

# 약물로 인한 사망통계 분석

2024. 4.



2023년 연구보고서

연구보고서 2023-14

## 약물로 인한 사망통계 분석

이석민



Statistics Korea  
Statistics Research  
Institute



9 772288 116605 08

ISSN 2288-1166(Print)  
ISSN 2733-4120(Online)

## 발간사

기업 경영, 개인의 일상에 이르기까지 합리적 의사결정의 근간인 통계에 대한 중요성이 점점 커지고 활용범위도 넓어지고 있으며, 특히 국가통계는 정책결정에 필수적으로 활용되면서 그 중요성이 더욱 증대되고 있습니다.

이러한 시대의 변화에 따라 통계청은 빅데이터의 활용, 조사자료와 행정자료 간의 연계 등과 같은 통계생산방식의 혁신을 통해서 응답자 부담은 최소화하면서 동시에 보다 정확하고 사용자 친화적인 통계를 만들고자 끊임없이 노력하고 있습니다.

통계개발원은 국가통계의 중추를 담당하는 통계청의 싱크탱크로써 전략적인 연구를 수행하고 있는 국내의 유일한 「국가통계 전문연구기관」입니다. 2006년에 설립된 아래 기준의 조사통계를 보다 효율적으로 작성하기 위한 각종 기법과 관련된 통계방법론적 연구는 물론 데이터에 기반한 국가정책이 수립될 수 있도록 경제·사회현상에 대한 심층 분석 연구를 강화하고 있습니다.

또한 저출산·고령사회 현상 등으로 인해 대내외적으로 관심이 높아지고 있는 인구집단 및 인구동향에 관한 분석연구 및 인구동태 관련 방법론 연구를 밀도 있게 수행하고 있습니다. 이러한 연구의 구체적인 결과를 중심으로 통계개발원은 「2023년도 연구보고서」를 발간하게 되었습니다.

이번 「2023년도 연구보고서」에는 AI 통계분류 결과분석 및 실무활용성 제고방안 연구 등 데이터과학 연구, 2025년도 인구주택총조사 등 조사표 개선 연구, 경제·사회·환경 변화를 반영한 인구통계, 격자통계를 활용한 도시화 현상 분석 등 인구통계 연구, 인구감소지역과 생활밀접업종 관계 분석 등 경제통계 연구, 비화률표본을 위한 통계적 추론 등 국가통계 방법론 연구, 위성영상 활용한 국토그린지표 개발 기초연구 등 SDG 지표 관련 연구 등을 수록하고 있습니다.

본 연구보고서는 통계개발원이 전년에 국가통계 개선·개발을 위해 수행한 연구과제로서 국가통계 생산자의 통계개발 및 개선에 유용한 자료로 활용되고 될 수 있기를 기대합니다. 앞으로도 통계개발원이 “국가통계 전문연구기관”으로서 대내외적으로 선도적인 역할을 할 수 있도록 독자 여러분의 지속적인 관심을 부탁드립니다.

통계개발원은 본 연구보고서가 데이터 이용자의 통계 활용에 도움이 되고, 통계 작성자의 통계 개발 및 개선에 유용한 자료로 활용될 수 있기를 기대합니다. 앞으로도 국가통계의 통계연구에 대한 독자 여러분의 지속적인 관심을 부탁드립니다. 아울러 실용적이고 품질 높은 연구 결과를 도출하기 위해 최선을 다한 연구진에게 따스한 감사를 전합니다.

2024년 4월

통계개발원장

## 목 차

제1장 서론 .....	1
제1절 연구배경 및 목적 .....	1
제2절 작성방법론 .....	3
제2장 약물로 인한 사망통계 해외사례 .....	6
제3장 약물로 인한 사망 수준 .....	12
제1절 인구학적 특성 .....	12
제2절 사망의 종류에 따른 특성 .....	15
제3절 약물의 종류에 따른 특성 .....	17
제4장 의료용 마약류 및 오피오이드에 의한 사망 .....	22
제1절 우리나라 마약류 관리 체계 .....	22
제2절 의료용 마약류 처방 현황 .....	23
제3절 의료용 마약류 사망 현황 .....	29
제5장 약물로 인한 사망통계 작성 방안 .....	35
제1절 한계점 .....	35
제2절 약물로 인한 사망 통계지표 작성 방안 .....	36
제3절 약물로 인한 신규통계 개발 방안 .....	37
제6장 결론 .....	38
참고문헌 .....	40
부 록 .....	41
Abstract .....	49

## 요 약

본 연구는 약물과 관련한 정책을 뒷받침하기 위하여 약물 관련 사망통계 기준 마련과 약물로 인한 사망 특성을 분석하기 위해 수행되었다. 약물에 의한 사망은 예방과 회피가 가능하며, 비교적 젊은 연령층에서 많이 발생하기 때문에 정책적으로 관리되어야 한다. 특히 최근 마약류 오남용이 세계적으로 큰 문제가 된 것과 관련하여 약물 및 마약류로 인한 사망 통계지표 개발은 중요한 문제이다.

본 연구에서는 약물로 인한 사망과 마약류로 인한 사망의 특성을 분석하였다. 우리나라에서 약물 및 마약류로 인한 사망은 크게 증가하는 추세를 보이며, 젊은 여성 사망자 수의 증가가 현저하게 나타났다. 사망에 이르게 하는 주요 약물은 진정제·수면제, 정신작용제, 마약성 진통제 순으로 나타났다. 의료용 마약류 사망은 자살과 사고로 나뉘며, 자살은 상대적으로 진정 효과가 있는 수면제 및 전신마취제와 벤조디아제핀으로, 사고는 환각 및 각성 효과가 있는 오피오이드와 정신자극제로 많이 사망하였다.

또한 향후 약물 및 마약류에 대한 정책수요를 뒷받침하기 위하여 통계지표 개발방안을 검토하였다. 단기적으로는 통계청 사망원인통계를 이용하여 약물로 인한 사망의 특성 및 추이를 파악하고, 중장기적으로는 국립과학수사연구원 부검자료를 기반으로 세부적인 약물의 효능 및 종류별 코드로 분류하여 신규 통계를 만드는 방안을 모색하였다.

본 연구를 통하여 위험 인구집단 식별, 맞춤형 교육 지원, 약물의 사망위험 실증분석 등 약물로 인한 우리나라 국민의 조기사망 위험도 감소에 도움이 되어 관련 논의의 단초가 될 수 있기를 기대한다.

주요 용어 : 오피오이드, 약물, 중독, 마약

## 제 1 장

### 서 롬

#### 제1절 연구배경 및 목적

이 연구는 약물과 관련한 정책을 뒷받침하기 위하여 약물 관련 사망통계 기준 마련과 약물로 인한 사망의 특성 및 추세에 대하여 분석하였다. 경제협력개발기구(OECD) 분류에 따르면 약물에 의한 사망은 예방 가능하며, 회피 가능한 사망이다. 또한 약물 오남용은 사회적으로 더욱 큰 문제를 발생할 수 있으므로 정책적으로 관리되어야 하는 문제이다. 특히 최근 마약류 오남용은 세계적으로 큰 문제가 되고 있다. 미국 질병통제예방센터(CDC)에 따르면 약물남용으로 인한 미국의 사망자 수는 2021년 106,699명으로 2000년 이후 급격히 증가하고 있다. 특히 펜타닐과 같은 마약성 진통제로 인한 사망의 증가가 뚜렷하게 나타났다.<sup>1)</sup> 이에 따라 미국에서는 2017년 마약성 진통제 남용을 공중보건 비상사태로 선포하였다.

세계보건기구(WHO)의 글로벌 질병부담연구(GBD)는 약물로 인하여 세계적으로 11.4만 명의 간접 사망과 35만 명의 직접 사망이 발생한다고 분석하였다.<sup>2)</sup> 또한 경제 협력개발기구(OECD)의 OECD Health at a Glance 2021에서는 OECD 국가에서 마약성 진통제 오남용으로 인한 사망이 유행하고 있음을 알리면서 OECD 국가의 경우 2% 이상이 만성 마약성 진통제 사용자임을 지적했다. 우리나라의 경우, 2021년 약물로 인한 사망자 수는 총 559명으로 전체 사망자와 비교하면 규모가 크진 않지만 2011년 대비 172.7% 증가하여 사망에 대한 위험도가 증가하고 있다. 특히 일반적인 사망이 고령층에서 발생하는 반면 약물로 인한 사망은 상대적으로 젊은 연령층에서 발생함을 고려할 때, 약물 관련 사망은 사회경제적으로 큰 손실을 초래한다.

약물이 사망에 미치는 영향은 직접적 요인과 간접적 요인이 있다. 직접적 요인은 세계보건기구(WHO)의 제10차 국제질병사인분류(ICD-10)에 정의된 약물과 관련한 사망원인이 원사인인 경우이다. 간접적 요인은 약물 사용이 자살, 간 질환, 간염, 심장

병 등의 다양한 질병 및 사고의 원인의 위험을 증가시킨 경우이다. 사망에 이르게 하는 약물의 종류는 진통제, 항불안제, 쇠면진정제, 마취제, 항우울증제, 항뇌전증제 등으로 나눌 수 있다. 특히 마약성분이 포함된 진통제, 마취제, 진해제 등의 오남용은 사망에 심각한 영향을 미칠 수 있다. 또한 내시경 및 수술과정에서 사용하는 미다졸람이나 프로포폴과 같은 향정신성의약품의 경우도 사망에 대한 위험이 크게 나타난다. 이렇게 마약성 진통제 문제 및 약물로 인한 사망자 증가 문제가 사회적으로 대두되고 있고, 사망의 위험이 매년 증가하기 때문에 관련 통계의 분석 및 통계지표 마련을 통한 정책적 대응이 필요하다.

<표 1-1> 약물로 인한 통계 현황

구분	기관	통계명	가용 연도	세부내용
약물 행태	국무조정실	청년삶실태조사	2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 약물(수면제, 신경안정제, 각성제 등) 사용 경험</li> <li>• 약물 오·남용 경험 등</li> </ul>
	여성가족부	청소년매체이용및유해환경 실태조사	2016-2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 약물 이용 교육 경험 및 도움 정도</li> <li>• 고카페인 음료와 약물(감기약 등)을 함께 복용한 빈도</li> <li>• 약물 복용 경험 및 구매 방법 등</li> </ul>
약물 복용	보건복지부	의약품소비량및판매액통계	2008-2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ATC분류별 의약품 판매액, 소비량</li> <li>• 개인단위 자료 없음</li> </ul>
	식품의약품 안전처	의료용마약류취급현황	2019-2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 마약류통합관리시스템으로 자료 수집</li> <li>• 미약류 의약품 처방기관, 의사, 처방량 등</li> </ul>
		의약품생산및수출수입실적	1998-2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 의약품 품목 허가자 및 수입자 보고</li> </ul>
	건강보험 심사평가원	급여의약품·치료재료청구 현황	2011-2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건강보험과 의료급여 청구건수를 기준으로 작성</li> <li>• 진료과목별, 의료기관별 분류</li> </ul>
약물 범죄	검찰청	범죄분석통계	2014-2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 마약류 등이 범죄 또는 전과자와 관련 있는 경우 작성</li> </ul>
	경찰청	경찰청범죄통계	2011-2022	
약물 사망	통계청	사망원인통계	1983-2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 약물중독이 포함된 모든 사망자의 사망원인을 분류</li> </ul>

1) NCHS Data Brief, no 457, Drug overdose deaths in the United States, 2001-2021

2) WHO, Global Burden of Disease (2019)

약물로 인한 사망의 단계는 약물의 생산, 처방, 투약, 상병, 사망단계를 거치게 되는데 현재 활용 가능한 통계자료를 살펴보면 몇 가지 정책적 한계점이 존재한다. 첫 번째는 약물과 관련하여 전반적인 위험도 및 추세를 파악할 수 있는 정책지표가 부재하다는 점이다. 둘째, 통계청 사망원인통계에서 전체 약물로 인한 사망의 일부분인 약물중독 사고 사망에 대해서만 공표하고 있어 전반적인 약물 관련 사망을 분석하기 어려운 상황이다. 특히, 사망원인통계의 분류기준인 제10차 국제표준질병사인분류에서는 세부적인 약물의 특성 및 성분을 구분할 수 없다. 세 번째, 통계자료 간 연계 데이터의 부재이다. 다른 질병의 분석처럼 전체 인구 중 사망자 수를 나타내는 사망률과 더불어 유병인구 중 사망한 확률 또는 생존율 분석이 중요한데 약물을 복용한 데이터와 연계된 사망자료가 없어 약물의 효능 및 성분별 사망위험을 분석할 수 없는 상황이다.

이런 통계자료의 제한상황과 최근 약물 관련 사망자 수의 급격한 증가를 고려할 때 약물로 인한 사망통계 작성체계 마련은 필수적이다. 경제개발협력기구(OECD)에서는 오피오이드 관련 사망통계를 약물과 관련된 정책을 반영하는 주요 지표로 소개하고 있어 사망통계의 중요성 및 필요성이 크게 대두되고 있다. 이런 배경을 바탕으로 본 연구에서는 정책적으로 유용한 약물로 인한 사망통계 작성체계를 마련하고, 최근 마약류를 포함한 약물로 인한 사망의 특성을 분석하였다.

## 제2절 작성방법론

이 연구는 약물로 인한 사망 수준을 분석하기 위하여 2011년부터 2021년까지 통계청 사망원인통계 마이크로데이터를 주로 사용하였고, 사망에 상대적으로 위험도가 높은 마약류 처방 및 이용현황의 파악을 위하여 식품의약품안전처의 의료용마약류취급현황과 건강보험심사평가원의 급여의약품·치료제료청구현황을 분석하였다.

우리나라의 사망원인통계는 사망 시 작성하는 사망진단서를 기반으로 작성하고 있다. 한국 통계청은 더욱 정확하게 원인을 분류하기 위하여 건강보험 수진기록, 암등록자료, 경찰수사기록, 부검결과 등 22종의 행정자료를 수집하여 개인별로 연계한다. 특히, 약물로 인한 사망과 관련해서는 경찰 수사기록과 국립과학수사연구원 부검기록을 연계하여 사망원인을 선정하기 때문에 일정 수준 이상의 신뢰성을 확보할 수 있다. 실제로 시체 검안 당시에 약물복용 여부 또는 약물의 종류를 발견하여 사망진단서에 기재하는 것은 어려운 상황이다. 그래서 약물과 관련한 사망은 대부분 부검을 통하여 검출된 약물을 바탕으로 분류한다.

