

## 2011년도 법의부검에 대한 통계적 고찰 (국립과학수사연구원 본원)

나주영 · 박종필 · 최민성  
이한영 · 최영식 · 정낙은  
박혜진 · 전석훈 · 김유훈  
최병하 · 서중석

국립과학수사연구원 법의학과

### The Statistical Analysis of Legal Autopsies in 2011 (The Headquarters of National Forensic Service)

Joo Young Na, Jong Pil Park, Min Sung Choi, Han Young Lee, Young Shik Choi,  
Nak Eun Chung, Hye Jin Park, Seok Hoon Jeon, Yu Hoon Kim, Byung Ha Choi,  
Joong Seok Seo

*Division of Forensic Medicine, National Forensic Service, Seoul, Korea*

This is a statistical analysis of the data obtained from legal autopsies performed at the headquarters of the National Forensic Service during 2011. This report aims to analyze 2,723 cases.

1. There were 1,995 (73.3%) cases involving mortalities among men and 707 (26.7%) among women; evidently, the number of deaths that occurred among men were twice as many as that among women. With respect to age, 694 (24.4%) deaths occurred in individuals aged in their forties and 658 (22.8%) among those in their fifties.
2. There were 1,437 (52.8%) cases of unnatural deaths, 1,159 (42.5%) cases of natural deaths, and 127 (4.7%) deaths from unknown causes. Among the 1,437 unnatural deaths, 483 (33.6%) were suicidal, 255 (17.7%) homicidal, 546 (38.0%) accidental, and 153 (10.6%) were of undetermined causes.
3. There were 618 cases of trauma-related death, accounting for 43.0% of the 1,437 unnatural deaths. Blunt trauma was the leading cause of trauma-related deaths, accounting for 174 (28.2%) cases. Deaths due to asphyxiation, among which hanging (187 cases, 64.7%) was the predominant cause, accounted for 289 cases. There were 192 (13.4%) deaths from poisoning, 151 (10.5%) from drowning, 139 (9.7%) from thermal injuries, 31 (2.2%) as a complication of medical procedures, and 14 (1.0%) from electrocutions.
4. Among the 1,159 natural deaths, heart diseases accounted for 600 (51.8%) deaths and vascular diseases accounted for 160 (13.8%) deaths.
5. There were 83 cases of death among children aged under 10; out of 33 unnatural deaths, 20 (24.1%) cases were homicidal.

**Key words :** autopsy, cause of death, manner of death, statistic

접 수 : 2012년 10월 23일  
수 정 : 2012년 11월 13일  
게재승인 : 2012년 11월 20일

책임저자 : 서중석  
(158-707) 서울시 양천구 신월동 지양로  
139 국립과학수사연구원 법의학과  
전화 : +82-2-2600-4800  
FAX : +82-2-2600-4626  
E-mail : sjisme@korea.kr

## 서 론

부검은 변사 즉 사망의 원인 및 종류에 의심이 있는 죽음을 그 대상으로 한다. 법의학은 부검을 통해 일차적으로는 변사자의 사망의 원인과 종류를 명확히 하고, 나아가 죽음과 관계되

는 여러 사람들의 권리와 의무에 대한 적절한 정리와 사회질서의 유지를 위한 사법작용에 매우 중요한 근거를 제시하며, 국가적 보건정책 수립에도 중요한 자료를 제공한다. 이는 망자의 최후까지 돌보는 선진 복지국가의 이상을 실현하는데 있어 기본이 되는 역할이라 할 수 있다. 그러나 현재까지 우리나라에서는 의학의 역할이 질병의 치료와 예방에 집중되어 있고 검시

의학 분야는 소홀히 다루어져 온 점을 부인할 수 없다. 이제라도 국민과 공무원들의 인식 속에 부검을 통해 사인을 밝히고, 이를 통해 사회정의의 실현해 나가는 것이 우리 사회에 상식적인 일로 자리매김하기를 바란다.

이렇듯 죽음의 양태를 정확히 판단하기 위한 합리적이고 효과적인 검시제도와 이를 운영할 수 있는 인력 및 시설의 확보는 선진 복지국가의 중요한 요소이다. 그러나 현재 대한민국에서의 검시제도와 인력, 시설은 과연 충분한 것인지 반문해본다. 검시제도는 각 나라마다 그 특징을 달리하는 부분이 있어 외국과의 단순비교는 어려우나 기본적으로 법의학 전문가가 검안을 하고 부검 여부를 판정하는데 있어서 배제되고 있는 현재의 상황은 개선이 필요해 보인다. 현재 국립과학수사연구원과 각 의과대학 법의학교실 및 지역의 병·의원에서 법의학 분야에 종사하고 있는 의사의 수는 50여명 가량으로 이는 일견 과거에 비하여 많은 인원의 확충이 이루어진 것으로 보이나 제대로 된 검시업무의 수요를 충족하기에는 여전히 요원한 실정이다. 이와 같은 상황에서도 대한법의학회를 중심으로 법의학 인정의 제도를 수립하는 등 전문화된 인력을 양성하고 검증하려는 노력이 진행되고 있으며 이를 바탕으로 보다 체계적이고 발전된 검시제도가 마련되어 나가길 바라는 바이다.

