

경찰의 변사조사와 의사의 사망증명서에서 중독사 예측률

양경무¹ · 이봉우¹ · 박정우¹
이수경¹ · 윤웅재¹ · 박소형¹
이민재¹ · 이한영¹ · 최영식¹
정낙은¹ · 김유훈² · 유성호³
김장한⁴

¹국립과학수사연구소 중앙법의학센터

²세원법의학원

³서울대학교 의과대학 법의학교실

⁴울산대학교 의과대학
인문사회학교실

Received: July 30, 2016
Revised: August 23, 2016
Accepted: August 25, 2016

Correspondence to

Jang Han Kim
Department of Medical Humanities
& Social Sciences, University of
Ulsan College of Medicine, 88
Olympic-ro 43-gil, Songpa-gu, Seoul
05505, Korea
Tel: +82-2-3010-4267
Fax: +82-2-477-4266
E-mail: jhk@amc.seoul.kr

The Predictive Ratios of Intoxicated Deaths by Police's Death Scene Investigation and Doctor's Death Certificates in South Korea

Kyung-moo Yang¹, Bong-woo Lee¹, Jeong-woo Park¹, Sookyoung Lee¹,
Woong-jae Yun¹, Sohyung Park¹, Min-je Lee¹, Han-young Lee¹, Young-shik Choi¹,
Nak-eun Chung¹, Yu-hoon Kim², Seong Ho Yoo³, Jang Han Kim⁴

¹Medical Examiner's Office, National Forensic Service, Wonju, Korea, ²Sewon Forensic Medical Services, Seoul, Korea, ³Department of Forensic Medicine, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea, ⁴Department of Medical Humanities & Social Sciences, University of Ulsan College of Medicine, Seoul, Korea

Forensic autopsies were performed on 1,821 cases in 2014 and 2,024 cases in 2015 at the National Forensic Service Seoul Institute. Based on the autopsy reports, 103 cases (5.7%) in 2014 and 130 cases (6.4%) in 2015 were selected as unnatural deaths caused by fatal intoxication. The cases were divided into five groups. The first group had ethanol intoxication, the second had drug intoxication, the third had agrochemical intoxication, the fourth had cyanide intoxication, and the fifth had miscellaneous intoxications. Of the 233 cases, 202 had death certificates. Of these 202 cases, 169 (83.7%) had an undetermined manner of death (MOD); 17 (8.4%) had an unnatural MOD and intoxication was the cause of death (COD); nine (4.5%) had an unnatural MOD, but the COD was not intoxication; seven (3.5%) had a natural MOD and disease as a COD. The predictive ratios of intoxication as a COD were compared with the death certificates and the police death scene investigation results. The death certificates and the police investigation results showed predictive ratios of 8.4% and 55.2%, respectively, for intoxication as a COD. The discrepancy in these predictive ratios and relatively low predictive ratio of police investigation results mean that intoxicated deaths have been underevaluated; thus, some homicides or intentional deaths were probably missed under South Korea's death investigation system. Doctors who specialize in forensic medicine need to supervise the entire postmortem examination process and emergency blood toxicological analysis should be performed in South Korea.

Key Words: Lethal intoxication; Predictive ratio; Death certificates; Death investigation

서 론

중독으로 인한 사망 사건은 외인사로서 수사의 대상이 되어야 한다. 그러나 부검을 했을 때 경찰의 현장조사와 의사의 사망증명서(시체검안서, 사망진단서)에서 중독사를 인지하지 못하는 경우를 드물지 않게 경험한다. 이에 최근 2년 동안 국과수에서 부검을 통해 중독사로 판명된 사례들에서 수사 및 검안에서는 중독사를 어느 정도 예측하고 있는지 파악하고자 하며, 이 결과를 바탕으로 우리나라의 검안제도에 응급독성검사의 도입 필요성을 검토하고자 한다.