식품의약품안전처의 의료용마약류취급현황은 2018년 5월부터 마약류통합관리시스

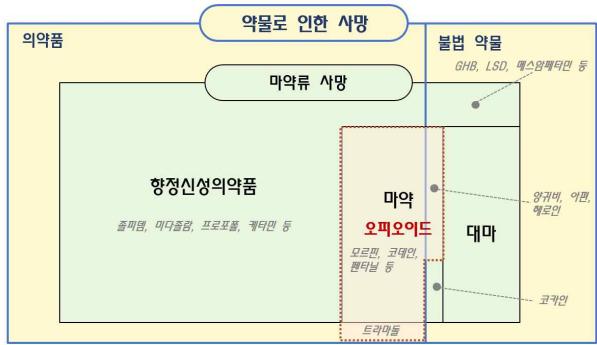
템으로 마약류취급자가 의무 보고하게 됨에 따라 수집되는 보고통계이다. 자료의 기간은 2019년부터 매년 제공되어 시계열이 길지 않지만, 의료기관 종류, 처방 의사 규모, 환자 수, 처방 건수, 처방량, 환자의 특성, 마약류의 효능 및 성분 등 마약류에 대한 전반적인 분석이 가능하다. 다만, 사망에 대한 항목의 서비스 및 국제표준질병사인분류의 연계는 제공되지 않으며 마이크로데이터의 활용도 제한적인 상황이다.

건강보험심사평가원의 급여의약품·치료제료청구현황은 2014년 급여의약품주요통계라는 명칭으로 최초 작성되어 현재 2011년 자료부터 이용 가능한 보고통계이다. 건강보험상 청구되는 건수 및 금액이 제공되는데, 그중 마약과 향정신성의약품을 구분하여 분석할 수 있다. 특히, 내과, 신경과 등 진료과목별 처방 건수 및 처방금액을 분석할 수 있다.

약물에 의한 사망의 범위는 세계보건기구의 제10차 국제질병사인분류(ICD-10)를 기준으로 정하였다. 전체적인 약물로 인한 사망 중 사회적 문제로 대두되고 있는 마약류에 의한 사망과 마약에 의한 사망은 구분하여 분석하였다. 전체 약물 중 마약류 사망을 구분하기 위하여 「마약류 관리에 관한 법률」 제2조 1호와 동법 시행령 별표에서 규정한 마약류 목록과 제10차 국제질병사인분류를 연계하였다. 분류의 특성상 일부 포함관계의 상이한 부분이 있어 법률에 정의된 마약류에 해당하는 ICD-10 코드를 모두 포함하여 마약류 사망을 구분하였다. 마약으로 알려진 오피오이드에 의한 사망은 ICD-10 코드 중 아편 및 아편유사제에 해당하는 사망자로 분석하였다. 정책과 밀접한 관계가 있는 의료용 마약류 사망에 대한 분석에서는 우리나라 마약류 관리체계 및 처방현황도 같이 분석하여 처방 또는 청구현황과 사망현황을 비교하였다. 약물에 의한 사망원인에 대한 ICD-10 코드 및 범위는 <부록 2>에 명시되어 있다.

약물로 인한 사망은 인구학적 특성, 사망의 종류, 약물의 효능, 약물의 성분, 마약류 지정 여부 등에 따라 구분할 수 있다. 인구학적 특성에 따라 연령층과 성별로 나누어 분석할 수 있고, 사망의 종류에 따라 병사·사고사·자살·타살·의도 미확인으로 나눌 수 있다. 약물의 효능별로는 전신항생제·항감염제·진통제·마취제·항뇌전증제·수면제 등으로 나눌 수 있고 약물의 성분에 따라 아편·모르핀·벤조다이아제핀 등으로 구분할 수 있다. 그리고 상대적으로 위험도 및 오남용 가능성이 큰 마약류 지정 여부 및 오피오이드 해당 여부로도 나누어 분석할 수 있다. 오피오이드는 양귀비 식물에서 추출한 화합물뿐만 아니라 아편 수용체가 결합된 모든 합성 물질을 나타내는 용어이다. 오피오이드는 일반적으로 급·만성 통증 및 말기 암 환자의 치료에 사용되며 모르핀, 옥시코돈, 펜타닐부터 감기약으로 사용되는 트라마돌과 같은 의약품이 해당된다. 우리나라에서는 트라마돌을 제외하고는 마약으로 지정하여 특별히 관리하고 있다. 특히, 오피오이드와 콜페넴과 같은 벤조다이아제핀의 병용 시 위험성 증가에 대한 미국 식품의약청(FDA)의 발표로 우리나라 식품의약품안전처에서도 국내 의약

전문가 및 소비자 단체에 안전성 서한을 보낸 바가 있다.



<그림 1-1> 약물로 인한 사망 분류 개념도

분석지표는 사망자 수, 사망률, 연령표준화 사망률을 활용하였으며, 연령표준화 사망률은 2005년 주민등록연망인구를 기준인구로 설정하여 5세별 표준화를 실시하였다. 상한연령은 85세 이상으로 설정하였는데 이는 일반적인 사망자 연령의 정점이 80대인 데 반해 약물로 인한 사망은 20~60대에서 많이 발생하기 때문이다.

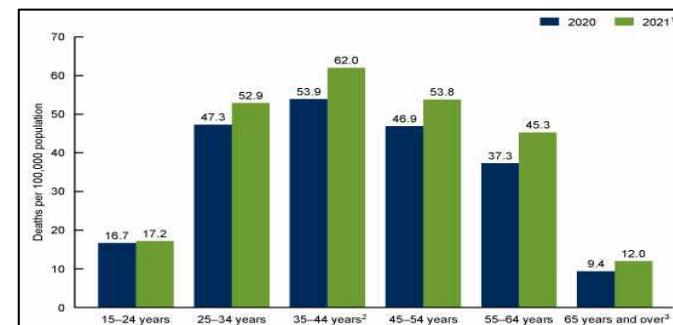
## 제 2 장

### 약물로 인한 사망통계 해외사례

#### 제1절 미국

미국 질병통제예방센터(CDC)에서는 사망원인통계 공표 시 약물로 인한 사망통계를 포함하여 공표하고 있으며, 부정기적으로 약물 또는 마약으로 인한 사망 심층분석을 제공하고 있다. 사망원인통계 연간보고서에는 약물 전체를 포함하는 전반적인 사망 현황을 수록하고, 별도 보고서로 약물남용과 의료용 마약에 대한 통계를 공표하고 있다.

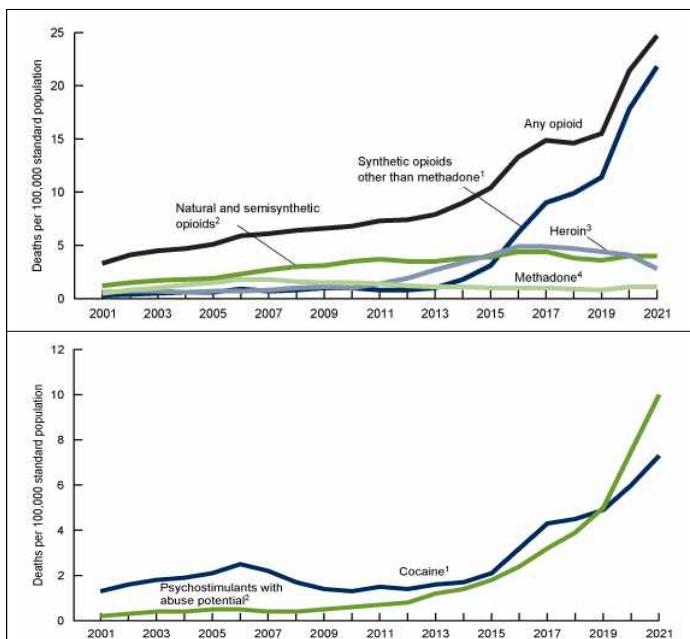
2021년 미국의 약물남용으로 인한 사망자 수는 106,699명, 연령표준화사망률은 32.4명으로 집계되었다. 2006년 연령표준화사망률 6.8명에서 급격히 증가하여 2021년에는 전년 대비 14%가 증가하였다. 약물남용에 대한 사망은 지속적으로 증가하고 있으며, 2008년 교통사고 사망자 수를 초과한 이후 약물남용으로 인한 사망이 외인사 중 1위를 차지하고 있다. 2021년 약물남용 사망은 모든 연령층에서 증가하였는데 35~44세 연령층에서 크게 증가하였다. 약물남용으로 인한 사망률은 여성보다 남성이 높게 나타나지만, 사망률 증가 폭은 여성이 높게 나타난다.



자료: Centers for Disease Control and Prevention

<그림 2-1> 미국의 약물 과다복용으로 인한 연령별 사망률(2020~2021년)

약물의 성분별로는 헤로인과 메타돈 등의 사망이 주춤하는 사이 메타돈을 제외한 합성마약의 증가가 두드러졌다. 합성마약에는 펜타닐, 트라마돌 등이 포함되어 있는 데 이것들은 우리나라에서도 최근 사회적 문제로 대두된 약물이다. 이렇게 마약성 진통제 남용에 따른 사망이 급증함에 따라 미국은 2017년 국가비상사태 선포를 하게 되었다. 한편 코카인으로 인한 사망의 경우에도 2021년 전년 대비 22%가 증가하는 등 합법적 마약성 의약품부터 불법 마약까지의 과다복용으로 인한 사망자 수가 큰 폭으로 증가하고 있는 상황이다.



자료: Centers for Disease Control and Prevention

<그림 2-2> 미국의 약물성분별 연령표준화사망률(2001~2021년)

미국의 마약성 진통제 과다 사용은 2016년 기대수명을 60세 미만으로 떨어뜨리는 주요 요인으로 작용하였고, 2015년에는 의료비용이 국내총생산(GDP)의 2.8%에 해당하는 결과를 초래하는 등 미국 사회 전반적인 문제가 되었다.

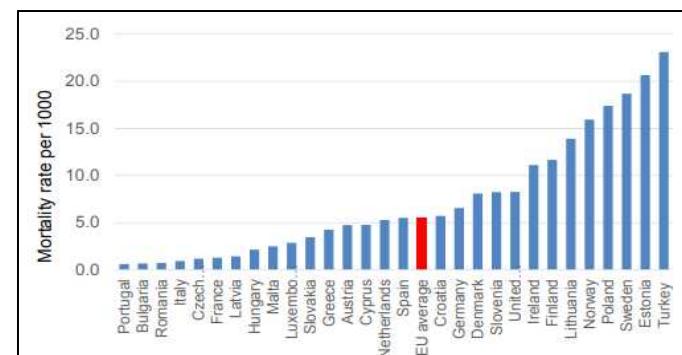
## 제2절 유럽

유럽연합(EU)에서는 약물 오남용으로 인한 사망을 예방하기 위하여 약물 및 약물 중독 감시센터(European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction)를 설립하여 관련 통계 및 정책을 제안하고 있다.

유럽의 약물 관련 사망보고서에 따르면 남성의 약물로 인한 사망률은 여성의 3배 이상을 차지하며, 사망 연령은 조기에 발생하여 30~40대에 큰 영향을 미친다. 미국과 유사하게 약물 중 마약성 진통제의 과다 복용이 약물 관련 사망과 큰 연관이 있으며, 펜타닐에 대한 위험성이 크게 나타났다. 또한 새로운 향정신성의약품의 위험이 증가하고 있고, 벤조다이아제핀으로 인한 사망이 증가하는 추세이다.

유럽 국가별로 약물로 인한 사망통계 작성 방식 및 자료원의 차이로 사망자 수 추정에 어려움이 있어 사망통계 개선의 필요성이 대두되고 있다. 약물로 인한 사망 통계를 생산하기 위해서는 사망원인통계의 자료수집이 체계적이고 신뢰성 있게 구축되어야 하는데 국가별로 자료의 품질에 차이가 있다. 또한 약물의 성분을 구분하기 위해서는 부검 결과의 반영이 필수적이기 때문에 유럽지역의 통일성 있는 약물 사망 통계 작성을 위하여 여러 가지 추정 모델을 개발하고 있다.

그중 현재 개발된 모델은 고위험 오피오이드 사용자 인구 대비 전체 약물로 인한 사망자 수의 비교이다. 해당 사망지표를 마약성 진통제 주사기 사용 비율, 비마약성 진통제 처방 현황, 메타돈이나 부프레노핀 등의 처방 현황으로 조정하는 모델이다.



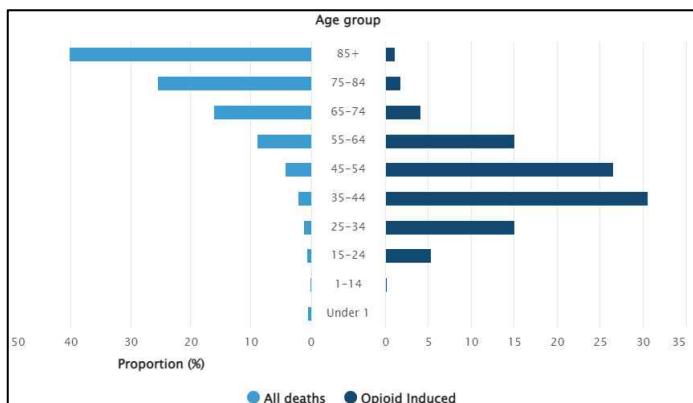
자료: European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction

<그림 2-3> 유럽의 고위험 오피오이드 사용자 1천 명당 오피오이드 관련 사망자 수(2017년)

### 제3절 호주

호주 통계청(Australia bureau of statistics)은 사망원인통계 연간보고서에 약물로 인한 사망통계를 포함하여 공표하고, 오피오이드(Opioid)로 인한 사망은 별도 보고서로 발표하고 있다. 호주는 일반적인 의사가 사망원인을 진단하는 우리나라와는 달리 검시관(Coroner) 제도가 운용되는 나라이로 약물로 인한 사망의 97%는 검시관의 확인을 거치게 된다. 따라서 약물로 인한 사망의 신뢰성이 높은 국가 중 하나이다.

호주의 약물로 인한 사망률은 2018년까지 증가하다가 최근 감소추세를 보이고 있다. 2018년 호주에서는 약물로 인한 사망률이 8.2명이었고, 이 중 65%가 오피오이드와 관련이 있었다. 오피오이드 사망의 연령 분포는 전체 사망자에 대한 연령 분포와 달리 젊은 층에서 많이 발생한다. 오피오이드 과다 복용으로 사망한 사람은 평균적으로 34.9년 일찍 사망한다는 분석도 발표했다.