국립과학수사연구원 본원은 서울특별시, 인천광역시, 경기도 일부 및 제주도에서 발생하는 변사 사건의 부검을 담당하나 그 이외의 지역에서도 부검을 의뢰, 시행하는 경우도 있다. 단 현 검시제도의 특성상 변사사건의 사례 전부가 의뢰되는 것도 아니고, 그 판단을 법의학자가 하는 것도 아니다. 또한 사망의 종류는 수사에 많은 부분을 의존하고, 사망의 종류가 의뢰 당시의 수사내용과 부검으로 모두 확정할 수도 없다. 따라서 국립과학수사연구원의 부검결과는 일정한 지역의 변사사건의 양태를 온전히 조명하지 못하는 한계가 있다.

최근 들어 사회적으로 과학수사에 대한 관심과 기대치가 높아지고 있는 상황으로 대한민국 법의학계는 제2의 중흥기를 맞이했다 해도 과언이 아니나, 이에 부응하기에는 시대에 뒤떨어진 검시제도의 맹점으로 인하여 죽음의 양태를 제대로 판단하는데 여러 가지의 장애가 있다. 이러한 과제를 극복하기 위해서라도 부검을 통해 밝혀진 변사사건에 대한 자료의 축적과 이에 대한 고찰은 필수적이라 하겠다. 이에 저자들은 2011년에 국내 각급 수사기관으로부터 국립과학수사연구원 본원에 부검이 의뢰된 변사사건의 사망의 종류 및 사인을 중심으로 그 양상을 검토하고자 한다.

## 대상 및 방법

2011년 1월 1일부터 12월 31일까지 국립과학수사연구원 본원 및 가톨릭대학교, 고려대학교 관학협력센터에서 법의부검을 시행한 총 2,723예를 분석하였다. 먼저 변사체의 성별 및 연령별로 분류하였으며 각각의 연령군은 10세를 기준으로 나

누었다. 부검 당시 신원불상 또는 기타의 이유로 연령을 알 수 없었던 경우는 외관, 치아의 상태 등으로 나이를 추정하였으며, 극심한 손괴나 탄화 등으로 추정이 불가능한 경우는 미상(NI, not identified)으로 하였다. 사망의 종류는 부검 당시의 사건 의뢰내용과 부검소견을 종합하여 가장 가능성이 있는 결론에 따라 외인사와 내인사로 구별하였으며 사인의 단서를 찾을 수 없는 경우에는 사인불명(unknown)으로 처리하였다. 외인사는 다시 자살, 타살, 사고사로 분류하였으며, 이를 판별할 수 있는 단서가 없는 경우는 불상(undetermined)으로 하였다.

외인사의 사인은 전통적 방법을 준용하여 손상사, 질식사, 익사, 중독사, 온도이상에 의한 사망, 감전사 및 기아/유기와 의료행위에 의한 사망으로 분류하였다. 내인사는 한국표준질병사인분류<sup>1)</sup>를 준용하여 심혈관계(심장과 혈관계로 분리), 호흡기계, 소화기계, 임신/출산/산욕기의 모성 사망, 사산아를 포함한 주산기의 신생아사망, 원인이 명확하지 않은 사망으로 분류하였으며, 법의검시에서 소수를 차지하는 감염증, 신생물, 혈액질환, 내분비계질환, 영양장애, 대사장애, 신경계질환 및 기형은 별도로 분류하였다. 10세 미만의 소아는 신생아(neonatal period, 사산아를 포함하여 생후 1개월 미만), 영아(infancy, 생후 1개월~1세 미만), 유아(preschool, 2~5세), 학령기(prepubertal, 6~9세)로 연령군을 세분한 후 사망의 종류별로 분류하였다.<sup>2)</sup>

## 결 과

### 1. 사망의 종류, 연령 및 성별 분류

총 2,723예 중 남자가 1,995예(73.3%), 여자가 707예(26.7%)로 남자가 여자의 약 2.8배 가량이었다. 연령별로는 10대미만이 83예, 10대가 51예, 20대가 235예, 30대가 414예, 40대가 694예, 50대가 658예, 60대가 313예, 70대가 153예, 80대 이상이 37예, 연령 추정불가가 85예였다. 이중 40대와 50대를 합하면 전체의 47.2%로 거의 절반을 차지하였다. 남자는 50대, 40대, 30대, 60대, 20대, 70대, 10세미만, 10대, 80대 이상 순인데 반하여 여자는 40대, 50대, 30대, 20대, 60대, 70대, 10세미만, 80대 이상, 10대 순이었다. 외인사는 1,437예로 전체의 52.8%를 차지하였고, 내인사는 1,159예로 42.5%였으며, 사인불명은 127예로 4.7%였다. 외인사는 1,437예 중 남자가 977예, 여자가 459예로 남자가 여자의 2.1배에 달하였다. 내인사는 1,159예 중 남자가 944예, 여자가 215예로 남자에게서 4.4배 가량 많았다. 내인사는 남자는 50대가 276예로 제일 많았고 40대 272예, 30대 134예, 60대 133예, 20대 46예, 70대 41예, 10세미만 22예, 80대 이상 5예 순이었으며, 여자는 40대 47예, 50대 43예, 60대 30예, 70대 28예, 30대 24예, 20대 19예, 10세미만 11예, 80대 이상 9예, 10대 3예 순이었다. 외인사 중 자살은 483예(33.6%) 타살은 255예(17.7%), 사고

사는 546예(38.0%)였으며 불상은 153예(10.6%)였다. 외인사의 경우 자살은 남자가 40대 80예, 50대 59예, 30대 50예, 20대 42예 순이었으며, 여자는 30대 55예, 20대 42예, 40대 41예, 50대 21예 순이었다. 타살은 남자가 50대 36예, 40대 33예, 30대 19예, 20대 15예 순이었고, 여자는 40대 43예, 50대 18예, 30대 13예, 20대 11예 순이었다(Table 1).

