

## 국가간 ‘불명확한 사망원인’ 요인과 검시제도가 사망원인통계품질에 미치는 영향

구 향 자\* · 이 태 용\*\*

### 국 | 문 | 요 | 약

본 연구는 우리나라 사망원인통계의 품질향상에 영향을 주는 주요한 문제들에 대하여 합리적 개선방안을 제시하고자 검시제도 확인이 가능한 19개 OECD 국가의 Health data를 이용하여 영향 요인을 분석하고, 그중 주요한 요인을 중심으로 품질이 우수한 미국, 일본 등 5개국의 사망원인 통계자료와 우리나라자료를 비교하였다.

불명확한 사망원인의 요인을 구하기 위하여 의료적 요인(총보건의료비, 공공보건의료비, 활동의사수), 인구·사회학적 요인(65세이상인구, 65세이상성비, 1인당 GDP), 제도적 요인(검시제도)을 독립변수로 다중회귀분석을 실시하였다. 그리고 국가간 사망원인통계 자료 비교를 통해 우리나라 검시제도의 문제점을 확인하였다. 분석 결과 불명확한 사망원인의 요인으로 검시제도가 가장 중요한 변인으로 선정되었으며, 설명력은 75.6%이었다. 또 주요 국가간 검시제도 비교에서 우리나라와 같이 경임검시제도 중 사법검시제도를 채택하고 있는 경우 전담검시제도를 택하고 있는 국가에 비해 질병관련 검시가 매우 낮았으며, 검시전문가에 의한 검시비율 역시 낮아 사망원인통계의 품질이 검시제도의 영향을 받는 것을 확인할 수 있었다. 따라서 사망원인통계의 품질을 선진국 수준으로 향상시키기 위해서는 인우증명 폐지, 검시대상 사망종류의 명문화, 시체검안 의사에 대한 자격제한과 보수교육의 실시, 의과대학 교육과정에 법의학 교육의 의무화, 행정검시우선제도로의 전환 등 검시제도의 개선이 필요한 것으로 나타났다.

본 연구의 제한점으로 검시제도 확인이 일부 OECD 회원국에 한정되었고, 국가별 자료제공 시점이 상이하여 동일연도로 분석하지 못하였다.

❖ 주제어 : 검시제도, 사망원인

\* 책임저자, 통계청 인구동향과 사망원인팀

\*\* 교신저자, 충남대학교 의학전문대학원 예방의학과 교수

## I. 서론

사망원인통계는 사망구조를 파악하여 사망력을 질적으로 분석하기 위한 기초자료로 국가의 보건의료정책 수립 및 학문적 연구에서 매우 중요한 자료가 된다. 이와 같은 사망자료의 중요성 때문에 국내외 연구자들은 사망신고의 완전성 및 정확성을 평가하고 제고하는 문제에 대해 지속적인 관심을 보여 왔다.

지금까지 우리나라 사망원인통계 관련 연구는 사망진단서(시체검안서) 자체의 오류 정도를 확인하는데 주안점을 두었고, 사망원인통계 품질에 영향을 미치는 다른 요인에 대한 선행연구는 전무한 상태이다. 따라서 본 연구는 우리나라 사망원인통계 품질에 영향을 미치는 관련요인을 찾아보고, 주요한 문제를 중심으로 합리적 개선방안을 제시하고자 한다. 이를 위해 OECD 국가의 불명확한 사망원인 관련요인을 분석한 후 사망원인통계의 품질이 우수한 미국, 일본 등 주요 5개국의 사망원인통계자료와 우리나라 자료를 비교하여 검시제도가 사망원인통계의 품질에 미치는 영향을 검증하고자 한다.

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, OECD 국가의 불명확한 사망원인 발생률에 영향을 주는 요인을 분석한다.

둘째, 검시제도별 주요국가의 불명확한 사망원인 분포를 비교한다.

## II. 자료 및 연구방법

### 1. 연구자료

본 연구에서는 ‘OECD Health Data 2008’과 2003년까지 WHO에 보고된 115개 국가의 사망원인통계 품질을 평가한 Colin 등(2005)의 자료를 사용하였다.

연구대상은 OECD 국가 중 검시제도 확인이 가능한 19개 국가이며, 국가별로 2000년부터 2002년까지의 불명확한 사망원인 관련 자료를 사용하였다. 또한 우리

나라의 2007년 사망원인통계 마이크로데이터를 사용하여 사망원인통계 품질이 우수한 5개국의 사망보고서와 비교하였다.

## 2. 연구방법

WHO 연구보고서(Colin 등, 2005)에서 '불명확한 사망원인 구성비'와 '사망원인통계 품질'을 종속변수로 선정하였고, OECD 국가자료에서 의료적 요인, 인구·사회학적 요인을 선정하였다. 그리고 검시제도를 제도적 요인으로 독립변수에 추가하였다.

'불명확한 사망원인 구성비'는 전체 사망원인 중 불명확한 사망원인의 구성비(%)로 표기되며, 불명확한 사망원인은 국제질병사인분류(ICD-10)에서 달리 분류되지 않는 증상징후와 임상 및 검사의 이상소견(R00-R99), 의도미확인의 사고(Y10-Y34, Y87.2), 속발성 암과 불명확한 부위의 암(C76, C80, C97), 불명확한 심장혈관의 원인(I46, I47.2, I49.0, I50, I51.4, I51.5, I51.6, I51.9, I70.9)으로 구성된다(Colin 등, 2005) '사망원인통계 품질'은 사망등록자료의 시의성 및 완전성, 사용하는 사망원인분류체계 및 불명확한 사망원인비율 등을 감안하여 각국의 사망원인통계 품질을 상위, 중위, 하위그룹으로 구분하였다. 상위그룹은 사인분류체계를 ICD-9 또는 ICD-10을 사용하면서 국가의 인구동태등록시스템에 포함된 인구를 기준으로 모든 사망자의 구성비를 근거한 완전성이 90%를 초과하며, 불명확한 사망원인 구성비가 10%미만일 때, 중위그룹은 사망자료의 완전성이 70-90%이거나, 불명확한 사망원인 구성비가 10-20%일 때, 또는 ICD코드이외의 사인분류체계를 사용하되 완전성이 90%를 초과하면서 불명확한 사망원인비율이 14%미만일 때, 하위그룹은 완전성이 70%미만이거나 불명확한 사망원인비율이 20%를 초과했을 때로 분류하였다. WHO보고서(Colin 등, 2005)에서는 115개 국가의 사망원인통계 품질을 상, 중, 하의 세그룹으로 구분하였으나, 본 연구에서는 '상위'와 '중하위'의 두 그룹으로 나누어 분석하였다. 이는 연구대상 국가가 검시제도 확인이 가능했던 19개 국가로 적었고, 사망원인통계 품질이 지향하여야 할 기준이 상위그룹이라 판단하여 중위그룹과 하위그룹을 '중하위' 그룹으로 묶었다.

독립변수는 의료적 요인, 인구사회학적 요인, 제도적 요인으로 구분하였다. 의료적 요인으로는 GDP대비 총보건의료비지출비중, 총보건의료비대비 공공보건의료비 지출비중, 1000명당 활동의사수를 선정하였다. GDP대비 총 보건의료비지출 비중은 GDP에 대한 국민의료비의 비율로 보건의료부문에 투입되는 자원의 기회비용을 나타내는 지표이며, 총보건의료비대비 공공보건의료비지출비중은 의료비 국가부담률로서 보장성 지표가 되고, 1000명당 활동의사수는 보건의료서비스 지표로 사용된다.

인구사회학적 요인으로는 1인당 GDP, 65세이상 인구비율, 65세이상 성비를 선정하였다. 1인당 GDP는 생활수준이 높으면 의료혜택의 영향을 많이 받게 되고 건강에 대한 더 많은 정보를 갖게 되므로 질병에 대한 관리의 정도에 따른 사망원인통계 품질을 측정할 수 있을 것으로 판단하였다. 65세이상 인구 비율은 노인 질환자가 비전형적이고, 동시에 여러 질병을 갖고 있으며, 병력 청취가 어려운 특징들로 인해 불명확한 사망원인비율의 증가에 영향을 끼칠 것으로 판단하여 선정하였고, 65세 이상 성비는 남성보다 여성에 대해 사망원인분류가 제대로 이루어지지 않는다는 박경애(1999)의 연구를 참조하여 독립변수에 포함하였다.