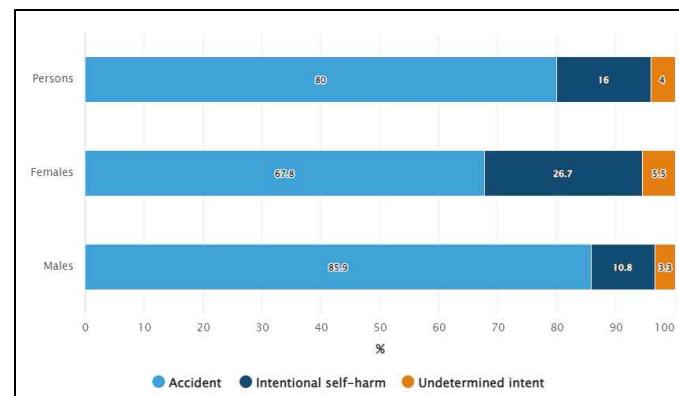


<그림 2-4> 호주의 전체 사망자 및 오피오이드 사망자 연령 구성비 비교(2018년)

남자의 오피오이드 사망률은 35-44세에서 가장 높고 여자의 경우는 45-54세에서 가장 높다. 남자와 여자의 연령별 사망률의 차이는 약물 사용의 유형 및 패턴에서 차이가 있는데 남자는 불법 헤로인의 영향이 높지만, 여자는 의료용 마약성 진통제 사용의 영향이 높은 것으로 나타난다.

오피오이드로 인한 사망의 80%는 불의의 사고이며, 자살로 인한 사망은 16%이다. 대부분 과다 복용은 남녀 모두 우발적으로 발생하지만, 자살과 연관된 오이피드의

과다 복용 비율은 남성에 비해 여성이 더 높다. 오피오이드의 사망 중 불의의 사고로 인한 사망은 고의적 자해보다 젊은 나이에 발생했다.



<그림 2-5> 호주의 사망종류별 오피오이드 사망 구성비 (2018년)

호주 통계청은 기존 제10차 국제표준질병사인분류의 약물 유형분류의 한계점을 인식하여 제11차 개정안에 약물에 대한 정보를 식별할 수 있는 분류를 추가하는 데 노력하였다. 향후 제11차 국제표준질병사인분류에 전체 약물 분류인 INN(International Nonproprietary Names)이 포함되어 보다 정확한 약물 관련 사망의 분석이 가능하다.

### 제4절 해외사례 사사점

미국을 비롯한 많은 나라에서 약물 중독에 대한 사회적 문제가 커지게 됨에 따라 약물 중독 관련 정책을 뒷받침할 수 있는 사망통계의 중요성이 대두되고 있다. 이에 따라 사망원인통계를 작성하는 기관에서는 약물로 인한 사망통계와 오피오이드 사망통계를 각각 분석하여 제공하고 있다. 또한 UN과 OECD와 같은 국제기구에서도 약물로 인한 사망을 감소시키기 위하여 여러 가지 분석자료를 발표하였고, 특히 유럽연합(EU)의 경우 약물로 인한 사망의 과소집계 문제를 해결하기 위한 추정모델을 개발하였다.

마약류에 대한 정의는 국가별로 유사하였지만, 일부 약물의 경우 차이가 있었다.

우리나라에서 다빈도로 처방되는 마약성 진통제에 해당하는 트라마돌에 대해서 미국이나 영국은 마약류로 지정하여 관리하는 데 반해, 우리나라에서는 마약류로 지정되지 않고 사용상 주의사항에 약물남용 및 우려사항에 대해 경고하고 있다. 트라마돌과 유사한 코데인의 경우 우리나라는 마약류로 지정은 되어 있으나 진해제로 분류하고 있지만 국제적으로는 마약성 진통제로 분류하고 있다.

개별적인 사례로는 호주 통계청의 사례가 우리나라에 큰 시사점을 줄 수 있다. 호주의 사망원인통계에 활용되는 자료는 검시관이 승인과정을 거쳤기 때문에 자료의 신뢰성이 담보된다. 우리나라의 경우에도 외인사의 경우 부검 및 경찰 수사결과가 사망원인통계에 반영되기 때문에 두 나라의 사망원인통계 자료의 품질은 유사하다. 이런 상황에서 호주는 약물과 마약에 대한 사망통계 작성 및 분석을 하였고, 인구집단별로 약물중독 사망의 형태가 다름을 밝혀내어 인구집단별 맞춤형 정책을 실시하였다. 그 결과 약물 및 마약으로 인한 사망은 감소하는 추세가 나타나고 있다.

모든 나라의 사망원인통계 작성기준이 되는 제10차 국제표준질병사인분류의 체계에서는 약물 성분 분류에 많은 한계가 있음을 인식하였고, 이의 개선을 위해 제11차 개정안에 약물 성분 분류를 확장코드로 반영하였다. 하지만 확장코드에 대한 사용여부 및 사용방법은 각 국가의 재량으로 남겨져 있는 부분이 있어 향후 제11차 국제표준질병사인분류의 적용에 더 많은 분석과 노력이 필요하다.

## 제 3 장

### 약물로 인한 사망 수준

#### 제1절 인구학적 특성

2021년 우리나라의 약물로 인한 사망자 수는 559명으로 2011년 205명 대비 172.7% 증가하였다. 하루 평균 1.5명이 사망하는 수준이다. 사망률은 인구 10만 명당 1.1명이고, 연령표준화 사망률은 표준인구 10만 명당 1.0명이었다. 2011년 대비 각각 166.2%, 153.6% 증가하였다. 약물로 인한 사망지표 모두 크게 증가하는 추세를 나타냈으며, 전년 대비 10% 정도의 증가가 나타났다. 사망률과 연령표준화 사망률이 유사한 추세로 나타나는 것은 약물로 인한 사망에는 고령화의 요인이 크게 작용하지 않음을 나타낸다.

<표 3-1> 약물로 인한 사망자 수, 사망률, 연령표준화사망률(2011~2021년)

(단위: 명, 인구 10만 명당 명, 표준인구 10만 명당 명, %)

사망년도	사망자 수	사망률	연령표준화사망률
2011년	205	0.41	0.37
2012년	255	0.51	0.44
2013년	269	0.53	0.46
2014년	306	0.60	0.52
2015년	300	0.59	0.48
2016년	399	0.78	0.65
2017년	321	0.63	0.51
2018년	406	0.79	0.65
2019년	434	0.85	0.70
2020년	501	0.98	0.84
2021년	559	1.09	0.94
증감	'11년 대비 전년 대비	354 58	0.7 0.1
증감률	'11년 대비 전년 대비	172.7 10.4	166.2 10.4
			153.6 10.8

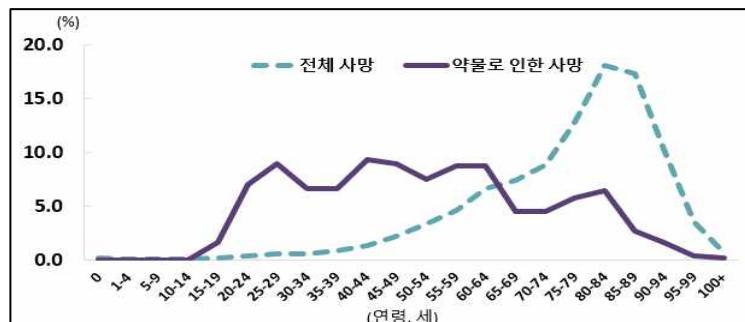
자료: 통계청 사망원인통계 마이크로데이터



자료: 통계청 사망원인통계 마이크로데이터

<그림 3-1> 약물로 인한 사망자 수, 사망률, 연령표준화사망률(2011~2021년)

<그림 3-2>와 같이 연령대별 약물로 인한 사망자 수를 살펴보면 비교적 젊은 연령층에서 많이 발생한다. 2021년 전체 사망의 경우 80대에서 35.5%로 가장 높은 비중을 차지하는 반면, 약물로 인한 사망은 65세 이하에서 큰 비중을 차지하고 있다. 이는 약물로 인한 조기사망 발생으로 질병부담이 상대적으로 크게 나타나는 것을 의미한다.



자료: 통계청 사망원인통계 마이크로데이터

<그림 3-2> 연령대별 사망자 수 구성비(2021년)

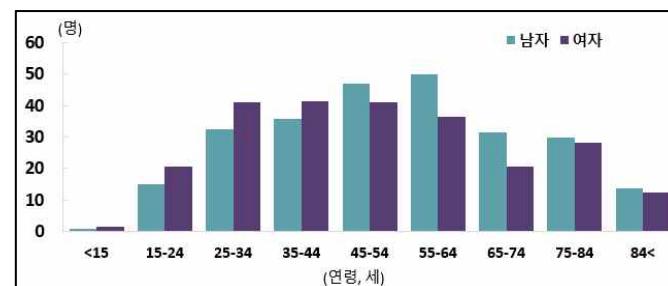
성·연령별 약물로 인한 사망자 수는 <표 3-2>와 같다. 2011년에 비하여 남녀 모두 전 연령에서 증가하였고, 사망률은 남자 85세 이상, 여자 75세 이상을 제외한 연령에서 증가하였다. 증가 폭은 젊은 연령층에서 크게 증가하였다. 남자 사망률은 25~34세 연령층에서, 여자 사망률은 15~24세 및 35~44세 연령층에서 크게 증가하였다.

<표 3-2> 성·연령별 약물로 인한 사망자 수 및 사망률(2011~2021년)

구분	전체	(단위: 명, 인구 10만 명당 명, %)								
		14세 이하	15-24세	25-34세	35-44세	45-54세	55-64세	65-74세	75-84세	85세 이상
사망자 수	남자	2011년	97	7	10	20	25	14	7	8
	여자	2020년	266	1	22	33	56	40	36	26
	2021년	281	16	43	41	43	56	28	42	12
사망률	남자	2011년	108	5	21	11	13	11	16	24
	여자	2020년	235	2	18	46	35	41	32	29
	2021년	278	32	44	48	49	42	22	26	15
'11년 대비 증감률	남자	2011년	0.4	-	0.2	0.3	0.4	0.6	0.5	1.4
	여자	2020년	1.0	0.0	0.7	0.9	0.9	1.3	1.0	2.4
	2021년	1.1	-	0.6	1.2	1.1	1.0	1.4	1.2	3.7
'11년 대비 증감률	남자	183.9	-	179.6	373.8	138.4	66.8	157.8	164.7	175.8
	여자	2011년	0.4	-	0.2	0.6	0.3	0.3	0.4	2.2
	2020년	0.9	0.1	0.6	1.5	0.9	1.0	0.8	0.7	2.5
'11년 대비 증감률	여자	2021년	1.1	-	1.2	1.4	1.3	1.1	1.0	0.8
	2021년	150.3	-	656.9	142.6	410.7	262.7	152.6	1.4	-28.4
										-2.9

자료: 통계청 사망원인통계 마이크로데이터

최근 3년 연령별 평균 사망자 수는 남자 55~64세, 여자 35~44세에서 사망자가 많이 발생하였다. 여자 사망자는 남자보다 상대적으로 젊은 연령층에서 큰 비중을 차지하고 있다. 이는 성별로 약물에 의한 사망의 특성이 다르게 나타남을 의미하여 성별 의도성 및 약물의 종류 등의 특성 분석이 필요함을 의미한다.



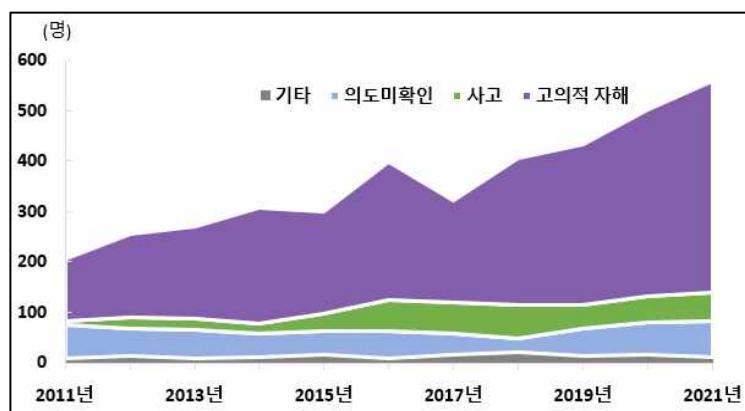
자료: 통계청 사망원인통계 마이크로데이터

<그림 3-3> 최근 3년 약물로 인한 사망자 수 평균(2019~2021년)

## 제2절 사망의 종류에 따른 특성

약물에 의한 사망은 의도성 여부로 구분하면 불의의 사고, 고의적 자해(자살), 타살, 의도 미확인, 질병으로 나뉠 수 있다. 우리나라 사망원인통계는 수사와 부검자료를 활용하기 때문에 상대적으로 사망의 신뢰도가 높은 편이다. 다만, 일반적으로 약물중독 사망이 사고인지 고의적 자해인지 여부는 사망진단 시에 구분하기 어려운 부분이 있다. 상대적으로 목맴, 예기, 둔기, 화상, 추락 등의 다른 외인은 행위에 대한 의도성이 발견될 가능성이 있지만 약물복용 및 주입의 경우 의료 목적과 자해 목적의 구분이 불분명한 경우가 많기 때문이다. 약물에 의한 사망의 특성상 유서가 발견되지 않고, 정신과적 진료 및 처방이 지속적으로 이루어진 경우 사망의 종류를 특정하기 어려운 경우가 많다.

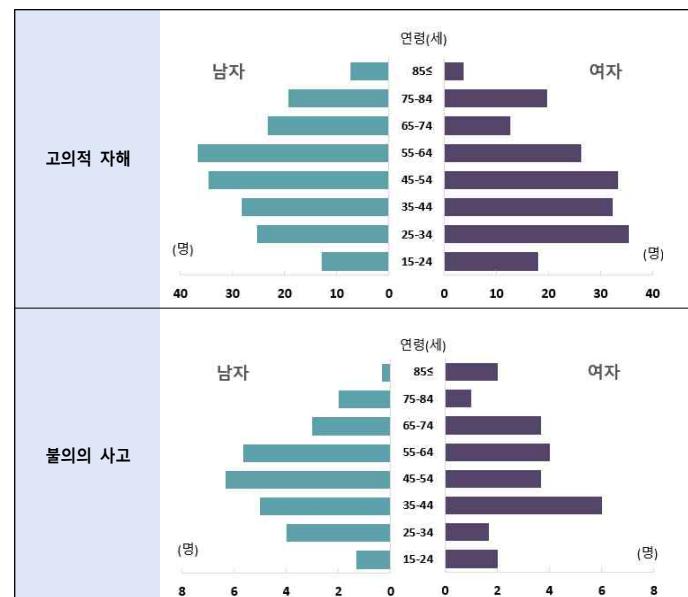
2021년 약물로 인한 사망 중 75.0%가 고의적 자해로 인한 사망이었고, 의도 미확인이 12.5%, 불의의 사고가 10.4%로 뒤를 이었다. 2011년부터 살펴보면 고의적 자해 사망자 수가 증가하고 있는 추세이며, 2017년부터 급격하게 증가하고 있다. 같은 기간 전체 고의적 자해 사망자는 2017년까지 감소하다가 13,000명대에서 유지 중임을 감안할 때, 약물로 인한 고의적 자해 사망은 상대적으로 큰 사회적 문제로 대두되고 있다. 불의의 사고에 대한 사망도 2011년 8명에서 2021년 58명으로 크게 증가하였다.



