능성 있는 보통상태, 1 : 잠재요인이 존재하는 불량상태, 0 : 위험요인이 존재하는 불량상태)을 변형하여 3단계(2 : 양호한 상태, 1 : 보통 상태, 0 : 위험요인이 존재하는 불량상태)로 나누어 평가하였다.

### 3. 자료의 통계 분석

모든 자료의 통계 처리는 SPSS(Statistical Package of the Social Science)<sup>11)</sup>를 활용하였으며, 업소 규모에 따른 차이는 교차 분석(Crosstabs)을 이용하여 업소 규모별로 빈도와 백분율을 산출하고, 응답 내용에 대한 유의성은  $\chi^2$ -test로 검증하였다.

시설 위생의 평가 점수는 업소 규모별로 점수 차이를 비교하기 위해 일원변량 분산분석(one-way ANOVA)을 실시하여 평균 및 표준편차를 산출하였으며, 각 항목별 평균점수에 대한 유의성은  $\alpha=0.05$  수준에서 Duncan's new multiple range test에 의하여 검증하였다.

## III. 결과 및 고찰

### 1. 조리실의 위생 및 시설 관리

식당 총면적(조리실, 객실, 창고 포함)을 기준으로 음식점소 규모를 대·중·소로 분류하였다. 즉, 표 1에 제시된 바와 같이 음식점소의 총면적이 30평 이하인 업소수는 64개소, 31~100평인 중규모 업소는 138개소, 101평 이상인 대규모 업소수는 22개소이었으며, 조리실의 평균 면적은 소·중·대규모 업소가 각각 4.00평,

표 1. 음식점소 규모별 식당의 면적 및 객석수

구분		업소규모			평균
		소 (30평 이하) (업소수=64)	중 (30~100평) (업소수=138)	대 (101평 이상) (업소수=22)	
조리실면적 (평)	평균±표준편차 최대/최소	4.00±1.75 10/1	8.32±5.24 30/3	23.59±13.12 71/7	8.58±7.99 70/1
객실면적 (평)	평균±표준편차 최대/최소	18.27±5.47 27/7	47.65±18.18 146/2	146.86±70.18 370/60	49.01±43.69 370/2
객실객석수 (석)	평균±표준편차 최대/최소	50.60±16.70 82/24	106.50±56.54 500/35	233.14±110.62 450/92	103.19 ± 75.39 500/24
창고면적 (평)	평균±표준편차 최대/최소	0.98±1.23 5/0	3.02±4.46 42/0	8.77±10.06 40/0	3.01±5.16 42/0

8.32평, 23.59평이었고, 객실 객석수는 50석, 106석, 233석으로 조사되었다. Kotschevar<sup>12)</sup>은 조리실 면적 비율의 기준을 좌석수와 하루 급식 인원 에 준해 2가지 방법을 제시하였는데 첫번째 방법은 급식 인원이 200인 이하일 때 좌석수당 0.697 m<sup>2</sup>, 급식 인원이 200인 이상일 때 좌석수당 0.465 m<sup>2</sup>의 면적 기준에 의해 계산하는 것이고, 두번째 방법은 급식 인원당 0.5 m<sup>2</sup>의 면적 기준에 의해 계산하는 것이다. 본 조사 결과에서는 한국음식업중앙회의 의견에 따라 소규모의 업소를 급식 인원 200인 이하, 중·대규모의 업소를 급식 인원 200인 이상으로 가정하여 Kotschevar<sup>12)</sup>가 제시한 첫번째 방법으로 계산한 결과 바람직한 조리실 면적은 소·중·대규모가 각각 10.67평, 14.98평, 32.79평이었다. 이 면적 기준과 비교해 볼 때 음식점소 규모별로 조사된 조리실 면적은 모두 미달되는 것으로 나타나 식품의 위생적 생산 확보를 위해서는 기존의 조리실 면적을 확장시키거나 새로 음식점을 하기 위해 건축 설계시 어느 정도의 조리실 면적을 확보하는 방안이 강구되어야 하겠다.