재료 및 방법

최근 2년(2014년, 2015년)간 국립과학수사연구원 서울과학수사연구소에서 시행된 부검 건 중에서 사인에 알코올, 약물, 농약, 청산염과 같은 중독이 기재된 사건들을 선별하고, 해당 사건들에 대한 경찰의 수사서류 내용 및 의사가 발행한 사망증명서(시체검안서, 사망진단서)에 기재된 사망종류 및 사인을 조사하였다. 부검감정서상 사인란에 중독이 기재되는 경우를 선택하였으므로, 법의실무에서 흔히 접하는 목매(의사), 익사, 추락, 교통사고, 폭행, 살인 등에서 사인란에 기재되지 않은 음주나 약물 복용은 제외되었다. 또한, 일산화탄소만 검출되는 각종 자살 및 사고사도 제외하였고, 내인사로 분류하는 만성알코올중독(만성주정중독), 약물 중독이 추정되지만 부검에서 구체적으로 원인 물질을 밝혀내지 못한 경우들 역시 분석 대상에서 제외하였다.

1. 중독사 분류

서울과학수사연구소에서 시행한 총 부검 건수는 2014년도 1,821건, 2015년도 2,024건이며, 부검 감정서에 의하여 사인이 중독사이거나 중독이 다른 외인과 함께 기재된 사건을 2014년 총 103예, 2015년 130예였으며, 이를 5개의 군으로 분류하였다.

1군은 ‘알코올’로서, 혈액에서 일정한 수치 이상의 혈중알코올농도를 보였기 때문에, 부검감정서에 사망원인을 급성알코올중독으로 판정한 경우이다. 만성알코올중독이 함께 있는 사례, 약물을 함께 복용한 사례들이 포함되어 있는데, 이러한 경우는 알코올의 농도와 약물의 농도를 비교하여 부검 의사가 치명적인 원인으로 급성알코올중독을 중요한 사인으로 기재한 것을 기준으로 분류하였다.

2군은 ‘약물’로서 다양한 치료약물 중독사 사례가 포함되었다. 약물로 인한 사망으로 분류한 기준은 사망에 이르게 된 기전이 복용한 약물의 약리적 기전에 의하여 사망한 것으로 하였다.

3군은 ‘농약’으로서 살충제, 살균제, 살서제, 제초제와 같이 농약으로 분류되어 시중에 판매되는 것을 기준으로 하였다.

4군은 ‘청산염’으로서, 혈중 청산 농도에 의하여 사망원인이 결정된 것이다.

5군은 ‘기타’로서, 4군에 포함되지 않은 다양한 원인에 의한 사망으로서, 염산, 아세트산, 수산화나트륨, 강알칼리성 무기화합물, 에틸렌글리콜(자동차 부동액), 트리클로로에틸렌, 계면활성제, 유기 용제(톨루엔, 에틸벤젠, 크실렌), 액상 니코틴, 황화수소, 염화칼륨, 암모니아 등이 사망원인으로 밝혀진 경우이다.

2. 수사기록 검토기준

부검 당시 경찰이 제공한 수사기록을 검토하였다. 사망종류와 사인은 첨부된 사망증명서(시체검안서 또는 사망진단서)를 기준으로 분류하였다. 사망종류가 병사(natural death)로 기재된 경우, 외인사(unnatural death)로 기재된 경우를 구분하였고, 사망원인을 중독(intoxication)으로 기재한 것과 그 외의 것을 구분하여 기타(others)로 구분하였다. 외인사와 병사 판정이 안 되는 경우는 ‘기타 및 불상’(undetermined)으로 하였다. 수사상 중독을 인지할 수 있었는지 여부는 경찰로부터 제공된 각종 수사서류(부검의뢰서, 수사지휘건 의서, 조서, 과수팀 현장조사서 등)의 내용으로 파악하였다. 중독사를 고려한 경우(suspected)와 인지 못한 경우(not-suspected)로 구분하였고, 기록에 의하여 수사 단계에서 중독사 추정하였는지를 정확하게 판정할 수 없는 경우(unknown)로 구분하였다.

결 과

1. 중독사에 대한 사망증명서상 기재 여부와 수사상 인지 여부

233건의 조사 대상 중에서 사망증명서를 제출하지 않은 31건을 제외한 202건 중에서 시체검안서를 제출한 것은 198건, 사망진단서를 제출한 것은 3건, 시체검안서와 사망진단서가 중복으로 제출된 건은 1건이다. 각 중독별 사망증명서상의 사망종류와 사인, 경찰 수사서류상의 중독 인지 여부는 아래와 같다(Table 1).

