

일반의약품과 전문의약품 의도적 음독 자살 시도자 특성 분석 연구

서울특별시 서울의료원 정신건강의학과,¹ 동신대학교 사회복지학과,² 마음사랑병원³
조을아¹ · 조지현² · 조경형³ · 심현보¹

A Study on the Characteristics of Intentional Self-Poisoning Patients : Comparison between Non-Prescription and Prescription Drugs

Eulah Cho, M.D.,¹ Ji Hyun Cho, Ph.D.,² Kyeng Hyeng Jho, M.D.,³ Hyun-Bo Sim, M.D.¹

¹Department of Psychiatry, Seoul Medical Center, Seoul, Korea

²Department of Social Welfare, Dongshin University, Naju, Korea

³Department of Psychiatry, Maeumsarang Mental Hospital, Wanju, Korea

ABSTRACT

Objectives : Self-poisoning is the leading cause of visits to the emergency departments after a suicide attempts. This study is aimed to compare the patient characteristics according to the category of drugs ingested by the patients who attempted suicide.

Methods : All medical charts were retrospectively reviewed from patients who visited the emergency center, at Seoul Medical Center, due to intentional self-poisoning from April of 2011 to July of 2019. We investigated the information regarding the subtype and quantity of the intoxication drug, how it was obtained, suicidal history, and psychiatric history, as well as, sociodemographic information. Variables were compared between prescription drug (PD) and non-prescription drug (NPD) poisoning groups.

Results : The mean age of the NPD poisoning group was significantly lower than that of the PD poisoning group. The patient ratio of those enrolled in national health insurance and living with spouses were significantly higher in the NPD poisoning group. Compared to the NPD poisoning group, the PD poisoning group had a higher incidence of mental illnesses, underlying diseases and ratio of involuntary visit to the emergency department. Among the prescription drugs, the benzodiazepine poisoning group had a higher rate of self-prescription than the non-poisoning group, while the zolpidem poisoning group had a higher rate of the using someone else's prescription than other drugs. Each single drug poisoning group (benzodiazepine, zolpidem, and antidepressant single-agent) had a higher rate of no mental illness than each of the mixed-poisoning group.

Conclusions : Guidelines for regulating non-prescription drugs are needed as a matter of suicide prevention. Also, this study suggests that clinicians need to be careful when issuing prescriptions and should suicidal risk according to patients' characteristics, duration of follow-up and type of drug packaging.

KEY WORDS : Intoxication · Emergency · Suicide · Non-prescription drugs · Prescription drugs.

서 론

자살은 지속적으로 국내의 심각한 사회문제로 거론되어 왔

으며 2017년 기준 OECD 회원국 평균 자살률은 기준인구 10만명당 11.2명인데 반해 우리나라는 10만명당 24.6명으로 OECD 회원국 중 1위를 기록하였다.¹⁾ 또한 2019년에 발

Received: July 20, 2020 / Revised: August 27, 2020 / Accepted: September 11, 2020

Corresponding author: Hyun-Bo Sim, Department of Psychiatry, Seoul Medical Center, 156 Sinnae-ro, Jungnang-gu, Seoul 02053, Korea
Tel : 02) 2276-8647 · Fax : 02) 2276-8538 · E-mail : 804062@naver.com

표된 통계청 보고에 따르면 2018년 한 해 동안 자살에 의한 사망자 수는 총 13,670명으로 전년 대비 9.7%p 증가하였으며, 사망원인 중 자살은 10대부터 30대에서는 1위이고 40대 및 50대에서도 2위를 기록할 만큼 높은 실정이다.²⁾

한편 국내에서 자해 및 자살 시도로 응급실을 내원한 수는 2017년 기준 28,325명으로 2013년부터 지속적으로 증가 추세에 있으며 수단별로는 중독의 비율이 가장 높은 것으로 나타났다.³⁾ 다른 국내 선행 연구 결과를 보면 응급실 내원 자살시도자들은 약물 음독이 가장 높은 비율을 차지했으며,⁴⁻⁶⁾ 물리적인 방법에 의한 자살시도보다 약물에 의한 자살시도가 많았다.⁷⁾ 음독 자살시도자들은 대다수가 응급실에 내원하는 경우가 많아 약물 음독 자살에 대한 연구는 정신건강 의학과 이외에도 타 임상과에서도 다양하게 이루어졌다.⁸⁻¹⁰⁾ 선행 연구들은 대부분 음독 자살자들의 특성 및 자살 동기 및 수단의 빈도, 전체 자살시도자들의 특성 연구 및 특정 약물과 자살 위험성과의 관련성에 대한 연구에 초점이 맞추어져 있었으며 약물 종류에 따른 자살시도자들의 특성에 대한 연구는 제한적으로 수행되어 왔다.¹¹⁾