표 2는 조리실의 위생 및 시설 관리 상태에 관한 평가 내용이다. 조리실의 위생 상태는 대체로 양호한 수준이었으나, 식품 위생법 시행규칙 제 20조 업종별 시설 기준<sup>13)</sup>이 정한 조리실 창문의 방충 방서망 설치 상태는

업소의 46.7%인 98개소에 불과해 이에 대한 관리가 요구된다. 특히 환기 장치의 종류에 따른  $\chi^2$ -Test 결과에서는 0.5% 수준에서 업소 규모간에 유의적인 차이를 나타냈으며, 쓰레기통의 수량도 1% 수준에서 업소 규모간에 유의적인 차이를 나타냈다. 또한 조리실내에 쓰레기를 즉시 처리하지 않고 쌓아 두고 나중에 처리하는 경우가 총 업소수의 52.7%인 118개소로, 쓰레기 처리에 대한 위생 습관의 변화가 요구되었다. 급식 시설에 있어서 음식의 잔반같은 쓰레기나 오수의 처리 및 관리 불비는 곤충과 유해균의 서식처가 될 수 있고 식품과 기구들을 오염시켜 식중독과 전염병의 발생을 유발시킬 수 있으므로<sup>14,15)</sup> 용기의 보수와 세척등 유지 관리에 더욱 세심한 주의를 기울여야 하겠다. 특히 업주와 종업원은 원료 수납의 공급처나 위해 발생 가능성이 있는 식품을 저장하는 온도, 손세척기구, 곤충 및 서류 방제 등의 위생 점검을 소홀히 하지 않아야 하며, 소비자는 식품을 공급받는 객실보다 주방이나 작업실 같은 환경에 좀 더 비판적이 되어야 할 것이다<sup>15)</sup>.

표 3은 조리실의 시설 및 환경 위생 관리 상태를 점수로 평가한 내용이다. 바닥, 내벽, 천장의 평가 점수는 업소 모두 보통의 상태이었으나 조리원의 수세 시설에 관한 평가에서는 대규모 업소가 1.11, 중규모 업소가 0.94, 소규모 업소가 0.80으로 그 설치가 미비

표 2. 조리실 위생 및 시설 관리

항목	업소규모	소 No.(%)	중 No.(%)	대 No.(%)	계 No.(%)	비 고
조리실의 형태						
공개형		56(32.0)	104(59.4)	15( 8.6)	175(100.0)	$\chi^2=5.18$ D.F=2 N.S*
비공개형		8(16.3)	34(69.4)	7(14.3)	49(100.0)	
조리실 전체 대청소 횟수						
매일		36(24.8)	72(68.6)	7( 6.7)	105(100.0)	$\chi^2=13.19$ D.F=8
3회/1주		15(35.7)	24(57.1)	3( 7.1)	42(100.0)	
2회/1주		8(42.0)	7(36.8)	4(21.1)	19(100.0)	N.S
1회/1주		12(22.2)	35(64.8)	7(13.0)	54(100.0)	
하지 않음		1(100.0)	-	-	1(100.0)	
조리실 바닥의 청결 상태						
양호		31(26.1)	73(61.3)	15(12.6)	119(100.0)	$\chi^2=3.10$ D.F=4
보통		24(32.0)	47(62.7)	4( 5.3)	75(100.0)	
불량		9(30.0)	18(60.0)	3(10.0)	30(100.0)	N.S
조리실 내벽의 청결 상태						
양호		32(25.4)	80(63.5)	14(11.1)	126(100.0)	$\chi^2=2.42$ D.F=4
보통		27(35.1)	44(57.1)	6( 7.8)	77(100.0)	
불량		5(27.8)	11(61.1)	2(11.1)	18(100.0)	N.S

