

단백질 섭취량과 소변 채취 기간과 가까운 기간에 기록한 3일간 식사일지에서 측정된 단백질 섭취량간의 상관관계수는 0.26 이었다.

**결론:** 본 연구에 사용된 식이빈도조사표의 정밀도는 만족할만한 수준이었으나 총 12일간의 식사일지와 비교한 정확도 평가에서는 상관관계수가 다소 낮게 나왔다. 그 원인으로 한국인의 영양소 공급원이 서양에 비해 매우 다양하여 변이도가 커진 측면, Canpro에서 설정한 레시피와 Food프로그램에서 설정한 레시피의 불일치성등을 들수 있겠다. 앞으로 레시피 자체로 인한 변이도 증폭이 없었는지 확인해 보아야 할 것이다.



## 역학 5. 역학자료원 활용

### KSPM-1

#### 지역암등록 중복 자료 정리시 주민번호 8번째의 유용성 연구 Usefulness of the 8th character in Resident Registration Number for Managing Duplicated Data in Regional Cancer Registries

배종면<sup>1)</sup>, 양영자<sup>1)</sup>

(1) 제주대학교 의과대학 예방의학교실

**목적:** 우리나라 암환자의 진료과정상 많은 이동이 이루어지고 있다. 한편, 해당 지역주민에서의 암발생률을 산출하기 위해 운영하고 있는 지역암등록사업상 다른 지역에 등록될 가능성이 높으며, 이를 제대로 처리하는 것은 암통계 산출에 매우 중요하다. 타 지역암등록자료와 중복 등록되는 경우 정리 기준을 마련하는 것은 매우 중요하다. 이에, 주민등록번호의 8번째 자리가 중복 처리 기준이 될 수 있는 가를 알아보려고 한다.

**방법:** 2003년도 제주도 암등록사업을 운영하면서 구축된 암등록자료를 다른 지역 암등록자료와 취합한 결과 타 지역자료와 중복 등록된 경우가 20명이었다. 이들에 대하여 중앙암등록본부에서 제시한 기준을 이용하여 제주지역주민여부를 확인하면서 8번째 주민등록번호의 분포를 분석해 보았다.

**결과:** 대상자 20명중 14명은 제주도민인 것으로, 나머지 6명은 타지역 주민인 것으로 확인되었다. 14명 중 남자는 10명, 여자는 4명이었다. 14명 중 8명은 중복 자료 중 초진일이 빠르다는 기준에 부합하여 정리되었다. 총 14명에서 주민등록번호 8번째 자리가 '9'인 경우는 9명 (64.29%)이었으며, 10명의 남자에서 주민등록번호 8번째 자리가 '9'인 경우는 8명 (80.00%)으로 90%의 통계적 유의수준을 만족하였다 (p-value of Exact test=0.09).

**결론:** 지역암등록자료간의 중복등록된 대상자의 정리에서 남성인 경우 주민등록번호 8번째를 이용하는 것도 기준으로 될 수 있겠다.

### KSPM-51

#### 센서스인구 대 주민등록인구 : 지역별 사망률 불평등 연구에서 어느 인구를 분모로 사용하여야 하나?

#### Census Population vs Registration Population : Which Population

### Denominator Should We Use To Calculate Regional Mortality Rates?

강영호<sup>1)</sup>, 황인아<sup>1)</sup>, 윤성철<sup>2)</sup>, 이무송<sup>1)</sup>, 이상일<sup>2)</sup>, 조민우<sup>1)</sup>, 이민정<sup>1)</sup>

(1) 울산대학교 의과대학 예방의학교실, (2) 서울아산병원 교육연구부 통계지원실

**목적:** 우리 나라의 지역별 사망률 불평등 연구들은 대부분 센서스인구 자료의 인구수를 분모로 삼고, 통계청 사망등록자료의 사망자수를 분자로 하는 비연계연구이다. 이는 분자-분모 불일치의 가능성을 가지고 있는데, 센서스인구 자료의 경우, 주민등록에 상관없이 특정 지역의 거주 여부를 기준으로 삼지만, 사망등록자료는 주민등록 주소를 기준으로 삼기 때문이다. 이 연구에서 우리 나라의 시군구 지역별로 센서스인구와 주민등록인구, 그리고 이들 인구를 이용한 지역별 사망률의 차이가 어느 정도인지를 규명하였다.

**방법:** 1995/2000년도의 센서스인구 자료, 주민등록인구 자료, 사망등록 자료를 사용하였다. 두 개의 측정방법간의 일치도를 상관계수로 평가하여 높은 상관계수 값(예 : 0.99)을 얻었더라도, 이는 진정한 의미에서 높은 일치도를 의미하지는 않는다. 두 측정치간의 차이가 일관된 경향성을 보이면서 큰 차이를 보이더라도 상관계수는 1에 가깝게 된다. 연속형 변수에 대한 두 개의 측정방법간의 일치도를 기술하는 방법으로, 블랜드-알트만 도표(Bland-Altman plot)를 사용하였다. 이는 두 개의 측정치간의 차이값이 두 측정치의 평균에서 차지하는 비율을 Y축으로 하고, 두 개의 측정치의 평균값을 X축에 도시한 다음, Y축의 표준편차를 계산하여 표준편차의 2배수 밖에 위치하는 측정치들이 어떤 빈도로 관찰되는지를 보는 방법이다. 이 연구의 사망률은 간접표준화법을 이용한 지역별 표준사망비와 직접표준화법을 이용한 성, 연령 보정 사망률(표준인구는 2000년도 세계표준인구)이었다.

**결과:** 1995년도의 경우, 인구수를 기준으로 할 경우, 총 232개 지역 중에서 총 9개 지역(3.9%)이 Y축의 표준편차의 2배수를 넘는 것으로 나타났다. 특히 인구수가 작은 농촌지역에서 주민등록인구가 센서스인구보다 많은 양상으로, 총 8개 농촌지역에서 두 인구수의 차이가 평균 인구의 14.6%를 상회하였다. 2000년도의 경우, 총 234개 지역 중에서 8개 지역(3.4%)에서 Y축 표준편차의 2배수가 넘는 인구수의 차이를 보였다. 표준화 사망률에서의 차이는 더욱 두드러졌다. 직접표준화법에 따른 성, 연령 보정 사망률의 경우, 1995년의 223개 지역 중에서 11개 지역(4.9%)이 Y축 표준편차의 2배수 상하단을 넘는 것으로 나타났으며, 2000년도의 234개 지역 중에서 13개 지역(5.6%)이 그러하였다. 간접표준화법에 따른 표준사망비의 경우, 1995년도와 2000년도에서 각각 17개 지역(7.6%), 16개 지역(6.8%)에서 Y축 표준편차의 2배수 상하단을 넘는 것으로 나타났다. 센서스인구 자료를 이용한 사망률의 지역간 변이보다 주민등록인구 자료를 이용한 사망률의 지역간 변이가 더 큰 양상이었다.

**결론:** 지역별 사망률 차이를 다루는 연구에서 센서스인구를 분모로 삼을 경우, 일부 지역의 사망률이 왜곡 보고될 가능성이 있다. 주민등록인구를 사용한 지역별 사망률이 논리적으로는 보다 합당하지만, 이 또한 진정한 의미의 지역별 사망률은 아니라는 문제점을 가지고 있다. 센서스인구를 사용한 경우에서 주민등록인구를 사용한