



2016년부터 2020년까지 국내 법의부검률의 변화

박종필 · 김기하

연세대학교 의과대학 법의학과

Changes in Medicolegal Autopsy Rates in Korea between 2016 and 2020

Jong-Pil Park, Kiha Kim

Department of Forensic Medicine, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

A medicolegal autopsy is usually performed to determine the cause and manner of death based on judicial or administrative directives applicable in cases of unusual deaths. Social interest in medicolegal autopsies is increasing in recent times. In this study, we investigated medicolegal autopsy rates in Korea and compared these with rates reported by other countries. We obtained data regarding autopsies performed between 2016 and 2020 from the relevant institutions. We calculated the autopsy rate using mortality data from Statistics Korea. The number of medicolegal autopsies performed increased from 8,382 in 2016 to 9,308 in 2020, with an annual increase in numbers. The medicolegal autopsy rate of total deaths increased from 2.98% in 2016 to 3.05% in 2020, and the medicolegal autopsy rates of unusual deaths increased from 12.45% to 13.12% during the same period. However, it repeated an increase and a decrease by year during the study period. In conclusion, the numbers of medicolegal autopsies performed in Korea have been increasing since 2016; however, the medicolegal autopsy rate has been maintained.

Received: September 23, 2022
Revised: October 26, 2022
Accepted: November 16, 2022

Correspondence to

Jong-Pil Park
Department of Forensic Medicine,
Yonsei University College of Medicine,
50-1 Yonsei-ro, Seodaemun-gu,
Seoul 03722, Korea
Tel: +82-2-2228-2482
Fax: +82-2-362-0860
E-mail: parkjp@yuhs.ac

Key Words: Autopsy; Forensic pathology; Korea

서론

부검은 시체에 대한 해부를 통해 사인을 규명하는 행위로서, 과거로부터 오랜 기간 의학 발전의 토대가 되어 왔다. 부검은 시행되는 목적에 따라 병리부검과 법의부검으로 구분되며, 병리부검은 주로 병원에서 치료받던 환자를 대상으로 학문적 목적을 위해 사인을 확인할 필요가 있을 때 행해지는 반면, 법의부검은 주로 변사자를 대상으로 법적, 행정적 필요에 따라 사인 및 사망의 종류를 확인하기 위해 시행된다.

우리나라의 경우 법의부검은 경찰 등 수사기관의 요청에

따라 주로 국립과학수사연구원(국과수)에서 시행되고 있다. 그러나 제주지역의 경우 제주대학교 의과대학에서 독자적으로 부검을 시행하고 있고, 울산지역의 경우 민간의원인 한국 법의의원이 부검을 담당하고 있다. 또한 대구, 경북지역의 경우 오랜기간 경북대학교 의과대학에서 부검을 담당해 오다가 2013년 말 국립과학수사연구원 대구연구소가 설립된 이후 그 역할이 축소되어 2019년부터는 국립과학수사연구원에서 모든 부검을 담당하고 있다. 한편 군대에서 사망한 경우 국방부조사본부에서 부검을 시행해 왔으며, 최근 유가족의 요청에 따라 일부 부검을 국과수에서 시행하기도 하지만 여전히

그 역할이 지속되고 있는 상황이다. 이와 같이 현재 대부분의 법의부검이 국립과학수사연구원의 주도로 이루어지고 있으나, 다른 기관들도 역할을 하고 있는 상황으로 국내 법의부검 현황을 파악하기 위해서는 이들 기관에서 이루어지는 부검을 통합적으로 분석할 필요가 있다.

법의부검률은 법의부검의 대상이 되는 죽음 중 부검이 시행된 비율을 말하며, 일반적으로 법의부검률이 높을수록 보다 체계적인 검시제도가 시행되고 있음을 시사하여 검시제도를 평가할 때 중요한 의미를 가진다. 국내의 경우 본 연구자들이 2001년부터 2015년까지 국내 법의부검률의 변화에 대해 보고한 바 있으며[1], 다른 연구자들도 법의부검률을 제시한 연구들을 보고한 바 있으나, 최근의 법의부검률에 대해서는 연구가 필요한 실정이다. 이에 본 연구에서는 2016년부터 2020년까지 우리나라에서 시행된 법의부검의 부검률 변화를 조사하고, 그 의미를 고찰해 보고자 한다.