표 2. 계속

항목	업소규모	소 No.(%)	중 No.(%)	대 No.(%)	계 No.(%)	비 고
조리실 천장의 청결 상태						
양호		29(23.8)	80(65.6)	13(10.7)	122(100.0)	$\chi^2=6.36$
보통		30(37.5)	42(52.5)	8(10.0)	80(100.0)	D.F=6
불량		5(23.8)	15(71.4)	1( 4.8)	21(100.0)	N.S
환기장치의 종류						
환풍기		17(40.5)	24(57.1)	1( 2.4)	42(100.0)	$\chi^2=24.31$
후드		2(20.0)	6(60.0)	2(20.0)	10(100.0)	D.F=12
창문		1(33.3)	2(66.7)	—	3(100.0)	$p<0.005$
환풍기, 후드		9(20.9)	32(74.4)	2( 4.7)	43(100.0)	
환풍기, 창문		26(36.6)	38(53.5)	7( 9.9)	71(100.0)	
후드, 창문		2(18.2)	9(81.8)	—	11(100.0)	
환풍기, 후드, 창문		7(16.7)	25(59.5)	10(23.8)	42(100.0)	
환기장치 가동상태						
전부가동		45(27.1)	102(61.4)	19(11.4)	166(100.0)	$\chi^2=2.86$
일부가동		14(32.6)	26(60.5)	3( 7.0)	43(100.0)	D.F=4
가동하지 않음		5(38.5)	8(61.5)	—	13(100.0)	N.S
조리실 창문의 방충·방서망 설치						
유		33(33.7)	57(58.2)	8( 8.2)	98(100.0)	$\chi^2=3.18$
무		28(24.8)	71(62.8)	14(12.4)	113(100.0)	D.F=4
						N.S
배수구 방서망 설치						
유		46(27.2)	104(61.5)	19(11.2)	169(100.0)	$\chi^2=1.86$
무		18(32.7)	34(61.8)	3( 5.5)	55(100.0)	D.F=2
						N.S
쓰레기통의 수량						
3개 이상		12(15.6)	56(66.2)	14(18.2)	77(100.0)	$\chi^2=22.96$
2개		26(28.3)	60(65.2)	6( 6.5)	92(100.0)	D.F=8
1개		24(49.0)	23(46.9)	2( 4.1)	49(100.0)	$p<0.01$
없음		1(33.3)	2(66.7)	—	3(100.0)	
조리실용/옥외용 쓰레기통 구분						
유		54(27.7)	121(62.1)	20(10.3)	195(100.0)	$\chi^2=0.49$
무		9(33.3)	6(59.3)	2( 7.4)	27(100.0)	D.F=2
						N.S
조리실내 쓰레기 방치 상태						
적재되어 있음		34(28.8)	69(58.5)	15(12.7)	118(100.0)	$\chi^2=4.82$
적재하지 않음		29(28.2)	67(65.0)	7( 6.8)	103(100.0)	D.F=4
						N.S
조리실용 쓰레기통 청결 상태						
양호		26(28.9)	52(57.8)	12(13.3)	90(100.0)	$\chi^2=5.26$
보통		30(26.5)	76(67.3)	7( 6.2)	113(100.0)	D.F=4
불량		7(41.2)	8(47.1)	2(11.8)	17(100.0)	N.S

\*N.S(Not Significant)

표 3. 조리실의 시설 및 환경의 위생 점수 평가

평가 항목	업소 규모	대 (업소수=22) 평균± 표준편차	중 (업소수=138) 평균± 표준편차	소 (업소수=64) 평균± 표준편차
바닥		1.51± 0.54 <sup>1</sup>	1.51± 0.51	1.38± 0.57
내벽		1.67± 0.48	1.58± 0.46	1.46± 0.51
천장		1.45± 0.63	1.41± 0.58	1.30± 0.58
조명		1.65± 0.49	1.61± 0.57	1.49± 0.67
배수시설		1.72± 0.34	1.59± 0.54	1.34± 0.65
수세시설		1.11± 0.56	0.94± 0.51	0.80± 0.52
소독시설		1.11± 0.56	1.18± 0.61	0.97± 0.53
창문		1.67± 0.66	1.77± 0.31	1.83± 0.30
환기시설		1.63± 0.41	1.53± 0.48	1.58± 0.51
쓰레기통		1.68± 0.27	1.49± 0.45	1.43± 0.51
화장실		1.73± 0.19	1.68± 0.25	1.67± 0.31
갱의실		1.43± 0.51	1.33± 0.61	1.17± 0.65
창고		1.52± 0.36	1.44± 0.37	1.53± 0.33
총 평균		1.60± 0.33	1.80± 0.15	1.78± 0.22

<sup>1</sup>각 항목별 위생 평가 점수의 평균± 표준편차임.

α=0.05 수준에서 Duncan's new multiple range test 결과 통계적으로 유의적인 차이를 나타내지 않았음.

