

2015년도 서울과학수사연구소 검안사례들에 대한 통계분석

박정우¹ · 이수경¹ · 윤웅재¹
박종필¹ · 이민제¹ · 최승우¹
김유훈² · 박성환³ · 김장한⁴
유성호⁵ · 이승덕⁵ · 김재용⁶
양경무¹ · 최영식¹ · 이한영¹

¹국립과학수사연구원

중앙법의학센터

²세원법의학원

³고려대학교 의과대학 법의학교실

⁴울산대학교 의과대학

인문사회의학교실

⁵서울대학교 의과대학 법의학교실

⁶서울경찰청 광역과학수사 8팀

The Statistical Analysis on the Postmortem Inspection Cases of National Forensic Service Seoul Institute in 2015

Jeong-woo Park¹, Soo-kyung Lee¹, Woong-jae Yun¹, Jong-pil Park¹, Min-je Lee¹, Seung-woo Choi¹, Yu-hoon Kim², Seong Hwan Park³, Jang Han Kim⁴, Seong Ho Yoo⁵, Soong-Deok Lee⁵, Jae-yong Gim⁶, Kyung-moo Yang¹, Young-shik Choi¹, Han-young Lee¹

¹Medical Examiner's Office, National Forensic Service, Wonju, Korea, ²Sewon Forensic

Medical Services, Seoul, Korea, ³Department of Legal Medicine, Korea University College of

Medicine, Seoul, Korea, ⁴Department of Medical Humanities and Social Sciences, University

of Ulsan College of Medicine, Seoul, Korea, ⁵Department of Forensic Medicine, Seoul National

University College of Medicine, Seoul, Korea, ⁶Seoul Metropolitan Police Agency, 8 Wide Area

Crime Scene Investigation Team, Seoul, Korea

Since March 1, 2015, the National Forensic Service Seoul Institute has commenced postmortem inspections at the death scene in agreement with the Korean National Police Agency. Included regions were mainly Seoul Metropolitan Police Agency Wide Area 8 (Gangseo, Yangcheon, Guro police stations), and several other areas. In total, 837 postmortem inspection cases from March 1 to December 31, 2015, were analyzed statistically. Of these, 168 were autopsy cases, and the rates were 20% (67 cases) in Gangseo Police, 14.5% (30 cases) in Yangcheon Police, and 22% (57 cases) in Guro Police stations. For 269 cases of "unknown cause of death", the autopsy rates were 44% in Gangseo Police, 36% in Yangcheon Police, and 47% in Guro Police stations. For 82 cases of fall from height, autopsy rates were 17% (n=14). Of the 133 cases of hanging, 121 cases were classified as suicide at the scene with a 2.5% (n=3) autopsy rate. Twelve cases were classified as an undetermined manner of death at the scene with a 33% (n=4) autopsy rate. The distribution of the "manner of death" was natural death for 29% (n=250), unnatural death for 38% (n=318), and other and undetermined manner of death for 32% (n=269) of cases. Proportions of dispatch times were 49.2% (412 cases) during work hours (09:00–18:00), 15.7% (n=131) during evening hours (18:00–21:00), 13% (n=110) at night (21:00–24:00), 10% (n=88) at dawn (24:00–06:00), and 11% (n=96) during morning hours (06:00–09:00). The male to female sex ratio was 1.96:1 (556:281). These statistics are valuable for evaluation of postmortem inspections by experts.

