

### 절식동안 체지방, 혈청 leptin농도 및 에너지원과 대사산물의 변화과정

이은옥\* · 박현서 경희대학교 생활과학대학 식품영양학과

본 연구는 절식기간동안에 신체구성의 변화와 식욕조절 호르몬인 leptin, 에너지원인 glucose, 유리지방산과 ketone body, 그리고 아미노산의 대사산물인 blood urea nitrogen과 근육단백질의 분해산물인 3-methylhistidine등의 배설량의 변화를 살펴보고자 K의료원 비만 클리닉에 입원하는 환자(여자 30명)를 대상으로 실시되었고, 최소 3일간의 감식기와 10일간의 절식기로 진행되었다. 연구대상자의 평균 연령은 24.2세, 체중은 77.7kg, 신장은 161.6cm이었으며 BMI는 29.8kg/m<sup>2</sup>이었다. 절식후에 체중이 평균 7.98kg이 감소되었고 체지방은 9일이후에 눈에 띄게 감소되었다. 절식후에 혈청의 glucose농도는 절식전과 유사하게 유지되었으나 blood urea nitrogen, 유리지방산과 3-hydroxybutyrate농도는 유의적으로 증가되었다. 또한 절식후에 혈청의 leptin농도는 유의적으로 감소되었다. 소변으로 24시간동안 배설되는 total-creatinine, urea와 3-methylhistidine양은 모두 절식이 진행되면서 유의적으로 감소되었으며 특히 urea와 3-methylhistidine은 체단백질의 분해가 왕성한 절식3일째까지 배설이 증가하다가 점차 감소하는 경향을 보였다. 총괄하여 절식동안에 체중, BMI와 체지방량의 감소와 함께 혈청의 leptin농도가 감소되었고 creatinine, urea와 3-methylhistidine의 배설량이 점차 감소되어 근육단백질의 분해도 점차 감소되는 것을 보였으며 특히 체지방을 분해시키기 위해서는 적어도 9일정도는 절식을 하는 것이 좋은 것으로 나타났다. 또한 절식이후에 회복식을 할 때에는 기존에 당질만 섭취시키던 식이요법은 체내에 오히려 물을 보유시킬 우려가 있고 체지방의 분해신호를 알리는 ketone body의 생성을 감소시키므로 체단백질의 분해를 막고 또한 체지방의 분해가 계속적으로 일어날 수 있도록 단백질 식이를 하는 것이 더 바람직하다고 사려된다.