자료: 통계청 사망원인통계 마이크로데이터

<그림 3-4> 사망의 종류별 약물로 인한 사망자 수(2011~2021년)

최근 3년간 약물로 인한 평균 사망자 수를 살펴볼 때, 남자보다 여자가 상대적으로 젊은 연령층에서 많이 발생하였다. 고의적 자해 사망의 경우, 남자는 45~64세에서 주로 발생하는 반면 여자는 25~54세에서 주로 발생하였다. 불의의 사고의 경우에도 남자보다 여자의 사망 발생연령이 상대적으로 낮은 편이었다.



자료: 통계청 사망원인통계 마이크로데이터

<그림 3-5> 성·연령별 약물로 인한 사망자 수 평균(2019~2021년)

최근 3년간 약물로 인한 사망 중 고의적 자해에 대한 구성비는 남자 73.6%, 여자 74.7%로 여자가 약간 높게 나타났다. 같은 연령대의 사망종류별 구성비를 살펴보면 고의적 자해에 대한 구성비는 젊은 연령층에서 높고, 의도 미확인에 대한 구성비는 고령층에서 높게 나타난다. 2011년 이후 성·연령별로 약물로 인한 고의적 자해 사망자 수를 살펴보면 여자 25~34세 연령층에서 큰 증가세를 보였다. 특히 2018년 이후 급격하게 증가하였다. 남자는 55~64세 연령층에서 약물로 인한 고의적 자해 사망이 증가하고 있다. 여자 25~34세는 정신작용제에 의한 중독이 남자 55~64세는 진정제-수면제에 의한 중독이 상대적으로 많이 나타난다.

&lt;표 3-3&gt; 성·연령별 약물로 인한 고의적 자해 사망자 수(2011~2021년)

성 연령	(단위: 명)												Pr> t
	'11년	'12년	'13년	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	회귀계수	
남 자	15~24세	7	3	2	7	2	4	9	6	19	14	1.08	0.0363
	25~34세	9	10	12	19	11	13	6	9	17	25	34	1.59 0.0354
	35~44세	15	13	20	21	10	22	22	31	21	25	39	1.85 0.0073
	45~54세	12	14	22	31	29	33	17	43	31	45	28	2.21 0.0217
	55~64세	8	17	19	22	25	33	28	29	45	26	39	2.60 0.0013
	65~74세	3	14	15	12	23	11	11	18	23	28	19	1.45 0.0198
	75~84세	3	9	10	8	18	19	16	18	14	16	28	1.66 0.0022
	85세 이상	1	3	1	1	1	2	3	1	5	10	7	0.65 0.0116
여 자	15~24세	5	1	6	6	3	5	2	14	10	14	30	1.85 0.0092
	25~34세	13	10	8	13	9	21	19	18	27	40	39	2.97 0.0005
	35~44세	8	25	25	20	22	28	20	19	29	32	36	1.60 0.0156
	45~54세	10	21	18	24	19	30	19	34	28	32	40	2.21 0.001
	55~64세	7	7	11	13	11	16	12	20	27	27	25	2.12 <.0001
	65~74세	6	9	8	15	10	18	13	12	15	10	13	0.52 0.1281
	75~84세	12	8	3	13	6	16	7	13	20	17	22	1.25 0.0186
	85세 이상	3	1	1	4	5	6	3	3	2	3	6	0.20 0.2496

자료: 통계청 사망원인통계 마이크로데이터

### 제3절 약물의 종류에 따른 특성

#### 1. 약물의 효능

2011년 이후 약물의 종류별 사망자 수로 산출한 사망원인 순위는 <표 3-4>와 같다. 졸피뎀, 벤조다이아제핀 등과 같은 진정제 및 수면제가 1위, 항우울제, 신경이완제 등의 정신작용제가 2위, 펜타닐 등의 마약 및 정신이상약이 3위로 약물 사망이 많이 발생하였다. 이런 마약 및 향정신성의약품 사망자는 매년 증가하고 있다.

&lt;표 3-4&gt; 약물의 효능별 사망자 수 순위(2011~2021년)

순위	약물종류	영문명	사망자 수(명)
1	진정제 및 수면제	Sedative-hypnotic drugs	1,403
2	정신작용제	Psychotropic drugs	796
3	마약 및 정신이상약(환각제)	Narcotics and psychodysleptics	133
4	항알레르기제 및 항구토제	Antiallergic and antiemetic drugs	123
5	마취제	Anaesthetics	98
6	심혈관계 약물	Drugs primarily affecting the cardiovascular system	87
7	비아편유사진통제	Nonopiod analgesics	62
8	항당뇨병제	Insulin and oral hypoglycaemic [antidiabetic] drugs	58
9	항생제 및 항감염제	Systemic antibiotics and anti-infectives	36
10	자율신경계통 약물	Drugs primarily affecting the autonomic nervous system	29
-	기타	Others	1,130

자료: 통계청 사망원인통계 마이크로데이터

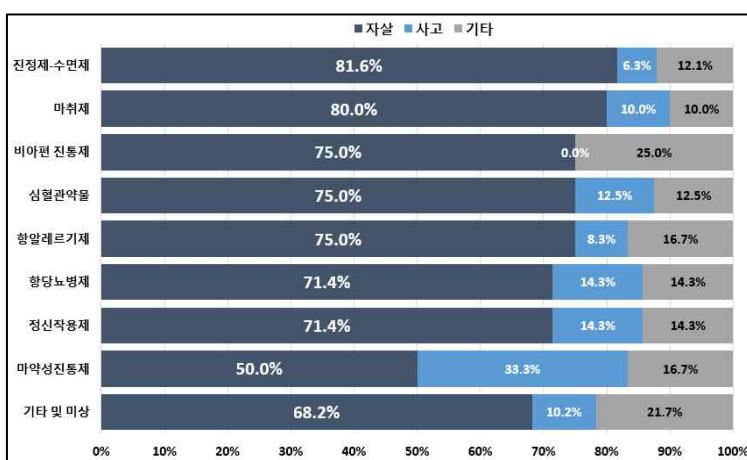
약물의 효능이 사망의 종류와 어떠한 연관이 있는지 알아보기 위하여 최근 3년 평균 사망자 수를 약물의 효능별·사망의 종류별로 비교하였다. 사고와 자살 모두 진정제-수면제와 정신작용제가 큰 비중을 차지하였다. 진정제-수면제는 사고보다 자살에 많이 사용되었고, 마약성 진통제는 사고로 인한 사망의 비중이 크게 나타났다. 약물의 종류별 구성비에서도 진정제-수면제 및 마취제가 자살에 많이 사용되었고, 마약성 진통제는 사고로 인한 사망에서 상대적으로 구성비가 크게 나타났다.

<표 3-5>를 살펴보면 최근 자살에 사용되고 있는 약물은 진정제-수면제 이외에도 의료용으로 구할 수 있는 다양한 종류의 약물이 사용되었다. 일반적으로 비치병적이라고 보고된 약물의 경우에도 사망이 발생한 경우가 발견되었다. 이는 약물의 치사량은 개인의 상태, 음주 여부, 약물의 중복 복용 등에 따라 달리 나타남에 따라 비치병적인 약물도 복용환경에 따라 사망이 발생할 수 있다는 점을 시사한다.

&lt;표 3-5&gt; 약물 효능별 최근 3년 사망자 수(2019~2021년)

약물 효능	전체	사고	자살	가해	의도미확인	질병
계	1,494	156	1,108	7	188	35
진정제-수면제	521	33	425	2	61	0
정신작용제	314	47	227	2	38	0
마약성진통제	55	17	28	0	10	0
항알레르기제	37	2	28	1	6	0
마취제	30	2	25	0	3	0
심혈관약물	24	3	19	0	2	0
비아편 진통제	24	1	19	1	3	0
항당뇨병제	20	2	16	0	2	0
기타 및 미상	469	49	321	1	63	35

자료: 통계청 사망원인통계 마이크로데이터



자료: 통계청 사망원인통계 마이크로데이터

&lt;그림 3-6&gt; 약물의 효능별 사망종류 구성비(2019~2021년)

## 2. 약물의 성분

약물의 성분분석은 1990년에 개정된 제10차 국제표준질병사인분류 기반에서는 한계 사항이 존재한다. 국제적으로 큰 문제가 되고 있는 약물인 펜타닐, 트라마돌, 졸피뎀, 옥시코돈 등이 세부 성분별로 분류가 되지 않아 성분 분석이 제한된다. 제10차 국제표준질병사인분류의 기준으로 분류할 수 있는 성분은 손상 및 중독코드의 세분류이다. 대표적으로 분류 가능한 성분은 페니실린, 클로람페니콜균, 스트렙토마이신, 설폰아마이드, 살리실산염, 아편, 헤로인, 메타돈, 코카인, 대마초, 라이서사이드, 벤조다이아제핀, 삼환 및 사환 항우울제, 바비츄레이트 등이다. 이 중 생산 및 유통이 금지된 약물도 있고, 최근 이용이 되지 않는 약물성분도 존재한다. 또한 프로포폴, 졸피뎀, 펜타닐, 코데인, 트라마돌, 옥시코돈 등은 기타 및 상세불명 코드 등에 포함되어 세분화하기 어렵다.

&lt;표 3-6&gt; 손상 및 중독 세분류별 사망자 수 상위 20개 사망원인(2019~2021년)

코드	한글명	사망자 수(명)
T50.9	기타 및 상세불명의 약물, 약제 및 생물학적 물질에 의한 중독	267
T42.7	상세불명의 항뇌전증제 및 진정제-수면제에 의한 중독	233
T42.6	기타 항뇌전증제 및 진정제-수면제에 의한 중독	193
T43.2	기타 및 상세불명의 항우울제에 의한 중독	111
T50.6	달리 분류되지 않은 해독제 및 킬레이트제에 의한 중독	108
T42.4	벤조다이아제핀에 의한 중독	91
T43.5	기타 및 상세불명의 항정신병제 및 신경이완제에 의한 중독	68
T43.6	남용의 잠재성이 있는 정신자극제에 의한 중독	46
T43.9	상세불명의 정신작용제에 의한 중독	41
T45.0	항알레르기제 및 항구토제에 의한 중독	37
T43.0	삼환 및 사환 항우울제에 의한 중독	31
T40.4	기타 합성마약에 의한 중독	28
T40.2	기타 아편유사제에 의한 중독	23
T38.3	인슐린 및 경구저혈당[항당뇨병제] 약물에 의한 중독	20
T41.2	기타 및 상세불명의 전신마취제에 의한 중독	14
T43.3	페노타이아진 항정신병제 및 신경이완제에 의한 중독	12
T39.1	4-아미노페놀유도체에 의한 중독	10
T39.8	달리 분류되지 않은 기타 비아편유사진통제 및 해열제에 의한 중독	8
T41.3	국소마취제에 의한 중독	8
T46.5	달리 분류되지 않은 기타 항고혈압제에 의한 중독	8
T46.1	칼슘통로차단제에 의한 중독	7

자료: 통계청 사망원인통계 마이크로데이터

손상 및 중독코드 세분류별 최근 3년 평균 사망자 수 상위 20개 사망원인은 <표 3-6>과 같다. 약물의 효능별로 기타 및 상세불명 코드에 대한 사망자 수가 많이 발생하였다. 옥시코돈은 기타 아편유사제, 펜타닐과 페티딘은 합성마약, 프로포폴은 전신마취제, 졸피뎀은 진정제-수면제의 기타 분류에 포함되어 있다.

<표 3-6>에서 위험 요소가 뚜렷한 약물은 벤조다이아제핀이다. 벤조다이아제핀은 국내에서 항정신성의약품으로 지정된 약물로 진정, 수면, 항불안 효과가 있다. 그 때문에 치과 마취에 사용하기도 한다. 특히 알려진 부작용 중에는 자살 충동도 있어서 각별한 관리가 필요한 약물이다. 벤조다이아제핀 계열의 대표적인 약물은 미다졸람으로 수면유도제에 많이 사용된다. 특히, 알코올 또는 마약과 병용투여 시 위험성은 급격히 증가한다.

약물의 성분별 사망자를 살펴보면 진정제, 수면제, 마취제 등의 위험을 알 수 있다. 최근 내시경 검사의 대중화 및 확산에 따라 수면제의 사용도 많아져 적절한 목적의 약물 사용 및 약물 사용 시 수칙 준수 등의 노력이 필요하다. 또한 만성질환에 따른 지속적인 약물 복용에 의한 중독과 아미노페놀유도체 중독과 같이 일상 생활에 사용되는 약물에 대한 중독 사망을 확인할 수 있었다.

## 제 4 장

### 의료용 마약류 및 오피오이드에 의한 사망

#### 제1절 우리나라 마약류 관리 체계

우리나라의 마약류에 대한 관리는 1957년 제정된 “마약법”에서 시작되었다. 이후 2000년 마약, 항정신성의약품, 대마를 통합하며 현재의 “마약류의 관리에 관한 법률”을 제정하였고, 2018년 5월 마약류통합관리시스템이 도입되었다. 이에 따라 의료용 마약 및 항정신성의약품에 대해 수출, 수입, 제조, 사용, 판매, 구매, 조제, 투약 등 모든 단계에서 의무적으로 식품의약품안전처장에 보고되고 있다. 2021년 의료용 마약류의 오남용 사례가 많아지면서 2021년 국무조정실 주관하에 관계기관 협동 마약류 대책협의회가 운영되었고, 종합대책이 시행되었다. 현재까지 우리나라에서 사회적으로 문제가 된 약물은 2000년대 후반 프로포폴, 2010년대 마약성 진통제, 최근 펜타닐과 펜터민 성분의 식욕억제제 등이다. 이런 오남용 문제가 되는 약물에 대하여 “의료용 빅데이터 활용 서비스”를 통하여 의사가 처방내역을 확인할 수 있도록 추가하였다.

우리나라의 마약류 관리 정책은 크게 세 가지로 나눌 수 있다. 첫 번째는 앞서 언급한 마약류 통합관리시스템 운영이다. 이 정보시스템 운영을 통하여 마약류 생산부터 소비까지 전 단계에 대한 관리가 가능하고, 관련 자료수집이 가능해졌다. 이렇게 수집된 자료는 빅데이터로 관리하여 연구 및 정책 목적으로 활용할 수 있도록 하였다.