Key Words: Postmortem inspection; Death scene; Autopsy rate; Cause of death

Received: November 9, 2016

Revised: February 8, 2017

Accepted: February 25, 2017

Correspondence to

Han-young Lee

Medical Examiner's Office, National

Forensic Service, 10 Ipchun-ro,

Wonju 26460, Korea

Tel: +82-2-2600-4602

Fax: +82-2-2600-4828

E-mail: nisi1210@korea.kr

서론

이상적인 검시체계는 부검경험이 있는 법의전문가가 변사현장에서 의학적인 전문지식을 바탕으로 사인을 규명하기 위해 현장조사, 병력 및 검안조건 등을 종합하여 시체검안서를 작성하고 부검 필요성 여부에 대한 의견을 수사기관에 제시해야 한다[1-3]. 변사(unusual death)는 내인사(병사) 이외의 죽음이며 법의학적으로 외인사는 물론 내인사라고 확인되기 이전의 모든 죽음으로 정의하고 있고, 수사기관에서는 범죄혐의점에 대한 조사가 필요한 죽음으로 본다[4]. 사망이 임박하여 소생술을 하였으나 사망한 경우, 이미 사망한 시신을 보는 경우 사인을 추정하기 어려운 경우가 많으며, 따라서 사인을 추정하기 위한 가능한 많은 정보가 필요하다. 검안의 현실을 파악하고 개선하고자 2015년 3월부터 국립과학수사연구원(국과수)과 경찰청은 서울경찰청 광역과학수사 8권역(강서, 양천, 구로경찰서)에서 교통사고 사망사건을 제외하고 모든 변사사건에 대하여 법의관이 직접 현장에 출동하고 검안을 하는 업무를 시행하였다. 이곳에서 다루는 자료는 일정 지역의 모든 변사사건을 출동한 후 분석을 한 자료로서 부검이 시행되기 전 단계에서 어떤 과정들이 발생하는 지 파악하는데 매우 좋은 자료라고 생각된다.

재료 및 방법

2015년 3월 1일부터 12월 30일까지 서울청 광역과학수사 8권역에서 서울과학수사연구소로 검안 의뢰된 837건들을 분석하였다. 분석 자료는 현장상황, 수사상황 및 발행된 검안서 내용을 토대로 하였다. 사망의 종류는 내인사(병사), 외인사,

기타 및 불상으로 구별하였으며, 현장 및 수사에서 사인의 객관적 단서를 찾을 수 없는 ‘사인불명’ 사례는 시체검안서 작성 권고에 따라 사망의 종류란에 ‘기타 및 불상’으로 기재하였다. 경찰서별, 월별, 시간대별, 남·여 성비, 추락, 목매에서의 자살률 및 사인불명 사례에서 부검률을 분석하였다.

결과

1. 경찰서별 월 분포

2015년 3월부터 12월까지 서울경찰청 광역과학수사 8권역 및 기타 지역(경찰서)에서 발생한 변사자는 837명이었다. 경찰서별로 강서서 318건, 양천서 241건, 구로서 246건 및 기타 지역(경찰서) 32건으로 강서경찰서가 검안사례가 가장 많다(Table 1).

2. 경찰서별 부검률

2015년 3월부터 12월까지 837명을 검안하였고 그 중 부검은 168건으로 전체 부검률은 20%이었고, 경찰서별로 검안대비 부검률은 강서경찰서가 21%(318건 검안 중 67건 부검), 양천경찰서가 14.5%(241건 검안 중 35건 부검), 구로경찰서가 23.1%(246건 검안 중 57건 부검)이었다(Table 2).

3. 월별 사망의 종류

사망의 종류는 시체검안서에 근거하여 3가지로 분류하여 첫째 외인사(자살, 타살, 미상, 사고사), 둘째는 병사 그리고 셋

Table 1. Number of postmortem inspection cases

Region	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
Gangseo	43	40	27	29	29	34	37	31	21	27	318
Yangcheon	21	28	21	29	31	19	28	21	17	26	241
Guro	21	26	25	14	19	27	27	28	30	28	246
Other	0	3	3	0	13	1	11	0	0	2	32
Total	85	97	76	72	92	81	103	80	68	83	837

Table 2. Number of autopsy cases

Region	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
Gangseo	5	11	5	10	4	4	8	8	6	6	67
Yangcheon	7	6	4	5	2	1	3	5	1	1	35
Guro	6	5	5	5	0	3	7	7	8	11	57
Other	0	2	1	0	0	1	3	0	0	2	9
Total	18	24	15	20	6	9	21	20	15	20	168

째는 기타 및 불상으로 분류하였고, 사인불명은 사망의 종류를 기타 및 불상으로 분류하였다. 2015년도 사망의 종류별로는 외인사 318건(자살 203건, 타살 13건, 불상 64건, 사고사 38건), 기타 및 불상 269건, 내인사는 250순이다(Table 3).

