

						II-F-4
제목	국문	우리나라 수두 예방접종의 비용-편익 분석				
	영문	Cost-benefit analysis of varicella vaccination in Korea				
저자 및 소속	국문	오진경, 기모란, 이원영 1), 최보을 한양대학교 의과대학 예방의학교실, 국립보건원 역학조사관 1)				
	영문	JinKyoungOh, MoranKi, WeonYoungLee1), BoYoulChoi Dep. of Preventive Medicine, College of Medicine, Hanyang University, Korean Epidemiologic Service officer of National Institute of Health1)				
분야	보건관리 [질병부담측정]	발표자	오진경 [일반회원]	발표형식	구연	
	진행상황		연구중 → 완료예정시기 : 2001년 12월 15일			
<p>1. 목적</p> <p>수두는 전염력이 매우 높고 흔히 발생하는 질병이다. 호발연령이 5-9 세인 어린이 전염병으로 그 증세는 경미하지만, 성인에게 있어서는 증세가 심하고, 합병증도 심하게 나타난다. 1974년 일본에서 수두백신이 개발된 이후 우리나라에서는 1987년 이후 수두백신이 접종되어왔다. 그러나 수두가 법정전염병에 속하지 않아 수두 발생 규모를 파악할 수 없고, 질병으로 인한 부담을 알 수 없다. 수두 예방접종비는 35,000 원으로 다른 예방접종에 비해 비싸고, 국가 기본 예방접종 사업에서 제외되어 전액 본인 부담으로 접종을 해야 하며, 예방접종률을 파악할 수 있는 기초자료가 부족하다. 이에 본 연구자는 수두의 역학적 양상을 파악하고, 수두로 인한 질병부담을 추산하여, 비용-편익 분석을 통해 우리나라에서 접종되고 있는 수두 예방접종의 경제성을 평가하고자 한다.</p> <p>2. 방법</p> <p>수두 예방접종의 비용으로는 백신가격과 접종비, 예방접종 이상반응에 대한 치료비가 해당한다. 편익은 백신접종을 통해 예방할 수 있는 수두로 인한 질병부담이며, 이는 크게 수두 치료를 위한 직접비와 간접비로 나눌 수 있다. 이를 위해서 수두의 발생률과 합병자수 및 입원율, 예방접종률을 파악해야 한다. 본 연구를 위해서는 세가지의 자료원을 활용하였는데 첫째로, 1999년의 전국의료보험청구자료를 이용하여 수두의 발생률과 합병자수, 입원율 및 치료비를 산출하였다. 합병증별 분류는 ICD10의 분류에 따라 단순수두는 B01.9, 뇌막염은 B01.0 과 G02.0, 뇌염은 B01.1 과 G05.1, 폐렴은 B01.2 와 J17.1, 기타합병증은 B01.8 을 사용하였다. B01 군은 수두균이고, G02.0 은 바이러스성 질환에서의 뇌막염, G05.1 은 바이러스성 질환에서의 뇌염, J17.1 은 바이러스성 질환에서의 폐렴이다. 둘째로, 2001년도에 경기도 8 개지역 초등학교 2,800 명을 대상으로 실시한 어린이 전염병 설문조사를 통해 백신접종률을 파악하였다. 셋째로, 전국 7 개지역 70 여개 학교가 참여하는 학교전염병 감시체계를 통해 신고된 수두발생자를 대상으로 수두로 인한 간접비를 설문조사하였다.</p> <p>비용-편익 분석을 위해서는 세분화된 비용과 편익을 항목별로 계량화하고, 금액으로 환산하여, 이에 할인율을 적용하여 현재가치를 계산한다. 계산된 비용과 편익의 현재가치를 비교하고, 백신가격과 유효성, 접종률 및 할인율의 변동에 따른 민감도 분석을 실시한다.</p> <p>3. 결과</p> <p>(1) 수두 발병률 ; 1999년 한해 수두 발생자는 185,054 명으로, 10 세 미만 어린이 연령에서 90%를 차지하였고, 이 연령군에서 인구 100 만명당 24 명의 발생률을 보였다. 이를 합병증별로 살펴보면, 뇌막염을 동반한 수두 환자는 295 명, 뇌염 143 명, 폐렴 388 명, 기타합병증 22,374 명, 합병증 없는 단순 수두환자 161,854 명이었다. 기타합병증의 가장 큰 부분을 차지하는 것은 2 차 피부감염이다. 전체 수두 환자 중 합병증을 동반한 환자는 13%였다. 합병증의 규모는 연령이 증가할수록 커지는 것으로</p>						