재료 및 방법

본 연구는 2016년부터 2020년까지 총 5년간 우리나라에서 시행된 법의부검을 대상으로 하였다. 이후 진행된 연구과정은 연세의료원 세브란스병원 연구심의위원회에서 심의(과제 승인번호 4-2022-0753)되고 심의면제대상으로 인정되었다.

법의부검건수를 확인하기 위해 국립과학수사연구원, 제주대학교 의과대학, 한국법의학원, 경북대학교 의과대학 및 국방부 조사본부에 자료를 요청하였고, 이들 기관으로부터 연도별 부검건수 자료를 제공받았다.

법의부검의 대상이 되는 죽음인 변사건수 확인을 위해 통계청 사망원인 통계자료[2]부터 연도별 전체 사망자 수 및 시체검안서 발급건수를 확인하였다. 또한 변사사건을 관리하고 있는 기관인 경찰청, 해양경찰청, 법무부(교정시설) 및 국방부에서 담당하는 변사사건 수를 확인하고자 하였으며, 이를 위해 경찰청 자료는 경찰통계연보[3]를 통해 확인하였고, 나머지 기관에 대해서는 직접 연도별 변사사건 수 자료를 요청하여 제공받았다.

법의부검률은 전체 사망자 수 중 법의부검건수의 비율을 구한 방식(법의부검률 1)과 변사자 수 중 법의부검건수의 비율을 구한 방식(법의부검률 2), 이상 두가지 방식으로 계산하였다.

- 법의부검률 1=법의부검건수/전체 사망자 수
- 법의부검률 2=법의부검건수/변사자 수

변사자 수의 경우는 변사를 대한법의학회 변사 가이드라인[4]에 따라 국민의 건강, 안정, 범죄와 관련하여 사망 원인을 밝히고, 국가가 책임지고 처리해야 하는 죽음으로 정의하고, 외인사로 인한 사망자와 최종적으로 내인사라 하더라도 발견 당시 사망의 원인을 알 수 없었던 사망자의 수를 합산한 결과로 정의하였다. 또한 전체 법의부검 중 국과수가 관할하는 법의부검의 비율에 대해서도 분석하였다.

결 과

1. 법의부검건수

기관별 법의부검건수 및 비율과 전체 법의부검건수는 Table 1과 같다. 조사기간 동안 전체 법의부검건수는 2016년 8,382건에서 2020년 9,308건으로 증가하였다. 국과수의 경우 부검건수는 2016년 7,996건에서 2020년 9,069건으로 증가하였고, 전체 법의부검 중 차지하는 비율 역시 2016년 95.4%에서 2020년 97.4%로 증가하였다. 이에 비해 나머지 기관들의 경우 부검건수 및 비율이 모두 감소하는 경향을 보였다.

2. 전체 사망자 수 및 변사자 수

전체 사망자 수 및 변사자 수를 확인하기 위해 조사한 결과는 Table 2와 같다. 전체 사망자 수는 2016년 280,827명에서 2020년 304,948명으로 증가하였다. 변사자 수는 두 가지 방식으로 추정해 보았는데 먼저 시체검안서 발급 건수를 이용한 경우 2016년 67,348명에서 2020년 70,948명으로 증가하였으나, 연도별로는 증가와 감소를 반복하는 양상이었다. 변

Table 1. The number and proportion of medicolegal autopsy by year

	Year				
	2016	2017	2018	2019	2020
National Forensic Service	7,996 (95.4)	8,576 (95.6)	8,624 (96.3)	8,717 (96.6)	9,069 (97.4)
Jeju National University	205 (2.5)	211 (2.4)	198 (2.2)	185 (2.0)	142 (1.5)
Hankuk Forensic Medicine Clinic	133 (1.6)	128 (1.4)	93 (1.1)	86 (1.0)	63 (0.7)
Criminal Investigation Command	37 (0.4)	49 (0.5)	37 (0.4)	40 (0.4)	34 (0.4)
Kyungbuk National University	11 (0.1)	9 (0.1)	3 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Total	8,382	8,973	8,955	9,028	9,308

Values are presented as number (%).