## 2. 외인사의 분류

1,437예의 외인사 중 손상사가 618예로 외인사 중 43.0%를 차지하여 가장 많았으며, 질식사 289예, 중독사 192예, 익사 151예, 온도이상으로 인한 사망 139예, 의료관련사망 31예, 감전 14예의 순이었다. 사망의 종류를 추정할 수 없는 비율은

익사가 54.2%로 가장 높았으며, 그 외에 손상사(35.9%), 온도 이상(9.8%) 순이었다(Table 2).

### 1) 손상사

손상사는 둔기에 의한 손상, 예기에 의한 손상, 총기에 의한 손상으로 분류하였고, 교통기관에 의한 손상, 추락/전도 및 폭발로 인한 손상은 따로 분류하였다. 둔기손상은 흉기를 비롯하여 구타와 매몰이 포함되며, 그 기전이 애매한 경우도 포함시켰다. 따라서 교통기관이나 추락/전도에 의한 손상이 포함될 수 있다. 원발성 쇼크와 속발성 쇼크는 둔기손상에 포함시켰다. 손상사 618예 중 둔기손상은 174예로 28.2%였고, 예기손상은 111예로 18.0%였으며, 총기손상이 3예였다. 교통기관에 의한 손상은 102예였으며, 추락/전도에 의한 손상은 226예였

**Table 1.** Age, Sex, and Manner of Death of Total Number of Legal Autopsies Performed in the Headquarter of National Forensic Service of Korea during the Year 2011

Manner of Death	Age		<9		10-19		20-29		30-39		40-49		50-59		60-69		70-79		80 <		N.I.*		Subtotal		Total (%)
	Sex	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	N.I.*	M	F	
Unnatural		17	16	29	9	102	61	157	87	248	113	248	74	106	37	41	40	6	17	23	5	1	977	459	1437 52.8
Suicide		0	0	10	2	42	42	50	55	80	41	59	21	25	12	16	8	1	10	8	1	0	291	192	483 33.6
Homicide		10	10	3	3	15	11	19	13	33	43	36	18	9	10	5	15	0	0	2	0	0	132	123	255 17.7
Accident		5	6	13	4	35	6	63	16	106	24	122	26	63	14	17	13	4	5	3	1	0	431	115	546 38.0
Undetermined		2	0	3	0	10	2	25	3	29	5	31	9	9	1	3	4	1	2	10	3	1	123	29	153 10.6
Natural		22	11	10	3	46	19	134	24	272	47	276	43	133	30	41	28	5	9	5	1	0	944	215	1159 42.5
Unknown		9	8	0	0	4	3	9	3	11	3	12	5	5	2	2	1	0	0	22	8	20	74	33	127 4.7
Subtotal		48	35	39	12	152	83	300	114	531	163	536	122	244	69	84	69	11	26	50	14	21	1995	707	2723 99.9
Total (%)		83		51		235		414		694		658		313		153		37		85			2723		100.0

\*N.I. : Not identified

**Table 2.** Cause of Death and Sex in Unnatural Death of Legal Autopsies Performed in the Headquarter of National Forensic Service of Korea during the Year 2011

Sex	Suicide		Homicide		Accident		Undetermined			Subtotal		Total	Total (%)
	M	F	M	F	M	F	M	F	U.K.*	M	F		
Trauma	62	35	110	73	240	43	45	10	0	457	161	618	43.0
Asphyxia	113	95	16	42	19	4	0	0	0	148	141	289	20.1
Drowning	24	7	0	0	27	10	68	14	1	119	31	151	10.5
Poisoning	76	52	0	2	47	15	0	0	0	123	69	192	13.4
Thermal injury	16	3	5	5	71	24	10	5	0	102	37	139	9.7
Electrocution	0	0	0	0	11	3	0	0	0	11	3	14	1.0
Starvation/neglect	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	2	0.1
Medical procedure	0	0	0	0	15	16	0	0	0	15	16	31	2.2
Anaphylaxis	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0.1
Unknown	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
Subtotal (%)	291	192	132	123	431	115	123	29	1	977	459	1437	100.0
	20.3	13.4	9.2	8.6	30.0	8.0	8.6	2.0	0.1	68.0	31.9	100.0	
Total (%)	483		255		546		153			1437			
	33.6		17.7		38.0		10.6			100.0			

\*U.K.: Unknown

으며, 폭발에 의한 손상이 2예였다. 모든 종류의 손상에서 남자가 많았다. 사망의 종류를 추정할 수 없는 비율은 둔기손상이 61.8%로 가장 높았으며, 추락/전도가 38.2%였다(Table 3). 둔기손상을 부위별 분류할 때 두부손상이 112예(64.4%)로 절대 다수를 차지하였으며 복부손상, 흉부손상의 순이었다. 둔기손상 중 94예(54.0%)가 타살이었으며, 자살이 1예가 있었다(Table 4). 예기손상 111예 중 흉부손상이 26예(23.4%)로 가장 많았으며 복부, 경부의 순이었다. 타살이 77예(69.4%)였다(Table 5).