4. 시간대별 검안시행 시간

현장검안 출장시간대는 09:00–18:00 사이가 49.2% (412 cases), 18:00–21:00 사이가 15.7% (131 cases), 21:00–24:00 사이가 13.4% (110 cases), 00:00–06:00 사이가 10.5% (88 cases), 06:00–09:00 사이가 11.2% (96 cases) 이었다. 활동시간이 적은 자정 이후 오전 9시까지 건수가 적고, 근무시간 중 검안건수가 가장 많았다(Table 4).

5. 검안대상의 남·여 성비

남·여 성비는 1.96:1 (556:281)로 남자가 여성에 비해 약 2

배 가까이 많다. 각 경찰서별로 남녀비율은 강서 2.09:1, 양천 1.53:1, 구로 2.19:1로서 양천구가 남성 변사가 다른 구에 비해 적었다(Table 5).

6. 특정 사인에서 부검률

(1) 추락

추락 82건이고 그 중 부검은 14건을 시행하여 부검률은 17% 이었다. 자살은 42건이고 의도성이 미상인 경우가 34건이었다(Table 6).

(2) 목매

목매(의사)에서 자살은 121건이고 그 중 3건을 부검하여 부검률은 2.4%였고, 나머지 의도성 여부가 미상인 12건 중 4건을 부검하여 부검률은 33%이었다.

전체 목매(의사) 133건 중 121건이 자살이었으며, 나머지 12건은 의도성은 미상으로 기재되었으며 7건 부검하여 부검

Table 3. Number of each manner of death

Manner of death	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
Unnatural											
Suicide	18	36	28	16	24	22	14	20	14	11	203
Homicide	1	1	3	0	1	0	3	0	0	4	13
Accidental	0	0	1	3	14	2	10	1	6	1	38
Undetermined	11	4	6	3	6	4	7	10	4	9	64
Natural	25	22	18	27	23	28	34	24	21	28	250
Unknown manner of death	30	34	20	23	24	25	35	25	23	30	269
Total	85	97	76	72	92	81	103	80	68	83	837

Table 4. Dispatching time

Region	09:00–18:00	18:00–21:00	21:00–24:00	00:00–06:00	06:00–09:00	Total
Gangseo	155	56	39	31	37	318
Yangcheon	108	35	37	33	28	241
Guro	142	36	24	24	20	246
Other	7	4	10	0	11	32
Total	412	131	110	88	96	837

Table 5. Male and female ratio

Region	Male	Female	Total
Gangseo	215	103	318
Yangcheon	145	96	241
Guro	169	77	246
Other	27	5	32
Total	556	281	837

Table 6. Classifications of suicide (fall from height, hanging, and intoxication) and unknown cause of death

	Fall from height			Hanging		Intoxication suicide	Unknown cause of death
	Suicide	Undetermined	Accident	Suicide	Undetermined		
No. of cases	42	34	6	121	12	36	269
Autopsy	1	10	3	3	4	3	115
Autopsy rate (%)	2.38	29.41	50	2.47	33.33	8	42.75

Table 7. Autopsy rate of unknown cause of death

Region	Total	Unknown death	Autopsy	Percent
Gangseo	318	102	45	44
Yangcheon	241	71	26	36
Guro	246	91	43	47
other	32	5	1	20

Table 8. Number of death due to poisoning

	Carbon monoxide	Helium gas	Drug	Alcohol
No. of cases	33	1	5	1
Autopsy	2	0	1	0

률은 5%이었다(Table 6).

