

농촌 여성의 농약사용에 따른 혈액성분과 영양소 섭취

김우경^{*1)}, 김연중, 장문정, 단국대학교 식품영양학과¹⁾, 국민대학교 식품영양학과

본 연구는 농촌에서 농사를 짓는 여성을 대상으로 농약사용이 혈액성분 및 영양소 섭취에 미치는 영향을 알아보려고 시도되었다. 조사대상자들은 원주군교에 거주하는 평균 41.4세의 여성이었다. 이중 농약을 사용하지 않는 사람은 8명이었으며, 나머지 36명은 1년간의 농약사용횟수를 조사하여 농약 사용횟수에 따라 4회 미만, 4회 이상군으로 나누었다. 조사내용은 체중과 신장을 측정하였으며 혈액을 채취해 검사하였고, 24시간 기억회상법에 의해 식품섭취량을 조사하고, 이를 1일 영양소 섭취량으로 계산하였다. 농약사용에 따른 나이, 비만도, 체지방량에는 차이가 없었으며 농약을 사용하지 않는 군의 경우 수축기 혈압이 유의적으로 높게 나타났으나 정상범위에 속하였다. 혈액을 채취하여 실시한 혈액성분에분석에 있어서 혈당, SGOT, SGPT, 중성지방, HDL-콜레스테롤등은 농약사용회수에 따른 차이가 나타나지 않았으나 총 콜레스테롤의 경우 농약을 사용하지 않는 군에서 유의적으로 낮았다. 백혈구수 및 백혈구 분획비는 백혈구수가 농약사용이 많을수록 증가하는 경향이었으나 유의적인 차이가 없었다. 빈혈과 관련된 수치들을 보면 농약을 사용하는 군에서 헤모글로빈과 헤마토크릿치는 높은 경향이었고, 혈청 철분과 ferritin의 농도는 낮은 경향을 보였으나 모두 유의적인 차이는 없었다. 그러나 헤모글로빈(12g/dl 이하)으로 본 빈혈율은 농약을 4회 이상 사용한 군에서 높은 빈혈율을 보이며 이는 유의적이었다. 면역글로부린 G의 경우 농약빈도가 높을수록 증가하는 경향이었으나 면역글로부린 M이나 A에서는 일정한 경향이 나타나지 않았다. 영양소 섭취상태를 보면 농약을 사용하지 않는 군에서 철분, 칼륨, 비타민 A의 섭취가 농약사용군에 비해 유의적으로 높았으며 농약사용군에서는 인의 섭취가 유의적으로 높게 나타났다. 권장량에 대한 섭취비율, 영양밀도에서도 영양소섭취량과 같은 경향으로 비타민 A와 철분의 섭취에서는 일관적으로 농약사용군에서 낮은 섭취를 보였다. 결론적으로 농약을 사용하는 여성들의 경우 비타민 A와 철분의 섭취는 낮고, 혈청 철분, ferritin의 농도가 농약을 사용하지 않는 군에 비해 낮은 경향이었으며 헤모글로빈을 기준으로 본 빈혈율이 높은 것으로 나타났으며 혈청 콜레스테롤의 농도가 높았다. 본 연구는 조사인원이 적고, 농약을 직접 살포하기보다는 농약을 뿌릴 때 보조적인 역할을 하는 여성을 대상으로 하였다는 제한점 때문에 여러 요인들에 있어서 농약사용에 따른 차이가 뚜렷하게 나타나지는 않았다고 생각하나 이렇게 보조적인 역할을 하는 경우에도 농약사용이 철분영양상태에 영향을 미칠 수 있다는 것은 보여주는 자료라고 사료된다.