표 4. 객실의 위생 관리

항목	업소 규모	소 No.(%)	중 No.(%)	대 No.(%)	계 No.(%)	비 고
객실 바닥의 청결상태						
양호		27(20.9)	87(67.4)	15(11.6)	129(100.0)	χ <sup>2</sup> = 11.12 D.F=4 p<0.005
보통		32(42.1)	37(48.7)	7( 9.2)	76(100.0)	
불량		6(30.0)	13(65.0)	1( 5.0)	20(100.0)	
객실 내벽의 청결 상태						
양호		36(25.4)	87(61.3)	19(13.4)	142(100.0)	χ <sup>2</sup> = 8.47 D.F=4 N.S*
보통		28(38.4)	41(56.2)	4( 5.5)	73(100.0)	
불량		2(18.2)	9(81.8)	—	11(100.0)	
객실 천장의 청결 상태						
양호		34(24.5)	88(63.3)	17(12.2)	139(100.0)	χ <sup>2</sup> = 5.51 D.F=4 N.S
보통		27(36.5)	41(55.4)	6( 8.1)	74(100.0)	
불량		—	3(100.0)	—	3(100.0)	
객실 창문의 청결 상태						
양호		31(23.7)	81(61.8)	19(14.5)	131(100.0)	χ <sup>2</sup> = 12.54 D.F=4 p<0.05
보통		28(35.4)	49(62.0)	2( 2.5)	79(100.0)	
불량		7(50.0)	6(42.9)	1( 7.1)	14(100.0)	
객실 식탁의 청결 상태						
양호		38(24.8)	96(62.7)	19(12.4)	153(100.0)	χ <sup>2</sup> = 6.77 D.F=4 N.S
보통		25(39.7)	34(54.0)	4( 6.3)	63(100.0)	
불량		3(30.0)	7(70.0)	—	10(100.0)	
객실 전체적 정돈 상태						
양호		40(27.4)	89(61.0)	17(11.6)	146(100.0)	χ <sup>2</sup> = 5.51 D.F=4 N.S
보통		23(32.9)	42(60.0)	5( 7.1)	70(100.0)	
불량		2(28.6)	5(71.4)	—	7(100.0)	

\*N.S(Not Significant)

표 5. 객실 시설의 위생 점수 평가

평가 항목	업소 규모	대 (업소수=22) 평균± 표준편차	중 (업소수=138) 평균± 표준편차	소 (업소수=64) 평균± 표준편차
바닥		1.67± 0.53 <sup>1</sup>	1.58± 0.53	1.45± 0.53
내벽		1.76± 0.37	1.58± 0.52	1.56± 0.46
천정		1.70± 0.36	1.60± 0.48	1.49± 0.50
창문		1.75± 0.43	1.59± 0.48	1.51± 0.50
식탁		1.76± 0.37	1.65± 0.48	1.52± 0.49
의자		1.77± 0.43	1.58± 0.55	1.44± 0.56
총 평균		1.71± 0.30	1.60± 0.39	1.52± 0.38

<sup>1</sup> 각 항목별 위생 평가 점수의 평균± 표준편차임.

α=0.05 수준에서 Duncan's new multiple range test 결과 통계적으로 유의적인 차이를 나타내지 않았음.