## 2) 질식사

질식사 289예 중 의사가 187예, 교사가 38예, 액사가 26예, 교액사가 2예였으며, 기도폐색으로 인한 질식사가 11예, 비구

폐색에 의한 질식사가 14예, 압착성 질식사가 2예, 자세성 질식사가 1예, 산소결핍으로 인한 사망이 8예였다. 의사는 남자가 55.6% 여자가 44.4% 였으나, 교사와 액사에서는 여자가 주된 희생자였으며(72.7%), 교사 38예 중 13예(남자 6예, 여자 7예)는 자살이었다. 의사의 비율이 전체의 64.7%로 가장 높았고 의사가 질식사의 전체 자살비율 중 89.9%를 차지하였다. 의사를 제외할 때 질식사의 타살률은 56.9%였으며, 모든 예에서 사망의 종류가 판별되었다(Table 6).

## 3) 중독사

중독사 192예 중 일산화탄소 중독이 52예(27.1%)로 가장 많았고, 치료약물 47예, 농약 40예, 주정 28예, 청산 12예, 유기용제 6예였다. 가스 중 일산화탄소는 자살, 타살, 사고사가

**Table 3.** Cause of Death in Trauma of Legal Autopsies Performed in the Headquarter of National Forensic Service of Korea during the Year 2011

	Sex	Suicide		Homicide		Accident		Undetermined		Subtotal		Total	(%)
		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F		
Blunt force injury		1	0	58	36	40	5	28	6	127	47	174	28.2
Sharp force injury		22	9	43	33	4	0	0	0	69	42	111	18.0
Gunshot injury		1	0	1	1	0	0	0	0	2	1	3	0.5
Traffic injury		2	0	0	0	78	22	0	0	80	22	102	16.5
Fall down		36	26	8	3	116	16	17	4	177	49	226	36.6
Explosion		0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2	0.3
Subtotal		62	35	110	73	240	43	45	10	457	161	618	100.0
(%)		10.0	5.7	17.8	11.8	38.8	7.0	7.3	1.6	73.9	26.1	100.0	
Total		97		183		283		55		618			
(%)		15.7		29.6		45.8		8.9		100.0			

**Table 4.** Fatal Sites of Blunt Force Injury and Manner of Death of Legal Autopsies Performed in the Headquarter of National Forensic Service of Korea during the Year 2011

	Head	Neck	Chest	Abdomen	Arm	Multiple	TSH*	PSH**	Total	(%)
Suicide	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0.6
Homicide	60	1	2	13	0	12	2	4	94	54.0
Accident	23	1	8	2	0	11	0	0	45	25.9
Undetermined	28	0	2	3	0	1	0	0	34	19.5
Total	112	2	12	18	0	24	2	4	174	100.0
(%)	64.4	1.1	6.9	10.3	0.0	13.8	1.1	2.3	100.0	

\*TSH: traumatic shock; \*\*PSH: primary shock

**Table 5.** Fatal Sites of Sharp Force Injury and Manner of Death of Legal Autopsies Performed in the Headquarter of National Forensic Service of Korea during the Year 2011

	Head	Neck	Chest	Abdomen	Back	Arm	Leg	Multiple	Total	(%)
Suicide	0	3	4	10	0	6	0	7	30	27.0
Homicide	2	15	22	15	2	0	1	20	77	69.4
Accident	2	0	0	0	0	2	0	0	4	3.6
Undetermined	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
Total	4	18	26	25	2	8	1	27	111	100.0
(%)	3.6	16.2	23.4	22.5	1.8	7.2	0.9	24.3	100.0	

모두 있었고 환각작용이 있는 부탄가스를 흡입한 경우는 사고사와 자살이 있었다. 주정에 의한 사망은 모두 사고사였다. 주정을 제외한 나머지 중독의 경우 128예(78.0%)가 자살이었으며, 타살은 2예에 불과하였다(Table 7).

#### 4) 온도이상에 의한 사망

온도이상으로 인한 사망 139예 중 화재사는 98예(70.5%)였고, 화상사는 16예(11.5%)였다. 열사병에 의한 사망은 8예, 저체온사는 17예였다. 열사병과 저체온사는 모두 사고사였으며, 화재사는 자살, 타살, 사고사가 모두 있었으나, 14예(14.3%)에서 사망의 종류를 정할 수 없었다(Table 8).

### 3. 내인사의 분류

내인사 1,159예 중 심장질환이 600예(내인사 중 51.8%)로

가장 많았으며, 혈관계질환이 160예(13.8%)로서 심혈관계질환이 총 760예(65.6%)에 달하였다. 소화기계질환 165예, 사인이 명확하지 않은 내인사 106예, 호흡기계질환 49예가 그 뒤를 이었다(Table 9).

#### 1) 심혈관계

심장질환 600예 중 허혈성 질환이 461예(76.8%)로 대부분이었다. 심장의 모든 질환에서 남자(526예)가 여자(74예)에 비해 압도적으로 많았다. 혈관질환 중 뇌혈관질환이 117예(73.1%)로 가장 많았다. 뇌혈관질환과 대동맥질환은 남자에서 많았으나 폐혈전색전증의 경우는 여자가 남자보다 많았다. 단 임신 및 분만, 산욕기에 합병된 폐혈전색전증은 따로 분류하였다.

