

만성질환관리협회 · 한국비만학회 공동기획 **비/만/을/ 이/기/자**

# 한국의 비만 추이

인제대학교 의과대학 상계백병원 가정의학과, 한국보건사회연구원 **강재현 · 김남순**

## 서론

비만이 고혈압, 당뇨병, 심혈관계 질환 등 만성 질환의 발생과 관련이 있다는 사실은 잘 알려져 있다. 최근 10년간의 추세를 보면 비만은 선진국만의 질병이 아니고, 대부분의 개발도상국에서도 그 유병률이 급등하고 있는 것으로 보고되고 있다. 라틴 아메리카 국민들을 대상으로 한 연구 결과에 따르면, 식습관과 생활습관의 급격한 변화로 비만의 유병률이 급격히 상승하고 있다. 같은 아시아 국가인 중국에서의 보고를 보면, 1990년대 들어 도시 지역 주민들의 비만 유병률이 급증하는 것으로 나타났다.

우리나라도 소득수준의 향상 및 식생활 습관의 서구화 경향으로 비만인구가 증가할 것으로 예상되고 있지만, 1995년 이전에는 국제 기준에 따라 한국인의 전체적인 비만인구의 분포 및 특성을 파악한 체계적 연구는 거의 없다. 1995년 국민건강조사 자료에 의하면, 한국 남성의 2.1%, 여성의 2.5%가 2단계 비만(BMI≥30)에 해당되고, 1단계 비만(BMI < 25) 유병률은 14.8%로 아직까지 서구 선진국에 비해 비만 인구가 매우 적은 것으로 나타났다. 하지만 이 자료는 실측치가 아닌 자가보고 수치로 산출했다는 제한점이 있다. 보통 자가 보고한 경우 신장은 높게 체중은 낮게 보고하는 경향이 있음을 감안한다면, 비만의 유병률이 과소 평가되었다고 할 수 있다. 1997년 서울시민의 건강생활 실천조사로 추정된 1단계 비만 유병률은 15.7%(BMI≥25)이었으나 이 조사도 자가

보고수치로 산출했다는 단점이 있다. 한편 자발적 건강검진 수진자들을 대상으로 한 연구들은 지역사회 인구집단을 대상으로 한 연구와는 달리 비만 유병률을 높게 보고하고 있다. 김수정 등(1994)은 1994년 17.5%(BMI≥25), 이가영 등(1997)은 29.0%(BMI≥25)으로 보고하였다.

여기서는 1995년 및 1998년 국민건강영양조사 자료와 저자 등이 실시한 2000년 서울 노원·성북 지역 조사 자료를 재분석하여 1995~2000년 사이의 한국의 비만 추이를 살펴보고자 하겠다.

### 분석 대상 인구집단의 특성 (Table 1)

본 분석에 포함된 연구들은 모두 지역사회에서 표본 추출한 대표성 있는 인구집단을 대상으로 실시되었다. 1995 국민건강·영양조사는 건강행태조사를 받은 사람 중 신장과 체중에 대한 자료가 있는 20세 이상 성인 5,585명을 대상으로 하였고, 1998 국민건강·영양조사에서는 건강검진을 받은 13,421명 중 20세 이상 성인 10,880명만을 연구대상으로 하였다. 2000 노원·성북 조사에서는 노원, 성북구에 거주하고 있는 지역 주민 3,878명을 대상으로 비만에 관한 설문조사 및 신체측정과 체지방측정을 포함한 건강검진을 실시하였다.