국내에서 의약품은 의사의 처방 없이 약국에서 약사와 상담을 통해 구입할 수 있는 일반의약품과 의사의 처방에 의해서만 구입할 수 있는 전문의약품으로 나누어져 있으며 2012년부터는 일반의약품 중 일부에 한하여 편의점 등에서도 구매가 가능한 안전상비의약품이 분리되었다. 전문의약품의 경우 의약품안전사용서비스(DUR)에 의해 처방 관리가 가능한 반면 일반의약품의 경우 구매자에 대한 관리 시스템이 부재하여 약물 오남용에 대한 통제가 어려운 실정이다. 선행 연구에서 일반의약품 중 아세트아미노펜이 자살 시도에 가장 많이 사용되었으며 여성들이 일반의약품을 더 많이 음독하는 것으로 나타났다.¹²⁾ 또한 젊은 층에서는 일반의약품의 과용빈도가 높고 약물 사용 장애 환자들에서는 전문의약품의 과용빈도가 높았다.¹³⁾ 하지만 국내외에서 약물의 획득 경로가 다른 일반의약품과 전문의약품 음독 자살 시도자들의 특성 차이에 초점을 두고 비교한 연구는 거의 없었다.

다수의 정신질환에서 자살의 위험성은 강조되어 오고 있기 때문에 임상 현장에서 자살 예방에 대한 관심 역시 높다. 자살 위험성이 있다고 보고된 약물들 중 우울증 치료제의 비율이 높은데 이는 정신건강의학과에서 자주 처방되고 있다.¹⁴⁾ 또한, 정신질환 환자들 중 신체질환이 동반된 환자들의 자살 수단으로 음독이 가장 많다는 연구결과도 있어,¹⁵⁾ 음독 자살 시도에 대한 치료 현장에서의 주의가 매우 필요한 상황이다. 이에 본 연구에서는 연도에 따라 일반의약품과 전문의약품 음독 자살시도빈도의 차이가 있을 것이다, 전문의약품

의 경우 병원 이용율이 높은 계층의 음독비율이 높을 것이라는 가설 하에 의약품 종류에 따른 자살 시도자들의 특성을 분석하고자 하였다.

방 법

1. 대 상

본 연구는 2011년 4월 1일부터 2019년 7월 31일까지 서울의료원 응급진료센터에 의도적으로 약물 음독 자살 시도를 하여 내원한 환자들을 대상으로 의무기록을 후향적으로 검토한 연구이다. ICD-10 기준 중독 상태에 대한 진단 코드인 T36.0 T50.9F에 해당하는 환자 953명, 급성 중독의 상태를 나타내는 F11.0-F19.0이 있는 환자 548명 등 총 1501명 중 정신건강의학과 의사 2인이 명백한 자해 및 자살 의도를 가지고 음독 자살 시도를 하였다고 판단되는 경우를 포함하였다. 동일한 환자가 관찰 기간 내에 여러 차례 내원한 경우는 관찰 기간 내 최초로 방문한 사례만 대상에 포함하였다.

자해 및 자살 의도가 없이 약물의 원래 목적을 위해 복용을 하였으나 증상 조절을 위해 약물을 정해진 용량보다 과다 복용한 경우나 정신증적 증상 및 현실 검증력 저하로 인하여 약물의 종류나 효과를 알지 못하고 복용한 경우, 소아가 비의도적으로 약물을 복용한 경우는 제외하였다. 실제로 음독을 하지 않고 음독 자살 사고 및 계획만 있는 경우도 배제하였다. 대상 환자들 중 세제, 농약, 쥐약, 시약 등 의약품이 아닌 물질을 복용한 경우나 음독 약물의 종류나 양을 알 수 없는 경우, 전문의약품을 음독하였으나 정확한 성분을 알 수 없어 “정신과약제” 또는 “수면제” 등으로 기록되어 있는 경우도 연구대상에서 제외하였다. 최종적으로 분석에 사용된 대상자 수는 574명이며 이 중 일반의약품 음독자가 126명(22.0%), 전문의약품 음독자가 448명(78.0%)이었다.