**Table 6.** Cause of Death in Asphyxia of Legal Autopsies Performed in the Headquarter of National Forensic Service of Korea during the Year 2011

Sex	Suicide		Homicide		Accident		Undetermined		Subtotal		Total	(%)
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F		
Hanging	104	83	0	0	0	0	0	0	104	83	187	64.7
Ligature strangulation	6	7	9	16	0	0	0	0	15	23	38	13.1
Manual strangulation	0	0	3	23	0	0	0	0	3	23	26	9.0
Manual/ligature	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	2	0.7
Choking	0	0	0	0	8	3	0	0	8	3	11	3.8
Smothering	3	5	4	1	1	0	0	0	8	6	14	4.8
Crushing asphyxia	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2	0.7
Postural asphyxia	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0.3
Oxygen	0	0	0	0	8	0	0	0	8	0	8	2.8
Subtotal	113	95	16	42	19	4	0	0	148	141	289	100.0
(%)	39.1	32.9	5.5	14.5	6.6	1.4	0.0	0.0	51.2	48.8	100.0	
Total	208		58		23		0		289			
(%)	72.0		20.1		8.0		0.0		100.0			

**Table 7.** Cause of Death in Poisoning of Legal Autopsies Performed in the Headquarter of National Forensic Service of Korea during the Year 2011

Sex	Suicide		Homicide		Accident		Undetermined		Subtotal		Total	(%)
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F		
Ethanol	0	0	0	0	23	5	0	0	23	5	28	14.6
Carbon monoxide	27	8	0	1	15	1	0	0	42	10	52	27.1
Cyanides	7	3	0	0	2	0	0	0	9	3	12	6.3
Agrochemicals	23	15	0	1	1	0	0	0	24	16	40	20.8
Narcotics	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
Therapeutic drugs	15	24	0	0	4	4	0	0	19	28	47	24.5
Organic solvents	2	2	0	0	1	1	0	0	3	3	6	3.1
Others	2	0	0	0	1	4	0	0	3	4	7	3.6
Subtotal	76	52	0	2	47	15	0	0	123	69	192	100.0
(%)	39.6	27.1	0.0	1.0	24.5	7.8	0.0	0.0	64.1	35.9	100.0	
Total	128		2		62		0		192			
(%)	66.7		1.0		32.3		0.0		100.0			

## 2) 호흡기계 및 소화기계

호흡기계 질환 49예 중 폐질환이 29예로 가장 많았으며, 결핵은 따로 분류하였다. 소화기계 질환 165예 중 간질환이 140예로 84.8%를 차지하였다. 위장관질환은 15예, 췌장질환은 7

예였다.

## 3) 임신, 분만, 산욕기의 모성 사망 및 주산기 신생아 사망

임신, 분만 및 산욕기에 사망한 경우는 9예, 주산기에 사망한

**Table 8.** Cause of Death in Thermal Injury of Legal Autopsies Performed in the Headquarter of National Forensic Service of Korea during the Year 2011

	Sex	Suicide		Homicide		Accident		Undetermined		Subtotal		Total	(%)
		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F		
Fire		13	3	4	3	44	17	9	5	70	28	98	70.5
Burn		3	0	1	2	5	4	1	0	10	6	16	11.5
Heat stroke		0	0	0	0	7	1	0	0	7	1	8	5.8
Hypothermia		0	0	0	0	15	2	0	0	15	2	17	12.2
Subtotal		16	3	5	5	71	24	10	5	102	37	139	100.0
(%)		11.5	2.2	3.6	3.6	51.1	17.3	7.2	3.6	73.4	26.6		
Total		19		10		95		15		139			
(%)		13.7		7.2		68.3		10.8		100.0			

**Table 9.** Cause of Death and Sex in Natural Death of Legal Autopsies Performed in the Headquarter of National Forensic Service of Korea during the Year 2011

	Cause of death	Male	Female	Subtotal	(%)	Total	(%)
Heart	Ischemic disease	415	46	461	76.8	600	51.8
	Myocardial disease	10	7	17	2.8		
	Valvular disease	6	0	6	1.0		
	Hypertensive disease	3	3	6	1.0		
	Others	92	18	110	18.3		
Vascular system	Cerebral vessel	75	42	117	73.1	160	13.8
	Aorta	26	5	31	19.4		
	Pulmonary embolism	3	8	11	6.9		
	Others	1	0	1	0.6		
Respiratory system	Larynx/pharynx	3	0	3	6.1	49	4.2
	Trachea	0	0	0	0.0		
	Lung	26	3	29	59.2		
	Tuberculosis	14	2	16	32.7		
	Others	1	0	1	2.0		
Digestive system	Stomach/intestine	12	3	15	9.1	165	14.2
	Liver	118	22	140	84.8		
	Pancreas	6	1	7	4.2		
	Others	3	0	3	1.8		
Metabolic disorder	DM	7	3	10	100.0	10	0.9
Pregnancy /puerperium /delivery	Placenta	0	0	0	0.0	9	0.8
	Uterus	0	0	0	0.0		
	Embolism	0	6	6	66.7		
	Others	0	3	3	33.3		
Perinatal conditions	Hypoxia	3	2	5	33.3	15	1.3
	Others	7	3	10	66.7		
Miscellaneous		33	12	45	100.0	45	3.9
Ill-defined mortality	Adult	70	22	92	86.8	106	9.1
	Infant	10	4	14	13.2		
	Others	0	0	0	0.0		
Total(%)		944	215			1159	100.0

신생아(사산아와 생산아 포함)는 15예였다. 모체의 경우 색전증으로 사망한 경우가 6예로서 가장 많았다. 신생아는 5예(33.3%)가 분만 과정 중 태아곤란증으로 사망하였다(Table 9).

#### 4) 원인이 명확하지 않은 사망

외인이 작용하지 않았거나, 작용하였더라도 사인과 연결시키기에는 경미한 경우, 또는 외인을 입증할 수 없는 경우에서 부검을 통하여서도 사인으로 추정해 볼 만한 소견이 발견되지 않는 사례들이다. 모두 106예로서 내인사의 9.1%를 차지하였

으며 성인이 92예, 영아가 14예였다(Table 9).