(1) 1군(알코올)

43예 중에서 37건의 시체검안서가 제출되었고, 그 중 사망종류를 ‘기타 및 불상’으로 기재한 것이 36건, 병사로 기재한 것이 1건이었다. 수사상 기록에 의하면, 12건은 중독을 고려하였고, 26건은 인지하지 못하였다.

Table 1. Cause and manner of death in medical certificates and the police's recognition of intoxication

| | Total | Death certificate | | | | | Police's recognition of intoxication | | |
|---------------|-------|-------------------|-----------------|--------|---------|----|--------------------------------------|----|---------|
| | | Natural death | Unnatural death | | Unknown | NS | Yes | No | Unknown |
| | | | Poison | Others | | | | | |
| Ethanol | 43 | 1 | 0 | 0 | 36 | 6 | 12 | 26 | 5 |
| Drugs | 100 | 1 | 5 | 5 | 73 | 16 | 49 | 35 | 16 |
| Agrochemicals | 44 | 4 | 5 | 3 | 26 | 6 | 31 | 12 | 1 |
| Cyanide | 28 | 0 | 1 | 1 | 23 | 3 | 8 | 12 | 8 |
| Others | 18 | 1 | 6 | 0 | 11 | 0 | 12 | 6 | 0 |
| Total | 233 | 7 | 17 | 9 | 169 | 31 | 112 | 91 | 30 |

NS, not submitted.

(2) 2군 (약물)

100예 중에서 84건의 시체검안서가 제출되었고, 그 중 사망 종류를 ‘기타 및 불상’으로 기재한 것이 73건, 병사 1건, 외인사 10건(사인은 중독 5건, 기타 5건)이었다. 수사상 기록에 의하면, 49건은 중독을 고려하였고, 35건은 인지하지 못하였다.

(3) 3군 (농약)

44예 중에서 38건에서 사망증명서가 제출되었는데, 34건의 시체검안서, 3건의 사망진단서 그리고 1건에서 시체검안서와 사망진단서가 중복 제출되었다. 그 중 사망종류를 ‘기타 및 불상’으로 기재한 것이 26건, 병사 3건, 외인사 8건(사인은 중독 5건, 기타 3건)이었고, 중복 제출된 1건은 사망진단서상 사망종류는 병사, 시체검안서상 사망종류는 ‘기타 및 불상’이었다. 사망진단서를 기준으로 하여 사망종류를 병사로 분류하였다. 수사상 기록에 의하면, 31건은 중독을 고려하였고, 12건은 인지하지 못하였다.

(4) 4군 (청산)

28예 중에서 25건의 시체검안서가 제출되었고, 그 중 사망종류를 ‘기타 및 불상’으로 기재한 것이 23건, 외인사 2건(사인은 중독 1건, 기타 1건)이었다. 기타 1건은 외인사 기재 후 사인을 미상으로 기재하였다. 수사상 기록에 의하면, 8건은 중독을 고려하였고, 12건은 인지하지 못하였다.

(5) 5군 (기타)

18예 중에서 18건의 시체검안서가 제출되었고, 그 중 사망종류를 ‘기타 및 불상’으로 기재한 것이 11건, 병사 1건, 외인사 6건(사인은 중독 6건)이었다. 수사상 기록에 의하면, 12건은 중독을 고려하였고, 6건은 인지하지 못하였다.

Table 2. Predictive ratio for intoxication as a cause of death

| Group | Death certificate (n=202) | Police's recognition of intoxication (n=203) |
|---------------|---------------------------|--|
| Ethanol | 0/37 (0) | 12/38 (31.6) |
| Drugs | 5/84 (6.0) | 49/84 (58.3) |
| Agrochemicals | 5/38 (13.2) | 31/43 (72.1) |
| Cyanide | 1/25 (4.0) | 8/20 (40.0) |
| Others | 6/18 (33.3) | 12/18 (66.7) |
| Total | 17/202 (8.4) | 112/203 (55.2) |

Values are presented as number (%).