Table 2. The number of total death and unusual death by year

	Year				
	2016	2017	2018	2019	2020
Total death	280,827	285,534	298,820	295,110	304,948
Postmortem examination certificate	67,348	65,423	69,192	65,589	70,948
Sum of A to D	23,747	23,016	25,208	24,949	22,317
National Police Agency (A)	22,964	22,282	24,417	24,204	21,573
Coast guard (B)	673	636	665	623	646
The military (C)	81	76	86	86	55
Correctional institutions (D)	29	22	40	36	43

Table 3. Medicolegal autopsy rate by year

	Year				
	2016	2017	2018	2019	2020
No. of total legal autopsy	8,382	8,973	8,955	9,028	9,308
No. of total deaths	280,827	285,534	298,820	295,110	304,948
No. of unusual deaths	67,348	65,423	69,192	65,589	70,948
Legal autopsy rate 1 (%)	2.98	3.14	3.00	3.06	3.05
Legal autopsy rate 2 (%)	12.45	13.72	12.94	13.76	13.12

Legal autopsy rate 1=number of legal autopsies/number of total deaths.

Legal autopsy rate 2=number of legal autopsies/number of unusual deaths.

사사건을 담당하는 기관별 자료를 취합하여 변사자 수를 추정한 경우 2016년 23,747명에서 2020년 22,317명으로 감소하였고, 연도별로는 역시 증가와 감소를 반복하는 양상이었다. 기관별로는 경찰청에서 대부분의 변사사건을 담당하였고, 해양경찰서, 군대, 교정시설 순이었다.

3. 법의부검률

연도별 법의부검률은 Table 3과 같다. 변사자 수의 경우 정의에 맞는 자료를 확보하기 어려워 시체검안서 발급건수를 대신하여 활용하였다. 앞서 시체검안서 발급 건수와 관련 기관의 변사처리 건수 합 사이에 큰 차이가 있음을 알 수 있었고, 시체검안서가 발급되는 경우가 변사의 정의에 정확히 부합하는 것은 아니지만 법의부검률을 추정하기 위해서는 보다 적합한 자료라고 판단하였다. 전체사망자에 대한 법의부검률은 2016년 2.98%에서 2020년 3.05%로 증가하였으나, 연도별로는 증가와 감소를 반복하는 양상이었다. 변사자에 대한 법의부검률은 2016년 12.45%에서 2020년 13.12%로 증가하였으나, 역시 연도별로는 증가와 감소를 반복하는 양상이었다.

고 찰

국내 법의부검과 관련된 통계 연구는 1969년 국립과학수사연구소에서 최초로 발표되었고[5], 이후 기관별 또는 지역별로 비정기적인 부검통계 연구가 보고되었으며, 1990년대부터 2017년까지 국과수를 중심으로 국내에서 시행된 부검 통계에 대한 연구가 보고되어 왔다. 부검률의 경우 2012년부터 2017년까지 국과수 주도의 부검통계 연구에서 매년 보고되어 왔고[6-11], 본 연구자가 보고한 연구 결과도 있다[1]. 이상의 연구들에서 공통적으로 법의부검률은 두가지 방식으로 산정하였고, 이는 전체 사망자 수를 기준으로 법의부검률을 계산하는 방식(법의부검률 1)과 변사자 수를 기준으로 계산하는 방식(법의부검률 2)이다.