표 6. 기타 시설의 관리

항목	업소규모	소 No.(%)	중 No.(%)	대 No.(%)	계 No.(%)	비 고
종업원 전용 갱의실의 존재						
유		23(20.4)	69(61.1)	21(18.6)	113(100.0)	χ <sup>2</sup> =21.34 D.F=2 p<0.001
무		42(38.9)	64(59.3)	2( 1.9)	108(100.0)	
갱의실 전체적 청결 상태						
양호		9(17.0)	36(67.9)	8(15.1)	53(100.0)	χ <sup>2</sup> =4.85 D.F=4 N.S*
보통		18(25.4)	41(57.7)	12(16.9)	71(100.0)	
불량		4(44.4)	5(55.6)	—	9(100.0)	
식품 보관 창고의 설치						
유		27(19.1)	96(68.1)	18(12.8)	141(100.0)	χ <sup>2</sup> =13.03 D.F=2 p<0.01
무		28(42.4)	34(51.5)	4( 6.1)	66(100.0)	
창고내 식품 보관 상태						
선반위 보관		10(17.9)	40(71.4)	6(10.7)	56(100.0)	χ <sup>2</sup> =3.54 D.F=6 N.S
선반/밀갈판 있는 바닥 보관		13(18.3)	47(66.2)	11(11.5)	71(100.0)	
선반 있으나 바닥 보관		1(33.3)	2(66.7)	—	3(100.0)	
선반 없음		5(33.3)	9(60.0)	1( 6.7)	15(100.0)	
창고내 방충 방서망 설치						
유		18(26.1)	40(50.8)	11(15.9)	69(100.0)	χ <sup>2</sup> =5.48 D.F=2 N.S
무		10(13.9)	55(76.4)	7( 9.7)	72(100.0)	
창고의 청소 횟수						
매일		5(16.7)	23(76.7)	2( 6.7)	30(100.0)	χ <sup>2</sup> =13.19 D.F=8 N.S
2회/1주		13(32.5)	23(57.5)	4(10.0)	40(100.0)	
1회/1주		8(15.1)	38(71.7)	7(13.2)	53(100.0)	
하지 않음		1(10.0)	8(80.0)	1(10.0)	10(100.0)	

\*N.S(Not Significant)

하여 위험 요인이 존재하는 불량 상태인 것으로 나타났으며, 소독 시설의 경우 업소 규모별로 통계적인 유의차는 나타내지 않았으나, 소규모 업소가 0.97의 낮은 점수를 나타내 시설의 관리가 대·중규모 업소보다 미흡한 것으로 사료된다.

**2. 객실과 기타시설의 위생 및 시설관리**

객실의 위생관리 상태에 대한 표 4의 결과에서는 대부분의 업소가 양호한 수준으로 평가되었으나, 객실 바닥과 창문의 청결 상태에 따른  $\chi^2$ -Test 결과에서는 각각 0.5%, 5% 수준에서 업소 규모간에 유의적인 차이를 나타냈다. 또한 객실의 시설 및 환경 위생 관리 상태에 대해 점수로 평가한 표 5의 내용에서는 조리실과 마찬가지로 바닥, 내벽, 천장의 평가 점수 모두 보통이었으나, 조리실보다는 점수가 다소 높았다.

표 6은 기타 시설의 관리 상태에 관한 평가 내용이다. 식품 위생법 시행규칙 제 20조의 업종별 시설 기준<sup>6)</sup>에는 종업원이 불편없이 이용할 수 있는 갱의실 또는 옷장을 갖추어야 한다고 규정하고 있는데, 이를 시행하고 있는 업소는 51.5%인 113개소에 지나지 않았으며,  $\chi^2$ -Test 결과 0.1% 수준에서 업소 규모별로 유의적인 차이를 보였다. 식품을 보관하는 창고도 이를 갖춘 업소수는 141개소로 전체 업소의 68.1% 수준이었으며,  $\chi^2$ -Test 결과 1% 수준에서 업소 규모별로 유의적인 차이를 보였다.

**3. 조리실의 설비관리**

조리실 설비의 구비 상태를 각 항목별로 조사한 결과는 표 7과 같다. 각 단계별로 작업의 기초가 되는 저울, 싱크대, 작업대, 선반, 가스레인지 및 냉장고는 대부분의 업소가 이를 갖춘 상태로  $\chi^2$ -Test에서도 업소 규모간에 통계적인 유의차는 나타내지 않았다. 그러나 기계화와 관련된 기기로서 전처리단계에서의 골절기와 육절기는 소규모 업소에서 3.0%의 가장 낮은 보유율을 나타냈을 뿐 아니라  $\chi^2$ -Test 결과에서도 업소 규모별로 0.1% 수준에서 유의적인 차이를 보였으며, 조리 단계에서의 가스 오븐 레인지, 전자 레인지의 보유율도 10% 안팎의 낮은 수준이었다. 이밖에 솔류의 경우 대규모나 중규모 업소에서는 가스 회전식 솔의 보유율이, 소규모 업소에서는 증기 국솥의 보유율이 높은 것으로 나타났다. 자동조리와 관련된 기기인 스팀 다단식 압력 취사기와 브로일러는  $\chi^2$ -Test 결과, 업소 규모별로 5% 수준에서 유의적인 차이를 보였다. 특히 자동 튀김기와 냉각 단계에서의 진공 냉각기는 전체 조사 대상 업소중 각각 3개 업소와 1개 업소만이 소유한 것으로 나타났다. 세척단계에서의 식기 세척기 보유율도 업소 규모별로 10% 안팎의 저조한 수준으로  $\chi^2$ -Test 결과 5% 수준에서 유의적인 차이를 나타냈으며, 식기 건조기도 조사 대상 업소 모두 10% 미만으로 대부분의 업소가 조리가 이루어지는 모든 단계에서 자동화된 기계를 이용하기 보다 수작업이나 자연적인 냉각 및 건조에 의존하고