2. 검안 또는 수사에서 중독사를 예측한 비율

사망증명서가 제출되지 않은 사례(not submitted)와 수사상 기록이 부실하여 중독 추정 여부를 알 수 없는 경우(unknown)를 제외하고, 사망증명서의 경우는 사망원인으로 중독사를 기재한 경우, 수사기록의 경우는 수사상 고려를 하거나 하지 못한 경우에 대하여 중독을 어느 정도 예측을 하고 있는 지를 예측률(predictive ratio)로 제시하였다(Table 2). 전체적으로 사망증명서에서 사인으로서 중독으로 기재한 것은 8.4%이고, 수사 기록에서 중독을 고려한 것은 55.2%로 나타났다. 각 군에 따른 중독사 기재 비율은, 사망증명서에서는 제5군(기타) 33.3%, 제3군(농약) 13.2%, 제2군(약물) 6.0%, 제4군(청산염) 4.0%, 제1군(에탄올) 0% 순이고, 수사결과에서는 제3군(농약) 72.1%, 제5군(기타) 66.7%, 제2군(약물) 58.3%, 제4군(청산염) 40.0%, 제1군(에탄올) 31.6% 순이다.

Table 3. Analysis of deaths diagnosed as a natural death

| Cause of death (death certificate) | Group | Cause of death (autopsy report) | Police's recognition of intoxication |
|------------------------------------|---------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| Pneumonia | Agrochemicals | Paraquat | Yes |
| Acute myocardial infarction | Ethanol | Ethanol | No |
| Sepsis | Others | Nicotine solution | Yes |
| Acute myocardial infarction | Agrochemicals | Carbofuran | Yes |
| Sudden cardiac death | Agrochemicals | Methomyl | Yes |
| Internal disease | Drugs | Doxylamine diphenhydramine | Yes |
| Multi-organ failure | Agrochemicals | Methidathion | Yes |

3. 사망종류에 따른 사례 분석

(1) 사망증명서에 사망종류를 병사로 기재한 사례들

총 7건이 병사로 기재되었으며, 사망진단서 3건, 시체검안서 4건이었다. 사망진단서 3건의 경우 수사상 타살 의혹을 받는 사건이었다(Table 3). 이들 사례들은 구체적으로 (1) 2014년도 사건으로서, 변사자는 2013년 1월 16일, 목 따끔거리는 증상과 미열로 병원에서 치료를 받던 중 2013년 1월 19일 사망하였으며, 사망진단서상 병사, 폐렴으로 진단되었고 매장된 사건이다. 피의자는 이후 남편을 동일한 방식으로 살해하였고, 재혼하여 다시 남편을 살해하였는데, 사망자들 모두 동일한 증상으로 병원 치료 도중에 사망하였다. 거액의 보험금 수령이 문제가 되어 보험사가 수사를 의뢰한 사건이었다. 전 남편과 재혼 남편은 모두 화장하여 증거를 찾을 수 없었고, 본 사건의 피해자 중 한 명인 시어머니는 매장되었기 때문에 무덤을 개방하여 부검을 시행한 사건으로 사망원인은 농약 파라쿼트 중독이었다. (2) 2015년도 사건으로서, 변사자가 음독 후 쓰러지는 소리를 듣고, 남편이 아내를 병원으로 옮겨 치료 받던 중 사망한 사건이다. 변사자의 유족은 남편이 약물을 억지로 먹였다고 주장하면서 살인죄로 고소하였다. 남편은 의사이며, 피해자는 사실혼 관계인 자였다. 남편은 약물 중독 사실을 알고 있는데도 불구하고, 종합병원에서 치료 받다가 지방의 작은 병원으로 옮겨서 치료 받게 하고, 아내가 사망하자 병사로 사망진단서를 발급받았다. 수사를 통하여 변사자가 주거지에서 니코틴 용액 60 mL 마신 것으로 조사되었고, 부검에 의한 사망원인은 니코틴 중독이었다. (3) 2015년도 사건으로서, 남편에게 구타당한 후 집에 와서 누워 있다가 의식을 잃고 거품을 물고 쓰러진 것이 발견되어 병원 응급실로 전원되었다. 응급실에 도착하여 심폐소생술을 시행하였으나 사망하였는데, 변사자 남편이 사망의 종류 병사, 사망원인 '다발성 장기부전'로 기재된 사망진단서를 발급받았다. 이에 대하여 자식들이 아버지를 폭행치사죄로 처벌해 줄 것을 경찰에 요구하여 부검을 하게 된 사건으로, 경찰은 수사상 중독 추정을 하였고, 사망원인은 메치다치온(methidathion) 중독이었

다.