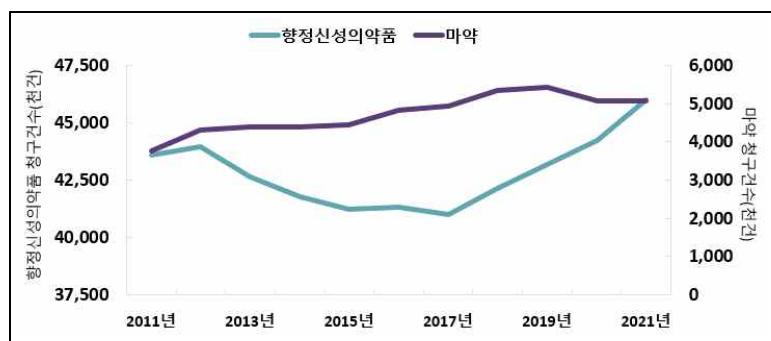
두 번째는 약물 관련 지침 마련이다. 마약류의 처방일수에 대한 제한 부재 등 기준이 불분명하여 발생하는 오남용을 방지하기 위함이다. 2021년 식품의약품안전처는 공고를 통하여 식욕억제제, 프로포폴, 졸피뎀에 대하여 처방일수 및 연령에 대한 기준을 마련하였다. 또한 대한의학회 자체적으로 마약성 진통제 처방 가이드라인을 발표하였다.

세 번째는 사후관리 제도이다. 약물별 오남용 기준에서 벗어난 처방을 할 때 의사에게 통보하고, 처방 사유를 제출하도록 하는 등의 계도하는 제도이다. 또한 식품의약품안전처에서 의료용 마약류 관리실태 점검을 실시하여 환자나 의료기관을 적발하기도 한다. 이런 계도 제도와 동시에 오남용 우려자 및 중독자 대상의 교육 및 관리도 이루어지고 있다.

## 제2절 의료용 마약류 처방 현황

### 1. 급여의약품·치료재료청구현황

건강보험심사평가원으로 청구된 건강보험과 의료급여 청구 건수를 살펴보면 향정신성의약품은 2017년까지 감소하다가 증가하는 추세이고, 마약은 서서히 증가하는 추세로 나타났다.

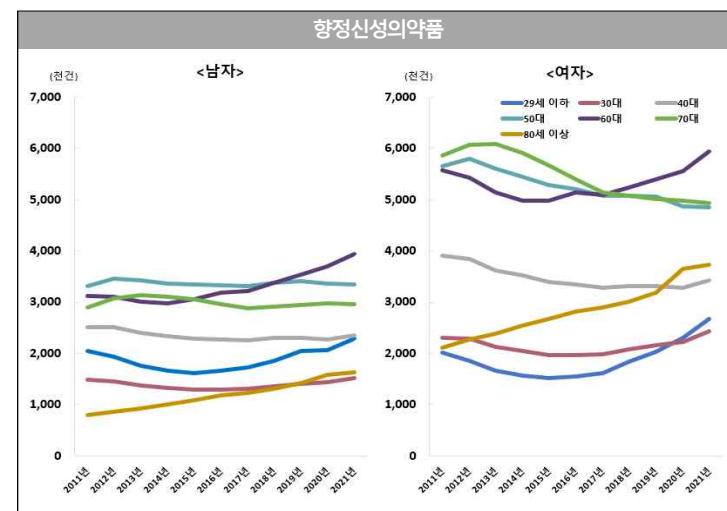
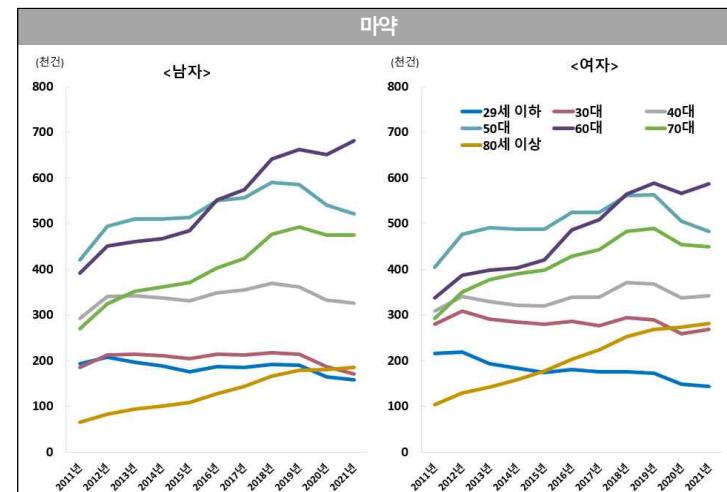


자료: 건강보험심사평가원 급여의약품·치료재료청구현황

<그림 4-1> 마약류 건강보험 및 의료급여 청구 건수(2011~2021년)

성·연령별로 살펴보면 남녀 모두 60대의 청구 건수가 제일 높았고 50대, 70대 순이었다. 60대는 증기추세이며, 50대와 70대는 2019년 이후 감소하고 있다. 향정신성의약품은 여자가 남자보다 1.6배 많이 청구되고 있다. 남녀 모두 60대에서 높게 나타났다. 다만, 마약과는 다르게 20대 여성의 청구 건수의 증가가 2017년 이후 뚜렷하게 나타나고 있다.

의료기관의 진료과별 청구 건수를 살펴보면 마약은 내과, 외과, 산부인과, 정형외과 순으로 많이 청구되었다. 대부분 수술과 관련한 진통제, 마취제 등과 관련 있는 진료과목이었다. 특징적인 부분은 2019년 이후 내과와 이비인후과의 마약 청구 건수가 급격히 감소하였다. 해당 진료과의 특성을 고려할 때 마약성 전해제인 코데인 성분의 처방 감소의 영향으로 볼 수 있다. 향정신성의약품의 청구 건수는 정신건강의학과, 내과, 일반의 순으로 많이 청구되었다. 정신건강의학과 청구는 증가하고, 내과와 일반의는 감소하고 있다.



자료: 건강보험심사평가원 급여의약품·치료재료청구현황

<그림 4-2> 성·연령별 마약류 청구 건수 추이(2011~2021년)

&lt;표 4-1&gt; 진료과목별 마약 청구 건수(2011~2021년)

(단위: 천건)

표시과목	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
계	564	601	572	566	567	611	642	675	707	594	571
내과	239	281	257	246	258	278	294	308	317	260	238
외과	54	53	56	57	52	52	56	54	59	57	65
산부인과	44	42	33	34	34	31	29	43	44	48	61
정형외과	33	33	27	25	24	30	34	34	46	45	52
일반의	60	41	45	42	44	48	47	49	50	46	40
신경외과	15	17	19	19	23	26	27	26	27	29	32
마약류의학과	18	19	17	15	18	22	25	28	29	27	27
이비인후과	60	74	75	91	83	94	100	101	103	50	22
비뇨의학과	12	13	15	15	15	13	14	15	15	17	18
기타	29	26	27	22	17	15	13	14	17	14	17

자료: 건강보험심사평가원 급여의약품·치료제료청구현황

&lt;표 4-2&gt; 진료과목별 항정신성의약품 청구 건수(2011~2021년)

(단위: 천건)

표시과목	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
계	30180	30327	29466	28628	28109	27641	27353	27980	29065	29776	31204
정신건강의학과	6178	6635	6738	6848	7060	7619	8381	9490	10692	11812	13299
내과	9222	9095	8692	8370	8146	7883	7603	7574	7612	7506	7573
일반의	5449	5350	5129	4869	4707	4414	4081	3911	3849	3756	3571
이비인후과	2072	2037	1919	1884	1861	1802	1773	1727	1752	1698	1708
가정의학과	1355	1404	1374	1345	1283	1210	1146	1111	1102	1096	1102
신경과	735	780	759	757	742	761	760	790	833	881	948
외과	1180	1186	1205	1138	1065	980	894	847	793	734	713
정형외과	1255	1205	1196	1107	1045	943	845	743	673	610	591
신경외과	874	845	802	770	744	708	651	619	607	575	563
마약류의학과	384	385	369	344	344	299	270	249	246	239	238
소아청소년과	545	421	345	321	291	275	259	246	235	221	226
기타	931	985	939	875	819	745	690	672	674	649	671

자료: 건강보험심사평가원 급여의약품·치료제료청구현황

## 2. 의료용마약류취급현황

2018년 도입된 마약류 통합관리시스템으로 식품의약품안전처장에게 보고된 자료를 이용하여 환자 수, 처방 기관 수, 처방 의사 수, 처방 건수, 처방량 등을 분석할 수 있다. 2021년 마약류 의약품을 처방받은 환자 수는 2020년 대비 7.8% 증가하였다. 처방 기관 수와 처방 의사 수는 2019년 이후 약간 증가하고 있다. 처방 건수와 처방량은 2019년 이후 증가하고 있는데 남자의 증가 폭이 더 크게 나타난다. 지표 대부분에서 남자보다 여자가 더 높게 나타났다. 특히, 처방량은 여자가 남자의 1.7배로 지표들 중에서 제일 높았다.

2021년 마약류를 처방받은 환자 수는 2019년 대비 1.8% 증가한 데 반해 처방 건수는 3.7%, 처방량은 8.7% 증가하여 마약류 처방 환자의 증가보다 처방 건수와 처방량의 증가 폭이 더 컸다.

&lt;표 4-3&gt; 의료용 마약류 처방 현황(2019~2021년)

항목	시점	합계	남자	여자	기타
환자 수(명)	2019년	18,502,227	7,785,956	10,346,460	369,811
	2020년	17,475,493	7,438,519	9,939,708	97,266
	2021년	18,844,312	8,097,333	10,668,858	78,121
처방 기관 수(개)	2019년	39,219	35,212	37,975	14,552
	2020년	39,630	35,789	38,329	11,123
	2021년	40,156	36,349	38,854	9,665
처방 의사 수(명)	2019년	101,100	91,308	97,985	36,059
	2020년	102,727	93,066	99,680	26,361
	2021년	103,971	94,162	100,641	24,082
처방 건수(건)	2019년	99,677,125	41,521,302	57,232,899	922,924
	2020년	99,939,580	42,154,985	57,529,305	255,290
	2021년	103,380,489	43,789,703	59,345,709	245,077
처방량(개/정)	2019년	1,682,246,346	612,007,705	1,057,905,606	12,333,035
	2020년	1,751,389,585	638,623,935	1,108,568,930	4,196,720
	2021년	1,827,878,769	672,593,829	1,151,779,032	3,505,908

자료: 식품의약품안전처 의료용마약류취급현황

2021년 마약류 의약품을 처방받은 환자 수는 50대가 제일 많고, 처방 건수는 60대가 제일 많았다. 처방량도 60대가 제일 높았지만 20대~40대 여자의 경우, 처방 건수나 환자 수에 비해 처방량이 상대적으로 높았다. 환자 1명당 처방량으로 살펴보면 20~40대 여자의 처방이 많이 이루어지고 있음을 알 수 있다.

&lt;표 4-4&gt; 연령별 의료용 마약류 처방현황(2021년)

연령	환자 수(천명)		처방 건수(천건)		처방량(천개/천정)		환자 1명당 처방량	
	남자	여자	남자	여자	남자	여자	남자	여자
10대 이하	299	273	1,401	1,102	27,024	15,255	90	56
20대	547	925	2,469	4,111	47,740	95,230	87	103
30대	978	1,418	3,533	6,241	61,598	153,506	63	108
40대	1,718	2,040	6,243	8,850	93,466	198,101	54	97
50대	1,789	2,188	9,129	10,416	128,780	193,578	72	88
60대	1,580	1,997	10,259	11,461	146,272	201,316	93	101
70대	828	1,122	6,831	8,805	106,427	159,141	129	142
80대	328	609	3,508	6,885	55,737	116,437	170	191
90대 이상	31	97	415	1,474	5,550	19,214	181	197

자료: 식품의약품안전처 의료용마약류취급현황

2019년 대비 2021년 전통제 처방 환자 수는 0.8% 감소하였으나 처방 건수와 처방량은 각각 2.0%, 3.2% 증가하여 환자 대비 처방량이 증가하였다. 항불안제는 처방량이 약물의 종류 중 제일 많다. 식욕억제제는 환자 수, 처방 건수 및 처방량 모두 약간 감소하였다. 다만 환자 1인당 처방량이 1년에 193개/정으로 많은 편에 속한다. 진해제는 다른 약물에 비해 크게 감소하였다. 2021년 환자 수는 2019년 대비 50.5%가 감소하는 등 감기 증상에 마약류 성분 대신 비마약류 처방이 우선 사용되었다. 항뇌전증제, ADHD치료제는 처방 건수가 많지 않으나 환자 1인당 처방량이 많아 지속적으로 복용하는 약물에 해당함을 알 수 있다.

약물의 성분별로는 2021년 처방량이 가장 많은 약물은 공황장애 등에 이용되는 항불안제인 알프라졸람과 로라제핀이었다. 처방량이 2019년 대비 증가한 약물은 2019년 개발된 에스조피클론, 클로란히드레이트, 메틸페니데이트였다. 그중 메틸페니데이트는 ADHD치료제로 각성효과를 가지고 있다. 최근 일명 공부약으로 불리며 청소년 및 수험생들에게 오남용 가능성이 있다. 미국에서도 ADHD치료제는 약물 오남용 사례 중 심각한 수준으로 분류되고 있다. 식욕억제제는 처방량이 많은 편에 속하

지만 대체로 처방 건수나 처방량은 감소하고 있다. 다만 식욕억제제 중 암페프라몬은 2021년 처방량이 2019년 대비 9.1% 증가하여 다른 종류의 식욕억제제와 다른 추세를 보인다. 유럽의약품기구(European Medicines Agency)에서는 암페프라몬의 위험성으로 인하여 허가 취하 권고를 통하여 퇴출을 추진 중이다.

