

과체중은 정말 위험한가?

김 현 수 | 서울산업대학교 사회체육학과

미 국의 경우 남성의 25%, 여성의 40%가 체중감량을 시도한 경험이 있다고 한다. 우리나라 역시 많은 사람들이 체중감량을 시도하고 있거나 관심을 보이고 있다. 체중감량에 쓰이는 비용은 매년 증가하고 있음에도 불구하고 체중 증가는 여전히 큰 문제가 되고 있다.

대부분의 사람들은 외모 또는 건강 때문에 체중을 줄이려고 한다. 캐나다에서는 신체활동부족과 비만을 국민건강의 가장 큰 위험요인으로 규정하고 있다. 2001년도의 캐나다의 운동부족과 비만으로 인한 직접 경제비용을 평가한 결과 운동부족이 5.3억 달러, 비만이 4.3억 달러라고 하였다. 미국도 비만과의 전쟁을 선포할 정도이다. 과체중은 정말 건강에 위험한 것인가.

과체중 또는 비만은 어떻게 판정하나

보통 주위에서 [말랐다, 뚱뚱하다]라고 하는데 이것은 어떻게 판단하는 것일까. 일반적으로 키에서 100을 빼 0.9를 곱한 값을 자신의 적적 체중으로 하고 있다. 이 보다 국제적으로 널리 이용되고 있는 지표는 신체질량지수(체중 $\text{kg} \div$ 신장 $\text{m} \div$ 신장 m)이다. 예를 들면 키가 170cm이고 체중이 70kg이면 신체질량지수는 약 24이다. 최적의 신체



질량지수는 22 정도이다. 많은 사람들, 특히 여성은 22가 되면 과체중이 된다고 생각하지만, 대부분의 경우는 근육량이 부족하기 때문이다. 이 지수가 20-23이면 적절하고 27 이상이면 과체중, 30이 넘으면 비만이라고 한다. 그러나 이것은 신체구성, 즉 체지방량과 근육량을 고려하지 않고 있기 때문에 이 수치만으로 평가하는 것은 적절하지 않다. 적당한 체지방률은 남녀가 각각 12-18% 그리고 16-25%이다. 따라서 남성은 20%, 여성은 30%를 넘으면 비만으로 판정한다.

배와 허벅지에 지방이 많으면 정말 안 좋은가

최근에는 혈액, 피부 밑, 그리고 내장에 있는 지방이 건강에 나쁜 영향을 미치는 것도 알았다. 갓 태어난 아이에게 피하지방은 전신에 균일하게 분포되어 있지만, 나이와 함께 많은 곳과 적은 곳이 생긴다. 이와 같은 피하지방의 불균형은 체형에 영향을 줄 뿐만 아니라 성인병 등에도 영향을 미친다.

내장에 지방이 많아지면 대사 이상이 일어나기 쉽다. 같은 비만이라도 피하지방형 비만보다 내장지방형 비만이 당이나 지방대사가 나쁘고, 고지혈증 등의 질환이 되기 쉽다.

복부의 피하지방은 빠르게 분해되는데 엉덩이의 피하지방은 분해속도가 느리기 때문에 사춘기에는 복부 지방이 적어 날씬하고 엉덩이는 지방축적으로 뚱뚱해진다. 이 경향은 특히 여성에게 현저하다. 중년이 후가 되면 지방분해호르몬이 줄면서 나이와 함께 다시 복부에 지방이 축적된다.

많은 여성들은 허벅지가 굵으면 싫어한다. 외모 때문에 그럴 수는 있지만, 대퇴지방은 동맥경화의 위험을 감소시키는 혈청지질과 관계가 있다. 고밀도 저단백 콜레스테롤(HDL-C: 많을수록 좋음)이 상반신의 피하 지방량과 음의 상관관계를 보이는 반면, 하반신의 피하 지방량과는 양의 상관관계가 있다. 엉덩이나 대퇴부의 피하에 지방이 축적하기 쉬운 여성은 체지방률이 높아도 내장에 지방은 별로 증가하지 않은 경우가 많다.

복부비만은 어떻게 알 수 있는가

복부지방은 초음파 단층촬영(CT)에 의해 정확하게 평가되지만, 비용이 많이 들고 적은 양이지만 방사선에 노출된다는 단점도 있다. 따라서 허리둘레/엉덩이둘레 비(waist to hip ratio : WHR) 또는 허리둘레를 이용하는데, 측정값이 클수록 내장에 지방이 많다는 것을 의미한다. 이 값들이 높으면 관상동맥질환, 고혈압, 고지혈증에 걸리기 쉽다. WHR이 남성은 0.95, 여성은 0.85를 넘으면 복부비만이다. 그리고 허리둘레의 기준은 다음과 같다.

건강하게 삽시다!!