(3) 사인불명 사례의 부검률

837건 중 사인불명은 269건이었고, 그 중 부검은 115건을 실시하여 부검률은 42.7%이었다(Table 6). 경찰서별로는 강서경찰서가 102건 중 45건 부검하여 부검률 44%, 양천경찰서가 71건 중 26건 부검하여 부검률 36%, 구로경찰서가 91건 중 43건 부검하여 47%이었다(Table 7).

(4) 중독사

837건 검안 중 중독은 40건으로 중독사로 사망한 비율은 4%였으며, 부검은 이 중 3건을 시행하여 부검률은 7.5%였다. 중독사 중 자살은 36건이며 사인은 일산화탄소 중독사가 33건으로 가장 많았다. 일산화탄소중독 33건 중 2건을 부검(부검률 6.1%)하였고, 약물중독 5건 중 1건을 부검(부검률 20%)하였고, 헬륨가스중독 및 알코올중독은 각 1건이었으나 부검은 시행하지 않았다(Table 8).

고 찰

경찰청과 국립과학수사연구원은 서울경찰청 광역과학수사 8권역(강서, 양천, 구로경찰서)에서 변사사건 발생 시 법의전문가가 직접 현장에 출동하여 검안하기로 협약하여 2015년 3월 1일부터 법의관(검안의)과 법의조사관 2인 1조로 편성된 4

개 팀이 현장에 출동하여 검안을 시행하였다.

서울경찰청 광역과학수사 8권역 지역에서 발생한 변사사건 중 교통사고 사망을 제외하고 모든 변사사건을 현장검안하였고, 또한 기타 지역(경찰서)에서 발생한 주요사건도 요청이 있는 경우에 현장검안을 시행하였다. 병원치료 중 사망하여 병원에서 발급한 사망진단서(시체검안서)에서 사망의 종류가 병사 이외인 경우에도 출동하였다.

2015년도 3월부터 12월까지 서울청 8권역에서 의뢰 받은 현장검안 805건 및 기타경찰서 32건을 분석하였다. 이 기타 지역(경찰서) 사건은 지역에 불문하여 요청이 들어온 주요사건이다.

2015년 3월부터 12월까지 통계청 인구통계에 따른 사망자 수는 강서구 2,110명(남 1,158, 여 952)으로 이중 수사기관에 신고된 변사자는 318명(15%), 양천구 사망자 1,581명(남 836, 여 745) 중 변사자 241(15%), 구로구 사망자 1,437명(남 821, 여 616) 중 변사자는 246명(17%)으로 교통사고사망 관련 교통사고 조사계에 접수된 변사를 제외하면 3개 경찰서 변사비율은 15%~17%이며 전체 사망대비 부검률은 강서 3%, 양천 2%, 구로경찰서 4%였다.

교통사고 관련 사망건은 과학수사팀 업무가 아닌 교통사고 조사계 업무이므로 현장검안 협업대상이 아니어서 현장검안을 실시하지 않았다. 국내 일부 지역에서 변사발생 시 담당수사관이 현장조사 및 변사자를 조사한 후 변사자를 영안실로 이동하면 그 곳에서 수사관의 진술을 토대로 검안의사는 현장조사하지 않고 시체검안서를 작성하는 관행이 있었다. 담당수사관은 사인이 무엇인지보다 타살 여부를 중심으로 사건을 보는 경향이 강해서 타살혐의점이 보이지 않으면 내인사(병사)로 보는 경향이 있다. 사인불명을 기재하거나 사망의 종류를 기타 및 불상으로 기재하면 수사 업무가 증가하므로 이런 진단을 선호하지 않는다. 사인불명인 경우에도 부검률이 40%대로서 절반을 넘지 않는 것은 사인규명을 위한 장치가 제대로 작동되고 있지 않음을 의미한다. 유족의 보험 및 산재 등 향후 민사상의 문제를 해결하기 위해 부검 필요성을 설명하더라도, 유족은 보험 여부와 상관없이 부검 자체를 기피하는 경우가 대부분이어서, 우리나라에서 부검 기피 성향이 뚜렷한 것을 알 수 있었다. 그러므로 수사기관과 긴밀하게 협의하여 사인 규명을 위한 부검 비율을 높이도록 협의할 필

요성이 있다.

