

번호 II-1

제 목	국문	조선업 근로자들의 비만 정도와 각종 검사 결과와의 관련성			
	영문	Relationship between body mass index and somatological factors in the workers of shipbuilding industry			
저 자 및 소 속	국문	조병만, 유철인*, 이지호*, 이충렬*, 이수일, 김돈균 부산대학교 의과대학 예방의학 및 산업의학교실 *울산대학교 의과대학 산업·환경의학교실			
	영문	Byung Mann Cho, Cheol In Yoo*, Ji Ho Lee*, Choong Ryeol Lee*. Su Ill Lee, Don Kyoun Kim Department of Preventive and Occupational Medicine, College of Medicine, Pusan National University *Department of Occupational and Environmental Medicine, College of Medicine, University of Ulsan			
분 야	보건관리 () 역 학 (○) 환 경 ()	발 표 자	일반회원 (○) 전 공 의 ()	발표 형식	구 연 () 포스터 (○)
진행 상황	연구완료(), 연구중(○) → 완료 예정 시기 : 2001년 3월				

1. 연구 목적

비만의 정도와 혈압 및 혈액 검사(이하 검사로 약함)의 관련성을 밝히고 비만의 정도별로 검사 결과의 이상 소견을 예측하는 확률을 추정하여 제시함으로써 비만 지표를 이용하여 검사 결과의 이상 소견을 예측할 수 있는지를 검토하여 건강 관리상의 비만 관리를 위한 기준 설정에 필요한 자료를 제공하고자 한다.

2. 연구 방법

조선업에 종사하는 남성 근로자 2285명을 대상으로 수축기 및 이완기 혈압, 혈당, 총 콜레스테롤, 혈청 GOT, GPT, γ -GTP, 혈중 요소 질소(BUN)과 요중 크레아티닌을 검사하고 body mass index(BMI:Kg/m²)를 산출하여 비만의 정도를 평가하는 지표로 이용하였다. BMI와 검사 결과치 간의 상관 관계를 Spearman의 상관 계수로 평가하였고, 검사 결과 이상 소견을 보인 사람들과 그렇지 않은 사람들 간의 BMI의 분포를 비교하기 위하여 ridit 분석을 하였으며 BMI의 정도에 따른 검사 결과 이상 소견을 보일 확률을 산출하기 위하여 likelihood ratio를 이용하였다. 검사 결과 이상 소견 여부를 판정하는 기준으로는 참고치(reference value)의 상한치를 이용하였다.

3. 연구 결과

BMI와 검사 결과의 상관성은 모든 연령군에서 수축기 및 이완기 혈압, 총 콜레스테롤, GPT와 γ -GPT에서 상관 계수 0.18 이상의 유의한 상관을 보였다 ($P < 0.01$).

검사 결과 이상 소견을 보인 사람의 분율은 20-29세에서 25.3%, 30-39세에서 38.6%, 40세 이상에서 49.7%였다.

모든 연령군에서 검사 결과 이상 소견을 보인 사람들과 그렇지 않은 사람들의 BMI의 분포에는 유의한 차이가 있었다 ($P < 0.001$).

검사 결과 이상 소견을 보인 사람들은 그렇지 않은 사람들에 비해 BMI가 24 ($24 \leq \text{BMI} < 25$) 일 가능성이 20-29세에서 1.3배 (95% CI 0.6-2.9), 30-39세에서 1.6배 (95% CI 1.1-2.2), 40세 이상에서 1.5배 (95% CI 1.1-2.1) 이었고, BMI가 25이상일 가능성은 20-29세에서 3.2배 (95% CI 1.6-6.2), 30-39세에서 2.7배 (95% CI 1.9-3.8), 40세 이상에서 1.8배 (95% CI 1.2-2.5) 였다.

검사 결과 이상 소견을 보일 확률은 BMI가 24 ($24 \leq \text{BMI} < 25$) 인 경우 20-29세에서 30.7%, 30-39세에서 49.5%, 40세 이상에서 59.4%이었고, BMI가 25이상인 경우에는 20-29세에서 51.7%, 30-39세에서 62.7%, 40세 이상에서 63.5% 였다.

4. 고찰

비만은 고혈압, 당뇨병, 허혈성 심질환 등 여러 가지 만성 퇴행성 질환의 위험 요인으로 인정되고 있으므로 비만의 예방과 비만자에 대한 관리는 만성 질환 예방을 목적으로 하는 건강 관리에서 중요한 부분을 차지한다. 그런데 이러한 건강 관리를 실행함에 있어서 문제로 되는 것은 비만의 평가 방법과 관리 기준의 설정이다.

BMI는 한 개인의 체지방량을 추정하는 편리한 방법으로 널리 인정되고 있으며, 특히 대규모 역학 연구에서 매우 유용한 지표로 알려져 있다. BMI를 이용한 비만 관리 기준의 설정은 건강 상태와의 연관성을 근거로 하며 흔히 쓰는 최저 사망률 원칙을 적용한다. 그러나 만성 질환 예방을 목적으로 한 건강 관리상의 비만 관리 기준을 설정함에 있어서는 사망률을 이용하기 보다는 좀 더 조기에 비만의 영향을 나타내 주는 지표를 이용하는 것이 바람직할 것이므로 건강 진단에서의 유소견자 빈도를 기준 설정의 지표로 이용하였다.

또한 검사 결과 이상 소견을 판정하는 기준의 설정에 있어서 참고치의 범위 내에 속하는 값을 기준으로 하지 않고 상한치를 기준으로 정하여 이 값을 초과하는 경우를 이상 소견으로 하였다. 그러나 검사 항목들 (수축기 및 이완기 혈압, 혈당, 총 콜레스테롤, 혈청 GOT, GPT, γ -GTP, BUN, creatinine)에서 참고치의 하한치에 의미를 부여하기는 어렵고 설정 하한치가 의미를 가질 수 있는 경우라 하더라도 해당 대상자의 수가 매우 적었고 연구 대상자들이 정상적으로 근무하고 있는 사람들이어서 검사 결과에 대한 해석이 쉽지 않았으므로 참고치의 상한치를 기준으로 검사 결과의 이상 여부를 판정하였다.

본 연구 대상자들에서 BMI는 검사 결과와 관련성이 있었고, BMI를 이용하여 검사 결과의 이상 소견을 예측할 수 있는 정도는 BMI의 수준과 연령에 따라 차이가 있음을 암시한다.