[표. 남녀 허리둘레의 평가 기준]

여성	평가	남성
67~73 cm	정상	80~88 cm
73~78 cm	요주의	88~91.3 cm
78 cm 이상	비만	91.3 cm 이상

체중과 지방은 적을수록 좋은가

신체질량지수는 위험률이 높다고 한 연구조차 어느 정도 되면 위험이 유의하게 증가하는지를 분명하게 제시하지 못하고 있다. 일반적으로 체지방은 나쁘다고만 알고 있어 좋은 면과 역할에 대해서는 잘 모른다. 체지방은 적으면 적을수록 좋다는 생각은 잘못이다. 정상적인 생리적 기능을 위해서는 어느 정도 지방이 필요하기 때문이다.

체지방은 필수지방과 저장지방의 두 종류로 구분되며, 전자는 모든 조직 안이나 중추신경계에 있으며 정상적인 생리기능을 유지하는데 필요하다. 지방조직에 있는 저장지방은 에너지원의 저장과 내장을 보호하는 역할을 한다. 근육, 뼈, 호르몬 등은 모두 단백질로 되어 있기 때문에 건강을 위해서는 단백질의 소비를 절약하여야 한다. 그 역할을 하는 것이 지방이다. 그리고 피하지방은 체온을 조절한다.

월경이 정상적으로 발현·유지되는 것은 건강을 유지하기 위해서 필요하다. 따라서 에스트로겐이라고 하는 여성호르몬이 정상적인 활동을 해야 한다. 월경이 정상으로 발현·유지하기 위해서는 안드로겐의 활성화를 막아야 하는데 여기에 중요한 역할을 하는 것이 체지방이다. 초경에는 체지방률이 17% 이상 있어야 한다.

여성에서 신체질량지수와 사망률 사이의 관계를 보면 신체질량지수가 35 이상이 될 때까지는 사망률에 큰 영향을 미치지 않았다고 한다. 신체질량지수가 높



은 사람(27)은 낮은 사람보다 활동적이지 못하고 체력이 떨어진다. 사망률과 신체질량지수사이에 상관이 높은 것은 신체질량지수가 높은 사람이 신체활동이 적고 운동 능력이 떨어진 사람들이기 때문이다. 가장 낮은 사망률은 체력이 가장 높은 그룹에서 발견되었지만 신체질량지수와는 상관이 없다는 연구보고도 있다. 추적조사에서도 신체질량지수가 27보다 적고 체력이 낮은 남성들이, 신체질량지수가 30이 넘고 체력이 평균수준 이상인 사람보다 사망률이 2.9배나 높다고 하였다. 즉 체력과 신체활동의 수준이 사망률의 예측인자로서 신체질량지수보다 훨씬 중요하다는 것을 의미한다.

그 밖에도 몇몇 암의 발생위험은 신체질량지수가 높은 사람이 낮고, 특히 폐암은 뚱뚱한 남녀에서 적다. 그리고 골다공증은 높은 신체질량지수가 예방인자로 작용한다. 자궁암이나 유방암보다 골절로 인한 합병증으로 죽은 여성이 더 많다. 신체질량지수가 26~28 이상의 여성들은 신체질량지수가 22~24보다 낮은 여성들에 비하여 골 밀도가 4~25%나 높다. 이것은 체중이 적은 여성에게 체중을 늘리라고 해서는 안 되겠지만, 적절한 과체중 및 비만은 뼈 손실 또는 골절을 최소화시킨다는 점에서 마른 것보다 유리하다. 마르다는 것은 근육질과는 상반되는 개념이다.

결론적으로 일반 국민의 건강은 체중감량에 대한 관심보다 라이프스타일의 변화(예, 규칙적인 운동습관이나 건강한 식사)에 초점을 두는 것이 더욱 바람직한 서비스가 될 수 있다.

제공 건강길라잡이
<http://healthguide.or.kr>

발·특2005.12

세상에 이런일이
발명 365

라 디 오

1912년 미국의 암스트롱이 재생회로를 발명했다. 이것은 진공관의 증폭작용을 되풀이해서 쓸 수 있도록 전류 변화의 일부를 도중에 꺼내 되돌려 준 다음 다시 진공관을 통해서 증폭시키는 방법이다.

1918년에 그는 슈퍼헤테로다인 회로를 발명했다. 이것은 진동수가 비슷한 두 전파가 수신기에 수신되었을 때 혼동되지 않도록 하기 위한 것이다. 이 회로의 발명으로 진동수가 가까운 전파라도 똑똑히 구별해서 수신할 수 있게 되어 몇 가지의 방송 전파를 마음대로 낼 수 있게 되었다.

1920년 미국의 피츠버그시에 처음으로 방송국이 설립되어 수신기를 가진 사람은 누구라도 그 전파를 잡아서 방송을 들을 수 있었다. 이 방송국을 만든 사람은 콘래드였는데, 이 방송국이 크게 성공하자 1926년에는 NBC, 이듬해는 CBS 등의 방송국이 생겼다. <王>