본 연구는 서울의료원 임상시험관련 윤리위원회의 승인을 받은 후 진행하였다(승인번호 SEOUL 2020-05-004).

2. 자료 수집

대상자들의 정보를 수집하기 위해 간호 정보 조사지 및 응급기록, 정신건강의학과 응급기록을 포함한 응급실 방문 당시 작성된 의무기록 및 응급실을 통해 입원이 진행된 경우 입퇴원 기록 및 경과기록, 협의진료 기록 등 관련된 모든 기록을 정신건강의학과 의사 2인이 검토하였다.

대상자들의 인구사회학적 정보(성별, 연령, 직업, 교육수준, 종교, 결혼상태, 의료급여 상태 등), 응급진료센터 내원 당시 음독한 약물의 종류와 양, 해당 약물의 획득방법에 대

해 조사하였다. 응급실 내원 당시 음독한 약물의 종류는 일반의약품과 전문의약품으로 1차적으로 분류하고 일반의약품은 다시 세부 그룹으로 진통해열제, 수면유도제, 기타약제로 나눈 후 각각에 대해 약물 용량에 상관없이 음독약의 개수만을 조사하였다. 전문의약품의 경우 항정신병제, 기분조절제, 항우울제, 벤조디아제핀, 벤즈트로핀 또는 베타차단제, 졸피뎀, 인지기능개선제, 정신건강의학과 외 타과약제로 분류하였으며 역시 각각에 대해 용량에 관계없이 음독약의 개수만을 조사하였다.

이 외에도 응급진료센터 내원일, 응급진료센터 내원 당시 음주 여부, 응급실 내 정신건강의학과 평가 의뢰 여부 또는 응급실에서 바로 입원이 진행된 경우 입원 중 정신건강의학과 협의진료 의뢰 여부, 정신건강의학과력 이외 타과 기저질환 여부, 정신건강의학과 진료력, 응급진료센터 내원 당시 정신과적 치료 여부, 이전 정신건강의학과 진단명, 자살 시도 과거력, 자살 시도력이 있는 경우 자살 시도 수단, 음독 자살 시도력이 있는 경우 음독 약물의 종류와 양에 대한 정보를 수집하였다.

3. 통계분석

대상자들의 음독 현황의 빈도와 백분율, 기술통계량을 구하였으며 음독에 사용된 약품은 음독한 모든 약물에 대해 조사하였으므로 다중응답 빈도분석을 실시하였다. 일반의약품군과 전문의약품군과의 인구사회학적 특성 및 임상적 특성을 비교하기 위하여 범주형 변수는 카이제곱 검정(chi-square test)을, 연속형 변수는 독립표본 t-검정(independent t-test)을 시행한 후 유의한 변수를 독립변수로 투입하여 로지스틱

회귀분석(logistic regression)을 하였다. 전문의약품 세부그룹별 음독 여부에 따른 정신건강의학과적 특성 및 전문의약품 세부그룹별 단일 혹은 복합 음독여부에 따른 정신건강의학과적 특성 비교 역시 카이제곱 검정과 독립표본 t-검정을 시행하였다. 카이제곱 검정에서 유의한 차이를 보인 경우에는 전문의약품 세부그룹별 음독군 및 단일음독군의 위험률을 분석하기 위해 오즈비(Odds Ratio)를 구하였다. 모든 자료는 IBM SPSS statistics 25를 사용하여 분석하였다.

결 과

1. 응급실 내원 음독 자살 시도자 현황

연도별 환자 수를 비교했을 때(Fig. 1) 일반의약품은 2012년에 가장 높은 빈도를 보였으며 이후 비슷한 빈도를 보였으나 전문의약품의 경우 2017년까지 증가 추세를 보이다가 이후 감소하는 양상을 보였다. 2013년까지는 일반의약품의 빈도가 전체 추세와 같은 패턴을 보였으나 2013년 이후로는 전문의약품의 빈도가 전체 추세와 같은 패턴을 보이고 있었다. 한편 월별 빈도는(Fig. 2) 일반의약품의 경우 3월에 가장 높았으나 전문의약품은 3~6월까지의 4개월간 높게 나타나 다소 차이가 있었다.

