

제목	국문	조기사망의 질병부담 측정을 위한 사망원인통계 활용 방안			
	영문	Using Cause-of-Death Statistics for measuring Burden of Disease due to Premature Deaths			
저자 및 소속	국문	장혜정 경희대학교 정경대학 의료경영학과			
	영문	Chang, Hyejung Department of Health Services Management, Kyung Hee University			
분야	보건관리	발표자	장혜정	발표형식	구연
	[질병부담측정]		[일반회원]		

진행상황 연구중 → 완료예정시기 : 2002년 4월 30일

1. 목적

과거에 전통적으로 중요했던 감염성, 영양 및 임신과 분만관련 질환으로부터 비감염성 질환, 만성퇴행성 질환, 상해 등으로 질병 및 사인구조가 변화하면서 세계적인 차원에서 질병구조의 변천(epidemiological transition)이 일어나고 있으며, 이 현상은 주로 주요사인의 변화로써 파악되고 있다. 비감염성 질환이 전체 질병구조에서 차지하는 비중이 커지면서 사인만으로써는 질병구조의 전반적인 변화양상을 파악하기 어렵다는 주장이 대두되고 있지만, 이러한 인식에도 불구하고 사망력 이외의 이환 관련 자료가 절대적으로 부족한 현실에서는 질병구조의 변화와 같은 주요한 현상에 대한 이해가 사인 자료의 한계 내에서 이루어지고 있는 실정이다. 특히, 우리 나라는 통계법 및 호적법에 따라 각 구 시·동·읍·면에 접수된 사망신고서를 기초로 사망자의 사망원인을 분석하여 한국표준질병사인분류체계(Korea Classification of Diseases; KCD)에 기초한 사인에 따라 통계를 집계하고 있으므로 사망원인통계를 활용하여 조기사망의 질병부담을 측정하기가 용이하다고 할 수 있다. 그러나, 사망신고체계에 의하여 사망의 전수 정보가 수집되기는 하나, 사망력 자료가 완벽하지는 않다. 아직도 사망원인통계가 내포하고 있는 미흡한 신뢰도 및 타당성으로 인하여 왜곡된 질병부담을 산출함을 방지하기 위하여 사인별 사망률 추정치의 정확성을 제고시키는 데 본 연구의 초점을 두었다.

2. 방법

우선, 사인별 사망률 관련 기존 조사와 문헌의 내용 및 결과를 검토·분석한다. 즉, 악성종양, 심질환계 등 특정 질환군에서의 사인통계 분석, 영아사망률 등 특정 연령군에서의 사망률 분석, 사인 미분류 등 사인미정 사망건수의 처리방법 등을 검토한다. 이로써 사망원인통계가 갖고 있는 문제점을 정의하고, 파악된 문제점을 해결하기 위한 대안을 제시한다. 또한, 대규모 이차자료를 활용하여 사망원인통계의 타당성을 평가할 수 있는 방법을 고안한다. 예컨대, 사망에 이르기 전 행태를 추적할 수 있는 관련 기록인 건강보험, 산업재해보험, 자동차보험 등의 자료로써 사인의 정확성을 판별하는 방법을 제시한다.

그리고 마지막으로, 사망원인통계의 수집체계를 분석하여 문제점을 도출한다. 즉, 사망원인 신고의 서류접수, 취합 및 집계 과정을 점검하는 것이다. 1 단계로 사망인의 가족 또는 대리인이 사망신고를 직접 접수하는 방법을 검토하고, 2 단계로 1 차, 2 차 취급기관 및 최종 통계청에서 수집하여 결과를 제시하는 방법을 검토한다. 사망원인 집계방법은 사망신고서에 기록된 사망원인을 사망진단서 또는 검안서에 기록된 내용과 대조·검토한 후 한국표준질병분류체계(Korean Classification of Diseases; KCD)에 의거 분류·집계하는 과정에서 사망원인란이 미기재이거나 기재가 부실하여 분류가 불가능한 경우를 검토한다.

3. 결과

우리 나라 사망신고자료는 여러 문제점을 안고 있으며 특히, 심질환계 질환의 사인에 대해서는 타당성 제고를 위한 노력이 필요하다. 세계적으로 전체 사인의 12%,

선진국에서는 25%나 되는 허혈성 심질환이 우리 나라에서는 고작 3%만을 차지하는 것은 실제 그렇다기 보다는 사인지정의 오류 때문일 가능성이 많기 때문이다. 부검률이 낮은 우리 나라의 경우 심질환계 질환의 명확한 사인 지정은 어려울 수밖에 없다. 따라서 의료진의 협조와 의무기록의 참조로 사인의 정확성을 제고함과 아울러, GBD 연구자들이 시도한 회귀분석 방법도 함께 적용하여야 할 것이다.