#### 5) 기타

중추신경계 질환 중 간질에 의한 사망이 11예였으며, 소화기계의 신생물 12예, 호흡기계의 신생물 3예, 갑상선 질환 1예, 영양장애 3예, 선천성 심장질환 2예 등이다. 10세 미만의 소아 사망 83예 중 외인사가 33예(39.8%), 내인사가 33예(39.8%), 사인불명이 17예(20.4%)였다. 외인사 33예 중 20예(60.6%)가 타살이었으며 모든 연령군에 걸쳐 있었다. 자살은 없었으며, 사고사는 유아와 영아에 많았다. 내인사와 사인

**Table 10.** Cause of Death and Sex in Miscellaneous Natural Death of Legal Autopsies Performed in the Headquarter of National Forensic Service of Korea during the Year 2011

	Cause of Death	Male	Female	Subtotal	(%)	Total
CNS	Epilepsy	9	2	11	84.6	13
	Others	2	0	2	15.4	
Certain infection	Septicemia	0	1	1	33.3	3
	Tuberculosis	0	0	0	0.0	
	Others	2	0	2	66.7	
Neoplasm	Respiratory	3	0	3	16.7	18
	Digestive	9	3	12	66.7	
	Others	2	1	3	16.7	
Endocrine system	Thyroid	0	1	1	100.0	1
	Adrenal	0	0	0	0.0	
	Others	0	0	0	0.0	
Genitourinary disease	Kidney	1	1	2	100.0	2
	Others	0	0	0	0.0	
Nutritional disorder	Malnutrition	2	1	3	100.0	3
Congenital disease	Heart	1	1	2	100.0	2
	Others	0	0	0	0.0	
Hematologic disease	Leukemia	2	0	2	66.7	3
	Others	0	1	1	33.3	

**Table 11.** Manner of Death in Children under 10 of Legal Autopsies Performed in the Headquarter of National Forensic Service of Korea during the Year 2011

	Sex	Neonate*		Infancy**		Preschool***		Prepubertal****		Subtotal		Total	(%)
		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F		
Unnatural		3	2	6	3	5	9	3	2	17	16	33	39.8
Suicide		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
Homicide		3	1	2	2	3	6	2	1	10	10	20	24.1
Accident		0	1	2	1	2	3	1	1	5	6	11	13.3
Undetermined		0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	2	2.4
Natural		13	4	7	6	1	1	1	0	22	11	33	39.8
Unknown		6	6	2	1	0	1	1	0	9	8	17	20.4
Subtotal		22	12	15	10	6	11	5	2	48	35	83	99.9
(%)		26.5	14.5	18.1	12.0	7.2	13.3	6.0	2.4	57.8	42.2	100.0	
Total		34		25		17		7		83			
(%)		41.0		30.1		20.5		8.4		100.0			

\*Neonate : birth - 4 weeks ; \*\*Infancy : 1 month - 1 year ; \*\*\*Preschool : 2 years - 5 years ; \*\*\*\*Prepubertal : 6 years - 10 years

불명 사례는 신생아, 영아에 집중되어 있었다(Tables 9-11).

## 고 찰

국립과학수사연구원 본원에서 2011년에 시행되었던 법의 부검은 총 2,723예로 작년과 비교하여 10%정도 증가하였다. 그러나 서울, 경기지역의 2011년 사망자 수가 각각 40,320명, 48,394명으로 총 88,714명인 점을 고려할 때, 약 3% 정도에서 부검이 이루어지는 정도에 지나지 않는 것으로 판단되며 이는 매우 낮은 수치이다.<sup>3, 4)</sup> 이러한 사실은 법의부검 위주로 이루어지는 우리나라 검시제도의 문제 때문으로 생각되나, 이와 같이 부검이 이루어지는 숫자가 적다는 것 외에 더욱 심각한 문제는 비정상적인 검시제도로 인해 부검의 여부가 결정되는데 있어 법의학자가 온전히 배제된다는 점에 있다. 국민의 죽음에 대하여 의혹이나 억울함이 없도록 사인을 철저히 규명해야 하는 국가의 책임이 성실히 이행되고 있는지 의심이 되는 부분이다. 특히 2010년 통계이기는 하지만 우리나라에서 살인으로 검거가 이루어진 범죄가 총 1,229건이나 우리나라 인구의 약 43.8%가 집중되어 있는 서울, 경기지역에서 시행된 타살 부검 건 수가 255예인 것을 생각하면, 살인 범죄에서조차도 많은 경우 부검이 이루어지지 않았던 것으로 판단 된다.<sup>3)</sup>