제도적 요인으로는 전담검시제도와 겸임검시제도로 구분되는 검시제도의 유형을 선정하였다. 전담검시제도는 검시관 또는 법의관이라는 별도의 직책을 두고 이들로 하여금 검시업무를 담당하도록 하는 반면, 겸임검시제도는 공무원인 검사가 다른 업무와 함께 검시업무를 총괄하여 담당하는 제도이다. 전담검시제도는 검시관제도와 법의관제도로 나뉘고, 겸임검시제도도 행정검시우선제, 사법검시위주제도로 세분화되지만 연구대상 국가가 적은 관계로 전담검시제도와 겸임검시제도로만 구분하였다.

의료적 및 인구사회학적 변수들을 이용하여 사망원인통계 품질과의 관련성을 파악하기 위해서는 각각의 지표에 대한 적절한 기준이 필요하나 이러한 지표에 대해 공식적으로 통용되는 기준은 마련되어 있지 않으며, 이와 관련한 선행연구도 없는 관계로 본 연구에서는 각 지표의 평균을 기준으로 이분화하여 분석하였다.

OECD Health Data를 이용하여 사망원인통계의 영향요인을 파악한 후에 사망원인통계품질의 주요한 요인을 중심으로 통계품질이 우수한 미국, 일본 등 주요 5개

국의 사망원인통계자료와 우리나라 2007년 사망원인통계 마이크로데이터를 상세 분석하였다. 이는 소수의 국가자료를 이용하여 사망원인의 영향요인을 파악할 수 밖에 없었던 본 연구의 한계를 극복하고 신뢰성을 높이기 위한 작업으로 이때 사용한 불명확한 사망원인의 범주는 국가간 자료제공 범위가 상이하어 직접 비교가 어려우므로, 불명확한 심혈관의 원인을 9개 항목(I46, I47.2, I49.0, I50, I51.4, I51.5, I51.6, I51.9, I70.9)에서 2개 항목(I46, I50)으로 축소 조정하였다.

### 3. 통계분석

본 연구의 통계 분석도구로는 윈도우용 SPSS 13.0을 이용하였다. 먼저 사망원인 통계의 품질과 관련변수에 대한 기술통계분석을 실시하였다. 또한 각 지표의 평균 값을 기준으로 범주화 한 후에 변수간에  $\chi^2$ -test를 실시하였고, 다중회귀분석을 통해 사망원인통계 품질에 영향을 주는 관련변수를 분석하였다. 다중회귀분석시 검시 제도는 전담검시제도를 기준으로 가변수 처리하였다.

모든 p-값은 양측검증으로 계산하였고, 통계적 유의수준은  $p < 0.05$ 로 하였다.

## III. 분석결과

### 1. 사망원인통계 품질의 국가단위 관련요인 분석

#### 가. 주요지표의 일반적 특성

19개 OECD 국가의 주요지표에 대한 기술통계 분석을 실시한 결과, 불명확한 사망원인 구성비의 전체 평균은 12.2%였으며, 그리스가 26.0%로 가장 높았고, 뉴질랜드는 4.0%로 가장 낮았다. 한국은 평균보다 약간 높은 14.0%였다.

의료적 요인 중 GDP대비 총 보건의료비의 전체 평균은 8.5%였고, 최소값은 한국이 5.2%, 최대값은 미국 13.9%였다. 총 보건의료비 대비 공공의료비는 전체가

71.7%, 민간의료보험제도를 실시하고 있는 미국이 44.6%로 가장 낮았고, 노르웨이는 83.6%로 가장 높았으며, 한국은 54.5%로 상대적으로 낮았다. 인구 천명당 활동의사수의 전체 평균은 2.8명이고, 한국이 1.4명으로 가장 낮았으며, 그리스가 4.4명으로 가장 높았다.

인구사회학적 변수 중 65세이상 인구는 전체 평균이 14.4%였고, 한국이 7.6%로 가장 낮고, 일본이 18.5%로 가장 높았다. 65세이상 성비는 전체가 70.4%였으며, 국가별로 헝가리 58.5%에서 그리스 81.0%의 범위에 있으며, 한국은 63.0%로 낮은 국가에 속하였다. 1인당 GDP는 전체 평균이 21.2천달러이고, 폴란드 5천달러에서 노르웨이 37.9천달러의 범위이고, 한국은 10.2천달러로 낮은 편이었다.

검시제도는 7개국에 전담검시제도, 12개 국가는 겸임검시제도를 채택하고 있었다. 겸임검시제도를 채택하고 있는 12개 국가 중 우리나라를 비롯한 7개국은 사법검시위주 제도를 운영하고, 일본 등 5개 국가는 행정검시우선 제도를 운영하고 있었다. 전담검시제도는 총 7개 국가에서 운영하고 있으며, 이중 법의관제도를 실시하는 미국<sup>1)</sup>을 제외한 나머지 6개 국가는 검시관제도를 운영하고 있다<표 1>.

<표 1> 국가별 주요 지표 현황 및 일반적 특성

년도	국가	사망원인통계 <sup>1)</sup>		TEH <sup>3)</sup> (%GDP)	PEH <sup>4)</sup> (%TEH)	활 동 의사수 (천명당)	65세이상		1인당 GDP (천달러)	검시제도
		품질	불명확사망 원인(% <sup>2)</sup> )				인구 (%)	성비 <sup>5)</sup>		
2001	뉴질랜드	상	4	7.8	76.4	2.2	11.9	77.6	13.5	전담-검시관
2001	호주	상	5	8.4	65.9	2.5	12.5	79.2	19.6	전담-검시관
2000	캐나다	상	7	8.8	70.4	2.1	12.6	74.9	23.5	전담-검시관
2002	헝가리	상	7	7.6	70.2	3.2	15.3	58.5	6.6	전담-검시관
2001	아일랜드	상	7	6.9	74.1	2.4	11.2	76.2	27.1	전담-검시관
2001	영국	상	7	7.5	83.0	2.0	15.9	72.2	24.6	전담-검시관
2001	미국	상	7	13.9	44.6	2.3	12.4	70.5	35.3	전담-법의관
2002	일본	상	9	8.0	81.5	2.0	18.5	72.8	30.7	겸임-행정
2000	이탈리아	중	12	8.1	72.5	4.1	17.7	69.8	19.1	겸임-행정
2002	덴마크	중	12	8.8	82.9	3.4	14.8	72.9	32.4	겸임-사법

1) 미국은 법의관제도와 검시관 제도를 혼용하여 사용하고 있으나, 본 연구에서는 전담검시제도 국가 중 유일하게 법의관제도를 운용하고 있는 특징을 나타내고자 법의관제도의 국가로 구분하였다.

년도	국가	사망원인통계 <sup>1)</sup>		TEH <sup>3)</sup> (%GDP)	PEH <sup>4)</sup> (%TEH)	활 동 의사수 (천명당)	65세이상		1인당 GDP (천달러)	검시제도
		품질	불명확사망 원인(% <sup>2)</sup> )				인구 (%)	성비 <sup>5)</sup>		
2001	노르웨이	중	12	8,8	83,6	3,0	15,0	71,4	37,9	검임-사법
2001	오스트리아	중	14	10,0	75,6	3,2	15,5	62,3	23,7	검임-행정
2001	프랑스	중	14	9,7	78,3	3,3	16,2	68,4	21,8	검임-행정
2000	독일	중	14	10,3	79,7	3,3	17,2	64,3	23,0	검임-행정
2001	한국	중	14	5,2	54,5	1,4	7,6	63,0	10,2	검임-사법
2001	네덜란드	중	15	8,3	62,8	3,3	13,6	70,1	24,9	검임-사법
2001	포르투갈	하	21	8,8	71,5	3,2	16,4	72,4	11,2	검임-사법
2001	폴란드	하	25	5,9	71,9	2,3	12,5	60,8	5,0	검임-사법
2001	그리스	하	26	8,4	63,8	4,4	17,0	81,0	11,9	검임-사법
평균			12,2	8,5	71,7	2,8	14,4	70,4	21,2	
중위수			12,0	8,4	72,5	3,0	15,0	71,4	23,0	
표준오차			1,4	0,4	2,3	0,2	0,6	1,4	2,2	
최소값			4,0	5,2	44,6	1,4	7,6	58,5	5,0	
최대값			26,0	13,9	83,6	4,4	18,5	81,0	37,9	