시체검안서상 병사로 기록된 4건 중 약물 2건과 농약 1건은 수사상 자살로 추정되었고, 구체적인 내용은 (4) 2015년도 사건으로서, 변사자의 옷에서 보라색 가루가 발견되었고, 구강내 헛바닥도 보라색으로 변해 있었다. 평소 죽겠다는 언행을 자주 한 것에 비추어 비록 시체검안서에 병사, 심근경색으로 기재되어 있지만, 경찰이 부검하기로 결정한 사건으로 사망원인은 농약 카보퓨란(살충제) 중독이었다. (5) 2015년도 사건으로서, 남편과 사건 당일 싸우고 나서 아내가 약 먹은 것 같다는 남편의 진술이 있었기 때문에 시체검안서상 사망종류에 병사, 사인란에 급성심장사가 기재되어 있었지만, 중독 여부를 확인하기 위하여 경찰이 부검을 결정한 사건으로 사망원인은 농약 메토밀(methomil) 중독이었다. (6) 2015년도 사건으로서, 변사자 주위에서 레돌민, 태평환 등 약제가 발견되었기 때문에, 시체검안서상 사망종류가 병사, 사인란에 내재적 질병으로 기재되었지만, 중독여부를 확인하기 위하여 경찰이 부검을 결정한 사건으로 사망원인은 독시아민, 디펜히드라민 중독이었다.

시체검안서 4건 중 병사로 기록된 마지막 1건은 급성알코올중독으로 수사상 사고사로 추정한 사건이었다. 구체적 내용은 (7) 2014년도 사건으로서, 변사자는 계단에 걸터앉아 엎드려 있는 상태로 사망한 채 발견되었다. 시체검안서상 사망종류는 병사, 사인은 급성심근경색으로 기재되어 있지만, 상가 계단에서 외부인에게 공격받았을 가능성이 있다고 보고 수사기관이 부검을 결정한 사건으로 사망원인은 급성알코올 중독이었다.

(2) 사망증명서에 사망종류를 외인사로 기재하였으나, 사망 전 선행된 중독 상태를 기재하지 못한 사례들(unnatural death, others)

총 9건(마지막 4명은 동일사건)에서 시체검안서상 사망종류를 '외인사'로 기재하고, 사망 전에 선행된 중독 상태를 기재하지 못했다(Table 4). 수사상 중독을 고려하지 못한 사례는 다음과 같다. (1) 2014년도 사건으로서, 안방 출입문에 문을

Table 4. Cause of deaths diagnosed as an unnatural death (MOD), others

| Cause of death (death certificate) | Group | Cause of death (autopsy report) | Police's recognition of intoxication |
|------------------------------------|---------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| Hanging | Agrochemicals | Cyhalothrin, hanging | No |
| Hanging | Drugs | Zolpidem, etc. | Yes |
| Drowning | Agrochemicals | Lufenuron | Yes |
| Drowning | Agrochemicals | Fenitrothion, drowning | Yes |
| Undetermined | Cyanide | Cyanide | Yes |
| CO intoxication | Drugs | Zolpidem, etc., CO intoxication | Yes |

MOD, manner of death; CO, carbon monoxide.

맨 상태로 사망한 것을 변사자의 처가 발견하여 신고한 사건으로 시체검안서에는 목맨(의사), 질식사로 기재되었다. 부검을 통한 최종 사인은 목맨(의사) 전 사이할로트린 중독(합성 피레스로이드계 살충제)이 선행되었던 것으로 판명되었다.

