

번호 04-2

제 목	국문	풍진 항체 양성률 변화와 관련 요인에 관한 분석 -경기도 초등학교를 대상으로 한 93, 96, 99년 반복 조사 연구-			
	영문	Rubella antibody seroprevalence and related factors -repeated surveys (93, 96, 99 years) on Kyonggi province elementary school students-			
저 자 및 소 속	국문	기모란 ¹⁾ , 김명희 ²⁾ , 방금너 ³⁾ , 신영전 ²⁾ , 신운수 ²⁾ , 최보율 ²⁾ 1) 을지의대 예방의학교실 2) 한양대학교 의과대학 예방의학교실 3) 연변의과대학 유행병학교실			
	영문	Moran Ki ¹⁾ , Myoung-hee Kim ²⁾ , Jin-nu Fang ³⁾ , Young-Jeon Shin ²⁾ , Woon-Soo Shin ²⁾ , Boyoul Choi ²⁾ , 1) Eulji Medical College Dept. Preventive Medicine, Taejon, Korea 2) Hanyang Univ. College of Medicine Dept. Preventive Medicine, Seoul Korea 3) Yanbian Univ. Dept. Epidemiology, Yianji, China			

분 야	보건관리 ()	발 표 자	일반회원 (o)	발표 형식	구 연 (o)
	역 학 (o)		전 공 의 ()		포스터 ()
환 경 ()					

진행 상황 연구완료(), 연구중(o) → 완료 예정 시기 : 99 년 12 월

1. 연구 목적

초등학교를 대상으로 풍진 항체가 변동에 관련된 요인을 추적연구를 통하여 구명하고자 한다. 구체적인 연구 목적은 다음과 같다. 1)1981년부터 1993년 사이에 출생한 아이들의 풍진 항체 양성률과 관련요인 분석 2)1981년부터 1993년 사이에 출생한 아이들의 풍진 예방접종률과 관련요인 분석 3) MMR 1회 접종자와 2회 접종자의 접종 후 기간에 따른 항체가 변동률과 관련요인 분석 4) 1993, 1996, 1999년의 검사에서 풍진 항체 음성으로 나와, 백신을 접종받은 아이들의 항체 양전을 고찰 5) 1993-1996년 추적자와, 1996-1999년 추적자의 풍진 항체 변화율과 관련 요인 분석

2. 연구 방법

* 연구대상: 1993년 경기도 지역을 동서남북 4개 지역으로 나누어 각 지역에서 1개의 시지역과 군지역의 초등학교를 선정하여 총 8개 초등학교를 대상으로 하였다. 93년 검사대상자는 2071명이었고, 3년 후인 1996년에는 약 2277명을 대상으로 다시 풍진 항체가를 측정하였다. 추적된 학생은 600명이다. 1999년에도 같은 학교에서 약 2250명을 대상으로 설문조사와 채혈을 실시하였다.

* 풍진 항체 검사는 93년과 99년에는 Abbott IMx 자동분석기를 이용하는 MEIA(Microparticle Enzyme Immunoassay)법으로 시행하였고, 96년에는 Bering 의 enzygnost 검사법으로 시행하였다.

* 통계분석: 매년 여러가지 관련 변수에 따른 항체 양성률은 chi-square test를 사용하여 유의성 검정을 시행하고, 예방접종률과 항체 양성률의 연령별 연도별 변화양상은 chi-square trend test를 시행하였다. 또한 여러 변수를 종합하여 검정하는 것은 multiple logistic regression을 시행하였다. 그리고, 항체 유무와 관련된 여러 변수들의 영향이 3년의 반복 측정 자료에서 나타나는 경향을 분석하기 위해서는 GEE(Generalized Estimating Equation) 방법을 사용하고자 한다.

3. 연구 결과

(1) 연구대상자의 특성

93년에 조사된 학생은 2,071명이었고, 96년에 조사된 학생은 2,277명이었다. 이 중에 93년에 1-3학년으로 96년에 4-6학년으로 추적된 학생은 601명이었다. 99년에도 약 2,250명 정도의 학생에 대한 조사를 시행하였고 이중에 약 600명은 96년에 조사된 학생이 추적된 것이다.

