

암 III/비만				번호: II - H - 3	
제 목	국문	한국 노인에서의 위암 발생률 추정: Capture-recapture method의 적용			
	영문	Estimation of stomach cancer incidence in the elderly: the application of capture-recapture method			
저 자 및 소 속	국문	김윤이 ¹⁾ , 이승미 ¹⁾ , 백지은 ²⁾ , 허대석 ³⁾ , 박병주 ¹⁾ 1) 서울대학교 의과대학 예방의학교실, 2) 서울대학교 자연과학대학 통계학과, 3) 서울대학교 의과대학 내과학교실			
	영문	Yooni Kim ¹⁾ , Seung-Mi Lee ¹⁾ , Jieun Paek ²⁾ , Dae-Seog Heo ³⁾ , Byung-Joo Park ¹⁾ 1) Dept. of Preventive Medicine, Seoul National University College of Medicine, 2) Dept. of Statistics, Seoul National University, 3) Dept. of Internal Medicine, Seoul National University College of Medicine			
분 야	역 학 암	발 표 자	김윤이	발표형식	구 연
			일반회원		
진행상황	연구중 → 완료예정시기: 2002년 11월				
<p>1. 연구 목적</p> <p>질병 통계 산출을 위한 통계적 방법론인 capture-recapture 분석법을 적용하여, 한국의 노인 인구에서 위암의 발생 수준을 파악하고자 하였다.</p> <p>2. 연구방법</p> <p>본 연구에서는 1996년 1월 1일부터 1997년 12월 31일까지 2년 동안 새롭게 발생한 위암증례를 포함하는 세가지 자료를 사용하였다. 세가지 자료원은 중앙암등록 자료, 부산지역암등록 자료, 한국노인약물역학코호트에서 병원방문조사를 통해 파악한 위암 발생에 관한 자료이었다. 중앙암등록자료와 부산지역암등록자료에서는 ICD-9-CM상 151, ICD-10-CM상 C16으로 기록된 증례를 위암발생 증례로 정의하였다. 한국노인약물역학코호트 자료에서는 의료보험 자료에서 ICD-9-CM상 151, ICD-10-CM상 C16, D002, D371로 기록된 증례를 대상으로 병원방문조사를 수행하여 병력 및 검사 결과를 요약하고 종양학 전문의가 검토하여 확진된 증례를 위암 발생으로 정의하였다. 분석은 log linear model을 이용하여 수행하였고 통계 프로그램은 SAS (ver. 8.0)의 proc genmod를 이용하였다.</p> <p>3. 연구결과</p> <p>세 자료에서 각각 발견한 부산지역 65세 이상의 노인 위암 환자는 중앙암등록자료와 부산지역암등록자료에서 각각 104명, 한국노인약물역학코호트 자료에서 91명이었다. 중복된 환자를 제외하고 세 자료원으로부터 확인된 총 위암 환자수는 197명이었다. 세 자료원 모두에서 발견되지 않은 환자를 capture-recapture model로 추정한 결과 141명이었으며, 이로써 추정한 부산지역 65세 이상 노인</p>					

위암 환자는 총 338명이었다. 관찰값을 기준으로 계산한 65세 이상 노인에서의 위암 발생률은 100,000인년당 279.6이었고, capture-recapture 방법을 이용하여 보정한 65세 이상 노인에서의 위암 발생률은 100,000인년당 480.2이었다. 남성에서는 관찰치로 구한 발생률이 471.1이었고, capture-recapture 방법을 이용하여 보정하였을 때 776.0이었다. 여성에서는 관찰치로 구한 발생률이 172.5이었고, capture-recapture 방법을 이용하여 보정하였을 때 303.1이었다. 관찰치를 기준으로 하였을 때에는 65세에서 69세까지에서는 256.4, 70에서 70세에서 74세까지에서는 269.6, 75세 이상에서는 316.2로 연령이 증가함에 따라 위암 발생률이 증가하는 양상을 보였다. 이를 capture-recapture 방법을 이용하여 보정한 결과, 위암 발생률은 65세에서 69세 구간에서 434.0, 70세에서 74세 구간에서 397.1, 75세 이상 구간에서 632.5로 특히 75세 이상 고연령에서 위암 발생수준이 크게 높아졌다.

4. 고찰

노인에서의 위암발생률에 대해서는 연령 증가에 따라 위암 발생률이 증가하나 고연령에서는 생존효과(survival effect)로 인해 발생률이 감소한다는 주장과 고연령에서는 위암 발생 증례가 발견되지 못함으로써 발생률이 감소하는 것과 같이 관찰된다는 주장이 대립하여 왔다. 본 연구에서는 capture-recapture 방법을 이용하여 여러 자료원에서도 확인되지 않는 증례를 찾아냄으로써 미 발견 증례에 대해서 보정한 위암 발생률을 산출하였다. 그 결과 75세 이상의 고연령에서는 보정한 위암 발생률이 크게 증가하였고 이는 다른 연령군에서의 증가폭보다 더 컸다. 75세 이상을 더 세분화하여 살펴본 결과 세 자료원에서 겹치는 증례 수가 줄어들므로 인해 미발견 증례수가 더 커지고 그 결과 발생률이 더 크게 증가하는 현상 또한 관찰할 수 있었다. Capture-recapture 방법은 질병 발생에 대해 확인이 어려운 65세 이상을 대상으로 한 연구에서 미발견 증례를 찾아낼 수 있는 효과적인 방법이었다. 본 연구는 capture-recapture 방법을 적용하여 위암 발생률이 높은 65세 이상의 노인에서의 위암 발생률을 보다 정밀하게 파악하고자 하였다는 측면에서 의의를 가진다고 할 수 있을 것이다.