1) <자료> Bulletin of the World Health Organization 2005;83:171-177

2) 불명확한 사망원인 : C76, C80, C97, I46, I47.2, I49.0, I50, I51.5, I51.6, I51.9, I70.9, R00-R99, Y10-Y34, Y87.2

3) GDP대비 총 보건의료비 (TEH, Total expenditure on health(%GDP))

4) 총보건의료비대비 공공보건의료비 (PEH, Public expenditure on helath(%TEH))

5) 65세이상 성비 : OECD Health data 2009 사용

## 나. 주요지표와 사망원인통계 품질과의 관계

불명확한 사망원인과 관련 변수간에 교차분석을 실시한 결과, 사망원인통계의 품질이 '상'인 경우는 활동의사수가 인구 천명당 2.8명미만일 때 77.8%로 활동의사수 2.8명 이상의 10.0%보다 높았다(p=0.005). 이는 사망원인통계의 품질은 활동의사수 보다는 다른 요인에 의해서 영향을 받는 것으로 추측된다.

65세이상 성비가 70.4 이상일 때 통계품질 '상'이 63.6%로 70.4 미만의 12.5%보다 상대적으로 높았다(p=0.037). 이는 여성이 남성보다 사망원인분류가 제대로 이루어지지 않고 있다는 박경애(1999)의 연구와 일치하는 내용이다.

검시제도가 전담검시제도인 경우 사망원인통계의 품질은 '상'이 100.0%로 검임 검시제도 8.3%보다 유의하게 높았다(p=0.001)<표 2>.

〈표 2〉 주요 지표별 사망원인통계 품질과의 관계

(단위 : %, 1000명당, 1,000US\$)

변수명	범주	사망원인통계의 품질		p값
		상	중하위	
의료적요인				
TEH(%GDP)*	< 8,5	6 ( 54,5)	5 (45,5)	0,208
	≥ 8,5	2 ( 25,0)	6 (75,0)	
PEH(%TEH)**	< 71,7	4 ( 50,0)	4 (50,0)	0,449
	≥ 71,7	4 ( 36,4)	7 (63,6)	
활동의사수	< 2,8	7 ( 77,8)	2 (22,2)	0,005
	≥ 2,8	1 ( 10,0)	9 (90,0)	
인구·사회화적요인				
65세이상 인구	< 14,4	5 ( 62,5)	3 (37,5)	0,144
	≥ 14,4	3 ( 27,3)	8 (72,7)	
65세이상 성비	< 70,4	1 ( 12,5)	7 (87,5)	0,037
	≥ 70,4	7 ( 63,6)	4 (36,4)	
1인당 GDP	< 21	3 ( 37,5)	5 (62,5)	0,551
	≥ 21	5 ( 45,5)	6 (54,5)	
제도적요인				
검시제도	검입검시제도	1 ( 8,3)	11 (91,7)	0,001
	전담검시제도	7 (100,0)	0 ( 0,0)	
계		8 ( 42,1)	11 (57,9)	

\* GDP대비 총보건의료비 (TEH, Total expenditure on health(%GDP))

\*\* 총보건의료비대비 공공보건의료비 (PEH, Public expenditure on helath(%TEH))

#### 다. 불명확한 사망원인의 관련요인에 대한 다중회귀분석

불명확한 사망원인에 미치는 영향을 예측하고자 다중회귀분석을 실시하였다. 교차분석에서 의미 있었던 활동의사수와 65세이상 성비는 다른 변수를 보정한 회귀분석에서 유의성을 갖지 않는 것으로 나타났고, 검시제도만이 불명확한 사망원인에

영향을 미치는 것으로 분석되었으며, 전체 변수들에 대한 설명력은 75.6%였다.

표준화계수에서도 검시제도가 0.772로 다른 변수들에 비하여 높았고, 불명확한 사망원인의 중요 변수인 65세이상 인구구성비와 성비, 활동의사수 등으로 통제하였을 때도 유의한 결과를 보여 국가별 불명확한 사망원인 구성비의 차이는 인구사회학적 문제가 아닌 검시제도의 영향에서 기인되는 것으로 추정된다<표 3>.

<표 3> OECD 국가의 불명확한 사망원인비율의 관련요인 분석

독립변수	비표준화계수		표준화계수	t	유의확률	R <sup>2</sup> (수정R <sup>2</sup> )
	B	표준오차	β			
(상수)	1,899	16,832		0,113	0,912	
TEH (%GDP)	0,391	0,929	0,113	0,421	0,682	
PEH (%TEH)	-0,067	0,148	-0,108	-0,452	0,660	
활동의사수	0,722	1,852	0,088	0,390	0,704	0,756 (0,601)
65세이상 인구	-0,063	0,630	-0,027	-0,100	0,922	
65세이상 성비	15,713	17,613	0,157	0,892	0,391	
1인당 GDP	-0,313	0,157	-0,470	-1,997	0,071	
검시제도*	9,834	2,512	0,772	3,916	0,002	

\* 검시제도 : 전담검시제도 기준임

## 2. 우리나라와 주요 5개국의 검시제도 및 사망원인통계 비교

사망원인통계는 사망원인을 확인하는 제도적 장치인 검시제도의 영향을 받을 수 밖에 없다. 검시제도는 법계에 따라 크게 두 종류로 나뉘는데 영미법계 국가에서는 검시관 또는 법의관이라는 별도의 직책을 두고 이들로 하여금 검시업무의 일정부분을 담당하도록 하는 전담검시제도를 채택하고 있고, 대륙법계 국가에서는 검시를 전담하는 별도의 직책 없이 검사가 검시업무를 겸하는 겸임검시제도를 채택하고 있다. 겸임검시제도는 다시 행정검시우선제도와 사법검시위주제도로 구분되는데, 우리나라가 채택하고 있는 사법검시위주 제도에서는 부검의 채택여부를 수사당국이 결정 하는데 비해 행정검시우선 제도에서는 훈련된 법의의사가 행하며 이들의 분류

에 의하여 사법검시는 사법절차에 따라, 행정검시는 행정절차에 의하여 해결되는 점이 다르다(송해은, 1992). 전담검시제도도 법의관 제도와 검시관 제도로 나누는데, 검시관제도는 검시(檢視)의 전담자가 주로 법률가이며 법의관제도는 검시의 전담자가 훈련된 법의의사라는 점에 차이가 있다.

〈표 4〉 검시제도 비교

법률체계	영미법		대륙법		
검시체제	전담검시제도		겸임검시제도		
검시제도	검시관제도	법의관제도	사법검시위주제도	행정검시우선제도 행정검시      사법검시	
법률상검시책임자 (검시의주체)	검시관	법의관	검사	행정책임자 (도지사, 시장 등)	검사
검시집행자	검시관, 조사관	법의관, 경찰관	경찰관	경찰관	
부검시행자	법의의사 및 병리의사 (주로 대학교수)	법의관	일반의사	감찰의(일본) 법정의(독일) 등	법의의사 및 병리의사 (대부분 대학교수)
사법 및 행정부검 의 구별자	검시관	법의관	경찰관	의사(감찰의 등)	
부검결정권자	검시관	법의관	법원판사	행정책임자 및 의사(감찰의 등)	법원판사
부검의 법원허가 필요성	없음	없음	있음	없음	있음

### 가. 검시제도 및 사망원인통계 작성체계 비교

우리나라와 사망원인통계의 품질이 우수한 주요 국가의 검시제도 및 사망원인통계 작성체계를 비교하면 미국, 잉글랜드·웨일즈, 호주, 캐나다는 전담검시제도를 채택하고 있고, 우리나라와 일본은 겸임검시제도를 채택하고 있다.