경제적 여건의 어려움, 거동불편 및 독거인 경우에 병원치료를 받지 못하여 집에서 홀로 사망 또는 부패된 상태로 발견되는 경우가 많았다. 독거인 및 거동불편한 사람의 사망 시에 사회복지사, 요양보호사 등의 간병인에 의하여 비교적 신속하게 발견되는 경우가 많았다. 이런 경우 간병인으로부터 변사자의 과거병력 및 사망 전 현장 상황을 비교적 자세히 설명받을 수 있었다.

약독물 중독의 경우 검안시 중독사 예측률이 60% 미만이므로 내인사 추정 및 사인불명인 경우 지금보다 부검률을 더 높이려는 노력이 요구된다[5]. 병사처리 또는 부검을 하지 않고 수사기관에서 내사종결을 하는 경우 중독사에 대비하여 현장에서 소량의 혈액을 채취하여 신속한 약독물 검사를 시행하는 것이 중독 관련 외인사 및 범죄를 규명하기 위해 필요하다. 약독물 신속검사의 필요성을 수사기관도 인지하여 검안을 하면서 채혈한 검체를 국과수에 검사를 의뢰하는 경우가 전국적으로 연간 수 백건에 달한다. 검사결과가 신속할수록 수사에 도움이 되나 이 신속검사를 전국적으로 시행하기 위해서는 적정 장비의 구비와 인력충원이 필요한 것으로 생각된다.

병원에서 사망진단서에 병사로 진단받았더라도 선행사인에 외적인 요인이 개입되었을 가능성이 있는 경우에는 수사의 필요성을 수사기관에 설명해야 한다. 2016년도 5월에 발생한 충북괴산의 살해된 노인 병사 처리 사건(타살혐의 없는 사건으로 처리하고 장례 후 가족에 의해 CCTV에 범행 장면이 확인된 사건)을 계기로 경찰청에서 제작된 2016년도 개정 변사사건 처리지침에서 병사처리 기준을 강화하고 부검권고 대상 등을 추가하여 사인이 명확하지 않은 경우 병사처리하고, 검안의사의 병사소견이 있어도 수사팀이 필요 시에는 적극적인 부검실시를 권고하고 있다. 이 처리지침에 따르면 부검권고 대상은 영아 및 아동 돌연사, 구급, 조사 등 법 집행과정에서의 사망, 중독사, 탄화, 부패, 백골화, 익사나 추락사에서 목격자나 CCTV가 없을 시, 기타 정확한 사인 파악을 위해 필요한 경우로 규정하고 있다. 사인이 불명확한 경우는 반드시 변사사건으로 처리하고 단순 병사 등으로 처리를 금지하고 있다[6]. 부검권고대상을 양식에 포함한 것이 개선된 점 이긴 하나, 사인규명의 필요성에 대해서는 여전히 형사가 판단을 하므로 '사인불명'에서의 부검률은 수사기관의 판단에 따라 많이 달라질 가능성이 있다.

가족의 갑작스러운 죽음에 당황하는 유족은 부검을 부담스럽게 느끼는 것이 당연하다. 따라서 사건현장의 수사를 담당하는 당직 형사의 마음이 매우 중요하며, 만일 형사마저 부검이 어렵고 힘든 것으로 설명하고 부검을 하지 않는 방향으로 유도하면 부검을 시행하는 것은 더욱 어려워질 수 있다. 2012년부터 2014년까지 우리나라 변사자의 부검률을 보면 2012

년 13.5%, 2013년 13%, 2014년 16%로, 2015년 강서경찰서와 구로경찰서가 각각 21%, 23%이므로 다른 지역에 비해 부검률이 높은 편이다[7-9]. 이는 법의 전문가가 직접 검안한 효과로 생각된다.