일반의약품 세부그룹별 대한 음독 환자 수는 진통해열제 70명(55.1%), 수면유도제 61명(48.0%), 기타약제 16명(12.6%)이었다. 일반의약품 평균 섭취 개수는 진통해열제가 37.48개, 수면유도제가 25.12개, 기타약제가 18.25개로 나타났다.

전문의약품의 경우 벤조디아제핀을 복용한 환자가 46.7%로 가장 많았으며, 졸피뎀(33.9%), 정신건강의학과 외 타과

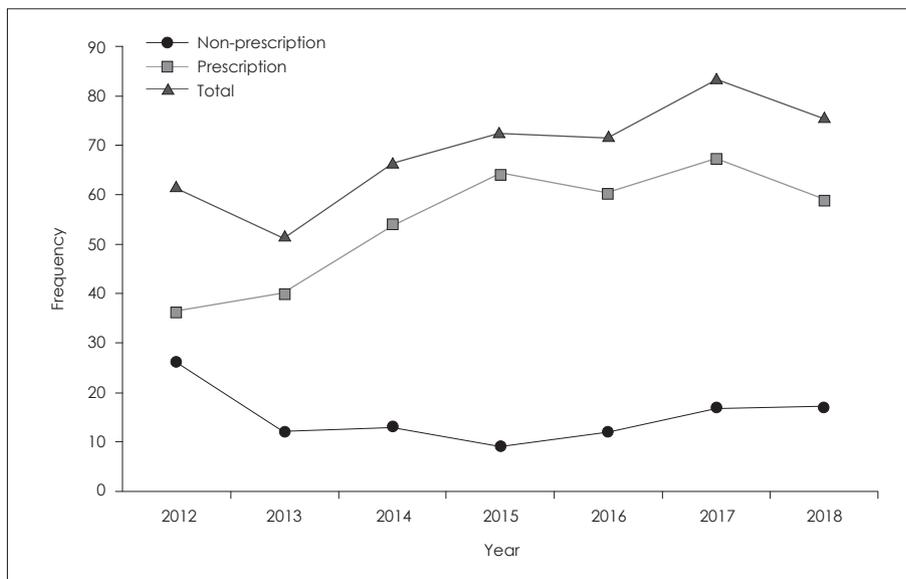


Fig. 1. Frequency of self-poisoning patients visiting Seoul Medical Center emergency center after suicide attempts from 2012 to 2018.

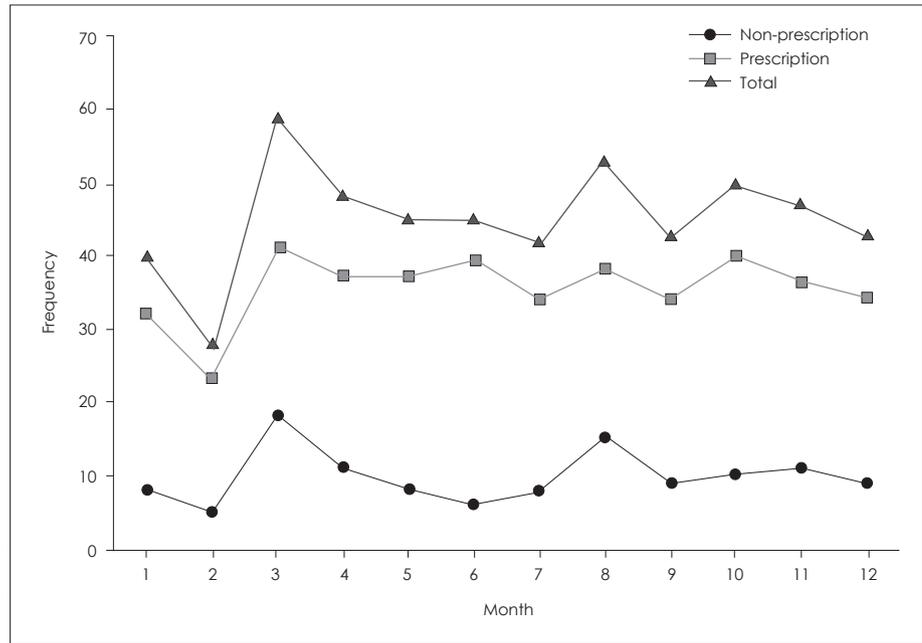


Fig. 2. Monthly frequency of self-poisoning patients visiting Seoul Medical Center emergency center after suicide attempt from April, 2011 to March, 2019.