사망원인 작성체계상의 특이점은 우리나라를 제외한 5개국 모두 사망원인 확인을 의사나 법의관, 검시관, 감찰의 등 검시전문가에 의해 작성되는 반면, 우리나라에서는 의사 외에 인우보증을 통해 일반인에 의한 확인이 가능하다는 것이다<표 5>.

〈표 5〉 국가별 검시제도 및 사망원인통계 작성체계 비교

구분	한국	일본	미국	잉글랜드웨일즈	호주	캐나다
검시제도	검임-사법	검임-행정	전담-법외관	전담-검시관	전담-검시관	전담-검시관
작성기관	통계청	후생노동성	NCHS	통계청	통계청	통계청
공표시기	익년	익년	2년	익년	2년	3년
신고기한	1개월이내	7일이내	장례전	5일이내	-	매장전
신고의무	친인척	친척 등	병원, 장례지도사	보호자	가족	가족
사망원인통계작성체계	사망원인 확인 의사, 기타관련인*	의사, 검찰의	의사, 법외관, 검시관	의사, 검시관	의사, 검시관	의사, 검시관

\* 기타관련인 : 사망자의 가족, 친척, 이웃 등 일반인이 대부분인 인우증명서의 보증인  
 <자료> 사망원인통계의 질적 수준 제고를 위한 연구(2006), 단국대학교의과대학; 건강증진기금사업지원단  
 우리나라 사망통계에 대한 질적 수준 평가 및 개선방안 연구(2003), 단국대학교의과대학; 건강증진기금사업지원단

#### 나. 우리나라 사망원인 통계 자료 검토

사망자의 사후에 작성되는 사망원인은 사망자의 인구사회학적 특성 못지않게 첨부서류에 의한 영향을 받게 되므로, 우리나라 2007년 사망원인통계자료의 인구사회학적 특성에 따른 불명확 정도를 첨부서류별로 나누어 확인하였다.

그 결과, 전체 사망자 244,874명 중 불명확률은 14.7%이었고, 사망진단서 4.8%, 시체검안서 25.6%, 기타(인우증명서 등) 48.4%로 기타(인우증명서 등)가 가장 높았다. 기타서류 첨부군에서 불명확한 사망원인의 90.1%가 노환으로 분류되었으며, 사망장소가 주택인 경우 의사에 의해 작성되는 사망진단서나 시체검안서는 30% 미만에서 불명확했으나, 기타서류 첨부군에서는 49.7%가 사망원인이 불명확했으며 대부분(91.4%)이 노환이었다. 주택에서 사망한 경우 사망진단서 첨부군에서도 불명확 정도가 19.9%로 높았는데, 사망진단서가 대부분 진료 중 사망한 경우에 발행되는 특성을 감안할 때, 이는 시체검안서 발행시의 서류 구분 오류나 자료 입력오류 등에 기인하였을 가능성이 크다. 실제로 사망진단서와 시체검안서의 양식은 별도로 구분되어 있지 않고, 서류 발행시 사망진단서나 시체검안서 중 하나를 두줄로 긋고 날인

하는 것으로 구분하도록 되어 있어 오류의 가능성은 상존하고 있다. 따라서 사망진단서 첨부군에서의 불명확 구성비는 실제보다 높게 분석되었을 가능성이 크다<표 6>.

<표 6> 첨부서류별 일반적 특성에 따른 사망원인의 불명확 정도

(단위 : 건, %)

구분	전체			사망진단서			시체검안서			기타(인우증명 등)		
	계	불명확(%)*		계	불명확(%)		계	불명확(%)		계	불명확(%)	
		계	노환		계	노환		계	계		노환	
계	244,874	14.7	63.9	152,163	4.8	29.4	70,806	25.6	62.5	21,905	48.4	90.1
<b>성</b>												
남자	134,922	11.3	49.3	84,945	4.0	19.8	40,020	20.2	45.2	9,957	37.7	84.5
여자	109,952	18.9	74.6	67,218	5.8	37.8	30,786	32.7	76.4	11,948	57.2	93.1
<b>연령</b>												
65세미만	76,857	7.4	-	49,796	3.3	-	24,709	14.7	-	2,352	16.7	-
65세이상	168,010	18.1	75.9	102,366	5.5	38.1	46,096	31.5	78.1	19,548	52.2	93.5
미상	7	57.1	100.0	1	-	-	1	100.0	100.0	5	60.0	100.0
<b>사망장소</b>												
병원	146,900	4.3	24.2	141,463	3.8	18.5	4,818	18.5	54.3	619	18.1	54.5
주택	63,566	34.6	81.2	6,309	19.9	71.0	36,693	28.7	72.5	20,564	49.7	91.4
기타	34,221	22.3	47.4	4,344	15.5	38.2	29,226	23.0	47.9	651	35.0	58.3
미상	187	35.3	24.2	47	14.9	14.3	69	24.6	35.3	71	59.2	21.4
<b>혼인상태</b>												
미혼	19,054	10.5	11.1	10,638	4.9	4.6	7,548	15.9	7.1	868	31.0	42.0
유배우	116,373	9.4	48.8	76,692	3.5	16.9	31,106	17.6	46.3	8,575	32.6	84.3
이혼	12,932	9.6	18.2	8,099	3.4	7.6	4,440	19.1	15.2	393	30.0	65.3
사별	89,631	23.1	79.8	52,249	6.7	43.9	25,777	39.0	81.6	11,605	61.7	95.0
미상	6,884	15.5	62.5	4,485	6.1	37.9	1,935	28.2	68.4	464	53.7	76.3
<b>교육정도</b>												
초졸이하	149,859	18.5	73.9	89,780	5.6	36.6	41,370	31.7	74.3	18,709	51.5	92.8
중고졸	71,174	8.4	29.4	46,803	3.5	13.5	22,011	16.7	30.7	2,360	26.7	63.3
대졸이상	19,640	8.2	21.7	12,994	3.7	7.5	6,185	16.4	25.3	461	25.8	47.9
미상	4,201	15.7	59.1	2,586	5.0	34.1	1,240	26.6	64.2	375	53.6	66.7

\* 불명확한 사망원인의 범주 : C76, C80, C97, I46, I50, R00-R99, Y10-Y34, Y87.2

불명확 구성비에서 '계'는 첨부서류별 불명확 구성비이고, '노환'은 불명확 중 노환의 구성비 임

#### 다. 국가별 불명확한 사망원인 분포 비교

모든 사망 중 불명확한 사망률은 우리나라가 14.7%로 미국 6.0%, 잉글랜드·웨일즈 6.4%, 호주 6.7%, 캐나다 5.5%에 비하여 높으며, 낮은 국가들은 대부분 전담검시제도를 실시하고 있었다. 사인별로는 불명확한 암의 구성비는 전담검시제도를 운영하는 국가에 비해 겸임검시제도를 운영하는 국가가 상대적으로 낮았다. 반면, 순환기계의 불명확 비중은 겸임검시제도의 일본에서 가장 높았고, 증상징후 구성비는 우리나라가 11.5%로 가장 높았다. 이러한 결과는 일본과 우리나라가 불명확한 부위의 암이 적다기보다는 좀더 구체적 정보를 담고 있는 불명확한 암으로 분류되지 못하고, 심정지(146)나 심부전(150)과 같은 순환기계의 불명확한 원인이나 증상징후로 분류되기 때문으로 보여진다. 불명확한 사망원인 중 증상징후로 인한 구성비가 우리나라에서 특히 높은 이유 중 또 하나는 인우증명으로 인한 사망신고의 경우 50% 정도가 증상징후로 분류되고 있음을 들 수 있겠다<표 6>. 의사가 진료하지 않은 사망은 반드시 검시관에게 보고하도록 검시대상에 대한 기준을 두고 있는 선진국과 비교해, 병원외의 장소에서 사망한 경우가 대부분인 인우증명은 필연적으로 높은 증상징후 구성비의 요인으로 작용하게 된다. 의도미확인 사고사는 호주가 13.8%로 가장 높고, 미국이 2.8%로 가장 낮았으며, 우리나라는 7.5%로 높은 편이었다<표 7>.