&lt;표 4-5&gt; 의료용 마약류 효능별 처방현황(2019~2021년)

항목	효능	2019년	2020년	2021년	'19년 대비 증감률
환자 수(명)	진통제	3,187,678	2,955,146	3,160,919	-0.8
	항불안제	6,661,269	6,304,264	6,406,115	-3.8
	최면진정제	8,446,710	8,078,241	8,997,279	6.5
	마취제	9,390,652	9,081,471	10,592,814	12.8
	식욕억제제	1,307,193	1,309,459	1,268,146	-3.0
	진해제	997,170	599,510	493,181	-50.5
	항뇌전증제	964,739	1,022,096	1,162,974	20.5
	ADHD치료제	133,813	143,471	170,530	27.4
	항우울제	-	24	364	-
처방 건수(건)	진통제	11,877,064	11,866,992	12,120,012	2.0
	항불안제	43,616,455	43,372,575	43,667,764	0.1
	최면진정제	25,789,812	25,948,483	27,191,254	5.4
	마취제	14,116,655	14,382,869	16,715,956	18.4
	식욕억제제	6,258,384	6,201,757	5,867,465	-6.2
	진해제	3,376,352	2,496,223	2,311,729	-31.5
	항뇌전증제	8,365,790	9,056,954	9,855,751	17.8
	ADHD치료제	1,419,288	1,493,240	1,720,725	21.2
	항우울제	-	98	3,212	-
처방량(개/정)	진통제	81,246,111	82,557,868	83,883,045	3.2
	항불안제	829,323,993	865,974,471	905,851,545	9.2
	최면진정제	241,303,523	259,802,196	275,722,106	14.3
	마취제	20,351,553	20,069,119	22,925,611	12.6
	식욕억제제	250,544,576	253,706,272	244,952,097	-2.2
	진해제	50,272,378	41,120,083	39,291,684	-21.8
	항뇌전증제	173,971,355	190,450,810	209,863,408	20.6
	ADHD치료제	35,232,857	37,708,591	45,382,910	28.8
	항우울제	-	175	6,364	-

자료: 식품의약품안전처 의료용마약류취급현황

### 제3절 의료용 마약류 사망 현황

30년 이전에 만들어진 세계보건기구의 제10차 국제표준질병사인분류의 체계에서는 성분 및 효능별로 약물을 세분화하여 분류할 수 없다. 때문에 이 연구에서는 마약류 성분에 해당하는 분류코드를 모두 종합하여 사망지표를 설계하였다. 식품의약품안전처 통계에 분류된 개별 마약류 의약품의 명칭을 제10차 국제표준질병사인분류 제3권 색인 및 WHO 분류도구를 이용하여 식별하였다. 마약 분류코드 중 의약품이 아닌 아편과 헤로인 코드는 제외하였다. 의료용 마약류에 해당하는 제10차 국제표준질병사인분류는 <표 4-6>과 같다.

<표 4-6> 의료용 마약류의 ICD-10 분류

ICD-10	구분	한글명	해당 마약류 의약품
T40.2	마약	기타 아편유사제에 의한 중독	디하드로코데인, 모르핀, 옥시코돈, 히드로모르핀, 히드로코돈, 코데인
T40.4		기타 합성마약에 의한 중독	타펜타돌, 페티딘, 펜타닐, 날부핀, 부토르파놀, 부프로노르핀, 펜타조신, 레미펜타닐, 서펜타닐, 알펜타닐
T40.6		기타 및 상세불명의 미약에 의한 중독	-
T41.1	향정신성의약품	정맥마취제에 의한 중독	티오플탈
T41.2		기타 및 상세불명의 전신마취제에 의한 중독	케타민, 프로포폴, 에스케타민
T42.3	향정신성의약품	바비츄레이트에 의한 중독	펜토바르비탈, 페노바르비탈
T42.4		벤조다이아제핀에 의한 중독	디아제팜, 로제제팜, 메사졸람, 브로마제팜, 알프라졸람, 에티졸람, 에틸로플라제페이트, 클로르디아제폭시드, 클로바잠, 클로티아제팜, 미다졸람, 쿠아제팜, 트리아졸람, 플루니트라제팜, 플루라제팜, 레미마졸람, 클로나제팜
T42.6		기타 항노전증제 및 진정제수면제에 의한 중독	에스조피클론, 졸피뎀, 클로랄히드레이트
T43.6		남용의 잠재성이 있는 정신자극제에 의한 중독	메틸페니데이트
T48.3		기침약에 의한 중독	덱스트로메토르판, 지페프롤
T50.5		식욕억제제에 의한 중독	로카세린, 마진돌, 암페프리몬, 펜디메트라진, 펜터민

해당 코드를 통하여 추출한 사망자 수는 두 가지 불완전성을 갖는다. 첫 번째는 분류코드의 포괄성으로 마약류 지정 의약품 이외의 약물로 인한 사망자가 포함되는 것이다. 예를 들어 T48.3(기침약에 의한 중독)은 마약류로 지정된 덱스트로메토르판과 지페프롤 이외에 다른 약품도 포함되어 있다. 하지만 사망에 이르게 할 정도의 위험성과 중독성은 마약류로 지정된 약물이 상대적으로 크게 나타난다. 또한 T43.6

(남용의 잠재성이 있는 정신자극제에 의한 중독)의 경우에는 크게 합법적인 약물인 ADHD치료제인 메틸페니데이트와 불법 약물인 메스암페타민 등이 포함되어 있다.

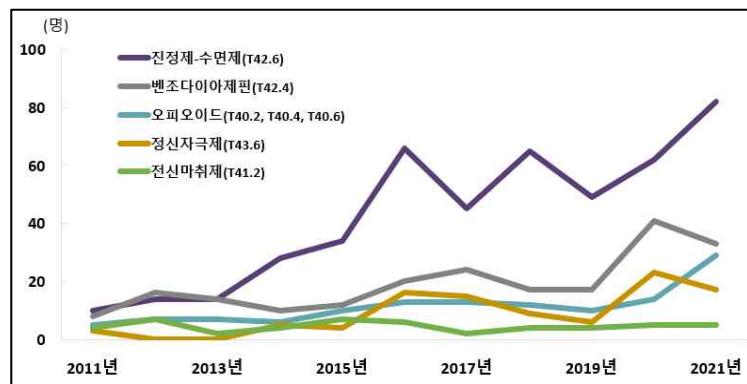
두 번째는 마약류로 사망하였으나 사망자의 정보가 부족하여 제외되는 경우이다. 예를 들어 LSD 또는 GHB처럼 체내에 잔존하는 시간이 짧은 약물로 인한 사망과 부검을 거치지 않은 사망자의 경우에는 약물의 분류가 제한된다. 특히, 사망장소에 투약의 흔적이나 지속적인 복용 이력이 있는 경우를 제외하고는 약물로 인한 사망을 특정하기 어렵다. 이렇게 약물이 특정되지 않은 경우 다른 사망원인이나 T50.9(기타 및 상세불명의 약물, 약제 및 생물학적 물질에 의한 중독)으로 분류된다. 이런 불완전성에도 불구하고 해당 지표는 사망자 규모 및 연도별 증감을 통하여 마약류 의약품 공중보건 정책지표로 제한적 유용성을 가질 것으로 판단된다.



자료: 통계청 사망원인통계 마이크로데이터

<그림 4-3> 마약류 의약품 사망자 수 및 사망률 추이(2011~2021년)

2021년 마약류로 인한 사망자 수는 169명으로 2011년 31명보다 5.5배 증가하였다. 2016년 127명에서 2019년 89명까지 감소하다가 2년 연속 급증하는 추세이다. 마약류 의약품을 세부적으로 나누어 보면 <그림 4-4>와 같이 수면제로 인한 사망자 수가 가장 높고, 벤조다이아제핀과 오피오이드의 사망위험이 뒤를 이었다. 사망자 수가 증가하는 마약류 의약품은 수면제(졸피뎀 등), 마약성 진통제(펜타닐 등)이다.



자료: 통계청 사망원인통계 마이크로데이터

&lt;그림 4-4&gt; 상위 5개 마약류 사망자 수 추이(2011~2021년)

2019년부터 2021년까지 마약류 사망자의 성별 특성은 <표 4-7>과 같다. 남자가 여자보다 정신자극제의 구성비가 높았고, 여자는 남자보다 진정제-수면제, 전신마취제, 식욕억제제의 구성비가 높았다. 남자가 정신자극제 사망이 많은 이유는 해당 코드에 포함되어 있는 불법 마약류인 메스암페타민 때문일 것으로 추정된다. 여성의 경우는 콜파뎀, 프로포폴, 케타민, 펜터민 등이 포함된 마약류의 구성비가 높게 나타났다.

&lt;표 4-7&gt; 성별 마약류 사망자 수(2019-2021년)

마약류 종류	사망자 수(명)		구성비(%)	
	남자	여자	남자	여자
합계	229	177	100.0	100.0
진정제-수면제(T42.6)	104	89	45.4	50.3
벤조다이아제핀(T42.4)	52	39	22.7	22.0
오피오이드(T40.2, 40.4, T40.6)	29	24	12.7	13.6
정신자극제(T43.6)	38	8	16.6	4.5
전신마취제(T41.2)	3	11	1.3	6.2
식욕억제제(T50.5)	0	5	0.0	2.8
기타	3	1	1.3	0.6

자료: 통계청 사망원인통계 마이크로데이터

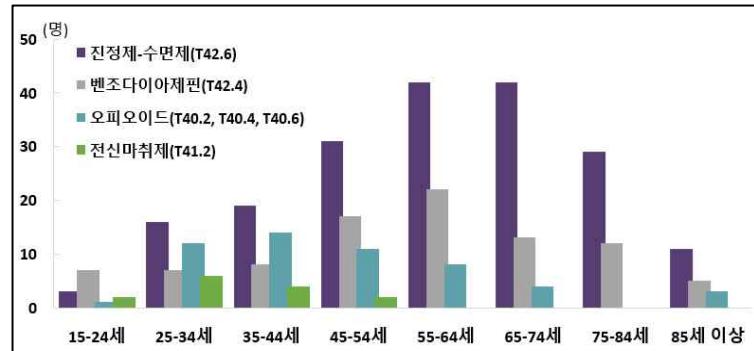
연령별 마약류 사망자 수를 살펴보면 연령에 따라 사망위험이 높은 약물의 종류가 다르게 나타난다. 오피오이드의 경우는 25~54세, 벤조다이아제핀은 45~64세, 수면제는 55~74세, 전신마취제는 25~34세가 사망자 수 비중이 높다. 이는 연령별로 관련 의학적 조치가 많이 발생하는 측면을 반영하는 반면, 해당 연령에서 처방받기 쉬운 약물의 종류가 다르게 나타나는 것을 보여준다. 특히, 15~24세의 젊은 연령층의 사망에는 벤조다이아제핀이 상대적으로 크게 작용하는 것을 알 수 있다.

&lt;표 4-8&gt; 연령별 마약류 사망자 수(2019~2021년)

(단위: 명)

연령	오피오이드 (T40.2, T40.4, T40.6)	전신마취제 (T41.2)	벤조다이아제핀 (T42.4)	수면제 (T42.6)	기타 (T41, T42.3, T43.6, T48.3, T50.5)
15~24세	1	2	7	3	8
25~34세	12	6	7	16	7
35~44세	14	4	8	19	15
45~54세	11	2	17	31	16
55~64세	8	0	22	42	6
65~74세	4	0	13	42	3
75~84세	0	0	12	29	-
85세 이상	3	0	5	11	-

자료: 통계청 사망원인통계 마이크로데이터



자료: 통계청 사망원인통계 마이크로데이터

&lt;그림 4-5&gt; 연령별 마약류 사망자 수(2019~2021년)

마약류 의약품으로 인한 사고사망은 정신자극제와 오피오이드가 큰 비중을 차지하였으며, 자살의 경우에는 진정제-수면제, 벤조다이아제핀이 많이 사용되었다. 특히, 수면제의 경우 자살에 대한 위험이 현저하게 크게 나타났다. 수면제 및 전신마취제와 벤조다이아제핀과 같이 진정 효과가 있는 마약류는 자살로, 오피오이드와 정신자극제와 같이 환각 및 각성효과가 있는 마약류는 사고로 많이 사망하였다.

&lt;표 4-9&gt; 사망의 종류별 마약류 사망자 수(2019~2021년)

마약류 종류	사망자 수(명)			구성비(%)		
	사고	자살	기타 및 미상	사고	자살	기타 및 미상
합계	64	275	67	100.0	100.0	100.0
진정제-수면제(T42.6)	12	156	25	18.8	56.7	37.3
벤조다이아제핀(T42.4)	10	61	20	15.6	22.2	29.9
오피오이드(T40.2, T40.4, T40.6)	16	28	9	25.0	10.2	13.4
정신자극제(T43.6)	23	13	10	35.9	4.7	14.9
전신마취제(T41.2)	1	11	2	1.6	4.0	3.0
식욕억제제(T50.5)	2	2	1	3.1	0.7	1.5
기타	0	4	0	0.0	1.5	0.0

자료: 통계청 사망원인통계 마이크로데이터

의료용 마약류의 투약 건수 대비 사망위험을 파악하기 위하여 건강보험심사평가원 마약류 건강보험 청구 건수와 사망자 수를 비교하였다. 마약과 항정신성의약품 모두 젊은 연령층에서 청구 건수 대비 사망자 수의 비중이 높아 상대적으로 젊은 연령층의 마약류 의약품의 사망위험이 크게 나타남을 알 수 있다. 특히, 25~44세의 마약 청구 건수와 사망자 수는 다른 연령대에 비해 현저하게 큰 위험을 나타낸다. 마약의 경우에는 말기 암 환자의 진통제로 많이 쓰이기 때문에 젊은 연령층에서 청구 건수가 많지 않다. 하지만 젊은 연령층의 사망자 수가 상대적으로 크게 나오게 된 것에는 두 가지 가능성이 존재한다. 첫 번째는 마약 의약품의 오남용이다. 적정 복용량 또는 투약 방법을 지키지 않고 의도적으로 오남용하여 사망에 이르게 한 경우이다. 두 번째는 적법한 건강보험 체계를 통한 처방이 아닌 불법적 유통 또는 구매를 통하여 투약한 경우이다. 현재 자료로 두 가지 경우를 분류하기 위해서는 마약류 의약품의 처방 및 사망의 연계 데이터 분석이 필요하다.

&lt;표 4-10&gt; 연령별 마약류 건강보험 청구 건수 대비 사망자 수(2019~2021년)

연령	건강보험 청구 건수 (천 건)		사망자 수 (명)		청구건수 대비 사망자 수 (10만 건 당 사망자 수)	
	항정신성 의약품	마약	항정신성 의약품	마약	항정신성 의약품	마약
15~24세	6,103	396	20	1	3.3	2.5
25~34세	9,599	984	36	12	3.8	12.2
35~44세	13,875	1,727	46	14	3.3	8.1
45~54세	20,858	2,570	66	11	3.2	4.3
55~64세	28,525	3,792	70	8	2.5	2.1
65~74세	24,975	3,233	58	4	2.3	1.2
75~84세	20,861	2,174	41	0	2.0	0.0
85세 이상	6,122	510	16	3	2.6	5.9

\* 건강보험 청구 건수는 건강보험과 의료급여를 합한 수치임.

자료: 건강보험심사평가원 급여의약품·치료제료청구현황, 통계청 사망원인통계 마이크로데이터

마약류 사망 중 정책적으로 중요한 오피오이드에 의한 사망을 구분하여 살펴보았다. 2021년 우리나라의 오피오이드 사망자 수는 29명, 사망률은 0.06명으로 2019년 이후 크게 증가하고 있다. 미국의 오피오이드 사망률 21.4명(2020년 기준)에 비해 아주 작은 수치이나 다른 질병과는 다르게 사회적 환경에 따라 급격하게 증가할 수 있는 사망원인이기 때문에 사망자 수 및 사망률의 지속적인 분석이 필요하다.



