

번호 III-21

제 목	국문	라디오 방송국 송신소 주변 지역 주민들에서의 암발생			
	영문	Cancer incidence in people living near radio broadcasting center			
저 자 및 소 속	국문	임형준, 하미나 ¹⁾ 서울대학교 예방의학교실, 단국대학교 예방의학교실 ¹⁾			
	영문	Im, Hyonug-June, Ha, Mi-Na ¹⁾ Seoul Nat'l Univ Dept. of prev med, DanKook Univ Dep't of prev med ¹⁾			
분 야	보건관리 ()	발 표 자	일반회원 ()	발표 형식	구 연 ()
	역 학 ()		전 공 의 (O)		포스터 (O)
환경 (O)					

진행 상황 연구완료(), 연구중(O) → 완료 예정 시기 : 2000년 12월

1. 연구 목적

최근 전자기장이 인체에 미치는 건강영향에 대한 공중보건학적인 관심이 점차 높아지고 있다. 이중에서도 특히 라디오 방송국 송신소 주변의 지역 주민들은 주로 무선 주파수 대역의 전자기장에 장기간 노출되고 있으며 이로 인한 위해한 건강 영향의 존재 유무가 지역 주민들에게는 중요한 관심사가 되고 있다. 본 연구에서는 의료보험 청구자료, 전국민 주소지 자료, 인구센서스 자료등의 행정적 목적으로 정기적으로 수집되어지는 자료를 이용하여 이러한 방송국 송신소 주변 지역 주민들에서의 전자파 노출과 악성림프종, 백혈병, 뇌암, 유방암등의 암발생과의 관련성을 연구하고자 하였다.

2. 연구 방법

우리나라의 주요 AM 라디오 방송국의 송신소에 대한 주소를 파악하여 출력이 100kw 이상인 송신소의 반경 2km 이내에 위치한 지역을 전자파 노출지역으로 선정하였고, 노출지역과 같은 도에 위치하고 비슷한 인구규모의 방송국 송신소가 없는 네 개의 대조지역을 선정하여 총 11개의 노출지역과, 44개의 대조 지역을 선정하였다. 연구 대상 지역에 거주하는 인구 분포를 파악하기 위하여 1995년에 시행된 전국민 인구센서스 자료를 이용하였다. 지역 주민들에서 암발생에 대한 정보를 얻기 위하여 1993년 11월부터 1996년 10월 사이의 기간동안 청구된 의료보험자료와 행정자치부의 전국민 주소지 자료를 이용하여 해당 연구기간동안 악성림프종, 백혈병, 뇌암, 유방암등의 암발생자의 수와 발생당시 연령에 대한 정보를 얻었으며, 이를 이용하여 노출지역과 대조지역의 해당 암의 표준화발생비를 구하여 그 유의성을 근사법 및 직접법을 이용하여 검정하였다.

3. 연구 결과

총 11개 지역중 백혈병과 뇌암의 경우 각각 두 지역과 한 지역에서 대조지역에 비해 노출지역의 발생률이 유의하게 높았으나, 그 이외의 지역에서 일관된 결과를 보이지는 않았다. 악성림프종 및

유방암의 경우 연구 대상지역 모두에서 발생률의 유의한 차이는 없었다.

표. 암발생 증가 노출지역

노출지역 (출력: kW)	암종	실제 암발생자수	기대 암발생자수	표준화 발생비
A (1,500kW)	백혈병	4	0.94	426.5*
B (250kW)	백혈병	6	1.94	309.5*
C (100kW)	뇌암	8	2.11	379.1*

* p-value < 0.05

4. 고찰

본 연구는 향후 보다 분석적인 연구 수행을 위한 전단계의 생태학적 연구형태를 취하고 있어 본 연구 결과로서 전자파와 암발생간의 인과관계를 명확히 할 수 없다는 한계점을 가지고 있다. 또한 본 연구에서 사용한 자료의 경우 전자파 이외의 암발생에 영향을 미칠 수 있는 요인인 흡연, 사회경제적 요인등에 대한 정보를 포함하고 있지 않아 이러한 요인들에 의한 교란효과에 대한 분석을 하지 못했다는 한계점이 있다. 전자파와 암발생과의 관련성을 연구하기 위해서는 본

연구에서 파악된 노출지역과 대조지역에서의 암발생자에서 교란변수 및 보다 정교한 전자파 노출

정보등을 파악하여 환자-대조군 연구형태와 같은 분석적인 연구를 수행하는 것이 필요하리라 생각된다.