본 연구를 통해서 과거 논문<sup>5-12)</sup>과 대동소이한 경향성이 발견되는데, 일반 사망 통계와 달리 부검 통계에서는 남성이 여성보다 2.8배 더 많고, 모든 연령대에서 남성이 많으나, 80세 이상의 고령에서는 여성이 많았으며, 이는 일반 사망 통계와 같았다. 일반 사망 통계에서는 70-80대가 가장 많지만 부검 통계에서는 30-50대가 부검예의 절반 이상을 차지하며, 외인사가 전체의 절반 이상에 이른다. 통계청 자료에 의하면 2011년 사인은 악성신생물, 뇌혈관 질환, 심장질환이 47.4%를 차지하고, 자살, 당뇨병, 폐렴, 만성하기도 질환, 간 질환, 운수사고, 고혈압성 질환 순서로 많은 것으로 되어 있으나,<sup>13)</sup> 본 부검통계에서는 손상사 618예, 심장질환 600예로 두 사인이 44.7%를 차지하였다. 이것 역시 법의부검 위주로 부검이 시행되는 검시체계 때문으로 생각된다. 다음으로 질식사, 중독사, 익사, 간 질환 순으로 나타났다. 손상사 중 둔력에 의한 손상사에서는 타살이 54.0%로 반 정도를 차지하나 자살은 1예에 불과했고, 예기에 의한 손상사는 자살이 27.9%를 차지했다. 둔기에 의한 살인의 경우 주로 피해자의 머리를 가격하는 것으로 판단되고, 예기에 의한 살인의 경우에는 가슴과 배부위 또는 다발성 손상이 많은 것으로 판단되었다. 예기에 의한 자살에서 역시 가슴과 배부위 또는 다발성 손상이 많았고, 특징적으로 팔부위의 손상이 많았다. 이들은 타살의 경우 치명적인 손상을 주기 위한 목적 때문인 것으로 생각되고, 예기에 의한 자살에서는 손목을 긋는 등의 행위 때문인 것으로 생각된다. 전도 및 추락에 의한 사망에서는 자살이 27.4%를 차지하였고 이중 남성과 여성이 각각 36명, 26명 이었으나, 전도 및 추락에 의한 사고사

서는 남성과 여성이 각각 116명과 16명으로 큰 차이를 보였다. 이는 추락에 의한 자살 시도에서는 남성과 여성이 큰 차이가 없으나, 남성의 경우 음주 등으로 인해 상대적으로 많은 경우 사고에 의한 전도 및 추락이 많았던 때문으로 생각된다. 질식사 중에서는 의사가 64.7%로 절반 이상이었고, 이들은 모두 자살이었다. 교사에서는 타살이 자살보다 2배 정도 많았고, 액사에서는 모두 타살이었다. 중독사에서는 주정에 의한 사고사를 제외하고는 자살이 대부분이었고, 화재사에서는 대부분 사고사였다. 내인사의 경우 심혈관계질환이 총 760예로 65.6%에 달하였고, 이와 같은 사인은 급사의 경과를 취하는 특성으로 인해 많은 경우에서 법의부검의 대상이 되었던 것으로 생각된다. 한편 고혈압성 심장 질환의 경우에는 일반 사인 통계에서는 주요 사인으로 밝혀지고 있으나<sup>13)</sup> 본 부검 통계에서는 6예에 불과하였다. 이러한 결과는 질환의 특성상 만성적인 경과를 보여 법의부검의 대상이 되지 않았을 것으로 생각할 수도 있으나, 다른 한편으로는 우리나라 검시제도의 문제로 인해 부검 당시 변사자의 과거력을 확인하기 어렵다는 이유 때문에 많은 부분이 급성심장사로 진단되었던 때문으로도 생각된다. 임신 및 분만 관련 사망의 경우에는 서울, 경기 지역에서 2011년에 각각 15건, 19건이 발생했고,<sup>3)</sup> 이중 9건에서 부검이 이루어져 가장 높은 부검률(26.5%)을 보였고, 이는 이러한 사망의 경우 많은 경우에서 의료사고로 주장되는 현실과 관계가 있는 것으로 생각된다.

부검 통계를 분석 하면서 몇 가지 고려해야 할 사항이 발견되었다. 먼저 내인성 질환의 분류에 있어서 본 통계분석에서는 한국표준질병사인분류를 기준으로 분류하였으며, 그로 인해 뇌혈관질환(지주막하출혈, 뇌실질내출혈 등), 폐동맥혈전색전증 등이 혈관질환으로 분류되었다. 이는 국가적인 사망통계의 분류 기준을 따르고, 그간의 부검 통계와도 연속성을 기한다는 측면에서 의미가 있겠다. 하지만 뇌혈관질환은 중추신경계 질환으로, 그리고 폐동맥혈전색전증은 호흡기계 질환으로 대부분의 의학교과서에서 다루고 있어 이와 같은 분류가 실무적으로는 다소 낯설게 느껴질 수 있는 측면이 있겠다. 참고로 한국표준질병사인분류에서는 식도정맥류 파열의 경우도 혈관질환으로 분류하고 있으나, 본 통계분석에서는 간경화와 동반된 경우가 대부분으로 소화기계 질환 중 간질환으로 분류하였다. 다음으로는 급성심장사에 대한 진단기준이 법의관마다 개인차가 있다는 점이다. 진단기준에 개인차가 있는 경우가 급성심장사만은 아니지만, 내인성 질환의 사인 중 높은 비중을 차지하는 심장질환인 만큼 나름의 기준을 정하여 표준화할 필요가 있을 것으로 생각된다. 참고로 급성심장사의 경우 본 통계분석에서는 심장질환 중 기타 항목으로 구분되었다. 이와 유사하게 의료관련 부검에 있어서도 사망원인이 질병인 경우, 일부에서는 사망의 종류를 병사로 구분하고 있으나, 일부에서는 치료와 관련된 부분이 유인으로 작용한 것으로 보아 사고사로 구분하는 개인차가 나타났다. 해당 부검 건에 대해 책임을 지게 되는 법

의관 개인의 의견을 존중하는 것과 분류 기준을 표준화하는 것 사이에 균형 있는 조율이 필요해 보인다.

