

|  |  |  |       |  |
|--|--|--|-------|--|
| 제 목  | 국 문  | 아동의 10년간 body mass index의 지속성과 가족력의 영향에 대한 연구  |       |  |
|  | 영 문  | Tracking of body mass index and the effect of family history of obesity in schoolchildren : A 10-year follow-up study  |       |  |
| 저 자 및 소 속  | 국 문  | 서일 <sup>1</sup> , 남정모 <sup>1</sup> , 김영옥 <sup>2</sup> , 김성순 <sup>3</sup> , 심원흠 <sup>3</sup> , 하종원 <sup>3</sup> , 지선하 <sup>1</sup> , 김석일 <sup>1</sup> , 강형곤 <sup>1</sup> , 이순영 <sup>4</sup> , 송계석 <sup>1</sup><br>연세의대 예방의학교실 <sup>1</sup> 동덕여대 식품영양학과 <sup>2</sup><br>연세의대 내과학 <sup>3</sup> 아주의대 예방의학교실 <sup>4</sup> |       |  |
|  | 영 문  | Il Suh <sup>1</sup> , Chung Mo Nam <sup>1</sup> , Young Ok Kim <sup>2</sup> , Sung Soon Kim <sup>3</sup> , Won Heum Shim <sup>3</sup> , Jong Won Ha <sup>3</sup> , Sun Hwa Jee <sup>3</sup> , Suk Il Kim <sup>1</sup> , Hyung Gon Kang <sup>1</sup> , Soon Young Lee <sup>4</sup> , Jae Seok Song <sup>1</sup>       |       |  |
| 분 야  | 역학   | 발 표 자  | 남 정 모 |  |
| 발표 형식  | 구연   | 발표 시간  | 15분   |  |
| 진행 상황  | 연구완료 ( 0 ), 연구중 ( ) → 완료 예정 시기 :    년    월 |  |       |  |
| <p>1. 연구 목적</p> <p>이 연구는 우리나라 성장기 아동의 연령에 증가에 따른 body mass index(BMI)의 변화 분포를 밝히고 BMI에 지속성 현상이 존재하는지, 그리고 부모의 비만정도가 자녀의 BMI에 영향을 미치는지를 알아보고자 시행하였다.</p> <p>2. 연구 방법</p> <p>1986년 만 6세에 해당하는 430명(남자:211, 여자:219)의 아동들을 10년간 매년 추적하여 신장과 체중을 측정하여 BMI를 조사하였으며 10년동안 계속적으로 BMI가 추적된 237명(남자:109, 여자:128)의 아동을 연구대상으로 하였다. 또한 연구시작 시점인 1986년에 부모의 BMI를 조사하여 가족력에 대한 정보를 얻었다. BMI의 지속성현상이 있는지는 상관분석과 McMahan의 지속성 지수(<math>\tau</math>)를 추정하였으며, BMI의 가족력은 부모 중 어느 한 명이 그들 자신의 표본분포에서 75백분위수 이상이면 비만군, 아니면 정상군으로 정의하여 두 군간에 아동들의 각 연령별 BMI를 비교하였다. McMahan의 지속성 지수 <math>\tau</math>는 성장곡선모형에 기초하여 각 연령시점에서 아동의 BMI와 모평균의 차이가 시간의 경과에 따라 변화하지 않고 일정하게 유지되는 정도로 정의되어 졌다. 또한 지속성 지수의 표준오차와 95% 신뢰구간을 추정하기 위하여 jackknife 방법을 이용하였다.</p> |  |  |       |  |

### 3. 연구결과

1) 6세 때의 평균 BMI는 남자  $14.9 \pm 1.2 \text{kg/m}^2$ , 여자  $14.5 \pm 1.1 \text{kg/m}^2$  이었으며 15세 때에는 남자  $20.2 \pm 2.8 \text{kg/m}^2$ , 여자  $21.3 \pm 3.0 \text{kg/m}^2$  로서 연령의 증가에 따라 BMI는 남녀 모두 계속적으로 증가하였으며, 연평균증가율은 남자가  $0.64 \text{kg/m}^2$ , 여자가  $0.84 \text{kg/m}^2$  로서 여자의 증가율이 높았다.

2) 6세에서 15세까지 두 연령시점간 BMI의 상관계수는 남자가 0.47-0.76, 여자가 0.64-0.87 사이로서 상관성이 높았으며 지속성지수  $r$ 는 남자가  $0.87 \pm 0.06$ , 여자가  $0.92 \pm 0.04$  로 남녀 모두 0.7 이상의 높은 지속성을 보였다. 또한 BMI의 가족력이 있는 집단과 없는 집단의 지속성지수  $r$ 는 각각 남자가  $0.88 \pm 0.08$ ,  $0.86 \pm 0.16$  이었으며, 여자가 각각  $0.93 \pm 0.04$ ,  $0.90 \pm 0.06$  으로서 BMI의 가족력이 있는 집단에서 약간 높게 분석되었다.

3) BMI의 가족력이 있는 집단이 그렇지 않은 집단에 비해 남자 6세 때를 제외하고는 10년간 계속적으로 높은 BMI를 보였으며 통계학적으로 유의하였다.

### 4. 고찰

비만은 심혈관계 질환을 비롯한 많은 질병의 위험요인으로 보건학적으로 중요성이 높다. 우리나라는 최근 생활양식의 변화와 함께 비만이 차츰 증가하고 있는 추세에 있다. 이 연구는 10년간 장기추적된 강화아동혈압 코호트자료를 분석한 결과 BMI가 높은 아동이 계속해서 높은 BMI 수준을 가지는 지속성 현상이 사춘기를 포함한 10년 기간동안 나타남을 보여주어 비만의 관리는 아동시기 부터 시작되어야 한다는 것을 시사하여 주고 있다. 또한 부모가 비만한 경우 그렇지 않은 경우에 비하여 10년간 지속적으로 높은 BMI를 보이므로써 가족력이 중요한 요인임을 밝혀 주었다.