<표 7> 국가별 불명확한 사망원인 분포비교

(단위 : 건, %)

국가	한국	일본	미국	잉글랜드·웨일즈	호주	캐나다
	(2007)	(2007)	(2006)	(2007)	(2007)	(2005)
	겸임-사법	겸임-행정	전담-법의원	전담-검시관	전담-검시관	전담-검시관
모든사망	244,874	1,108,334	2,426,264	504,052	137,854	230,132
불명확 사망(%)	(14.7)	(10.4)	( 6.0)	( 6.4)	( 6.7)	( 5.5)
(질병관련(%))*	(12.5)	( 9.8)	( 5.3)	( 5.9)	( 5.0)	( 4.6)
(사고관련(%)**)	( 2.2)	( 0.6)	( 0.7)	( 0.5)	( 1.7)	( 0.9)
암 사망	67,561	336,468	559,888	136,804	39,323	67,343
불명확 암(%)	( 1.9)	( 1.4)	( 5.7)	( 8.5)	( 7.7)	( 6.7)
순환기계 사망	57,574	327,486	827,741	170,338	46,626	71,749
불명확순환기(%)	( 7.3)	(20.6)	( 9.1)	( 4.9)	( 7.0)	( 7.1)

국가	한국	일본	미국	잉글랜드-웨일즈	호주	캐나다
	(2007)	(2007)	(2006)	(2007)	(2007)	(2005)
	검임-사법	검임-행정	전담-법의학관	전담-검시관	전담-검시관	전담-검시관
외인사	30,137	73,826	181,586	17,420	7,893	14,739
의도미확인(%)	( 7.5)	( 3.1)	( 2.8)	( 6.7)	(13.8)	( 4.7)
기타 사망	89,602	370,554	857,049	170,490	44,012	76,301
증상징후(%)	(11.5)	( 3.7)	( 1.3)	( 2.2)	( 1.4)	( 1.1)
(노환(%)	(81.4)	(74.5)	(15.7)	(83.4)	( 7.4)	(14.9)
(미상(%)	(10.9)	(10.5)	(36.7)	(10.6)	(67.9)	(59.9)
(기타(%)	( 7.7)	(15.0)	(47.6)	( 6.0)	(24.6)	(25.2)

\* 질병관련: 불명확 임(C76,C80,C97), 불명확 순환기계(146,I50), 노환(R54), 나머지(R00-R53,R55-R98)  
 \*\* 사고관련 : 의도미확인 사고(Y10-Y34, Y87.2), 미상(R99)  
 <자료> 한국 - 사망원인통계마이크로데이터(2007) 일본 - Vital statistics of Japan 2007  
 미국 - Final Data for 2006. CDC  
 잉글랜드-웨일즈 - Mortality statistics Death registered in 2007 (England and Wales)  
 호주 - Causes of Death, Australia, 2007 캐나다 - Death 2005, Canada

## 라. 우리나라 검시제도의 문제점별 사망원인통계 국가비교

그동안 법의학계를 중심으로 제기되어 온 검시제도의 문제점 중 사망원인과 관련된 문제를 중심으로 주요 국가의 사망원인통계 자료와 비교하였다.

### 1) 검시대상의 문제

선진국에서는 억울한 죽음이 발생하지 않도록 검시하여야 할 죽음의 종류를 법률로 정하여 명백한 병사 이외의 모든 외인사의 의심이 있는 죽음은 변사체로서 반드시 경찰에 신고하여 죽음에 대한 조사를 하고 있으며, 신고된 변사체에 대하여는 검사가 반드시 조사하도록 책임을 지우고 있다. 그러나 우리나라에서는 검시의 대상이 되는 사망의 종류가 정해져 있지 않다. 검시대상의 명시가 없는 우리나라 검시제도의 문제점을 불명확한 사망원인의 특성과 사망장소로 구분하여 국가 비교를 하였다.

### (1) 사고관련 불명확과 질병관련 불명확 비교

검입검시제도 특히 사법검시위주제도와 전담검시제도의 가장 큰 차이 중 하나는 검시대상의 문제로 전담검시제도에서는 모든 불명확한 사망이 검시의 대상인데 비해, 사법검시위주제도에서는 주로 변사와 관련된 사망이 검시의 대상이 된다. 이러한 차이점에 주목하여 사고관련 불명확과 질병관련 불명확으로 구분하여 비교한 결과, 전체사인 중 사고사와 관련된 불명확 정도는 우리나라가 다소 높은 편이었으나, 검시제도별로 큰 차이는 없었다. 이는 외인사에 대한 검시 비중을 두는 검입검시제도의 특성 때문으로 분석된다. 반면, 질병과 관련한 불명확 정도는 전담검시제도 국가에서는 6%미만으로 낮은 반면, 검입검시제도를 운영하는 일본과 우리나라는 9.8%와 12.5%로 높았다. 특히, 우리나라는 전담검시제도 국가에 비해 6%p 이상 높고, 검입검시제도 중 행정검시우선제도를 채택하고 있는 일본보다도 2.7%p 높아 전담검시제도의 국가에 비해 검입검시제도 국가 특히 사법검시위주제도의 우리나라에서 질병관련 검시가 소홀함을 확인할 수 있었다<표 7>.

### (2) 사망장소별 국가비교

국가별로 사망진단서와 시체검안서의 첨부율을 확인할 수 없어, 의료기관 이외의 죽음을 검시대상에 포함시키고 있는 선진국 검시제도의 특성을 통해 첨부서류의 분포를 확인하고자 사망장소를 비교하였다. 그 결과, 주택에서 사망한 비중은 우리나라가 26.0%로 가장 높고, 일본이 12.3%로 가장 낮았다. 반면, 의료기관 사망은 일본이 81.9%로 가장 높고, 우리나라가 69.2%로 가장 낮았다. 결과적으로 일본에 비해 우리나라가 불명확한 사망원인이 높은 이유 중 하나로 첨부서류의 영향이 고려될 수 있겠다. 그러나, 의료기관 사망비중이 높은 일본보다 잉글랜드·웨일즈에서 불명확한 사망원인 비중이 더 낮게 나타나고 있어 좀더 상세한 분석이 필요할 것으로 보여진다<표 8>.

〈표 8〉 사망장소별 국가비교

(단위 : 건, %)

구분	한국 (2007)		일본 (2007)		잉글랜드웨일즈 (2007)	
	건수	(%)	건수	(%)	건수	(%)
계	244,874	(100.0)	1,108,334	(100.0)	504,052	(100.0)
의료기관*	169,388	( 69.2)	908,198	( 81.9)	360,371	( 71.5)
주택	63,566	( 26.0)	136,437	( 12.3)	98,271	( 19.5)
기타**	11,920	( 4.9)	63,699	( 5.7)	45,410	( 9.0)

\* 의료기관 : 한국 - Hospital, Clinic, DOA (dead on arrival) 일본 : Hospital, Clinic, maternity home  
 잉글랜드웨일즈- other hospicals & communal establishments for the care of the sick, hospices, psychiatric hospitals,

\*\* 기타 : 한국 - 산업장, 공로, 기타  
 : 일본 - Health services facilities for the elderly, Home for the elderly, others  
 : 잉글랜드웨일즈 - Other communal establishments, In other private houses and other places

<자료> 한국 - 사망원인통계마이크로데이터(2007) 일본 - Vital statistics of Japan 2007  
 잉글랜드웨일즈 - Mortality statistics Death registered in 2007 (England and Wales)

## 2) 사법검시 편향성

우리나라는 ‘사인불명 시 또는 국민보건에 중대한 위해를 끼칠 우려가 있을 경우나 검역전염병에 전염되었거나 전염된 의심이 있는 시체 등’ 시체해부 및 보존에 관한 법률 내지 검역법 등에서 사법부의 관여 없이 행정기관이 실시할 수 있는 행정검시절차를 개별적으로 규정하고 있으나, 무연고자 시체의 처리 이외에는 사실상 행정검시제도가 활용되지 못하고 있다<표 9>.