최근 발표된 영아사망률에 기초하여 영아사망수를 산정해 보면, 영아사망은 약 1/3 밖에 신고되지 않는

것으로 나타난다. 특히 생후 1 개월 이내 신생아 전기사망(neonatal deaths)의 누락이 많다. 따라서 성별, 신

생아 전·후기별로 각각 사망수 보정지수를 산출하여 영아사망수를 보정할 수 있다. 보정지수는 우선 영아

사망률에 근거한 사망건수 추정치를 성별, 신생아 전후기별로 산출하고, 산출된 사망건수를 사인통계에서

집계된 0 세 사망건수에 대비한 비율로서 산출한다. 예컨대, 1995 년도의 영아사망 보정을 위하여 가장 최근

추계 발표된 영아사망률에 근거하여 추정된 영아사망건수으로써 보정지수를 산출하면, 신생아전기 남아

28.38 와 여아 9.06, 그리고 신생아후기에는 남아 1.20 과 여아 1.50 이 산출되었다. 이들 보정지수를 사인통계

에서 집계된 질환별, 성별, 신생아 전후기별 사망건수에 각각 곱하여 보완한 후, 각 질환별 총합의 수치로서

사망건수를 추계할 수 있다. 이 과정에 의하면 남아의 경우 2,546 명, 여아의 경우 1,988 명이 신고되지 않고

사망한 것으로 판단되었다.

1995 년 한 해 동안 신고된 사망건수 중 99.2%가 사인분류가 가능한 것으로 나타났으나, 사인이 분류된

경우 중에도 'R'로 분류되지 않는 증상, 증후(symptoms, signs, and ill-defined conditions)'로 분류되는 R00

에서 R99 코드들이 총 신고건수의 15% 이상을 차지하고 있다. 이는 선진국의 경우 불명확한 사인건수가 차

지하는 비율이 3% 미만임과는 매우 대조적이다. 사인을 기재하지 않은 경우와 불명확한 사망건수에 대하여

는 우선 GBD 연구자들의 접근방법을 고려할 수 있다. GBD 연구자들은 미분류 사인인 R 코드를 다른 질환

군에 재배분하는 접근방법을 도입하였는데, 본 연구에서는 연령계층을 세분화하여 각 연령계층별 가중치를

달리하여 분배하는 방법으로 확대하였다.

4. 고찰

전세계적으로 사인별 사망률을 추정하는 데 활용되는 자료원은, 대략 다음의 네 가지로 분류될 수 있다.

첫째는 많은 국가들에서 도입하고 있는 인구동태신고체계이다. 이 체계는 전 국민들을 대상으로 출생과 사망을 신고하도록 하고 있으나, 스리랑카와 같은 국가들은 90% 이하의 신고율을 보이기도 한다.

사망률의 추정에 활용되는 두 번째 자료유형은 표본신고체계에 의하여 집계된 자료들이다. 중국이나 인

도와 같은 대규모 인구지역에서는 전수신고가 완전하지 못하므로, 일정 지역만을 조사구로 선정하여 표본

모니터링 체계에 의하여 사망수를 집계하여 활용한다.

세 번째는 역학추정치에 의한 방법이다. 역학자들은 사인이 되는 질환의 자연진행과정에 기초하여 사망률을 추정한다. 즉 치료군과 비치료군의 발생률, 유병률, 치명률을 종합하여 사망률을 산출하는데, 이 방법의 주요 약점은 사망률을 과대 추정하는 경향이 있다는 것이다. 그 이유는 사망의 원인이 복합적인 경우에 이중으로 계산되는 경우가 많기도 하고, 역학자들이 사용하는 발생률, 유병률, 치명률 등에 상대적으로 큰 추정치를 적용하는 경향이 있기 때문이다.

네 번째는 사인모형으로서 선진국의 신고체계에서 산출된 자료를 분석하여 만든 모형을 활용하여 사인별 사망률을 추정하는 방법이다. 선진국의 성별, 연령별, 사인별 사망률 자료에 기초한 회귀분석 모형을 활용하여 사인별 사망률을 추정하는 방법인데, 여기에서는 사인별 사망률을 전체 사망률의 함수로서 모형화할 수 있다는 기본 가정을 전제로 한다.

다행히도 우리 나라는 사망신고제도가 법제화되어 있으므로, 조기사망으로 인한 질병부담을 산출하기가 비교적 용이하다. 더욱이 이들 통계를 산출하기 위한 전산자료가 1991년 이래로 가용하므로, 이를 효율적으로 활용하는 방법을 개발하여 우리 나라의 질병부담 연구 및 그 외 각종 보건의료정책의 수립 및 평가에 많은 도움이 될 수 있을 것이다.