본 연구는 부검 시 제출된 지극히 한정된 자료와 부검 소견에 의존한 통계자료이며, 수사 종료 후 수사 결과를 회신 받지 못하는 우리나라 검시 제도의 한계로 인해 해당 지역의 사망 사건에 대한 사인 및 사망의 종류의 분석에 완벽한 자료가 되지 못한다는 제한점이 있다. 그러나 사인 및 사망의 종류를 판단하는데 중요한 부검을 기초로 적성된 통계자료이므로 이러한 자료의 지속적인 축적은 사회 안정과 보건 복지 향상에 중요한 기초자료가 될 것으로 생각된다.

## 요 약

2011년 1년 동안 국립과학수사연구원 본원에서 시행한 2,723예의 법의부검 예를 성, 연령, 사망의 종류 및 사인 별로 분석한 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 성별로는 남자가 1,995예(73.3%), 여자가 707예(26.7%)로 남자가 2배 이상이었다. 연령별로는 40대가 694예(24.4%), 50대가 658예(22.8%)로, 40대 및 50대가 거의 절반(47.2%)을 차지하였다.
2. 사망의 종류별로는 외인사가 1,437예(52.8%), 내인사가 1,159예(42.5%), 사인불명이 127예(4.7%)였다. 외인사 1,437예 중 자살은 483예(33.6%), 타살은 255예(17.7%), 사고사는 546예(38.0%)였으며 불상은 153예(10.6%)였다. 손상사는 29.6%가 타살이었으며, 둔기손상은 54.0%, 예기손상은 69.4%가 타살이었다. 질식사는 20.1%가 타살이었으며 교사와 액사가 각각 13.1%, 9.0%였다. 중독사는 타살이 1.0%에 불과하였다.
3. 외인사 1,437예 중 사인별로는 손상사가 618예(43.0%)로 가장 많았으며, 질식사, 중독사, 익사, 온도이상에 의한 사망, 의료관련사망, 감전 순이었다. 손상사 618예 중 둔기에 의한 손상이 174예(28.2%)로 가장 많았다. 질식사는 289예, 익사는 151였다. 중독사는 192예로 일산화탄소에 의한 사망이 52예(27.1%)로 가장 많았고, 이중 35예(67.3%)가 자살이었다. 온도이상에 의한 사망은 139예, 감전사는 14예, 기아/유기는 2예였으며 의료행위에 의한 사망이 31예였다.
4. 내인사 1,159예 중 심장질환이 600예(51.8%)로 가장 많았으며, 혈관계질환이 160예(13.8%)로 심혈관계질환이 760예로서 65.6%에 달하였다.

5. 소아변사 83예 중 신생아가 34예(41.0%)로 가장 많았으며 외인사가 33예(39.8%)로서 이중 20예(60.6%)가 타살이었다.

## 참 고 문 헌

1. Korea Standard Classification of Disease (KCD). Korea Medical Record Association. Available from: [http://kostat.go.kr/kssc/board\\_notice/BoardAction.do?method=list&board\\_id=30&catgrp=kssc&catid1=kssc03&catid2=kssc03d](http://kostat.go.kr/kssc/board_notice/BoardAction.do?method=list&board_id=30&catgrp=kssc&catid1=kssc03&catid2=kssc03d).
2. Hong CE. Pediatrics. 7th ed. Seoul: Dehan; 2001. p. 15-6.
3. Korean Statistical Information Service. Available from: [http://kosis.kr/abroad/abroad\\_01List.jsp?parentId=D](http://kosis.kr/abroad/abroad_01List.jsp?parentId=D).
4. Kapusta ND, Tran US, Rockett IR, et al. Declining autopsy rates and suicide misclassification: a cross-national analysis of 35 countries. Arch Gen Psychiatry 2011;68:1050-7.
5. Lee HY. A statistical observation on medicolegal autopsy in 1997. Korean J Leg Med 1998;22:48-51.
6. Lee WT, Cho JH, Ki CD, Kim JK, Kang SM. The statistical analysis on legal autopsy in 2001: the headquarters of National Institute of Scientific Investigation. Korean J Leg Med 2002;26:1-9.
7. Lee WT, Cho JH, Ki CD, Kim JK, Kang SM. The statistical analysis on legal autopsy in 2002: the headquarters of National Institute of Scientific Investigation. Korean J Leg Med 2003;27:1-9.
8. Lee WT, Cho WY, Ki CD, Kim JK, Kang SM. The statistical analysis on legal autopsy in 2003: the headquarters of National Institute of Scientific Investigation. Korean J Leg Med 2004;28:23-31.
9. Lee WT, Cho WY, Ki CD, Kim JK, Kang SM. The statistical analysis on legal autopsy in 2004 (the headquarters of National Institute of Scientific Investigation). Korean J Leg Med 2005;29:121-9.
10. Lee WT, Cho WY, Ki CD, Kim JK, Kang SM. The statistical analysis on legal autopsy in 2005 (the headquarters of National Institute of Scientific Investigation). Korean J Leg Med 2006;30:107-15.
11. Lee WT, Cho WY, Ki CD, Kim JK, Kang SM. The statistical analysis on legal autopsy in 2006 (the headquarters of National Institute of Scientific Investigation). Korean J Leg Med 2007;31:139-46.
12. Choi MS, Park JH, Lee HY, et al. The statistical analysis on legal autopsy in 2010 (the headquarters of National Forensic Service). Korean J Leg Med 2011;35:130-7.
13. Statistics Korea. Available from: [http://kostat.go.kr/portal/korea/kor\\_ko/5/2/index.board?bmode=read&aSeq=260141](http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_ko/5/2/index.board?bmode=read&aSeq=260141).