### 1. 체질량지수를 기준으로 한 1단계 비만 및 2단계 비만의 유행

1998년 국민건강·영양조사 건강검진대상자 10,880명의 체질량지수의 평균값은 23.273.7kg/m이며 남자 23.273.5kg/m, 여자 23.073.8kg/m이었다. 이는 1995년 국민건

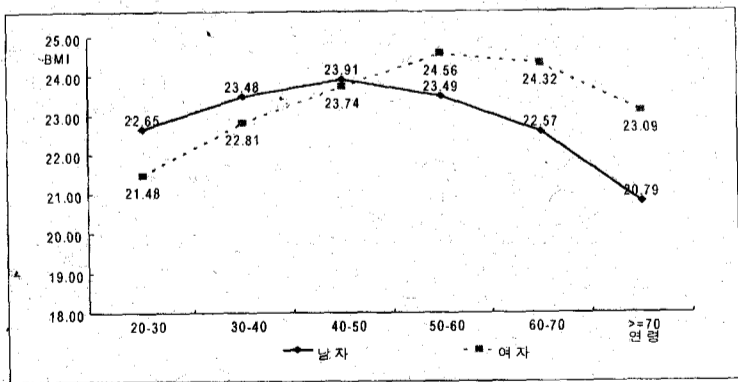


Fig. 1. BMI Distribution by Sex and Age, 1998 National Health Survey

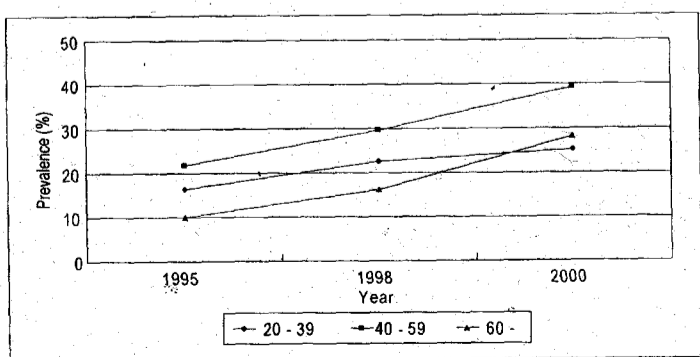


Fig. 2. Secular Trend of Stage 1 Obesity Prevalence by Age Group in Men

Table 1. Description of Data Sources

| Study*                      | Sample size<br>Composition | Age(%)<br>(20-39/40-59/60) | Women<br>(%) | Weight & Height |
|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------|-----------------|
| 1995 National Health Survey | 5,585<br>Korean            | 59 / 34 / 7                | 49.8         | self-reported   |
| 1998 National Health Survey | 10,880<br>Korean           | 49 / 35 / 16               | 52.6         | measured        |
| 2000 Nowon-Sungbook Survey  | 3,878<br>Seoul             | 51 / 35 / 14               | 57.5         | measured        |

\* Raw data were used in every analysis

Table 2. BMI Distribution by Sex and Age Group

| Age   | 1995 NHS |        |  | 1998 NHS |        |  | 2000 N-S Survey |        |  |
|-------|----------|--------|--|----------|--------|--|-----------------|--------|--|
|       | Mean     | ± SD   |  | Mean     | ± SD   |  | Mean            | ± SD   |  |
| Men   |          |        |  |          |        |  |                 |        |  |
| 20-30 | 22.24    | ± 3.47 |  | 22.65    | ± 4.09 |  | 22.92           | ± 3.18 |  |
| 30-40 | 23.04    | ± 2.96 |  | 23.48    | ± 3.47 |  | 24.10           | ± 3.25 |  |
| 40-50 | 23.76    | ± 2.91 |  | 23.91    | ± 3.33 |  | 24.65           | ± 2.91 |  |
| 50-60 | 23.29    | ± 3.39 |  | 23.49    | ± 3.15 |  | 24.31           | ± 2.82 |  |
| 60-70 | 22.02    | ± 2.90 |  | 22.57    | ± 3.04 |  | 23.81           | ± 3.03 |  |
| >=70  |          |        |  | 20.79    | ± 2.81 |  | 22.43           | ± 3.07 |  |
| Total | 22.96    | ± 3.18 |  | 23.19    | ± 3.53 |  | 23.87           | ± 3.15 |  |
| Women |          |        |  |          |        |  |                 |        |  |
| 20-30 | 20.61    | ± 3.76 |  | 21.48    | ± 3.83 |  | 21.68           | ± 3.05 |  |
| 30-40 | 22.10    | ± 3.69 |  | 22.81    | ± 3.79 |  | 23.13           | ± 3.28 |  |
| 40-50 | 22.96    | ± 3.11 |  | 23.74    | ± 3.40 |  | 24.39           | ± 3.35 |  |
| 50-60 | 23.60    | ± 3.75 |  | 24.56    | ± 3.45 |  | 25.60           | ± 2.97 |  |
| 60-70 | 23.21    | ± 4.03 |  | 24.32    | ± 3.41 |  | 25.73           | ± 3.65 |  |
| >=70  |          |        |  | 23.09    | ± 3.83 |  | 24.21           | ± 3.62 |  |
| Total | 22.12    | ± 3.83 |  | 23.01    | ± 3.84 |  | 23.70           | ± 3.55 |  |

