

번호 II-2

제 목	국문	일개 중학교에서 발생한 볼거리에 관한 역학조사			
	영문	Epidemiologic Investigation of an Outbreak on Mumps Occurred in a Middle School of Pohang, Korea			
저 자 및 소 속	국문	박병찬 · 임현술 · 김두희 동국의대 예방의학교실			
	영문	Byung-chan Park, Hyun-Sul Lim, Doohee Kim Department of Preventive Medicine, College of Medicine, Dongguk University			
분 야	보건관리 ()	발 표 자	일반회원 ()	발표 형식	구 연 ()
	역 학 (○)		전 공 의 (○)		포스터 (○)
환 경 ()					
진행 상황	연구완료(○), 연구중() → 완료 예정 시기 : 년 월				

1. 연구 목적

볼거리는 paramyxovirus 군의 바이러스가 원인이 되어 발병하는 급성 바이러스성 질환으로 타액의 비말 감염에 의해 주로 전파되어 이하선 및 기타 타액선을 침범, 이하선의 종창 및 동통을 일으키는 것이 특징이며, 경미한 상기도 감염 증상에서부터 바이러스 혈증으로 인한 전신적 증상의 다양한 임상소견을 갖고, 30-40%에서는 불현성 감염의 형태를 취한다. 우리나라에서 1998년 1월부터 볼거리의 발생이 증가하여 1999년에도 계속 발생하고 있다.

저자들은 포항시 소재 일개 중학교에서 1999년 3월부터 5월까지 약 3달 동안 볼거리의 유행이 있어 발생원인 및 전파경로와 전파속도를 추적하여 예방대책을 수립하고, 유행시 볼거리의 예방접종 효과를 평가하고자 본 역학 조사를 실시하였다.

2. 연구 방법

1999년 3월 31일 포항시 일개 중학교에서 볼거리의 발생이 보건소에 신고되어 4월 7일 볼거리가 걸린 20명에 대하여 설문조사를 실시하였다. 4월 9일 MMR 예방접종을 실시하였다. 유행이 어느 정도 끝났다고 생각한 1999년 5월 29일 959명(남자 501명, 여자 457명)의 학생에 대하여 설문조사를 시행하였다. 설문조사 내용은 학년, 반, 성별 등의 일반 사항과 과거 예방접종 유무, 과거 질병력, 가족력 및 질환자에 대한 증상 발현일자, 증상호소 기간, 결석일수, 진단받은 장소, 치료받은 장소, 증상의 양태 등에 관한 내용이었다.

볼거리 환자의 진단기준은 의사에 의하여 볼거리로 진단받은 학생들로 정의하였다. 수집된 자료는 전산 입력한 뒤 SPSS for windows 8.0을 이용하여 분석하였다. 통계적 검정 방법은 두 집단 차이를 비교하기 위하여 양적 변수는 Student의 t-검정, 질적 변수는 카이제곱 검정법을 이용하였다.

3. 연구 결과

조사 대상자의 성별분포는 남자가 501명(52.2%), 여자가 458명(47.8%)이었고, 학년별 분포는 1학년 335명(34.9%), 2학년 325명(33.9%), 3학년 299명(31.2%)이었다. 조사 대상자 959명 중에서 불거리는 103명이 진단되어 발병률은 10.7명/100명이었다. 성별 발병률은 남자가 51명이 발병하여 발병률이 10.2명/100명이었다고, 여자는 52명이 발병하여 11.4명/100명으로 유의한 차이가 관찰되지 않았다. 학년별 100명당 발병률은 1학년이 8.1명, 2학년이 16.9명, 3학년이 7.0명으로 2학년이 다른 학년보다 유의하게 발병률이 높았다($p < 0.01$).

1998년부터 인근 지역의 초등학교를 중심으로 발생하였던 불거리가 1999년 초에도 산발적으로 발생되다가 3월초 개학 후 3명 이상의 별도의 감염원에 의해 감염이 진행되었다고 추정되고, 전파양상은 2학년을 중심으로 근접 거리에 비례하여 전파가 이루어져 다른 학년으로 퍼져 나간 것으로 추정된다.

유행시기에 시행되었던 예방접종의 효과는 4월 10일 이후 예방접종을 받은 학생들의 불거리 발병률이 3.8명/100명이었다고, 예방접종을 받지 않은 학생들의 발병률 8.0명/100명보다 통계적으로 유의하게 낮게 나타났다($p < 0.01$). 예방접종의 효율은 52.5%로 평가되었지만 불거리의 잠복기를 감안되지 않은 결과이다. 불거리의 최대 잠복기간(21일)을 감안하여 5월 1일 이후 접종 받은 학생의 발병률은 0.8명/100명이었다고, 예방접종을 받지 않은 학생들의 발병률은 5명/100명보다 통계적으로 유의하게 낮게 나타났으며 예방접종의 효율은 84.0%이었다. 접종을 받은 사람 중에서는 5월 6일, 접종을 받지 않은 사람은 5월 24일 마지막 증례가 발병하였다.

4. 고찰

불거리의 유행에 대한 조치로는 격리를 들 수 있다. 이하선이 붓기 시작한 날부터 9일간 학교나 직장에 나오지 못하게 하며, 학교나 집단에서 불거리가 유행되면 집단 예방접종을 한다. 저자들은 유행의 전파를 차단하기 위하여 마스크를 착용하고 손을 열심히 씻도록 하였으나 예방 효과는 거의 없는 것으로 나타났다. 불거리가 유행하던 4월 9일에 예방접종을 실시하였고 예방접종을 맞은 학생들의 불거리 발생률이 현저히 감소하여 예방접종은 접촉 전 예방과 확산 방지에 의미가 있다고 생각한다.

본 설문조사는 유행이 끝난 후 이루어져 정확한 응답을 얻기가 어려웠고, 학생들이 과거 예방접종력과 불거리 앓은 경험이 정확하지 않아 이를 발병률 계산시 감안하지 못하였다. 불거리 항체를 측정하지 못한 점이 제한점이 되지만 불거리 진단은 의사의 진찰에 의하여 이루어져 타당도가 높다고 생각한다.

본 조사로 호흡기 전염성 질환이 제한된 집단 내에서 전파되어 가는 양상을 관찰할 수 있었으며, 이와 유사한 호흡기 질환의 발생시 전파의 차단을 위한 효과적인 방법과 불거리가 다시 유행하는 원인을 규명하기 위한 연구가 계속되어야 한다.