자료: 통계청 사망원인통계 마이크로데이터

&lt;그림 4-6&gt; 오피오이드 사망자 수 및 사망률(2011~2021년)

## 제 5 장

### 약물로 인한 사망통계 작성방안

#### 제1절 한계점

약물 사망에 대한 정책적 지원 필요성이 증가하는 가운데 약물로 인한 사망 수준 및 위험 요소를 파악할 수 있는 통계지표는 부족한 상황이다. 그 이유는 세 가지로 나뉠 수 있다. 첫 번째는 약물로 인한 사망 분류기준의 불완전성이다. 일반적으로 의약품 유통 및 처방 등의 관리에서는 세계보건기구(WHO)의 산하 기관인 의약품 통계 방법을 위한 협력 센터(WHOCC)<sup>3)</sup>에서 지정한 해부치료 화학 분류(ATC)<sup>4)</sup> 코드를 사용한다. ATC 코드는 약물 적용 부위, 약물 효능, 약물 특성, 화학 특성, 개별성분 등 5단계로 구성된다. 이런 세부 분류기준에 따라 오피오이드 관련 약물 및 벤조다이아제핀 등의 특정 약물을 분류할 수 있다. 하지만 사망원인 분류에서는 세계보건기구(WHO)의 산하 기관인 국제표준 분류체계(WHO-FIC)<sup>5)</sup>의 국제표준질병사인분류(ICD-10)를 사용한다. ICD-10 코드 체계에서는 완전한 약물의 세부 분류가 제한되어 향후 개정될 ICD-11에서 약물의 세분화가 가능한 상황이다. 이렇게 약물의 처방과 사망의 분류체계가 상이하고, 특히 사망원인 코드의 경우 세부적으로 약물을 구분하기에 충분하지 않다.

두 번째는 약물로 인한 사망 정보의 부족이다. 약물 처방의 경우 처방받은 사람, 처방량, 처방 약물 등이 기록에 남게 되지만 사망의 경우 부검 및 독성 검사를 통해 사체에 남겨진 약물의 농도 및 종류를 파악할 수 있어서 약물에 대한 정보습득이 어렵다. 또한 고령자의 경우 복용하는 약물의 종류가 많고, 짧은 연령층에서도 복합적으로 약물을 복용하는 사례가 많다.

세 번째는 처방, 상병, 사망까지 이르는 연계 데이터의 부족이다. 약물로 인한 사망은 일회성으로 투약하여 발생하기도 하지만 만성적인 투약에 따라 내성이 생겨 치사량 이상의 투약으로 인한 약효의 부작용으로 발생하기도 한다. 또한 오피오이드

약물은 말기 암 환자의 진통목적으로 사용되는 경우와 의도적 오남용되는 경우를 분리하여 분석해야 한다. 이 때문에 처방, 상병, 사망까지 연계되는 데이터의 분석이 필요하다. 연계 데이터를 통하여 처방받은 사람 또는 처방량 대비 사망의 위험을 약물별, 효능별로 파악하여 약물의 사망위험을 실증적으로 파악할 수 있다. 이러한 한계점을 가지는 상황에서 약물로 인한 사망통계 지표 작성 방안을 단기적 과제와 중장기적 과제로 나누어 검토하였다.

#### 제2절 약물로 인한 사망 통계지표 작성 방안

상대적으로 단기과제로 추진할 수 있는 부분은 통계청 사망원인통계 마이크로데이터를 이용한 약물로 인한 사망 통계지표 작성이다. 통계청 사망원인통계는 국립과학수사연구원 부검자료 및 경찰청 수사 기록이 반영되기 때문에 약물로 인한 사망의 규모를 파악하기에 적합하다. 약물로 인한 사망원인 범위는 외국 사례와 동일하게 약물로 인한 질병 및 외인사를 대상으로 하며, 모체의 약물로 인한 신생아의 사망과 간접적인 요인은 제외한다. 통계지표는 전반적인 약물로 인한 사망통계를 산출하고 오피오이드 사망을 포함하여 작성한다. 변수는 성·연령·사망종류·약물효능·약물종류로 분류하고, 통계지표는 사망자 수·구성비·사망률·연령표준화 사망률을 산출한다. 약물로 인한 사망 통계지표의 사망원인 분류와 통계표 형태는 <부록>에 제시되어 있다.

이렇게 사망원인통계를 이용하여 산출하는 약물 사망통계 지표에는 세부적인 약물의 종류 및 효능 분류 부족과 다수의 약물 검출 시 복합약물 효과 분석 제한 등의 부족한 부분이 존재한다. 세부적인 약물 분류를 위해서는 제11차 국제질병사인분류(ICD-11) 기반의 사망원인분류가 되어야 하는데 우리나라에서는 2030년 이후 사망원인통계에 적용할 수 있을 것으로 파악된다.

약물로 인한 사망이 다수의 약물이 관여됨을 고려할 때 사망에 이르게 한 모든 약물의 정보가 포함된 통계가 필요하다. 호주의 경우 흔히 상승효과가 크게 알려진 벤조다이아제핀, 오피오이드, 알코올의 병행 사용으로 인한 사망통계를 분석하고 있다. 이렇게 약물의 위험도를 파악하기 위해서는 다중 약물의 분석이 필수적인 데 비해 사망원인통계는 사망에 이르게 한 주요 원인 한 가지만 선택하게 되어 있어 병행 사용된 약물의 정보를 파악할 수 없다. 따라서 중장기적으로 더욱 정확하고 효율적인 정책 마련을 위한 별도의 신규통계가 필요하다.

3) WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology

4) Anatomical Therapeutic Chemical Classification System

5) WHO Family of International Classifications

### 제3절 약물로 인한 신규통계 개발 방안

사망원인통계는 세계보건기구(WHO)의 작성기준에 따라 작성되어야 하기 때문에 약물 사망통계에 필요한 다중 약물이나 약물 효능별 분석이 적절하지 않다. 따라서 약물로 인한 사망 특성을 파악할 수 있는 별도의 신규통계가 필요하다. 통계의 목표 모집단은 사망에 약물이 관련된 우리나라 국민으로 정의할 수 있다. 약물이 사망과 연관이 있는지에 관한 판단은 부검 결과로만 가능하므로 실제 모집단은 국립과학수사연구원에서 부검한 사망자 중 약물이 검출된 사망자로 정의할 수 있다. 다만 부검 자료의 경우 행정자료와 사법자료의 성격을 동시에 보유하고 있어 정보의 공유가 제한적이다. 따라서 국립과학수사연구원에서 자체 통계를 개발하거나 행정자료와 사법 자료의 제공에 관한 법적 근거가 마련된 통계청에서 통계를 신규 개발할 수 있다. 국립과학수사연구원의 부검 관련 자료는 텍스트의 형태로 구성되어 있어 부검감정서 상 검출된 약물의 종류와 농도, 사망원인 등의 항목을 부호화하는 과정이 필수적이며 이는 관련 지식을 보유한 사람이 직접 분류해야 한다.

부검자료를 이용한 신규통계 개발을 위해서는 약물을 분류하는 기준의 마련이 필요하다. 앞서 한계점에서 기술하였듯이 약물 처방 및 관리에 활용되는 통계분류(ATC 코드)와 사망원인을 분류하는 코드(ICD-10)가 일치하지 않는다. 현재 제10차 국제표준질병사인분류(ICD-10)은 세부적인 약물의 종류가 구분되지 않기 때문에 제11차 국제표준질병분류와 ATC코드 간 연계표가 개발되어야 한다. 이 연계표에 시계열 안정성을 확보하기 위하여 ICD-10 코드도 추가하여 연계한다면 약물의 처방단계부터 사망단계까지 동일한 분류체계로 통계를 구축할 수 있다.

부검자료를 ATC 코드와 ICD-11 코드의 형태로 분류하여 통계를 개발하면 약물의 효능·종류뿐만 아니라 다중약물의 위험 분석도 가능하다. 그리고 세부적으로 구분된 약물의 종류를 바탕으로 약물의 처방·유병·사망에 이르는 연계 빅데이터를 구성할 수 있다. 처방에 대한 연계대상은 건강보험 의약품 청구내역 자료이다. 의약품 공급 내역 및 청구내역은 건강보험심사평가원에서 보유하고 있는데 이를 바탕으로 급여의 약품 청구현황 통계와 보건복지부 의약품소비량 및 판매액 통계를 생산한다. 사망에 대한 통계는 부검자료를 활용한 신규통계와 통계청 사망원인통계 모두를 연계하여 구축한다. 이러한 약물 사망 연계 데이터는 약물의 사망 위험도 분석 및 약물의 안전성에 대한 실증자료로 활용할 수 있다. 특히, 약물의 복합 복용의 경우 약물의 상승 작용으로 치사량의 급격한 증가가 이루어지는데 여러 가지 약물 중 사망에 이르게 한 우선순위에 대한 지침 마련도 가능할 수 있다.

## 제 6 장

### 결 론

약물로 인한 사망은 일반적인 사망보다 상대적으로 젊은 연령층에서 발생하여 조기사망의 위험이 큰 사망원인이다. 따라서 약물로 인한 사망은 사회적으로 더욱 큰 문제를 파생할 수 있으므로 정책적으로 관리되어야 한다. 약물과 관련한 정책 수립 및 모니터링을 위하여 의약품 및 마약류에 대한 생산·공급·처방에 대한 통계는 관리되고 있으나 사망에 대한 통계지표는 부족한 상황이다. 외국의 경우 약물로 인한 사망과 오피오이드에 대한 사망을 통계지표로 작성하여 정책에 활용하고 있으며 호주의 경우 최근 약물로 인한 사망 및 오피오이드 사망의 감소 효과를 거두었다. 본 연구에서는 통계청 사망원인통계를 주로 분석하여 약물로 인한 사망의 특성을 살펴보았고, 약물로 인한 사망통계 작성방안을 모색하였다.

우리나라의 2021년 약물로 인한 사망자 수는 559명, 사망률은 1.1명으로 2011년 대비 각각 172.7%, 166.2% 증가하였다. 특히, 2017년 이후 급격히 증가하고 있는 추세이다. 과거에 비하여 젊은 연령층에서 증가 폭이 크게 나타났으며 특히 여성 사망률의 증가가 두드러졌다. 최근 3년 약물로 인한 사망자의 특성을 살펴보면 여자가 남자보다 상대적으로 젊은 연령층에서 많이 발생하였고, 젊은 연령층에서 고의적 자해의 구성비가 높게 나타났다. 약물의 종류로는 진정제 및 수면제, 정신작용제, 마약 순으로 사망자 수가 많아 마약과 향정신성의약품으로 구성된 마약류 의약품의 사망 위험이 큰 것으로 나타났다. 상대적으로 진정제 및 수면제는 자살에서, 마약성 진통제는 사고 사망에서 구성비가 높았다. 의료용 마약류에 대한 건강보험 청구실적을 살펴보면 여자가 남자보다 1.6배 많이 청구하고 있으며, 20대 여성의 청구 건수가 2017년 이후 뚜렷하게 나타나고 있다. 2021년 마약류를 처방받은 환자 수는 2019년 대비 1.8% 증가한 데 반해 처방 건수는 3.7%, 처방량은 8.7% 증가하여 마약류 처방 환자의 증가보다 처방 건수와 처방량의 증가 폭이 더 커졌다.

2021년 마약류 의약품으로 의한 사망자 수는 169명으로 2011년보다 5.5배 증가하였다. 약물 종류별로는 수면제, 벤조다이아제핀, 오피오이드 순으로 많이 사망하였다. 특히, 세 종류의 약물은 병행 사용 시 위험도가 급격히 상승하는 조합으로 다중 약물의 분석이 필요하다. 수면제는 55-74세, 벤조다이아제핀은 45-64세, 오피오이드는 25-54세 사망자에서 그 비중이 높았다 15-24세 젊은 연령층의 사망에는 다른 종류의

약물보다 벤조다이아제핀이 상대적으로 크게 작용하였다. 연령대별로 마약류 청구 건수 대비 사망자 수를 비교한 결과 25-34세와 35-44세 젊은 연령층이 현저히 크게 나타났다. 대부분의 오피오이드 사망에서는 헤로인 등 불법 마약이 아닌 합법 오피오이드 의약품에서 발생하였다.

약물로 인한 사망통계지표가 부재한 상황에서 단기적으로 적용할 수 있는 방안은 통계청 사망원인통계 마이크로데이터를 이용하는 방법이다. 사망원인통계는 세계보건기구의 제10차 국제표준질병사인분류를 기준으로 작성되는데 본 연구를 통해 마약류 의약품에 해당하는 코드를 추출하였다. 이를 바탕으로 약물로 인한 사망과 마약류 의약품 사망에 대한 통계지표를 생산할 수 있다. 그리고 중장기적인 관점에서 약물의 공급·처방·유병·사망까지 이르는 연계데이터 구축을 위하여 ATC 코드와 ICD-11 코드 기준의 신규통계 작성방법을 검토하였고, 다중 약물사용에 대한 위험분석의 필요성도 살펴보았다.

과거와 달리 마약류의 가격하락, 추적이 어려운 다크웹 및 가상화폐 등의 온라인 거래 활성화, 해외유입 증가 등으로 약물로 인한 사망의 위험환경이 확산되는 가운데 관련 정책을 수립하고 평가할 수 있는 통계지표는 필수적인 요소이다. 본 연구 및 추가 심층 분석을 통하여 의약품 및 마약류의 위험 인구집단을 식별하고 맞춤형 교육 등의 지원과 약물의 사망위험 실증분석을 바탕으로 한 가이드라인의 마련 등 약물로 인한 우리나라 국민의 조기사망 위험도 감소에 도움이 되어 관련 연구가 지속적으로 발전하기를 기대한다.