표 7. 조리실의 설비 구비 상태

항 목	업소수 대 (업소수=24) No.(%)	중 (업소수=135) No.(%)	소 (업소수=67) No.(%)	비 고
구입 검수 단계				
저울	21 (87.5)	109 (81.3)	50 (75.8)	$\chi^2=1.74$ D.F=2 N.S*
전처리 단계				
싱크대	23 (95.8)	134 (99.3)	64 (95.5)	$\chi^2=3.36$ D.F=2 N.S
작업대	23 (95.8)	133 (98.5)	62 (92.5)	$\chi^2=4.72$ D.F=2 N.S
이동작업대	4 (16.7)	9 ( 6.7)	4 ( 6.0)	$\chi^2=3.26$ D.F=2 N.S
선반	22 (91.7)	124 (92.5)	59 (88.1)	$\chi^2=1.12$ D.F=2 N.S
세정대	7 (29.2)	31 (23.1)	16 (23.9)	$\chi^2=0.41$ D.F=2 N.S
야채탈피기	4 (16.7)	7 ( 5.2)	5 ( 7.5)	$\chi^2=4.05$ D.F=2 N.S
야채절단기	2 ( 8.3)	4 ( 3.0)	1 ( 1.5)	$\chi^2=2.76$ D.F=2 N.S
골절기	8 (33.3)	27 (20.1)	2 ( 3.0)	$\chi^2=15.15$ D.F=2 $p<0.001$
육절기	9 (37.5)	24 (17.9)	2 ( 3.0)	$\chi^2=17.42$ D.F=2 $p<0.001$
육류분쇄기	2 ( 8.3)	12 ( 9.0)	1 ( 1.5)	$\chi^2=4.12$ D.F=2 N.S
육류연화기	2 ( 8.3)	6 ( 4.5)	1 ( 1.5)	$\chi^2=2.35$ D.F=2 N.S
믹서	19 (79.2)	93 (69.4)	42 (62.7)	$\chi^2=2.36$ D.F=2 N.S
브랜더	3 (12.5)	4 ( 3.0)	3 ( 4.5)	$\chi^2=4.34$ D.F=2 N.S