Table 3. BMI Distribution of 25th, 50th, 75th, 85th, 90th Percentile by Sex

| Percentile | 1995 NHS |  |  | 1998 NHS |  |  | 2000 N-S Survey |  |  |
|------------|----------|--|--|----------|--|--|-----------------|--|--|
|            |          |  |  |          |  |  |                 |  |  |
| Men        |          |  |  |          |  |  |                 |  |  |
| 25th       | 20.8     |  |  | 21.0     |  |  | 21.6            |  |  |
| 50th       | 22.5     |  |  | 23.0     |  |  | 23.7            |  |  |
| 75th       | 24.2     |  |  | 25.0     |  |  | 25.9            |  |  |
| 85th       | 25.0     |  |  | 26.1     |  |  | 27.3            |  |  |
| 90th       | 26.3     |  |  | 26.9     |  |  | 28.0            |  |  |
| Women      |          |  |  |          |  |  |                 |  |  |
| 25th       | 19.5     |  |  | 20.7     |  |  | 21.1            |  |  |
| 50th       | 21.4     |  |  | 22.8     |  |  | 23.4            |  |  |
| 75th       | 23.5     |  |  | 25.3     |  |  | 25.9            |  |  |
| 85th       | 25.4     |  |  | 26.6     |  |  | 27.5            |  |  |
| 90th       | 26.4     |  |  | 27.4     |  |  | 28.6            |  |  |

강조사에서 나타난 남자 23.073.2kg/m 여자 22.173.8kg/m에 비하여 증가한 것이며 특히 여자의 증가폭이 크다. 이러한 증가추세는 2000년 노원·성북조사에서도 확인된다.(Table 2). 연령별 체질량 지수의 분포는 남자는 40대까지 체질량지수가 증가하다가 50세 이후에는 감소하는 양상이며 여자는 60대부터 감소하고 있다. 40세 이후에서는 높은 값을 나타내고 있으며, 이는 남녀간 연령 및 성에 따른 생리적 변화를 반영한 것으로 보인다.(Table 2, Fig 1).

체질량지수의 25th, 50th, 75th, 85th, 90th percentile 값을 비교하여보면 1995년 기준으로 할 때 계속 증가하고 있는 양상이다. 미국에서 비만이 기준으로 채택하고 있는 85th percentile에 해당되는 값은 1995 국민건강조사는 남녀 각 25.0kg/m, 25.4kg/m였으며, 1998 국민건강·영양조사는 26.1kg/m,

26.6kg/m이었고, 2000 노원·성북조사는 27.3kg/m, 27.5kg/m에 해당된다.(Table 3)

### 2. 1단계 비만 및 2단계 비만 유병률 변화

본 분석에서는 대한비만학회의 비만 기준을 사용하였다.

1998년 국민건강·영양조사에 의하면 1단계 비만의 유병률은 23.9%, 2단계 비만의 유병률은 2.4%를 나타내고 있다. 과체중 및 비만에 대한 지난 5년간 평균 유병률 증가는 연평균 2.72~3.32%이며 본 연구에서 비교한 3개 조사의 성격이 일관되지 않아서 증가추세를 그대로 적용하는데 무리가 따르지만, BMI 25이상인 사람의 비율이 향후 5년 이내 35~40% 수준에 달할 것으로 예상된다.

(다음호에 계속)