

## 지역별 위암 사망률과 과일류 섭취량과의 상관분석

이희자\*, 이충원<sup>1</sup>

경북대학교 생활과학대학 식품영양학과 강사, <sup>1</sup>계명대학교 의과대학 예방의학과

발암과정에 미치는 식이요인의 중요성은 주된 관심사의 하나이고, 위암은 우리나라에서 가장 흔히 발생하는 암이므로 지역별 연령 교정 위암 사망률과 채소류, 과일류의 지역별 섭취량과의 상관성을 실증적으로 검토하므로써 위암 발병 과정에 관여하는 특수 식이 가설 (specific dietary hypothesis) 즉 채소와 과일이 위암에 대한 보호작용이 있을 것이라는 가정에 대해 역학적 단서를 규명해보고자 한다. 연구 방법(study design)은 correlational study (ecological study)로 대상지역은 6개 시(서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전)와 8개 도 (경기, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남)를 포함한 14개 지역으로 하였다. 지역별 위암 사망률은 1990 - 1994년 (5년간) 100,000명당 지역별 평균 연간 연령 교정 사망률을 사용하였다. 연령 교정 방법은 간접교정 방법을 사용하였으며, 14개 지역별 1990년 인구 센서스 자료를 이용하였고, 연령 그룹은 5세 간격으로 하였다. 사망 자료는 1990 - 1994년 사망원인통계연보(통계청 발행)를 이용했다. 1989 - 1993년 (5년간)의 지역별 평균 연간 1인 1일 당 채소류(vegetables)와 과일류(fruits) 및 식물성 식품계(total vegetable foods)의 섭취량은 국민영양조사(보건복지부) 보고를 이용하였다. 통계적인 방법으로는 simple correlation analysis, partial correlation analysis, linear regression analysis를 시도하였다.

그 결과 1990-1994년간 인구 100,000명당 연간 평균 위암 사망률이 40.0명 이상인 지역은 충청남북도, 전라남북도, 경상북도이었으며 20명 이하인 지역은 서울 및 대구였다. 가장 높은 지역은 전라남도로서 44.6명, 가장 낮은 지역은 서울로서 17.9명이었으며 그 비는 2.5배였다. 채소류의 섭취량이 가장 높은 지역은 충청남도로서 323.8g, 가장 낮은 지역은 부산으로서 241.2g이었으며, 과일류의 섭취량이 가장 높은 지역은 대구로서 133.9g, 가장 낮은 지역은 강원도로서 47.8g이었고, 식물성 식품계의 섭취량이 가장 높은 지역은 경상남도로서 952.7g, 가장 낮은 지역은 인천으로서 789.5g이었다. 지역에 따라 연간 평균 위암 사망률과 식품군별 1인 1일당 섭취량과의 상관관계는 다음과 같았다. 채소류:  $r = 0.43$  ( $p=0.13$ ), 과일류:  $r = -0.54$  ( $p=0.04$ ), 식물성 식품계:  $r = 0.26$  ( $p=0.36$ )으로 과일류는 연간 평균 위암 사망률과 유의적인 역 상관관계가 있었다. 식물성 식품계의 지역별 평균 연간 1인 1일당 섭취량을 조정 공변수(covariate)로 하였을 경우 지역에 따라 연간 평균 위암 사망률과 식품군별 1인 1일당 섭취량과의 상관관계는 다음과 같았다. 채소류:  $r = 0.35$  ( $p=0.24$ ), 과일류:  $r = -0.63$  ( $p=0.02$ )로 과일류의 경우 식물성 식품계를 통제하였을 때도 연간 평균 위암 사망률과 유의적인 역 상관관계가 있었고 그 상관 정도는 더 높아졌다. 과일류와 채소류간에는  $r = -0.43$  ( $p=0.23$ )으로 유의성은 없었으나 역 상관관계가 있었고, 과일류와 식물성 식품계간에도  $r = -0.03$  ( $p=0.91$ )으로 유의성은 없었으나 역 상관관계가 있었다. 지역에 따라 연간 평균 위암 사망률(y)과 식품군별 1인 1일당 섭취량(x)과의 선형관계를 알아보기 위해 회귀 분석을 실시하였다. 채소류(x)의 경우  $adjusted R^2 = 0.18$ 로  $y = 0.178x - 19.387$  ( $p=0.13$ )이었고, 과일류(x)의 경우  $R^2 = 0.30$ 으로  $y = -0.224x + 50.147$  ( $p=0.04$ )이었으며, 식물성 식품계(x)의 경우  $R^2 = 0.07$ 로  $y = 0.224x - 18.999$  ( $p=0.36$ )이었다. 따라서 채소류 및 식물성 식품계는 위암에 대해 보호작용이 없는 것으로 나타났으나, 과일류의 섭취는 오히려 위암에 대해 보호작용이 있는 것으로 나타났다. 그러나 study design이 correlation study이고 위암의 발생을 자료가 아닌 사망률 자료가므로 이에 대한 추후 연구가 요구된다.