표 7. 계속

업소수 항 목	대 (업소수=24) No.(%)	중 (업소수=135) No.(%)	소 (업소수=67) No.(%)	비 고
Chopper	2 ( 8.3)	7 ( 5.2)	3 ( 4.5)	$\chi^2=0.53$ D.F=2 N.S
슬라이서	1 ( 4.2)	8 ( 6.0)	4 ( 6.0)	$\chi^2=0.13$ D.F=2 N.S
그라인더	0 ( 0.0)	1 ( 0.7)	1 ( 1.5)	$\chi^2=0.52$ D.F=2 N.S
세미기	0 ( 0.0)	0 ( 0.0)	1 ( 1.5)	$\chi^2=2.37$ D.F=2 N.S
조리단계				
취반기	11 (45.8)	49 (36.6)	33 (49.3)	$\chi^2=3.19$ D.F=2 N.S
가스회전식솔	7 (29.2)	41 (30.4)	14 (20.9)	$\chi^2=2.06$ D.F=2 N.S
스팀회전식솔	1 ( 4.2)	10 ( 7.4)	2 ( 3.0)	$\chi^2=1.74$ D.F=2 N.S
가스찜솔	4 (16.7)	22 (16.3)	9 (13.4)	$\chi^2=0.31$ D.F=2 N.S
스팀다단식 압력취사기	2 ( 8.3)	14 (10.4)	0 ( 0.0)	$\chi^2=7.38$ D.F=2 $p<0.05$
증기국솔	4 (16.7)	37 (27.4)	18 (26.9)	$\chi^2=1.25$ D.F=2 N.S
가스레인지	22 (91.7)	128 (94.8)	67 (100.0)	$\chi^2=4.48$ D.F=2 N.S
가스오븐레인지	4 (16.7)	19 (14.1)	4 ( 6.0)	$\chi^2=3.36$ D.F=2 N.S
전자레인지	2 ( 8.3)	16 (11.9)	4 ( 6.0)	$\chi^2=1.82$ D.F=2 N.S
브로일러	6 (25.0)	17 (12.6)	3 ( 4.5)	$\chi^2=7.70$ D.F=2 $p<0.05$
자동튀김기	1 ( 4.2)	2 ( 1.5)	0 ( 0.0)	$\chi^2=2.40$ D.F=2 N.S
프라이팬	21 (87.5)	114 (84.4)	59 (88.1)	$\chi^2=0.54$ D.F=2 N.S
냉각단계				
진공냉각기	0 ( 0.0)	1 ( 0.7)	0 ( 0.0)	$\chi^2=0.68$ D.F=2 N.S
저장단계				
창고	17 (70.8)	85 (63.0)	30 (44.8)	$\chi^2=7.80$ D.F=2 $p<0.05$
냉장고	20 (83.3)	86 (63.1)	37 (55.2)	$\chi^2=6.03$ D.F=2 $p<0.05$
냉동고	15 (62.5)	60 (44.4)	27 (40.3)	$\chi^2=3.58$ D.F=2 N.S
냉장·냉동고	12 (50.0)	84 (62.2)	51 (22.6)	$\chi^2=6.48$ D.F=2 $p<0.05$
온장고	1 ( 4.2)	18 (13.3)	4 ( 6.0)	$\chi^2=3.72$ D.F=2 N.S
세척단계				
식기세척기	4 (16.7)	21 (15.6)	2 ( 3.0)	$\chi^2=7.30$ D.F=2 $p<0.05$
식기건조기	1 ( 4.2)	13 ( 9.6)	4 ( 6.0)	$\chi^2=1.35$ D.F=2 N.S
소독단계				
컵소독기	9 (37.5)	32 (23.7)	9 (13.4)	$\chi^2=6.43$ D.F=2 $p<0.05$
수저소독기	1 ( 4.2)	8 ( 5.9)	3 ( 4.5)	$\chi^2=0.26$ D.F=2 N.S
자외선소독기	12 (50.0)	45 (33.3)	19 (28.4)	$\chi^2=3.72$ D.F=2 N.S
자외선살균 소독보관기	1 ( 4.2)	5 ( 3.7)	4 ( 6.0)	$\chi^2=0.55$ D.F=2 N.S
식기보관장	9 (37.5)	72 (53.3)	24 (35.8)	$\chi^2=6.39$ D.F=2 $p<0.05$
배식·후처리단계				
배식대	23 (95.8)	119 (88.1)	58 (86.6)	$\chi^2=1.53$ D.F=2 N.S
잔받처리대	13 (45.8)	47 (34.8)	30 (44.8)	$\chi^2=4.16$ D.F=2 N.S
잔받분쇄기	1 ( 4.2)	2 ( 1.5)	1 ( 1.5)	$\chi^2=0.88$ D.F=2 N.S

\*N.S(Not Significant)



있는 것으로 사료된다. 소독단계에서의 자외선소독기 보유율은 업소 규모별로 28.4~50.0%, 자외선 살균 소독 보관기는 업소 규모별로 1~5개소의 낮은 수준이었으며, 이밖에 컵 소독기와 식기 보관장은  $\chi^2$ -Test 결과 5% 수준에서 업소 규모별로 유의적인 차이를 나타냈다.

#### IV. 요약 및 결론

서울 소재 230개소 음식점소에서의 환경위생 및 시설 평가에 관한 설문 조사 결과는 다음과 같다.

1. 음식점소의 총면적이 30평 이하인 소규모 업소수는 64개소, 31~100평인 중규모 업소수는 138개소, 101평 이상인 대규모 업소수는 22개소이었으며, 조리실의 평균 면적은 소·중·대규모 업소가 각각 4.00평, 8.32평 및 23.59평으로 조사되었다.