수사상 중독을 고려한 사례는 다음과 같다. (2) 2014년도 사건으로서, 변사자는 행려자인데 건물 2층 계단에서 넘어져 뇌수술을 하고 퇴원하여 집에서 치료를 받던 중 사망한 채 발견되었다. 변사자 주변에 불면증 치료제가 발견되었고, 동시에 목에 머플러를 두른 채 발견되었기 때문에 시체검안서에 의사, 질식으로 기재되었다. 사망원인은 졸피데를 포함한 여러 약물 상호작용에 의한 것이었다. (3) 2014년도 사건으로서, 한강 수중 변사체로서 시체검안서상 사망종류는 외인사, 사인은 익사로 기재되었다. 수사 기록에 의하면 시신 입에서 흰색 액체가 나오고 농약 냄새가 심하게 난다고 되어 있다. 최종 부검사인은 농약(루베누론)이었다. (4) 2014년도 사건으로서, 수중 표류 시체인데 시체검안서상 사망종류는 외인사, 사인은 익사로 기재되었다. 수사 기록에 의하면, 유류품에서 살충제/독극물 의심되는 병뚜껑 2개가 발견되었다고 기술되어 있다. 부검을 통한 최종 사인은 농약(페니트로치온) 중독 상태에서 익사이었다. (5) 2015년도 사건으로서, 화재가 발생하여 건물이 전소되고 바닥에 엎어져 발견된 변사자 주변에서 약병을 수거하였다. 시체검안서에는 사망종류가 외인사로 기재되었지만, 사인은 미상(unknown)으로 기재되어 있었고, 부검을 통한 최종 사인은 청산염 중독이었다. (6) 2015년 부검 건으로 일가족 4명이 다락방에서 번개탄을 피우고 사망한 채 발견되었다. 수사상 추정은 일산화탄소 중독이었고, 시체검안서상 사망종류는 외인사, 사인은 일산화탄소 중독이었다. 부검 결과 졸피데(치료 농도에서 독성농도까지), 알프라졸람(치료농도), 일산화탄소-헤모글로빈이 70% 내외로 밝혀졌다. 사인은 약물 중독 상태에서 일산화탄소 중독으로 사망한 것으로 판명되었다.

(3) 사망증명서 관련 특이 사례

1) 한 명이 사망하였는데, 사망진단서와 시체검안서가 각각 발급된 경우(상기 3의 가항의 병사기재 사례 중 3번째 사례) 변사자 남편이 사망종류 ‘병사’, 사인 ‘다발성장기부전’로 기재된 사망진단서를 발급받았으나, 자식들의 의혹이 있어 경찰이 법의의원에 다시 시체검안을 의뢰하여, 발급된 시체검안서(수사용)에는 사망의 종류를 ‘기타 및 불상’으로 기재하고, 별지에 약물 중독이 의심된다는 기술을 하였다.

2) 동일 사고로 2명이 사망하였는데, 각 사망자의 시체검안서상 사망종류와 사인이 각기 다르게 기재된 경우 2015년도 사건으로서, 경기도 00시 00분체도장 공장에서 유해화학물인 트리클로로에틸렌에 2명이 중독되어 병원 응급실로 후송되었고, 응급실 도착 시 사망한 사례이다. 피해자 1은 A 병원, 피해자 2는 B 병원으로 각각 후송되었는데, A 병원에서 발급된 시체검안서는 사망종류는 외인사, 사인은 트리클로로에틸렌이 명확하게 기재되어 있는 반면에, B 병원은 사망종류는 ‘기타 및 불상’, 사인은 미상으로 기재되어 있어서 동일사건에 대하여 2곳의 병원에서 작성한 각각의 시체검안서 내용이 달랐다. 이 사건에 대하여 경찰은 2건 모두 수사상 중독 추정을 하였다. 부검을 통한 사인은 트리클로로에틸렌 중독이었다.

고 찰

본 논문의 근거가 된 서울과학수사연구소에서 시행한 법의부검 건수는 2014년도 1,821건, 2015년도 2,024건이며, 그 중에 본 논문에서 2014년도 103건의 중독사를 선정하여 동년도 부검대비 5.7%, 2015년도 130례의 중독사를 선정하여 동년도 부검 대비 6.4% 분석하였다. 2014년 대한민국 사망자는 267,692명, 변사자 35,478명이며 국립과학수사연구원 및 관학협력관계 있는 의과대학 법의학교실에서 시행한 부검수는 총 5,324건이며, 그 중에서 외인사는 2,998건이었는데, 그 중에서 중독사는 443건으로 14.3%이었다. 이 443건에

서 일산화탄소 중독 145건을 제외하면 298건으로 전체 대비 5.6%가 된다[1]. 본 연구에서 분석하고 있는 중독 사례 비율과 전체 통계 수치 중 중독사례의 비율이 유사하여서 연구대상이 우리나라 전체 부검 건을 파악하는 좋은 표본 집단인 것으로 생각된다.

