

번호 04-3

제 목	국문	Capture-recapture method를 이용한 1998년 제주도 유행성 이하선염 보고 자료의 완결성 평가 연구			
	영문	A study on evaluation of the completeness of 1998 Cheju-do mumps case reporting, using capture-recapture methods			
저 자 및 소 속	국문	김명희 ¹⁾ , 박진경 ¹⁾ , 기모란 ²⁾ , 허영주 ³⁾ , 최보율 ¹⁾ ¹⁾ 한양의대 예방의학 교실, ²⁾ 울지의대 예방의학교실, ³⁾ 국립보건원			
	영문	MH Kim ¹⁾ , JK Park ¹⁾ , MR Ki ²⁾ , YJ Hur ³⁾ , BY Choi ¹⁾ ¹⁾ Dept. of Preventive Medicine, College of Medicine, Hanyang Univ. ²⁾ Dept. of Preventive Medicine, Uchi Medical College ³⁾ National Institute of Health			
분 야	보건관리 ()	발표자	일반회원 (), 전 공 의 (●)	발표형식	구 연 (●), 포 스테 ()
	역 학 (●) 환 경 ()				
진 행 상 황	연구 완료(), 연구 중(●) → 완료 예정 시기 : 1999년 11월				

1. 연구목적

1998년 제주도 지역 유행성 이하선염 유행 시에 환자 발견을 위하여 시행된 3가지 감시체계로부터 얻어진 자료로부터 capture-recapture 방법을 이용하여 전체 환자 수를 추정하고, 전염병 신고 자료의 완결성을 평가한다.

2. 연구방법

1) 연구 대상

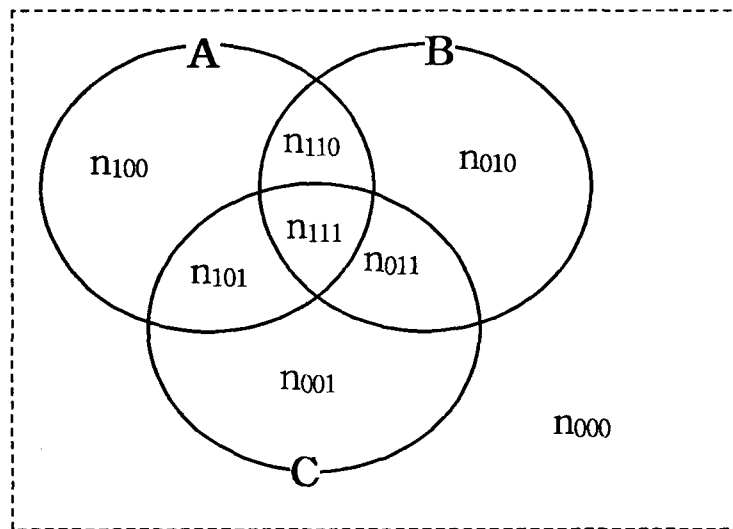


Fig. 1 Data Sources

(가) 교육청 집계 자료 (list A)

유행성이하선염 유행 시 교육청의 지침에 의하여 학교 양호교사와 담임교사가 수집한 자료로서 수집된 총 환자 수는 1,066 명이었다.

(나) 보건소 신고 자료 (list B)

유행성이하선염 유행 시 도내 병·의원, 보건소, 보건지소 등의 보건의료기관과 학교에서 보건소로 신고한 자료로, 수집된 총 환자 수는 866명이었다.

(다) 학교 감시체계 보고 자료 (list C)

기존의 학교 보고자료들의 경우 신고 변수가 일치하지 않고, 자료가 미흡한 부분이 많아 역학조사반에서 미리 준비한 이환자 조사서를 배포하여 불거리를 앓았던 모든 학생들로 하여금 자가 작성하게 하였는데 조사된 환자 수는 921명이었다.

2) 분석 방법

다차원 분할표(multi-way contingency table)를 작성한 후 독립성 모형과 교호 작용 항(interaction term), 이질성 항(heterogeneity term)에 대한 log-linear model을 적용한다. 모형 적합성 평가와 모수(parameters)의 추정에는 이탈도(deviance)를 사용하고, 각 모형들의 AIC(Akaike's information criteria), BIC(Bayes' information criteria)를 비교하여 최종적인 모형을 선택하고 전체 환자 수를 추정한다. 추정된 전체 환자 수를 참값으로 가정하여 각 자료의 완전성(completeness)을 평가한다.

3. 연구 결과 (진행 중)

현재 중복 자료의 병합과 오류 수정을 시행하고 있으면, 이에 의한 분할표의 보완과 로그 선형모형에 의한 n_{000} 의 추정과 궁극적인 $n_{...}$ 의 추정, 이를 바탕으로 한 각 자료들의 완결성 평가를 위한 연구는 진행 중이다. 지금까지 확인된 각 cell의 빈도는 아래와 같은데, 자료 병합과 오류 수정이 완료되면 그 수치는 변할 수 있다.

	list A (+)			list A (-)			total
	list B(+)	list B(-)	subtotal	list B(+)	list B(-)	subtotal	
list C(+)	2	561	563	195	163	358	921
list C(-)	9	494	503	660	n_{000}	$n_{0.0}$	$n_{.0}$
subtotal	11	1,055	1,066	855	$n_{00.}$	$n_{0..}$	$n_{...}$