2. 조리실, 객실 및 기타시설의 위생상태가 평가되었으며, 점수로 평가한 결과 1.52~1.80에 이르는 보통상태인 것으로 나타났다.

3. 조리실의 기기 및 기구시설 구비상태가 조사되었다. 특히 조리 작업의 기초가 되는 기본설비는 대·중·소 규모별로 모두 잘 갖춘 상태이었으나, 기계화 및 자동화와 관련된 기기 구비정도는 조사 대상 업소수의 10% 안팎에 해당하는 낮은 수준을 나타냈다. 따라서 음식을 대량으로 조리하는 대규모 업소에서부터 많은 음식이 여러 단계의 수작업을 거치지 않고 빠른 시간 내에 처리될 수 있는 자동화 시스템 시설의 설비에 높은 관심을 가져야 하겠다.

이상의 결과를 토대로 다음과 같이 제언하는 바이다.

1. 현재 음식점소의 조리실 면적은 총면적이나 객실수에 비하여 비교적 적은 것으로 나타나 조리 기구의 설치 및 음식의 위생적인 생산을 위해서 조리실의 면적이 우선적으로 확보되어야 하겠으며, 앞으로 신설 업소에 한해서 조리실 면적의 기준도 적용하는 등 이를 뒷받침하는 행정적 제도가 마련되어야 하겠다.

2. 조리실 객실 위생, 조리 기구 및 식품 등의 위생 상태가 일부 업소에서 불량한 것으로 나타나 업소 자체적으로 관리하여야 함은 물론이고 위생 점검 결과를 토대로 음식점소의 위생 등급제 등의 행정 관리책이 도입되는 등 보다 구체적인 위생관리 방안이 요구된다.

3. T.V나 라디오등의 대중매체를 통해 식품위생에

관한 교육과 홍보를 지속적, 정기적으로 실시하고, 구체적인 위생관리방안에 따른 공무원들의 책임있는 행정지도가 요구된다.

4. 건전한 식생활문화를 정착하기 위해서 소비자들은 불평을 하는 선에서만 그칠 것이 아니라 이들을 계도해 나갈 수 있는 비판적인 자세가 절실히 요구되며, 업주와 종업원 및 공무원들은 식품위생을 담당하는 주역으로서의 책임정신 강화가 필요하다.

#### 참고문헌

1. 이기열. 한국인 식생활 100년. 연세논총, 1985.
2. 이기열. 한국인의 식생활. 한국음식문화연구원 논문집 제2호, 1988.
3. 모수미. 우리 나라 외식산업 발전방향과 국민 보건·영양. 대한보건협회지 13(1): 3-18.
4. 한국음식업중앙회 자료, 1993.
5. 한국식품연구소. 좋은 식단의 위생수준 향상 및 영양 개선에 관한 연구. 1993.
6. 한국식품연구소. 외식산업의 현황분석과 개선 방향에 관한 연구. 1988.
7. 홍중해, 이용욱. 우리 나라에서 보고된 집단 식중독의 발생 특징. 식품공업 109: 34, 1991.
8. 모수미. 외식산업과 국민영양. 한일 지역사회 영양 심포지엄 자료, 1991.
9. 모수미. 식생활 개선과 외식. 식생활 개선 심포지엄 자료, 1991.
10. Sly T, Ross E. Chinese foods: Relationship between hygiene and bacterial flora. J. Food Prot. 45(2): 115, 1982.
11. Norusis MJ. SPSS/PC+ for the IBM PC/XT/AT. SPSS Inc., Chicago, 1990.
12. Kotchevar LH, Terrell TE. Foodservice planning; Layout and equipment (2nd), John Wiley & Sons, New York, N.Y. 1977.
13. 한국식품공업협회. 식품위생법 및 위생관리 지침, 1993.
14. 한국식품공업협회. 식품위생 교육교재, 1994.
15. U.S. Dept. of Health, Education and Welfare, "Food Service Sanitation Manual", 1976 Recommendations of the Food and Drug Administration, U.S. Dept. of Health, Education and Welfare, Public Health Service. Food and Drug Administration, DHEW Pub. No.(FDA) 78-2081, Washington, DC: U.S. Govt. Prtg. Ofc. 1978.