나타났다.(2) 병원 입원률; 수두로 인한 뇌막염, 뇌염, 폐렴도 그 병세와 치료에 있어서는 일반 바이러스성 질환에서의 뇌막염, 뇌염, 폐렴 환자와 크게 다르지 않을 것이라는 가정 하에 병원 입원률 및 치료비를 산출하기 위해서 뇌막염은 G02.0, 뇌염은 G05.1, 폐렴은 J17.1 을, 그리고 단순수두는 B01.9, 기타합병증은 B01.8 을 이용하였다. 그 이유로는 B01 군의 합병증의 입원률 및 치료비가 일반 뇌막염, 뇌염, 폐렴 환자의 그것에 비하여 현저히 낮았기 때문이다. 단순수두 환자의 입원률은 0.4%, 기타합병증 환자의 입원률은 0.8%이며, 뇌막염은 37%, 뇌염은 68%, 폐렴은 5%로 나타났다.(3) 수두 치료비; 의료보험청구자료를 통해 산출된 수두 치료비는 1999 년 한해 총 58 억원으로 나타났다. 그러나 이는 본인부담금이 제외된 금액이므로, 국민건강보험법에 근거하여 입원의 경우 총 치료비의 20%, 외래의 경우 30%를 본인부담금으로 적용하고, 단순수두환자의 외래 치료에 있어서는 1 회 방문시 본인부담금 3,000 원을 적용하여 총 치료비를 추산하면 77 억원이 산출되었다. 전체 수두환자의 87%를 차지하는 단순수두 외래치료 경우 환자 1 인당 약 37,000 원이 소요되는 것으로 나타났다. 뇌막염, 뇌염, 폐렴의 심각한 합병증을 동반한 환자의 수는 전체 수두환자 중 0.5%를 차지한데 반해, 그 치료비는 전체 치료비의 5.5%를 차지한 것으로 나타났다. 그러나 이상의 비용추계에는 입원 치료시 사용할 수 있는 고가특수의료장비와 병실이용료, 식비 등의 보험적용 제외항목의 비용과 약제비가 제외되어 있으므로 상당히 저추계된 값으로 볼 수 있다. 따라서 보다 정확한 치료비 추산을 위해 병원 입원자료를 수집하여 치료비를 비교할 예정이다.(4) 간접비; 병의원방문횟수는 3 회, 1 회 병의원 방문시 소요되는 시간은 평균 70 분, 수두로 인한 환자의 결석일은 6 일로 나타났다. 병원방문 시 교통수단을 이용하는 경우 대 도보의 경우는 1:2 의 비율로 나타났으며, 교통수단 이용의 경우 1 회 방문시 평균 왕복 교통비는 5,000 원으로 나타났다. 환자를 간호한 보호자는 어머니가 80%로 가장 많고, 환자를 간호한 보호자가 직업을 가지고 있는 경우는 20%였다.(5) 백신접종률; 경기도 8 개 초등학교 2,800 명을 대상으로 한 어린이 전염병 설문조사자료 중 접종률의 신뢰도를 고려하여 예방접종기록을 가지고 있는 715 명만을 분석대상으로 하였다. 이 중 무응답과 모름을 제외한 678 명 중 수두백신을 접종한 학생은 473 명으로 백신접종률은 70%로 나타났다. 접종자 중 수두 예방접종 이후 수두에 걸린 경우는 17%로 나타났다.

4. 고찰

본 연구의 제한점으로는 수두 발생자수를 의료보험자료를 통해 파악하였기 때문에, 병원에서 치료를 받지 아니한 수두 환자가 누락되었으며, 그 규모가 어느정도인지 알기 어렵다. 치료비 중 약제비가 제외되었기 때문에 저추계된 결과로 볼 수 있다. 또한 간접비 조사에 있어서는 그 대상이 초등학교부터 고등학교까지의 학령기 연령이었기 때문에, 성인에게 있어서 수두로 인한 간접비가 어느정도인지 파악하기 어렵고, 이를 성인에게도 적용할 경우 역시 저추계된 결과로 볼 수 있다. 각 비용과 편익의 항목별 계량화와 금액화, 할인율 적용 및 비용-편익비의 산출은 진행중이며, 향후 민감도 분석을 시행할 예정이다.