국과수 주도의 부검통계 연구의 경우[6-11] 2012년부터 2014년까지는 대구, 울산, 제주 지역 및 군대 내 사망자의 부검건을 제외한 상태로 법의부검건수를 합산하였고, 변사자 수는 경찰청으로부터 제공받은 변사건수를 활용하였다. 2015년부터 2017년까지는 경북대에서 시행된 부검건수와 군대 내 사망자에 대한 부검건수는 여전히 제외되었으나, 나머지 지역의 법의부검건수는 포함되었고, 변사자 수의 경우 경찰청과 해양경찰청으로부터 제공받은 자료를 활용하여 보다 완성도를 높였다.

본 연구자가 보고한 이전 부검통계 연구[1]에서는 경북의 대에서 시행된 부검건수 및 군대 내 사망자에 대한 부검건수를 포함하여 전국의 부검건수를 합산하였으나, 국과수에서 시행된 부검의 경우 국과수에서 매년 발간하는 국과수 연보에 제시된 부검건수 자료를 활용하였으며, 확인 결과 이 자료는 실제 시행된 부검건수보다 약 1,000건 정도 추가로 집계된 결과였고, 이로 인해 전체 법의부검건수는 실제보다 많은 부검이 시행된 것으로 잘못 합산되었다. 변사자 수의 경우 통계청 사망원인 통계 중 연도별 시체검안서 발급건수를 활용하였고, 이는 경찰청 및 해양경찰청에서 제공한 변사사건 건수보다 두배 가까이 큰 수였다. 결과적으로 법의부검률 1은 두 연구가 비슷하지만 국과수 연구의 경우 실제보다 다소 낮게 보고하였고, 본 연구자가 보고한 연구의 경우 높게 보고하였으며, 법의부검률 2의 경우 국과수 주도의 부검통계 연구가 본 연구자의 연구보다 5-8% 더 높게 보고하였다. 이상의 내용을 반영하여 2012년부터 2015년까지 국내 부검건수 및 법의부검률을 다시 산정하여 Table 4에 제시하였다.

본 연구에서 변사건수로 사용한 시체검안서 발급건수의 경우 변사건수와 정확히 일치하는 수치는 아니다. 사망진단서가 발급된 경우 중에도 법의부검의 대상에 해당하는 경우가 있으며, 시체검안서 작성과 관련된 오류들에 대한 기존 연구결과[12,13]를 고려한다면 그 의미를 정확히 이해하고 시체검안서가 작성되었는지에 대한 의문이 있다. 다만, 국과수 주도 연구에서 제시한 경찰청 변사건수의 경우 연구자가 각 지방경찰청에 요청하여 자료를 제공받아 합산한 결과로서 지방경찰청마다 집계방식에 차이가 있고, 교통사고 사망 등과 같이 변사 통계를 주로 담당하는 과수팀이 관여하지 않는 변사사건도 있으며, 특히 검안 결과 병사로 판정되어 내사종결된

사건 중 변사 집계 과정에서 누락되는 경우가 있는 것으로 확인되었다. Table 2에서 제시한 바와 같이 변사사건을 취급하는 기관들이 보고한 변사건수의 합과 시체검안서 발급건수의 차이는 매년 4만여건 이상이며, 이와 같은 차이의 주요 원인은 검안 후 병사로 판정되어 자체종결된 경우 해당 기관에서 변사로 분류하지 않았기 때문일 것으로 생각된다. 시체검안서는 기본적으로 병원에서 치료받던 질병이나 손상으로 사망하는 경우가 아닌 나머지 죽음에 대해 발급되는 문서로서 검시의 과정에서 필수적인 검안의 결과물이다. 따라서 정확히 변사자 수에 일치하지는 않지만 시체검안서 발급건수를 변사건수로 활용하여 법의부검률을 구하는 것이 현재로서는 가장 합리적인 방식이라고 본 연구자들은 판단하였다.