우리나라 자살률은 2015년 통계청 자료에 의하면 인구 10만 명당 26명으로 OECD 내에서 높은 비율을 보인다. 3개 경찰서 자살을 분석해 보면 검안 837건 대비 203건으로 약 24%이었지만 특히 추락 및 목매(의사)의 경우 현장조사에서 유서 등이 존재하지 않아 의도성에서는 미상으로 분류했지만 이들까지 자살에 포함하면 자살률은 변사자 중 약 29% 정도에 이른다. 자살방법은 목매(의사) 121명, 추락 42명 그리고 중독 36명이었으며 중독은 대부분 일산화탄소 중독이었다. 목매(의사), 추락 및 중독사 등 이들 3가지 방법이 자살의 98%를 차지하였고 그 중에서도 목매(의사)이 60%를 차지하고, 대부분 유서, 문자 및 메모 등을 현장에 남겼다.

타살은 3개 경찰서 합하여 월 평균 1건 정도로 발생하여 비교적 낮은 비율이다.

현장검안 출동 시간대별로는 사람이 활동하는 오전 9시부터 오후 21시까지 주로 발생하였고, 활동이 적은 자정부터 오전 9시까지 현장검안건수가 적었다. 이는 아침에 기상 후 확인되고, 사회복지사 및 요양보호사가 근무시간 중에 가정을 방문하고, 저녁 시간대는 귀가 후 발견하기 때문으로 추정된다. 독거생활 및 사회와 단절된 상태로 생활하고 사회복지사가 방문하지 않는 경우 부패 상태로 발견된 사례가 많다. 이런 시간대별 현장검안분포는 근무시간 검안과 근무 외 시간 검안의 업무 분량을 가늠하고 검안 당직의 효율성을 제고하는데 이용될 수 있을 것이다.

서울의 일부인 서울청 광역과학수사 8권역 3개 경찰서의 검안 및 부검 통계이기는 하지만 우리나라 검안의 실태와 개선점을 파악할 수 있는 가치 있는 자료로 생각하며, 향후 지속적인 분석을 통해 전문가 검안이 활성화되고, 검안의 문제점을 발굴하여 경찰과 협업을 통해 개선해 나가는 것이 필요하다.

Conflicts of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

Acknowledgments

Authors thank to Seoul Metropolitan Police Agency and especially to Seoul Metropolitan Police Agency, 8 Wide Area Crime Scene Investigation Team.

This research was supported by a grant for Development of Scientific investigation funded by the National Forensic Service (2016-Forensic Medicine-03).

References

1. Kim TW. Improvement of the inspection system. *Beopjenandan* 2013;2:22-55.
2. Kim HJ. Improve the administrative death investigation system. *J Korea Contents Assoc* 2012;12:276-83.
3. Heo KM. A rational reformation of the current death investigation system. *Korean Police Stud Rev* 2008;7:121-50.
4. Kim JY. A legal consideration on issuance of death certificate [thesis]. Seoul: Korea University; 2016.
5. Yang KM, Lee BW, Park JW, et al. The predictive ratios of intoxicated deaths by police's death scene investigation and doctor's death certificates in South Korea. *Korean J Leg Med* 2016;40:65-71.
6. Korean National Police Agency. Guideline for processing unnatural death case. Seoul: Korean National Police Agency; 2016.
7. Na JY, Park JP, Park HJ, et al. The statistical analysis on legal autopsy performed in Korea during 2012 year. *Korean J Leg Med* 2013;37:198-207.
8. Jang SJ, Park JP, Choi BH, et al. The statistical analysis on legal autopsy performed in Korea during 2013 year. *Korean J Leg Med* 2014;38:145-54.
9. Jang JS, Jang SJ, Choi BH, et al. A statistical analysis of legal autopsies performed in Korea in 2014. *Korean J Leg Med* 2015;39:99-108.