

## 중등도 비만아와 고도 비만아의 합병증 발생 위험에 관한 연구

김은경\*, 김창옥, 박계월, 지경아\*\*. 강릉대학교 식품과학과, 강릉병원 영양실\*\*

A Study on the Risk of Complications in the Moderately and Severely Obese Children

Eun Kyung Kim\* · Chang Ok Kim · Kyung Ah Chi · Kye Wol Park\*\*, Dept of Food Science, Kangnung National Univ. · Dept. Food & Diet Service, Asan Kangnung Hospital, Kangwon-do, Korea

강릉 시내 13개 초등학교의 중등도 및 고도 비만아 64명과 정상아 45명을 대상으로 신장, 체중, 체지방량 비율(%) 및 혈압을 측정하였고, 공복시 혈액을 채취하여 혈당과 cholesterol, 중성지방, HDL-cholesterol, S-GOT, S-GPT 농도를 측정하였다. 비만도 지수(표준체중에 대한 현재체중의 비율)를 기준으로 90~110%는 정상군(남: 31명, 여: 14명)으로, 130~150%를 중등도 비만군(남: 24명, 여: 11명)으로, 150% 이상을 고도 비만군(남: 21명, 여: 8명)으로 하여 비교하였다. 신장은 세 군간에 유의한 차이를 보이지 않은 반면, 체지방량 비율(%), BMI, Röhrer index는 정상군 < 중등도 비만군 < 고도 비만군의 순으로 유의하게 높았다. 남아에서는 비만도에 따라 혈청 콜레스테롤 농도가 유의한 차이를 보였으나(고도 비만군 > 중등도 비만군 > 정상군), 여아에서는 세 군간에 유의한 차이를 보이지 않았다. 따라서, 동맥경화증의 유발 가능성을 나타내는 atherogenic index도 남아에서만 비만군이 정상군보다 유의하게 높았다. 혈 중 중성지방 농도는 남녀 모두 고도 비만군(남:  $133.60 \pm 49.99$ mg/dl, 여:  $154.30 \pm 46.84$ mg/dl)이 정상군 및 중등도 비만군 보다 유의하게 높았다. 중성지방 농도(150mg/dl)를 기준으로 평가한 고지혈증 발생 위험 집단의 비율은, 남아에서만 세 군간의 유의한 차이를 보여 정상군, 중등도 비만군, 고도 비만군에서 각각 9.7%, 41.7%, 76.2%에 해당되었다. 혈당 및 S-GOT는 남녀 모두 세 군간에 유의한 차이를 보이지 않았으나, 남아의 경우, 중등도 비만군( $23.88 \pm 22.61$ IU/L) 및 고도 비만군( $24.05 \pm 9.20$ IU/L)의 S-GPT는 정상군의  $12.55 \pm 7.17$ IU/L 보다 유의하게 높았다. 여아에서는 비만도가 다른 세 군간에 수축기 및 확장기 혈압의 유의한 차이를 보이지 않았으나, 남아에서는 고도 비만군의 혈압(수축기:  $120.5 \pm 9.74$ mmHg, 이완기:  $80.95 \pm 10.44$ mmHg)이 정상군 및 중등도 비만군의 혈압보다 유의하게 높았다. 고혈압 발생 위험 집단의 분포는 여자에서는 세 군간에 유의한 차이를 보이지 않았으나, 남아에서는 정상군(16.1%와 22.6%)에 비하여 중등도 비만군(33.3%) 및 고도 비만군(81.0%)에서 유의하게 높았다. 신체 계측치는 중성 지방 농도와 가장 높은 양의 상관관계( $r=0.491 \sim 0.513$ )를 보였으며 총 cholesterol 농도는 상완위, 비만도 지수, Röhrer index와 양의 상관관계를 보였다. 한편 포도당 농도는 체지방을 제외한 모든 신체계측치와 양의 상관관계를 보인 반면, S-GOT는 어떠한 신체 계측치와도 상관관계를 보이지 않았다. 수축기 및 이완기 혈압은 중성지방 농도와 각각  $r=0.218$  및  $r=0.229$ 의 양의 상관관계를 보였으며, 포도당 농도와도 양의 상관성을 보였다. 이상의 결과를 통하여 비만군이 정상군 보다(특히 고도 비만군이 중등도 비만군보다) 고지혈증, 간기능 손상, 고혈압 등의 유발 가능성이 높음을 알 수 있었다. 비만 이환률(특히, 고도 비만)이 여아보다 남아에서 더 높았고, 비만도가 혈청 지질, 혈압 등에 미치는 영향과 그 크기 역시 여아보다 남아에서 더 뚜렷하였으므로 특별히 남아를 위한 비만아 관리 프로그램이 개발되어야 하며, 비만 아동의 관리는 아동의 성별 및 비만의 심화도(경도, 중등도, 고도)에 따라 개별적으로 관리되어야 할 것이다.