〈표 9〉 사법검시와 행정검시의 비율

(단위 : 건, %)

연도	사법검시			행정검시	합계
	비교통사고	교통사고	소계		
2002	25,642	8,374	34,016	617*	34,633
	(74.0)	(24.2)	(98.2)	(1.8)	(100.0)

\* 20건은 의과대학에 교부하고, 나머지는 화장이나 가매장 등으로 처리했다고 함

<자료> 정웅성. 우리나라 검시제도의 현황 및 개선방향. 대한의료법학회 춘계학술대회 발표집, 2006; 41-59

사법검시 편중 문제를 비교하기 위해 국가별 부검률과 검시율을 비교한 결과, 전담검시제도인 잉글랜드-웨일즈에서는 사망자의 46.5%에 대하여 검시를 시행하고, 사망자의 21.9%는 부검을 시행하는데 비해, 우리나라는 전체사망의 14%정도에 대해 검시가 행해지고, 1.8%에서만 부검이 시행되는 것으로 나타나 검시율 및 부검률 모두 낮았다. 그리고 검시의 질적인 면에서도 잉글랜드-웨일즈의 경우는 검시를 전담하는 전문가에 의해 행해진 검시인데 비해, 우리나라는 2007년 한 해 동안 변사 발생 신고 된 전체 건수로 법률상 검시책임자인 검사에 의해 이루어진 검시는 이중 3.7%(1,296건)에 불과하고 나머지는 사법경찰관에 의한 대행검시로 처리되었다(대검찰청, 2008). 법률상 책임자인 검사나 실질적 검시 행사자인 사법경찰관 모두 검시에 대한 비전문가이기는 마찬가지로 그 결과에 대한 질적인 차이는 수치적으로 드러나는 차이보다 훨씬 더 클 수밖에 없을 것이다. 호주의 검시율은 12.2%로 우리나라보다 낮지만, 불명확한 사망원인 구성비는 6.7%로 검시의 질적 차이가 있음을 알 수 있다. 국가별로 정확한 사망원인 확인을 위한 노력의 정도를 확인하고자, 검시건수대비 부검률을 살펴본 결과 전담검시제도인 잉글랜드-웨일즈에서는 검시의 47.1%에 대해 부검이 이루어지는 반면, 우리나라는 검시의 12.6%에 대해서만 부검이 행해지는 것으로 나타났다<표 10>. 이는 검시대상을 법으로 정하고 검시전문가를 두어 철저히 사망원인의 확인을 하는 전담검시제도 국가에 비해 우리나라는 범죄와 관련된 변사체위주의 사인확인에 중점을 두는 사법검시제도를 운영하기 때문에 검시율 및 부검률 모두 낮은 것으로 해석된다.

<표 10> 국가별 검시율 및 부검률 비교

(단위 : 건, %)

국가	한국 (2007)		미국 (2003)		잉글랜드-웨일즈 (2007)		호주 (2007)		캐나다 (2005)	
	검암-사법검시		전담-법의학관		전담-검시관		전담-검시관		전담-검시관	
총사망자	244,874	(100.0)	2,448,288	(100.0)	504,052	(100.0)	137,854	(100.0)	230,132	(100.0)
검시(A)	34,601*	( 14.1)	-	-	234,458	( 46.5)	16,851	( 12.2)	-	-
부검(B)	4,366**	( 1.8)	173,745	( 7.1)	110,360	( 21.9)	5,128	( 3.7)	14,023	( 6.1)
B/A(%)	( 12.6)				-		( 47.1)		( 30.4)	

- \* 34,601 - 변사발생 신고된 건수(국립과학수사연구소, 2008)
  - \*\* 4,366 - 국민권익위, 2008년도 정기국회 국정감사 답변자료 (민주당 김동철의원)
- <자료> 미국-Autopsy patterns in 2003. CDC  
잉글랜드-웨일즈-Statistics on death reported to coroners England and Wales, 2007  
호주-Causes of Death, Australia, 2007: coroner certified deaths  
캐나다-Death 2005, Canada

### 3) 검시 관여자의 전문성

사망원인의 품질은 본질적으로 작성자에 의한 영향을 절대적으로 받을 수밖에 없으므로 사망원인 작성자에 대한 국가비교는 매우 의미 있는 비교가 될 수 있으나, 외국과 달리 우리나라에서는 검시에 관한 통계자료가 제대로 만들어지지 않고 있다. <표 11>의 검시전문가에 의해 작성된 4,366건은 국민권익위원회가 밝힌 2007년 부검건수로 여기에는 국립과학수사연구소 부검건수 3,576건과 그 밖의 병의원, 법의학교실 등에서 수행한 790건이 포함된 숫자이다. 엄밀히 말해 검시전문가에 의해 작성된 사망원인 건수는 검시전문가에 의해 시행된 부검건수와 검시전문가에 의해 부검없이 시행된 검안건수가 합산되어야 하므로 부검건수만으로 계산하는 것은 바람직하지 않다. 그러나, 검시에 대한 통계가 제대로 관리되지 않을 뿐만 아니라, 검시자격에 제한을 두지 않는 우리나라의 현실상 검시전문가에 의해 행해진 검안 중 부검이 실시되지 않은 검안건수의 확인은 거의 불가능하다. 다만, 우리나라의 법의관 수는 국립과학수사연구소와 의과대학 교수를 포함하여 40명 내외로 이들의 대부분이 국립과학수사연구소와 의과대학 교수들이며(이운성, 2008), 사실상 검안과 부검을 시행하고 있는 법의관은 소수인 것으로 파악된다. 따라서 이들에 의해 부검없이 검안만으로 완료되는 건수는 그리 많지 않으리라 보여진다.

사망증명서 작성자 비교를 통한 검시 관여자의 전문성을 비교해 보면, 전담검시제도 국가에서는 많게는 절반정도에서 검시전문가에 의해 사망증명서가 발행되는 것에 비해 겸임검시제도를 채택하고 있는 우리나라에서는 1.8%로 매우 낮다. 이는 2007년 전체사망자의 1.8%만이 검시전문가에 의해 사망원인이 판단되었음을 의미하는 것으로 일부 누락 건수를 감안하여도 우리나라의 검시전문가에 의한 사망원인의 판단 비율은 매우 낮을 것으로 추정된다. 반면, 인우증명서 등의 비의료인에 의해 사망원인이 작성되는 비율은 9%에 이르고 있다. 인우증명서 등의 기타서류가 첨부된 경우를 제외하고 의사에 의해 작성된 사망진단서와 시체검안서만으로 계산해

도 검시전문가에 의한 검시비율은 2%미만으로 다른 나라에 비해 낮으며, 상대적으로 불명확한 사망원인 구성비는 매우 높게 나타나고 있다<표 11>.

〈표 11〉 국가별 사망원인 작성자 비교

(단위 : 건, %)

국가	한국 (2007)		잉글랜드웨일즈 (2007)		호주 (2007)	
	검입	사법검시	전담	검시관	전담	검시관
계	244,874	(100.0)	504,052	(100.0)	137,854	(100.0)
일반의	218,603	( 89.3)	269,594	( 53.5)	121,003	( 87.8)
검시전문	4,366*	( 1.8)	234,458	( 46.5)	16,851	( 12.2)
비의료인**	21,905	( 8.9)				

\* 4,366 - 국민권익위, 2008년도 정기국회 국정감사 (민주당 김동철의원) 답변자료

\*\* 비의료인 - 대부분 인우증명서의 증명인이 되는 이웃주민, 친인척 등의 사망자 주변인

<자료> \*잉글랜드웨일즈-Statistics on death reported to coroners England and Wales, 2007

\*호주-Causes of Death, Australia, 2007: coroner certified deaths

## V. 결론 및 제언

본 연구에서는 사망원인통계의 품질향상 방안을 모색하고자 OECD 국가비교를 통해 국가별 불명확한 사망원인 발생률 차이의 영향요인을 분석한 결과, 활동의사수, 65세이상 성비, 검시제도에서 유의한 차이를 보였다( $p < 0.05$ ). 특히, 검시제도는 전담검시제도를 운영하는 7개국 모두에서 사망원인통계의 품질이 높은 반면, 겸임 검시제도 국가에서는 12개 국가 중 11개 국가에서 중하위로 나타나 검시제도와 사망원인통계 품질 간에 유의성이 있었다( $p < 0.001$ ). 검시제도를 더미변수로 추가하여 불명확한 사망원인 구성비에 대한 다중회귀분석을 실시한 결과 검시제도만이 통계적으로 유의하였고, 모델에 포함된 전체 변수에 의해서 75.6%의 설명력을 갖는 것으로 나타나서 검시제도의 중요성을 알 수 있었다.

