

was stronger in premenopausal women and could be accounted for by calcium intake. Further study which takes into account for other sources of calcium for Korean women such as Kimchi or calcium supplement should be followed.

KSPM-202

Serum Insulin-like Growth Factor(IGF)-I, Binding Protein(BP)-3 and the risk of breast cancer by menopausal status and age in Korea

신명희¹⁾, 김종원²⁾, 남석진³⁾, 양정현³⁾,

(1) 성균관대학교 의과대학 사회의학교실, (2) 성균관대학교 의과대학 진단검사의학교실, (3) 성균관대학교 의과대학 외과학교실

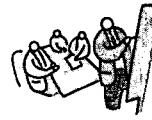
목적: Insulin-like Growth Factor(IGF)-I and its main binding protein, IGFBP-3, have been suggested to be associated with breast cancer risk, especially among premenopausal women. Epidemiological studies, including meta-analyses, show conflicting results. We examined the association between IGF-I, IGFBP-3, and the risk of breast cancer among Korean women, considering possible modifications by menopausal status and age.

방법: We conducted a hospital-based case control study on breast cancer between 1998 and 2004 in Seoul. We were able to receive informed consents for drawing blood from part of the participants. The age range was between 30 and 70. We interviewed participants regarding the known risk factors for breast cancer. Serum IGF-I and IGFBP-3 concentrations were measured by ELISA test (Diagnostic Systems Laboratories, TX). Two hundred sixty eight cases and 291 controls were included in the analysis. Age-adjusted (aOR) and multivariate odds ratios (mOR) and 95% confidence intervals (CI) were estimated by unconditional logistic regression. IGF-I and IGFBP-3 were adjusted simultaneously.

결과: Three hundred and ninety were premenopausal, 144 were postmenopausal, and 25 were in unknown menopausal status. Serum IGF-I level was positively associated with premenopausal breast cancer risk, but not with postmenopausal breast cancer risk. In premenopausal women, compared to the women in the first quintile(q1; <96.12ng/ml) group of serum IGF-I level, women in the fifth quintile(q5; >196.5ng/ml) group had mOR of 2.60 (95% CI = 1.06-6.36, P_{trend} = 0.02). Serum IGFBP-3 increased the risk of postmenopausal breast cancer, but the trend was not significant (q5 vs. q1, mOR = 6.88, 95% CI = 1.60-29.6, P_{trend} = 0.10). IGF-I/IGFBP-3 ratio was weakly associated with premenopausal breast cancer risk (q5 vs. q1, mOR = 1.76, 95% CI = 0.88-4.04, P_{trend} = 0.03). The mean IGF-I level decreased with age in control group but not much in breast cancer group. Thus, the association between IGF-I and breast cancer risk was most pronounced in older (age ≥ 50) premenopausal women (P_{trend} = 0.006).

고찰: Serum IGF-I level was positively associated with premenopausal breast cancer risk in Korean women. Longitudinal observations on IGF-I level are needed to determine whether women whose IGF-I level does not decrease much with age are in higher risk of developing premenopausal

breast cancer.



역학 2. 감염병

KSPM-64

2004년 영천시에서 발생한 살모넬라증 역학조사

Epidemiological Investigation on an Outbreak of Salmonellosis in Yeongcheon-si, 2004

임현술¹⁾, 민연선¹⁾, 이환석²⁾, 서정목²⁾, 김태웅²⁾

(1) 동국대학교 의과대학 예방의학교실, (2) 경상북도 보건위생과

목적: 2004년 9월 6일 경상북도 영천시 D초등학교의 교직원과 학생들에게 집단 식중독이 발생하였다. 이에 식중독의 원인을 밝혀 예방대책을 수립하고자 역학조사를 실시하였다.

방법: D초등학교에는 학생 1,167명, 교직원 50명 및 급식종사자 14명으로 총 1,230명이 재학 또는 근무하고 있었는데 이 중 설문조사 가능하였던 1,205명(97.9%)을 조사대상으로 하였다. 설문 내용에는 급식된 음식의 섭취유무, 식수섭취유무, 증상유무 등을 포함하였다. 임상검사로 설사, 복통 등의 증상을 호소한 385명의 교직원 및 학생에 대하여 직장도말검사를 실시하였다. 9월 3일 급식 보존식 7건, 급식소와 화장실 등의 수돗물 4건, 급식용 물품 9건을 수거하여 미생물 배양검사를 실시하였다. 비색기를 통한 수돗물 잔류염소 검사를 실시하였고, 교내 상수 배관도를 파악하여 배관 공사기록 및 누수여부를 조사하였다. 환례는 2004년 9월 2일 오후 설사를 1회 이상 경험하고 복통, 발열, 구토, 구역질, 두통 중에서 1개 이상의 증상이 있는 경우를 설사증 환자로 정의하였다. 확진자는 모두 설사증 환자에 포함하였다. 발생원인 음식으로 추정되는 두부계란전의 조리과정을 재연하였다.

결과: 조사대상자 1,205명 중 설사증 환자는 338명(28.1%)이었고, 직장도말검사에서 *Salmonella enteritidis*가 배양된 확진자는 197명(16.3%)이었다. 급식 보존식에서는 9월 3일 두부계란전에서 *S. enteritidis*가 배양되었고, 나머지 급식 음식과 급식용 물품에서는 배양되지 않았다. 9월 6일 채취한 급식소의 전처리실, 급식실 옆 화장실 수돗물, 9월 10일 채취한 급식실 옆 화장실 수돗물에서 일반세균이 기준치 이상으로 검출되었다. 급식실, 화장실 및 운동장 급수대 등의 수돗물에서는 염소가 검출되지 않았다. 상수 배관검사에서 급식실과 급식소 옆 화장실에 수돗물을 공급하는 상수도관은 오수에 잠겨있었다. 교내에서는 8월 한 달간 상수를 거의 사용하지 않았고 8월 중순까지 화장실 배관공사 관계로 상수밸브를 닫아두었다. 두부계란전을 섭취한 사람 중 발생자가 323명(30.6%), 섭취하지 않은 사람 중 발생자가 4명(3.8%)으로 비교위험도는 8.1(95% 신뢰구간: 3.1-21.3)이었다. 두부는 급기 전에 수돗물에 20분간 담가 두는데 잉크를 풀은 수돗물에 담가 놓을 때 잉크가 두부 속까지 침투하는 것을 확인하였다.

결론: 상수 배관에서 직접적인 누수가 있는 곳은 찾지는 못하였으나 잔류 염소가 없는 상태에서 상수도관이 오수에 잠겨 있는 것을