본 연구 대상 233건 중에서 사망증명서가 제출된 202건을 분석하면, 사망종류를 ‘기타 및 불상’으로 기재한 경우는 83.7% (169/202), 외인사(사인인 중독)를 기재한 비율은 8.4% (17/202), 외인사이나 선행 중독을 기재 못한 비율은 4.5% (9/202), 병사 기재 비율은 3.5% (7/202)이었다.

첫째, 사망증명서상의 사망종류를 외인사로 하고, 사인을 중독사로 기재하여 부검결과와 일치한 비율은 8.4%이다. 이에 관한 여러 국내 연구가 있다[2-4]. 그 중 사망종류 일치율을 확인한 연구는 2012년 국립과학수사연구원 광주과학수사연구소(구 국립과학수사연구원 서부분원)에서 시행한 부검 사례들을 분석한 2014년 연구인데, 이 연구에 따르면 사망진단서에서는 사망의 종류가 63.5% (40/63) 일치하였고, 시체 검안서에서는 41.6% (74/178)가 일치하였다. 즉, 내인사와 외인사 등 모든 사망의 종류를 합쳐서 사망증명서와 부검감정서상 사망종류 일치율이 47.3% (114/241)이었다[2]. 본 중독사로 한정된 본 연구에서 ‘외인사’를 기재함으로써 사망종류가 일치하는 경우가 14.9%로서 중독사는 사망종류 일치율이 매우 낮은 것으로 확인되었다.

둘째, 중독사에서 사망종류를 ‘기타 및 불상’을 기재한 경우가 83.7% (169/202)로 가장 많았다. 사인에 있어서 수사상 중독사 예측율이 55.2% (112/203: 전체 233건에서 수사상 기록에 의하여 중독 추정 여부를 판정하기 어려운 30건을 제외한 203건을 기준으로 함)인데 반하여, 사망증명서상 사인으로 중독사를 기재한 비율은 8.4% (17/202)에 불과하다. 2014년 국과수 연구에서 약물 2건, 2015년 약물 5건, 농약 1건, 기타 1건으로 총 9건에서, 사망종류를 ‘기타 및 불상’으로 기재하고 사인란에 ‘약물중독 추정’ 내용을 기재하거나, 시체 검안서와는 다른 별지에 약물 중독 가능성이 있다는 내용을 기재하고 있었다. 의료진이 사인을 중독사로 추정할지라도 사인에 대한 확신이 없어서 ‘외인사’ 항목을 선택하는 대신 ‘기타 및 불상’을 선택하는 경향이 있는 것으로 보인다. 수사상 중독사를 고려하지 못한 경우 사망증명서상 중독사를 기재한 경우는 한 건도 없었다. 이들 결과로 미루어 볼 때, 중독사 사건에서 검안소견보다 수사상의 단서가 더 중요하나, 수사상 중독사를 고려하는 비율이 60%를 넘지 않을 정도로 낮은 편이며, 수사상 중독사가 의심되는 상황이어도 어떤 이유든 의사의 사망증명서 내용에 반영되지 않는 것을 의미하며, 아울러, 검안의사가 중독의 객관적 소견을 신체에서 확인하지 못하는 경우가 많은 것도 하나의 이유로 추정된다.

셋째, 전체 사망자 대비 중독 사망은 어느 정도 되는지도

문제가 된다. 2007년 1월부터 2012년 6월까지 부산/울산/양산 지역의 6개 대학병원 응급실에서 도착 전 사망(death on arrival, DOA) 수를 조사한 결과는 5,310예인데, 비외상 사망 비율은 80.6%이었고, 전체 사망자 대비 부검률은 약 1.0% (55건)이고 부검결과 중독은 4건이었다[5]. DOA를 대상으로 한 연구와 법의부검 대상 연구를 직접적으로 비교하는 것이 무리일 수 있지만, DOA의 경우 상당 부분 변사일 것으로 보이므로 전체 DOA 사망자 중 단지 0.1% (4/5,310)만이 중독사로 확인되었다는 점은 본 연구를 비롯하여 과거 부검 통계에 관한 연구에서 중독사가 5%-6%에 이르는 점에 비하면 유의미하게 매우 낮은 것으로 생각된다. 따라서 최초 사망진단서나 시체검안서를 작성하는 응급실에서 중독 관련 사망이 과소 집계되고 있을 가능성이 있다.