본 연구 결과, 2016년부터 2020년까지 법의부검률은 법의부검률 1과 2 모두 일정한 수준에서 유지되고 있는 것으로 확인되었다. 이전 연구 결과를 종합하면 2010년부터 2017년까지 꾸준히 증가하는 추세였다가 2017년부터 2020년까지 법의부검률 1은 3%, 법의부검률 2는 13% 정도에서 유지되는 양상인 것으로 확인된다. 부검건수의 경우 매년 증가하는 경향을 보였고, 특히 2015년 6,679건에서 2016년 8,382건으로 급격한 증가가 이루어진 것이 특징적이며, 이는 2016년 5월 충북 증평에서 발생한 증평 할머니 살인사건[14] 이후 경찰의 변사처리 지침이 변경된 영향으로 추정된다. 그런데 해당 기간 동안 전체 사망자 수와 변사자 수도 증가하여 부검률은 비교적 일정하게 유지되는 양상이며, 우리사회의 인구가 고령화되고 노인인구가 증가하며 매년 사망자의 수가 증가하는 사회적 현상과 관련된 것이 아닌가 추정된다. 법의부검률의 두가지 방식 중 검시제도의 측면에서 보다 의미가 있는 방식은 변사자 수 중 부검이 시행된 비율이다. 법의부검률이 높다

Table 4. Comparison between NFS study [6-9] and Park et al.'s study [1]

	Year											
	2012			2013			2014			2015		
	NFS study	Park study	Corrected result	NFS study	Park study	Corrected result	NFS study	Park study	Corrected result	NFS study	Park study	Corrected result
Total autopsy	4,704	5,852	5,406	4,861	5,915	5,525	5,324	6,587	5,739	6,610	7,092	6,679
NFS	4,704	5,150	4,704	4,861	5,251	4,861	5,324	6,172	5,324	6,376	6,789	6,376
Others	0	702	702	0	664	664	0	415	415	234	303	303
Total deaths	249,681	267,221	267,221	245,538	266,257	266,257	267,692	267,692	267,692	275,895	275,895	275,895
Unusual deaths	34,871	72,253	72,253	34,413	70,300	70,300	35,478	67,919	67,919	36,425	67,893	67,893
Medicolegal autopsy rate 1	1.88	2.19	2.02	1.98	2.22	2.08	1.99	2.46	2.14	2.40	2.57	2.42
Medicolegal autopsy rate 2	13.49	8.10	7.48	14.13	8.41	7.86	15.01	9.70	8.45	18.15	10.45	9.84

NFS, National Forensic Service.

Medicolegal autopsy rate 1=number of medicolegal autopsies/number of total deaths.

Medicolegal autopsy rate 2=number of medicolegal autopsies/number of unusual deaths.

고 검시제도가 성공적으로 시행된다고 단정짓기는 어려우나, 어느 정도 상관관계가 있는 것은 사실이다.

나라마다 검시제도가 다르고 부검 관련 통계를 집계하는 방식이 다르기 때문에 외국과 직접적인 비교는 어렵지만 주요국가들의 법의부검률에 대해 조사해보았다. 연구의 대상이 된 기간에 부검률이 확인 가능한 경우가 많지는 않았으며, 해당기간 중 유일하게 법의부검률이 확인 가능한 경우는 아이슬란드였고, 법의부검률 1이 2016년에는 9.0%, 2017년에는 9.6%였다[15]. 나머지 유럽의 국가들은 병리부검과 법의부검을 포함한 전체 부검률에 대해 확인할 수 있었고, 잉글랜드와 웨일즈의 경우 2016년 16.4%에서 2020년 15.6%로 감소하는 경향을 보였고, 핀란드의 경우 2016년 20.6%에서 2020년 18.2%로 역시 감소하는 경향을 보였다[16]. 다만 이들 나라의 경우 병리부검률은 감소하고, 법의부검률은 증가하고 있다는 이전 연구를 참고할 때 이상의 내용을 통해 법의부검률이 감소한다고 보기는 어려울 것 같다[17,18]. 미국의 경우 연구 기간은 다르지만 전체 부검률이 1972년 19.3%에서 2007년 8.5%로 감소하였고, 이중 질병에 의한 사망인 경우 16.9%에서 4.3%로 감소하였으나, 외인사인 경우 43.6%에서 55.4%로 증가하였다[19]. 이상의 내용을 종합하였을 때 우리나라의 경우 미국 및 주요 유럽 국가들에 비해 부검률은 낮은 수준인 것으로 추정되나, 병리부검에 비해 법의부검의 비중이 증가하는 양상인 점은 공통적인 특징인 것으로 확인되었다.