우리나라와 사망원인통계의 품질이 우수한 호주, 캐나다, 영국(잉글랜드웨일즈), 미국, 일본의 사망원인통계자료와 비교한 결과에서도 검시제도의 영향을 받는 것으

로 확인되었다. 특히, 외인사에 비중을 두는 사법검시위주의 우리나라에서는 질병관련 검시가 매우 소홀하였으며, 검시대상에 대한 명시가 없어 검시율과 부검률 모두 낮았다. 또, 비의료인에 의해 작성되는 사망원인의 허용으로 검시전문가에 의한 사망원인 판단비율은 1.8%로 전담검시제도 국가에 비해 매우 낮았다<표 11>. 이처럼 사망원인통계는 검시제도의 영향을 받을 수밖에 없음에도 불구하고 그동안 사망원인통계의 품질을 높이기 위한 방법으로 검시제도에 대한 고려는 없었다.

사망원인통계는 의사가 작성한 사망진단서나 시체검안서를 기초로 작성되어야 하나, 우리나라에서는 인우증명 등에 의한 사망신고가 허용되어 있으며, 사망진단서가 첨부된 경우에도 사망원인 작성방법에 대한 교육 및 기재 인식부족으로 일부 의사들은 사망진단서 작성지침에 의한 사인기재방법을 따르기보다는 임의로 기술하는 경우가 빈번하여 사망원인통계의 신뢰성 문제가 제기된다. 그동안 우리나라 사망원인통계 자료의 가장 큰 문제점으로 지적되는 인우증명의 문제와 의사교육의 문제 등이 모두 검시제도의 문제에서 비롯된다고 할 수 있다. 인우증명에 의한 사망신고 문제는 검시제도의 가장 큰 문제점인 검시대상의 문제와 함께 해결되어야 하며, 의사교육의 문제 또한 우리나라 의학교육 과정에서 법의학교육 강화 등을 통한 근원적 문제를 해결하는 방법으로 개선되어야 한다.

결론적으로 사망원인통계의 품질을 향상시키기 위해서는 검시제도의 개선이 선행되어야 한다. 구체적 개선사항으로는 첫째, 검시대상이 되는 사망의 종류를 정하여야 한다. 선진국에서는 법의학적 지식이 부족한 검사나 사법경찰관이 범죄와 무관하다는 자의적인 판단에 따라 부검을 시행하지 않을 경우 범죄가 은폐될 위험성이 있으므로, 검시하여야 할 죽음의 종류를 법률로 정하고 있다. 잉글랜드·웨일즈의 경우를 보면 사망당시 의사가 진료하지 않았던 경우의 죽음에 대하여는 검시관에 의한 조사가 반드시 이루어지도록 법으로 정하고 있다. 이러한 기준으로 보면 사망장소가 의료가관외의 장소가 대부분인 시체검안서와 인우증명서는 모두 검시의 대상이 되는 것으로 간주할 수 있다.

둘째, 시체검안의사에 대한 자격 제한과 보수교육이 실시되어야 한다. 검시는 법의학적 지식과 경험 없이 할 수 있는 분야가 아님에도 불구하고 우리나라는 의료법 18조에서 시체검안에 대한 자격을 의사, 치과의사, 한의사로만 제한하고 검시에 필

요한 법의학적 지식과 경험에 대한 요구는 전혀 없다. 때문에 시체를 검안한 의사들의 대부분이 법의학에 대한 지식과 경험이 없거나 부족한 상태여서 시체검안서에 사망의 원인이 될 수 없는 '심폐정지(心肺停止)'라고 사인을 기재하는 경우도 많다(안원식, 1994). 나주영 등(2009), 이상용 등(2002)은 사망진단서 또는 시체검안서를 첨부하여 국립과학수사 연구소에 부검 의뢰된 자료를 대상으로 한 연구결과에서 부검 종류 후 사망진단서(시체검안서)에 기재되었던 사인 또는 사망의 종류가 바뀐 경우는 각각 61.5%와 88.2%라고 보고하며, 우리나라 사망통계가 부적절하게 작성되고 있음을 지적하고 있다.

셋째, 의과대학 교육과정에 법의학교육을 의무화해야 한다. 우리나라의 의과대학 41개 중 법의학교실을 두고 법 의학을 가르치는 곳은 12곳(29.3%)에 불과하다(박종태 등, 2006). 한국의 의학교육은 법의학교실의 설립과 검시제도의 도입이 도외시된 채 미국식 교육으로 바뀌면서 의과대학 교육과정에 법의학 강좌가 없어지거나 한 학기에 4~5시간 정도의 교육이 전부이다. 미국의 각 의과대학이 한 학기에 4~5시간 정도의 법의학 강좌만 개설한 이유는 의사 본인이 치료한 환자가 병사한 경우에만 사망진단서(시체검안서)를 발부하며, 그 외의 죽음에 대해서는 반드시 법의관 또는 검시관 사무소에 신고하도록 법으로 규정하고 있기 때문이다. 이에 비해 우리나라의 모든 의사는 병사 및 변사를 막론하고 모든 시체의 검시를 할 수 있도록 규정하고 있다. 이러한 현실에도 불구하고 아직까지 의과대학 법의학 교육과정은 미국식 교육을 고수함으로써 법의학 지식이 결여된 의사가 배출되고 있는 실정으로(황적준, 2003), 김규석 등(2000), 김현애(2008)는 사망진단서 작성에 대한 교육의 문제가 부정확한 사망진단서를 작성하는 원인이 되고 있다고 보고하고 있다. 사망진단서 작성 등에 대한 교육이 제대로 이루어지지 않는 한 사망원인통계자료의 신뢰성 문제는 계속 남을 수 밖에 없다고 판단된다. 이제라도 의과대학에서 법의학 교육을 의무적으로 실시하도록 강제하여야 한다.

넷째, 행정검시 우선제도로의 전환도 고려되어야 한다. 검시는 국민건강증진, 전염병예방, 식품위생 등 국민보건과 관련된 국가정책을 수립하기 위한 기초자료(예컨대 사망원인통계)를 수집하거나, 의학발전 및 교육발전의 기회를 확보하고 각종 사고사에 있어서 민사책임을 공정하게 분배하기 위한 증거를 확보하는 등 다양한

목적 속에서 시행될 수 있다. 그럼에도 불구하고 우리나라의 검시제도는 검사가 검시절차의 주재자인 까닭에 사법작용 위주로 운영됨으로써 여타의 유용한 목적은 거의 무시되고 있는 형편이다(임규옥 등, 2003). 송해은(1992)은 검안의 중요성을 강조하며 각 지역별로 감찰의를 두고 감찰의로 하여금 모든 변사체에 대하여 검안을 하도록 하고 검안결과 범죄와 관련이 있거나 그러한 의심이 있는 경우는 검사가 검시의 주체가 되어 형사소송법에 의한 사법부검을 실시하여 사망원인을 판명하고, 검안결과 범죄와 관련이 없는 경우에는 감찰의가 검시의 주체가 되어 행정검시로 종결하도록 함으로써 검시의 전문성과 책임성, 정확성과 연속성을 배가할 수 있는 장점이 있는 행정검시우선제도의 필요성을 주장하였다. 비록 범죄와 관련된 죽음이 아닐지라도 사망원인이 불명확하거나 의학적 필요성이 있는 경우에는 부검이 시행될 수 있도록 행정검시우선제도로의 전환이 필요하다. 수많은 이해관계가 상충되어 있는 현대사회에서는 검시의 사법적 기능뿐만 아니라 공익적 기능도 함께 고려되어야 할 것이다.