## 참고문헌

- Spencer MR, Miniño AM, Warner M. (2022). *Drug overdose deaths in the United States, 2001–2021*. NCHS Data Brief, no 457. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics. DOI: <https://dx.doi.org/10.15620/cdc:122556>.
- OECD. (2019). *Addressing Problematic Opioid Use in OECD Countries*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/a18286f0-en>.
- IM, J., & Cho, J. Y. (2021). Lessons from Using Opioid to the Treatment of Chronic Pain: Focus on Experiences with the Organization for Economic Cooperation and Development Countries. *Health Policy and Management*, 31(4), 409–422. <https://doi.org/10.4332/KJHPA.2021.31.4.409>
- EMCDDA. (2021). Drug-related deaths and mortality in Europe: update from the EMCDDA expert network, TECHNICAL REPORT. <https://doi.org/10.2810/777564>
- Australian Bureau of Statistics. (2021). Causes of Death, Australia, ABS Website, accessed 16 May 2023.
- Australian Bureau of Statistics. (2019). Opioid-induced deaths in Australia, ABS Website, accessed 16 May 2023.
- Office for National Statistics. (2022). *Deaths related to drug poisoning in England and Wales: 2021 registrations*

## 부 록

<부록 1> 용어 정의

<부록 2> 약물로 인한 사망 관련 ICD-10 코드 체계

<부록 3> 약물로 인한 사망자 수

<부록 4> 의료용 마약류로 인한 사망자 수

### <부록 1> 용어정의

#### ○ 약물에 의한 사망(Drug-related death)

약물에 의한 사망의 범위는 세계보건기구(WHO)의 제10차 국제표준질병사인분류(ICD-10)를 기준([부록2](#))에 따라 국제적 기준에 부합하는 사망자를 대상으로 정의함.  
약물이 간접적으로 영향을 미친 경우와 모성의 약물 사용으로 인한 신생아 약물 사망은 제외하고, 약물이 근원적인 사망원인인 경우를 집계함.

#### ○ 의료용 마약류에 의한 사망(Death due to narcotics for Medical Use)

전체 약물 중 마약류 사망을 구분하기 위하여 「마약류 관리에 관한 법률」 제2조 1호와 동법 시행령 별표에서 규정한 마약류 목록과 제10차 국제표준질병사인분류를 연계함.  
분류의 특성상 일부 포함관계의 상이한 부분이 있어 법률에 정의된 마약류에 해당하는 ICD-10 코드를 모두 포함하여 마약류 사망을 구분하여 마약류 지정 의약품 이외의 약물로 인한 사망자가 포함됨.  
따라서 의료용 마약류에 의한 사망의 규모 및 상대적 변화 파악 등의 제한적 유용성을 가지고 있음.

#### ○ 의료용 오피오이드에 의한 사망(Death due to medical opioid)

오피오이드는 양귀비 식물에서 추출한 화합물뿐만 아니라 아편 수용체가 결합된 모든 합성 물질을 나타내는 용어임.  
오피오이드는 일반적으로 급만성 통증 및 말기 암 환자의 치료에 사용되며 모르핀, 옥시코돈, 펜타닐부터 감기약으로 사용되는 트라마돌과 같은 의약품이 해당됨.  
우리나라에서는 헤로인, 메타돈, 아편 등의 불법 오피오이드 사용이 거의 발생하지 않아 본 연구는 의료용 오피오이드만을 대상으로 분석함.

#### ○ 연령표준화 사망률(Age-standardized death rate)

인구구조가 다른 집단 간의 사망 수준을 비교하기 위해 연령 구조가 사망률에 미치는 영향을 제거한 사망률

$$\text{연령표준화 사망률} = \frac{\sum (\text{연령별 사망률} \times \text{표준인구의 연령별 인구})}{\text{표준인구}}$$

※ 표준인구는 2005년 전국인구(주민등록 연장인구)를 사용

## <부록 2> 약물로 인한 사망관련 ICD-10 코드 체계

### <약물 관련 사망>

D52.1, Drug-induced folate deficiency anemia  
 D59.0, Drug-induced hemolytic anemia  
 D59.2, Drug-induced nonautoimmune hemolytic anemia  
 D61.1, Drug-induced aplastic anemia  
 D64.2, Secondary sideroblastic anemia due to drugs and toxins  
 E06.4, Drug-induced thyroiditis  
 E16.0, Drug-induced hypoglycemia without coma  
 E23.1, Drug-induced hypopituitarism  
 E24.2, Drug-induced Cushing syndrome  
 E27.3, Drug-induced adrenocortical insufficiency  
 E66.1, Drug-induced obesity

#### 정신 및 행동장애 중 특정 코드

F11.1–F11.5, F11.7–F11.9, F12.1–F12.5, F12.7–F12.9, F13.1–F13.5, F13.7–F13.9, F14.1–F14.5, F14.7–F14.9, F15.1–F15.5, F15.7–F15.9, F16.1–F16.5, F16.7–F16.9, F17.3–F17.5, F17.7–F17.9, F18.1–F18.5, F18.7–F18.9, F19.1–F19.5, and F19.7–F19.9;

G21.1, Other drug-induced secondary parkinsonism

G24.0, Drug-induced dystonia

G25.1, Drug-induced tremor

G25.4, Drug-induced chorea

G25.6, Drug-induced tics and other tics of organic origin

G44.4, Drug-induced headache, not elsewhere classified

G62.0, Drug-induced polyneuropathy

G72.0, Drug-induced myopathy

I95.2, Hypotension due to drugs

J70.2, Acute drug-induced interstitial lung disorders

J70.3, Chronic drug-induced interstitial lung disorders

J70.4, Drug-induced interstitial lung disorder, unspecified

K85.3, Drug-induced acute pancreatitis

L10.5, Drug-induced pemphigus

L27.0, Generalized skin eruption due to drugs and medicaments

L27.1, Localized skin eruption due to drugs and medicaments

M10.2, Drug-induced gout

M32.0, Drug-induced systemic lupus erythematosus

M80.4, Drug-induced osteoporosis with pathological fracture

M81.4, Drug-induced osteoporosis

M83.5, Other drug-induced osteomalacia in adults

M87.1, Osteonecrosis due to drugs

R50.2, Drug-induced fever

R78.1, Finding of opiate drug in blood

R78.2, Finding of cocaine in blood

R78.3, Finding of hallucinogen in blood

R78.4, Finding of other drugs of addictive potential in blood

R78.5, Finding of psychotropic drug in blood

X40–X44, Accidental poisoning by and exposure to drugs, medicaments and biological substances

X60–X64, Intentional self-poisoning(suicide) by and exposure to drugs, medicaments and biological substances

X85, Assault (homicide) by drugs, medicaments and biological substances

Y10–Y14, Poisoning by and exposure to drugs, medicaments and biological substances, undetermined intent

※ 약물이 간접적으로 영향을 미친 경우와 모성의 약물 사용으로 인한 신생아 약물 사망은 제외함.

### <약물 오남용 사망>

X40–X44, Accidental poisoning by and exposure to drugs, medicaments and biological substances

X60–X64, Intentional self-poisoning(suicide) by and exposure to drugs, medicaments and biological substances

X85, Assault (homicide) by drugs, medicaments and biological substances

Y10–Y14, Poisoning by and exposure to drugs, medicaments and biological substances, undetermined intent

### <의료용 마약류 사망>

T40.2, Poisoning by other opioids

T40.4, Poisoning by other synthetic narcotics

T40.6, Poisoning by other and unspecified narcotics

T41.1, Poisoning by intravenous anaesthetics

T41.2, Poisoning by other and unspecified general anaesthetics

T42.3, Poisoning by barbiturate

T42.4, Poisoning by benzodiazepine

T42.6, Poisoning by other antiepileptic and sedative-hypnotic drugs

T43.6, Poisoning by psychostimulants with abuse potential

T48.3, Poisoning by antitussives

T50.5, Poisoning by appetite depressants

### <오피오이드 사망>

T40.2, Poisoning by other opioids

T40.4, Poisoning by other synthetic narcotics

T40.6, Poisoning by other and unspecified narcotics

## &lt;부록 3&gt; 약물로 인한 사망자 수

항목		2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	(단위: 명)
	전체	205	255	269	306	300	
성	남자	97	128	145	154	169	
	여자	108	127	124	152	131	
	24세 이하	12	6	10	16	6	
	25~34세	31	27	26	38	26	
	35~44세	31	45	59	50	41	
연령	45~54세	38	49	52	68	68	
	55~64세	25	34	45	47	52	
	65~74세	23	39	33	39	46	
	75~84세	32	41	35	36	46	
	85세 이상	13	14	9	12	15	
	사고	8	21	22	20	34	
사망종류	자살	122	165	181	229	202	
	질병	7	12	8	12	14	
	기타 및 미상	68	57	58	45	50	
	미혼	60	47	61	101	57	
	유배우	71	107	117	106	141	
혼인상태	이혼	33	47	55	48	61	
	사별	41	51	36	50	38	
	미상	3		1		3	
	무학	27	29	13	24	24	
	초등학교	43	53	58	55	65	
	중학교	27	47	53	53	54	
교육수준	고등학교	71	80	90	109	105	
	대학교	27	37	46	53	36	
	대학원 이상	4	4	5	7	7	
	미상	6	5	4	5	9	

## &lt;부록 3&gt; 약물로 인한 사망자 수(계속)

항목		2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	(단위: 명)
	전체	399	321	406	434	501	559	
성	남자	199	163	222	219	266	281	
	여자	200	158	184	215	235	278	
	24세 이하	12	12	28	20	43	48	
	25~34세	41	33	34	54	79	87	
	35~44세	73	57	60	71	71	89	
연령	45~54세	82	59	99	75	97	92	
	55~64세	66	55	70	89	72	98	
	65~74세	50	39	45	52	54	50	
	75~84세	59	48	51	52	55	68	
	85세 이상	16	18	19	21	30	27	
	사고	60	60	68	45	53	58	
사망종류	자살	275	202	291	320	369	419	
	질병	7	14	17	11	15	9	
	기타 및 미상	57	45	30	58	64	73	
	미혼	116	82	138	136	181	216	
	유배우	133	118	126	148	144	149	
혼인상태	이혼	84	64	86	86	113	137	
	사별	65	56	54	62	62	57	
	미상	1	1	2	2	1		
	무학	36	24	26	25	31	20	
	초등학교	82	69	64	59	71	72	
	중학교	47	50	72	61	72	80	
교육수준	고등학교	149	106	132	157	176	216	
	대학교	64	51	79	90	105	114	
	대학원 이상	6	3	12	15	7	11	
	미상	15	18	21	27	39	46	

## &lt;부록 4&gt; 의료용 마약류로 인한 사망자 수

항목		2011년	2012년	2013년	2014년	2015년
	전체	31	44	42	55	70
성	남자	17	17	23	25	42
	여자	14	27	19	30	28
연령	24세 이하			1	1	2
	25~34세	5	5	4	9	7
	35~44세	8	7	10	9	14
	45~54세	4	12	12	12	20
	55~64세	3	7	6	8	9
	65~74세	4	3	5	9	9
	75~84세	4	6	3	6	8
	85세 이상	3	4	1	1	1
사망종류	사고	3	4	4	9	17
	자살	13	30	27	37	41
	기타 및 미상	15	10	11	9	12
혼인상태	미혼	13	9	8	17	18
	유배우	9	20	19	21	34
	이혼	4	6	13	10	11
	사별	5	9	2	7	4
	미상					3
교육수준	무학	6	6		3	2
	초등학교	5	8	4	10	7
	중학교	4	5	7	10	17
	고등학교	9	11	19	22	26
	대학교	4	12	12	7	11
	대학원 이상	1			2	2
	미상	2	2		1	5
사고발생 장소	주택	15	23	19	32	39
	집단거주시설				1	
	학교 기타 시설 및 공공행정 구역	2	4	2	2	6
	도로			1		1
	상업 및 서비스구역	4	4	7	6	7
	산업장	1				2
	농장			1	1	
	기타	1	2	2	4	4
	미상	8	11	10	9	11

## &lt;부록 4&gt; 의료용 마약류로 인한 사망자 수(계속)

항목		2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년
	전체	127	101	113	89	148	169
성	남자	67	56	70	52	85	92
	여자	60	45	43	37	63	77
연령	24세 이하	4	3	4	3	8	10
	25~34세	11	7	9	8	21	19
	35~44세	24	20	13	12	25	23
	45~54세	31	23	31	19	23	35
	55~64세	21	22	24	17	25	36
	65~74세	11	12	14	17	26	19
	75~84세	17	13	15	9	13	19
	85세 이상	8	1	3	4	7	8
사망종류	사고	28	26	33	11	24	29
	자살	86	65	69	65	98	112
	기타 및 미상	13	10	11	13	26	28
혼인상태	미혼	35	23	33	23	49	58
	유배우	33	38	34	38	43	49
	이혼	31	25	29	19	32	44
	사별	27	14	16	8	24	18
	미상	1	1	1	1	1	1
교육수준	무학	12	4	4	3	4	3
	초등학교	25	19	20	13	21	26
	중학교	16	20	25	8	31	30
	고등학교	49	36	33	35	51	62
	대학교	17	17	23	22	27	30
	대학원 이상	3		5	1	3	3
	미상	5	5	3	7	11	15
사고발생 장소	주택	84	64	70	58	101	119
	집단거주시설				1	1	
	학교 기타 시설 및 공공행정 구역	4	2	5	2	4	5
	도로	2	6	1	3	4	
	상업 및 서비스구역	11	14	15	9	19	19
	산업장	1					
	농장	11	7	8	9	8	12
	기타	14	8	14	7	11	14
	미상						

## Abstract

### Drug-related death statistics in Korea between 2011 and 2021

Seokmin Lee

This study aimed to establish statistical standards for drug-related deaths and analyze the characteristics of drug-related deaths in order to support drug-related policies. Drug-related deaths can be prevented and avoided. Because deaths occur frequently at a relatively young age group, they should be managed through policies. In particular, given that drug overdose has recently become a major problem worldwide, it is important to develop statistical indicators of deaths due to drugs and narcotics.

In this study, I analyzed the characteristics of the death caused by drugs and narcotics. Deaths caused by drugs in Korea show a sharply increasing trend, and the number of deaths among young women has increased significantly. The leading causes of death due to drugs were sedatives-hypnotics, psychotropic drugs, and opioids. In the case of deaths due to medical narcotics, relatively more deaths occurred due to suicide for drugs with sedative effects, and accidents for drugs with hallucinogenic and stimulant effects.

In addition, in order to support policy demands for drugs and narcotics, I described the method for developing statistical indicators. In the short term, a method was developed to identify the characteristics and trends of drug-related deaths using statistics on the causes of death, and in the long term, a method was explored to produce new statistics using detailed drug classification codes based on autopsy data.

I hope that this study will help reduce the risk of premature death due to drugs, including identification of risk factors, customized education support, and empirical analysis of mortality for drug characteristics.

*Key words:* opioid, drug-induced death, narcotics

## ▣ 연구진

○ 이석민 (통계청 통계개발원 연구기획실 사무관)

\* 연구진의 소속 및 직급은 연구과제 완료 시 기준임을 알려드립니다.

연구보고서 2023-14

### 약물로 인한 사망통계 분석

인 쇄	2024년 4월
발 행	2024년 4월
발 행 인	박상영
발 행처	통계청 통계개발원 35220 대전광역시 서구 한밭대로 713 TEL.(042)366-7100 Fax.(042)366-7123
홈페이지	<a href="http://sri.kostat.go.kr">http://sri.kostat.go.kr</a>
ISSN(Online)	2733-4120



광고부록

광고자 치밀 사용 이용 허락