결론적으로 본 연구에서는 2016년부터 2020년까지 우리나라에서 시행된 법의부검의 부검률 변화에 대해 조사하였고, 그 결과 법의부검률은 유지되는 경향을 보이는 것으로 확인하였다. 일부 제한점이 있으나, 현 시점에서 가능한 최선의 결과였다고 생각하며, 향후 부검과 관련한 연구에 활용될 수 있기를 기대한다.

ORCID: Jong-Pil Park: <https://orcid.org/0000-0002-6525-3012>; Kiha Kim: <https://orcid.org/0000-0002-1276-6228>

Conflicts of Interest

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

Acknowledgments

We would like to acknowledge and thank the investigators from all participating institutions: National Forensic Service (Minsung Choi), Criminal Investigation Command in the Ministry of National Defense (SangHan Lee), Jeju National University (Hyun-Wook Kang), and

Hankuk Forensic Medicine Clinic (Byeong Woo Min).

References

1. Park JP, Kim SH, Lee S, et al. Changes in clinical and legal autopsy rates in Korea from 2001 to 2015. *J Korean Med Sci* 2019;34:e301.
2. Statistics Korea. Causes of death statistics [Internet]. Daejeon: Statistics Korea; 2022 [cited 2022 Sep 23]. Available from: <https://kosis.kr/publication/publicationThema.do>.
3. Korean National Police Agency. Police statistical year book 2020. Seoul: Beomsinsa; 2021.
4. The Korean Society for Legal Medicine. Guideline for unusual death [Internet]. Seoul: The Korean Society for Legal Medicine; 2022 [cited 2022 Sep 23]. Available from: <http://legalmedicine.or.kr/>.
5. Woo SD. A statistical observation on medico-legal autopsy and inspection in Korea. *Yonsei Med J* 1969;10:71-5.
6. 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.
7. 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.
8. 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.
9. Park JH, Na JY, Lee BW, et al. A statistical analysis on forensic autopsies performed in Korea in 2015. *Korean J Leg Med* 2016;40:104-18.
10. Park JH, Na JY, Lee BW, et al. A statistical analysis on forensic autopsies performed in Korea in 2016. *Korean J Leg Med* 2018;42:8-21.
11. Park JH, Na JY, Lee BW, et al. A statistical analysis on forensic autopsies performed in Korea in 2017. *Korean J Leg Med* 2018;42:111-25.
12. 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.
13. Na JY, Kim HG, Kim EJ, et al. Discrepancies in the cause and manner of death reported in postmortem inspection and autopsy. *Korean J Leg Med* 2016;40:119-24.
14. NEWSIS. Murder as a simple soldier... Chungbuk Police belatedly hurried [Internet]. Seoul: NEWSIS; 2016 [cited 2022 Oct 26]. Available from: https://newsis.com/view/?id=NISX20160524_0014104287.
15. Kunz SN, Bergsdottir P, Jonasson JG. Autopsy rates in Iceland. *Scand J Public Health* 2020;48:486-90.
16. World Health Organization. Autopsy rate (%) for all deaths [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2022 [cited 2022 Sep 23]. Available from: https://gateway.euro.who.int/en/indicators/hfa_545-6410-autopsy-rate-for-all-deaths/.
17. Lunetta P, Lounamaa A, Sihvonen S. Surveillance of injury-related deaths: medicolegal autopsy rates and trends in Finland. *Inj Prev* 2007;13:282-4.

18. Turnbull A, Osborn M, Nicholas N. Hospital autopsy: endangered or extinct? *J Clin Pathol* 2015;68:601-4.
19. Hoyert DL. The changing profile of autopsied deaths in the United States, 1972-2007. *NCHS Data Brief* 2011;67:1-8.