다섯째, 인우증명서를 첨부한 사망신고를 폐지해야 한다. 이는 검시제도가 개선이 된다면 자연스럽게 해결될 문제이나, 검시제도의 개선이 시간을 필요로 하는 작업임을 감안할 때 인우증명제도의 폐지라도 먼저 실천되어야 한다. 인우증명제도는 과거 의료자원의 불균형 및 사망 신고율을 높이기 위한 수단으로 사용되었던 것으로(김부연, 1999), 지역간 불균형 문제가 해소되고 사망 신고율이 100%에 가까운 현실에서는 긍정적 작용보다는 부정적 영향이 훨씬 크므로 조속한 시일내에 폐지되어야 할 것으로 판단된다. 2007년 사망원인통계를 보면 전체사망자 중 8.9%가 인우증명에 의하여 사망신고 되고 있고 그 중 절반정도(48.4%)가 불명확한 사망원인으로 신고 되고 있으며, 대부분은 노환(90.1%)으로 기재되고 있다<표 6>. 만약 인우증명으로 신고되는 부분이 시체검안서로 확인이 된다면 불명확한 사망원인 건수가 대략 연간 5,000건 정도 줄어드는 것으로 추산된다.

연구의 제한점으로는 첫째, 국가비교를 위한 대상국가가 OECD 30개 회원국 중 19개 국가에 대해서만 이루어 졌다는 점이다. 이는 본 연구의 주요 변수인 검시제도의 확인이 매우 전문적인 내용이라 국가별로 확인하는데 어려움이 있었기 때문이다. 실제로 검시제도의 확인을 위해 각국에 주재하는 대사관에 민원을 올려 확인하고자

시도하였으나, 매우 전문적인 내용으로 확인이 어렵다는 답변을 듣는 경우가 대부분이었다. 둘째, 국가별로 자료제공 시점이 상이하여 동일 연도를 기준으로 분석하지 못하였다. 그러나 사망원인통계는 단기적 변화를 반영하기보다는 장기적인 추세를 나타내는 것으로 국가 간 비교에 큰 무리가 없을 것으로 기대한다. 셋째, 사망원인통계 품질에 영향을 주는 관련 변수를 파악하고자 사용한 의료적, 인구사회학적 지표들에 대한 적절한 기준 및 선행연구가 없어 평균을 기준으로 이분화하여 분석하였는데, 이에 대한 타당성이 검증되지 못하였다. 그러나, 연구대상이 선진국으로 분류되는 OECD 국가로 한정되어 있으므로 국가 간 비교에 큰 무리는 없을 것으로 생각한다.

본 연구에서 검시제도와 사망원인통계 품질의 관련성을 확인하고자 한 시도는 후속 연구를 통해 계속 검토될 수 있는 계기를 마련하였으며, 이를 통하여 사망원인통계품질 향상에 기여할 수 있을 것으로 기대한다.

## 참고문헌

- 대한의사협회. 전국회원실태조사. 2008
- 통계청. 한국표준질병·사인분류. 2007
- 황적준. 검시제도의 효율적 운영에 관한 연구. 치안연구소. 2003
- 김규석, 임용수, 이중의, 서길준, 윤여규, 어은경, 염석란, 정연권, 이운성. 사망진단서 (시체검안서) 작성의 문제점. 대한응급의학회지 2000; 11(4):443-449
- 김부연. 사망원인통계의 발전 방향에 관한 연구. 통계분석연구 1999; 4(2):1-30
- 김현애. 일부 의과대학생들의 사망진단서 작성의 정확성 평가-사망진단서 작성법교육 유형에 따른 비교. 충남대학교 보건·바이오산업기술대학원 석사학위논문, 2008
- 나주영, 민병우, 이영직, 김형석, 박종태. 시체검안서 또는 사망진단서와 부검 후 사인의 불일치에 대한 연구. 대한법의학회지 2009; (33) :10-18
- 단국대학교의과대학, 건강증진기금사업지원단. 우리나라사망통계에 대한 질적 수준 평가 및 개선방안 연구. 2003
- 단국대학교의과대학, 건강증진기금사업지원단. 사망원인통계의 질적 수준 제고를 위한 연구. 2006
- 박경애. 한미일 노인의 기대여명과 사망원인. 한국인구학 1999; 22(2):97-119
- 박종태, 이승덕, 채종민. 국내 의과대학 법의학교육 현황에 대한 고찰. 대한법의학회지 2006; (30-1): 64-75
- 송해은. 변사체검시의 개선방안. 강력검사연구논문집 1992; 2:281-319
- 안원식. 검시제도의 실태와 개선방안. 검찰 1994; 105:118-141
- 이상용, 최영식, 정낙은, 한길로, 김유훈, 양경무, 박혜진, 최병하, 김성호, 이주한, 이한영, 이원태. 사망진단서(시체검안서)의 부적절함-법의학자의 역할. 대한법의학회지 2002; (26-2): 72-79
- 이운성. 검시제도 개선을 위한 제언. 2008
- 임규옥, 박희경, 이상안,곽정식, 곽연식, 채종민. 한국검시제도의 문제점과 개선을 위한 제언. 형사정책연구 2003; 14(4):247-280

- 정웅석. 우리나라 검시제도의 현황 및 개선방향. 대한의료법학회 춘계학술대회 발표집 2006; 41-59
- 조기룡. 각국의 검시제도. 해외연수 검사 논문집 2005; 20:171-225
- Australian Bureau of Statistics. Causes of Death, Australia 2007: coroner certified deaths
- Australian Bureau of Statistics. Causes of Death, Australia 2007: Doctor Certified Deaths
- Centers for Disease Control and Prevention(CDC). Autopsy Patterns in 2003. Vital and Health Statistics 2007;20(32)
- Centers for Disease Control and Prevention(CDC). Final Data for 2006. National Vital Statistics Reports 2009;57(14)
- Ministry of Justice. Statistics on deaths reported to coroners England and Wales, 2007
- Office for National Statistics. Mortality statistics Deaths registered in 2007.
- Review of the National Statistician on deaths in England and Wales, 2007
- Statistics Canada Health Statistics Division. Death 2006, 2009
- World Health Organization(WHO). International Classification of Diseases Tenth Revision Volume 2, Instruction Manual, 2004
- Statistics and Information Department, Minister's Secretariat, Ministry of Health, Labour and Welfare. Vital Statistics of Japan 2007, Volume 3
- Colin DM, Doris MF, Mie I, Chalapati R, Alan DL. An assessment of the global status of cause of death data. Bulletin of the World Health Organization 2005; 83(3):171-177

## The Primary Factors of Uncertain Cause of Death between Countries and The Statistical Influence of Postmortem Investigation System

Koo, Hyang-Ja\* · Lee, Tae-Yong\*\*

In this study, to improve the quality in the cause of death statistics of Korea, the major influence factors in the cause of death statistics were examined by comparing the health data of 19 OECD(Organization for Economic Cooperation and Development) member countries having death investigation system. The primary factors in the cause of death statistics were analyzed to suggest proper reformation of the system by comparing the cause of death statistics data of Korea with that of the other advanced 5 countries, (such as America, Japan)

To find out the main factors of uncertain cause of death, multiple regression analysis was carried out. In the analysis, the medical, demographic, sociological, institutional factors were considered as independent variables. And the problems in postmortem investigation system of Korea were deduced by comparing with the statistical data of major OECD countries about cause of death. As a result, it is turned out that the postmortem investigation system is the primary variant and the influence of that in the uncertain cause of death reaches 75.6%.

Through the comparison among the postmortem investigation systems of major OECD countries, in the case of Korea adopting judicial system within the part-time investigator system, it is proved that the pathological(disease analysis) approach rate and the professional approach rate done by the specialists in the postmortem investigation are severely lower than that of the other countries

---

\* Full-time Instructor, Vital Statistics Division of Statistics Korea, Cause of Death Team

\*\* Professor, Department of Preventive Medicine and Public Health, School of Medicine, Chungnam National University

adopting full-time investigator system. Consequently, the quality and the reliability of statistics about the cause of death can be highly affected by postmortem investigation system of each country.

Therefore, to improve the quality of statistics on a par with the advanced country, the abolition of death certificate by neighborhood and the stipulation on the target of postmortem investigation are necessary. Also, systematic regulations, such as the limitation in the qualification examination and repairing education for the postmortem, the forensic science education in medical school curriculum and the administrative postmortem investigation system must be equipped urgently.

Due to the lack of data, this research was limited in the case of some OECD member countries and the analysis of data provided during identical period is remained for the future.

❖ Key words : Postmortem Investigation System, Cause of Death Statistics