넷째, 중독사에 대하여 병사 판정을 한 경우가 7건이었는데, 그 중 3건이 사망진단서가 발급된 사건이었고, 수사상 타살 의심을 받고 있었다. 만약 수사에서 타살을 의심하지 못하였다면, 모두 병사로 처리될 상황이었다. 우리나라의 법의학 체계에서 병사로 사망진단서를 발부하는 경우는 의사의 변사 신고의무 대상이 아니라서, 수사기관에 신고가 되지 않기 때문에, 일반 병사로 묻혀버릴 위험성이 높다. 응급실 의사는 질병의 단서가 명확하지 않은 경우 병사로 기재하기보다는 사망종류를 ‘기타 및 불상’으로 기재하여 수사가 진행되도록 하는 것이 바람직하다.

다섯째, 사망증명서 관련 특이 사례로서 한 사건에서 다른 내용의 시체검안서와 사망진단서가 발급된 경우에서는, 임상 의사의 잘못된 병사 판정을 바로 잡기 위해 수사기관이 필요로 하는 사망증명서를 전문가에게 의뢰한 긍정적인 측면이 있으나, 한편으로는 한 사례에서 다른 내용의 사망증명서가 여러 개 발급될 수 있는 위험성을 보여주는 사례이다. 한편, 동일한 사고로 두 명의 사망자가 발생하였는데, 각각 다른 내용의 사망증명서가 발급된 사례에서는, 사망증명서를 작성하는 임상 의사에게 전달되는 사전 정보가 단절되어서 의사가 사건의 진상을 모른 채 사망진단서를 작성하는 오류를 범할 수 있다.

결론적으로, 중독사에서는 검안보다 수사 및 현장조사가 더 중요한 단서를 제공하는 것으로 생각된다. 그러나 경찰이 중독을 추정할 수 있는 가능성도 60%를 넘지 않으므로 변사사건 2건 중 1건은 중독 가능성을 인지하지 못하고 사건을 처리할 가능성이 있다. 수사 및 현장조사 결과에서 중독사가 의심되어도 의사가 사망증명서상 중독사에 맞춰 기재하지 않는 경향, 타살 의심을 받는 중독사 사건임에도 의사는 병사 판정을 한 사례, 동일한 사고로 두 명의 사망자가 발생하였는데 각기 다른 내용의 사망증명서가 발급된 사례 등으로 미루어 볼 때, 수사기관의 사인 관련 정보가 어떤 이유든 의사의 검안서 내용에 반영되고 있지 않음

이 파악되었다. 궁극적으로 변사사건 조사 시 적절한 응급 독성검사를 도입, 병사로 오인될 수 있는 사망에서 중독 관련성을 선별하고, 이 결과를 수사 및 사망증명서에 반영하는 것이 중요한 개선 대책으로 보인다. 또한, 이러한 변사사건 검시(postmortem investigation) 절차에 있어서 검시(postmortem inspection)를 시행하고, 응급독성검사를 포함하여 수사기관과의 협력을 통해 바람직한 사망증명서의 작성을 관리, 감독할 의사인 법의학 전문가의 역할이 중요할 것으로 생각된다.

Conflicts of Interest

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

Acknowledgments

This research was supported by a grant for Development of Scientific Investigation funded by the National

Forensic Service (2016-forensic medicine-03).

References

1. 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.
2. Kim HG, Park JW, Cho WY, et al. The discrepancy of the cause and manner of death between death certificates and autopsy reports. *Korean J Leg Med* 2014;38:139-44.
3. Na JJ, Lee YJ, Kim HS, et al. Discrepant causes of death between medical death certificates and autopsy reports (II). *Korean J Leg Med* 2012;36:27-33.
4. Na JY, Min BW, Lee YJ, et al. The discrepancy of the causes of death between medical death certificates and autopsy reports. *Korean J Leg Med* 2009;33:10-8.
5. Park JH, Kim YJ, Ham SH, et al. Forensic analysis of the cause of death and death on arrival of patients at the emergency room. *Korean J Leg Med* 2013;37:14-8.