

## 비만환자에서 혈중 Ghrelin과 Leptin의 상관성

김은혁, 홍미영, 이승은, 전종찬, 서영성, 김대현, 신동학, 이인규\*

계명대학교 의과대학 가정의학교실, \*내과학교실

**연구배경:** leptin과 ghrelin은 최근 발견된 호르몬으로서 식사조절에 대한 정보를 뇌에 전달하여 식욕을 조절하는 기전에 깊숙이 관여하는 것으로 추정되는 호르몬이며 이들 호르몬간과 비만관련변수들과의 상관성 및 이들 호르몬간의 상관성을 알아보고자 하였다.

**연구방법:** 대상군은 성인 비만환자 105명이었고, 신체계측인자로 키, 체중, 허리둘레 및 엉덩이둘레를 측정하였으며, CT를 이용하여 복부피하지방량과 복부내장지방량을 측정하였다. 혈당과 혈청 지질의 측정은 공복 10시간 후 총콜레스테롤, 중성지방, 고밀도콜레스테롤, 공복혈당을 측정하였고, 혈중 ghrelin은 125I-labelled bioactive ghrelin을 RIA 방법으로 측정하였으며, 혈중 leptin도 방사성 면역법으로 측정하였다.

**결과:** 1. 대상군은 105명으로 남자 25명 여자 80명이었고, 나이는  $41.7 \pm 12.9$ 세로 남녀 유의한 차이가 없었으며, 체중( $P < 0.001$ ), 키( $P < 0.001$ ), 허리둘레( $P < 0.01$ ), WHR ( $P < 0.01$ ) 및 복부내장지방량/복부피하지방량비( $P < 0.01$ )는 남성군에서 유의하게 많았고, 복부피하지방량( $P < 0.01$ ) 및 BMI ( $P < 0.05$ )는 여성군에서 현저하게 높았다. 2. 혈중 leptin은 여성군에서 유의하게 높았으며( $P < 0.001$ ), 혈중 ghrelin은 남성군에서 높았으나 현저하지는 않았고, 혈중 leptin과 ghrelin은 역 상관관계를 보였다( $P < 0.05$ ). 3. 혈중 ghrelin과 신체계측 지수간의 상관관계는 복부내장지방량/복부피하지방량비 외의 신체계측지수들과 음의 상관관계였으며, 복부내장지방량과도 통계학적으로 음의 상관관계였다( $r = -0.216$ ,  $P < 0.05$ ). 4. 혈중 leptin은 엉덩이둘레( $P < 0.01$ ), BMI ( $P = 0.000$ ), 복부피하지방량( $P = 0.000$ ) 및 복부내장지방량( $P = 0.000$ )과 양의 관련성이었고 복부내장지방량/복부피하지방량비과( $P < 0.01$ )는 음의 관련성이었다. 5. 다중회귀분석한 결과 혈중 ghrelin을 가장 잘 설명할 수 있는 신체계측지수는 복부내장지방량이었다( $R^2 = 0.216$ ,  $P = 0.027$ ), leptin을 가장 잘 설명할 수 있는 변수는 복부피하지방량이었다( $R^2 = 0.4536$ ,  $P = 0.000$ ).

**결론:** 이상의 연구결과 한국인에서 leptin과 ghrelin간의 상호 관련성이 있었으며, 혈중 ghrelin을 가장 잘 설명할 수 있는 변수는 복부내장지방이었고, leptin을 가장 잘 설명할 수 있는 변수는 복부피하지방이었다. 향후 식욕관련 기전을 밝히기 위해선 포도당이나 각종 호르몬의 투여 후 ghrelin이나 leptin의 변화에 대한 추가적인 연구가 필요하다.

**중심단어 :** 비만, ghrelin, leptin, 복부지방