(2) 예방접종률

1996년에 조사한 학생들 중 1993년에 조사되지 않은 학생만을 대상으로 한 예방접종 수첩 보유율과 MMR 예방접종률을 보았다. 예방접종수첩 보유 여부에 대하여 응답한 1,524명의 대상자중 보유하고 있다고 응답한 경우가 413명으로 26.7%였다. 연령과 예방접종수첩 보유율은 반비례하여 6세에는 42.9%를 보였으나 12세에서 17.7%로 가장 낮았다.

9개월 홍역 접종률은 79.3% 였고 15개월 MMR 접종률은 85.3%로 나타났다. 반면 1994년부터 권장하기 시작한 학동기 MMR 재접종률은 31%에 불과하였다. 1996학년에 처음 검사한 초등학생 1,662명의 풍진 예방접종률은 남자는 각각 66.9%이고, 여자는 75.0%이었다.

(3) 풍진 항체 양성률

1993년 총 대상자 2,071명 중 풍진 항체 양성자는 1,586명으로 양성률은 76.6%였다. 남자의 양성률은 74.6%, 여자의 양성률은 78.6%로 여자의 항체 양성률이 남자의 양성률에 비해 유의하게 높았다($p < 0.05$). 1996학년에 처음 검사한 초등학생 1,662명의 풍진 IgG 항체 보유율은 남자는 85.6%, 여자는 86.7%이었다.

(4) 풍진 면역 상태 변화와 백신 접종 후 항체 소실률

93년도 1차 검사에서 음성자 154명 중 148명에게 풍진 예방접종을 실시하였으며 1개월 후 항체검사를 실시하였다. 148명의 음성자 중 147명에서 항체가 양전되어 항체양전율은 99.3%로 나타났다. 이들을 3년 후인 96년도에 재검사한 결과 143명이 양성(97.3%:143/147명)이었고 4명이 음성 전환(2.7%:4/147명)되어 백신 접종 3년 후 항체 소실률은 2.7%로 나타났다. 93년도 1차 검사에서 양성자였던 449명이 96년에 추적되었는데 이 중 443명이 양성(98.7%)이었고, 6명이 음성(1.3%) 전환되어 3년간 항체 소실률은 1.3%로 나타났다

4. 고찰

이 연구는 우리 나라에서 본격적으로 예방접종이 시행되기 시작한 시기인 80년대 초부터 약 13년 동안에 출생한 아이들을 대상으로 예방접종률과 풍진 항체 양성률을 고찰하는 연구이다. 99년 자료는 현재 풍진 항체 검사를 진행 중이다. 주 연구 결과는 출생연도별, 지역별, 부모의 사회 경제적 특성별 예방접종률의 차이와 항체 양성률의 변화를 고찰하여 예방접종률과 항체 양성률을 높이기 위한 전략 개발에 필요한 기초자료를 제공하고자 하였다. 또한 이 연구 결과를 기초로 풍진 항체의 유지 정도와 변동에 영향을 주는 요인을 파악하여 1회 접종 시의 풍진 항체가 변동에 관한 자료를 제공하고, 따라서 2회 접종이 시행된 97- 99년도 입학생의 결과와 비교함으로써 2회 백신 접종의 효과를 가장 빨리 평가할 수 있는 연구결과를 제공하고자 한다. 이러한 연구 결과의 의의는 가장 시급하게는 MMR 2회 접종 정책의 근거와 효과를 뒷받침할 수 있으며, 초등학교 입학할 때 예방접종 기록 제출과 같은 정책 시행 가능성을 검토해 볼 수 있을 것이다. 또한 백신 접종률 증가를 위한 정책 결정에 필요한 여러 요인들을 제시하여 우리 나라 백신 사업의 효율성을 높이는 데 기여할 것이다