약물(30.6%), 항우울제(25.4%), 항정신병제(13.4%)의 순이었다. 평균 섭취갯수가 가장 많은 약물은 타과약물로 평균 36.75개였으며 정신건강의학과 관련 전문의약품의 경우에는 기분조절제가 28.52개로 가장 많았고 항우울제 23.89개, 항정신병제 22.79개, 벤조디아제핀 22.44개로 확인되었다.

2. 음독 의약품에 따른 인구사회학적 및 임상적 특성 비교
(Table 1)

두 그룹 모두 남성에 비해 여성의 비율이 2배 정도 높게 나타나 음독 의약품에 따른 성별 분포의 차이는 없었다. 연령의 경우에는 일반의약품 음독군(38.48±19.08세)에 비해 전문의약품 음독군(48.38±17.51세)이 높았으며(p<0.001), 국민건강보험 외 비율은 전문의약품군에서 높았다(p<0.001). 일반의약품군의 경우에는 직업이 있는 비율이 73.6%로 없는 사람에 비해 많았으나 전문의약품군의 경우에는 반대로 직업이 없는 사람의 비율이 58.2%로 높게 나타났다(p<0.001). 배우자가 있는 비율은 일반의약품군이 유의하게 높게 나타났다(p<0.05). 음독 약품에 따른 응급실 내원 경로에는 차이를 보였는데 전문의약품군의 경우에는 비자발적 내원 비율이 더 높았다(p<0.01).

음독의약품에 차이를 보인 변수를 독립변수로 투입하여 로지스틱 회귀분석을 실시하였다(Table 2). 로지스틱 회귀분석 결과 음독의약품 차이에 영향을 미치는 변수는 연령(B=0.023, p=0.017), 직업(B=0.660, p=0.035), 기저질환(B=0.789, p=0.032), 정신과력(B=2.137, p<0.001)으로 나타났다. Exp(B) 값은 정신과력(8.477), 기저질환(2.201), 직업(1.934), 연령(1.024)의

Table 1. Comparison of sociodemographic and clinical characteristics of the self-poisoning patients between non-prescription group and prescription group (n=574)

Variables	Total patients (n=574)		p
	Non-prescription drugs	Prescription drugs	
	(n=126, 22.0%)	(n=448, 78.0%)	
	n (%)	n (%)	
Sex			0.427
Male	38 (30.2)	152 (33.9)	
Female	88 (69.8)	296 (66.1)	
Age (Yrs)	38.48±19.08	48.38±17.51	<0.001
Health Care System			<0.001
NHI	117 (92.9)	353 (78.8)	
Others	9 (7.1)	95 (21.2)	
Occupation (n=402)			<0.001
Yes	67 (73.6)	130 (41.8)	
No	24 (26.4)	181 (58.2)	
Living with spouse (n=444)	43 (43.4)	109 (31.6)	0.029
Route of visiting EC			0.006
Voluntary	24 (19.0)	45 (10.0)	
Involuntary	102 (81.0)	403 (90.0)	
Psychiatry referral (yes)	68 (54.0)	245 (54.7)	0.886
Drunken state (n=565)	53 (42.7)	176 (39.9)	0.570
Medical history (n=554)	26 (21.7)	200 (46.6)	<0.001
Psychiatric history (n=535)	28 (24.1)	271 (64.7)	<0.001
Suicidal history (n=429)	25 (26.9)	109 (32.4)	0.306
Suicidal methods (n=127)			0.149
Drug poisoning	12 (48.0)	65 (63.7)	
Others	13 (52.0)	37 (36.3)	

NHI : National Health Insurance, EC : emergency center, Hx : history

순이었다. 즉, 다른 변수의 값이 일정할 때 정신과력이 있는 경우 8.477배, 기저질환이 있는 경우 2.201배, 직업이 있는 경우 1.934배, 연령이 1살 증가하면 1.024배 전문의약품을 음독할 확률이 늘어나는 것으로 나타났다. 예측률은 81.7%로 매우 높은 수준이었다.

3. 주요 전문의약품 음독 환자의 특성 비교

전문의약품 중 10% 이상의 자살시도자가 복용한 벤조디아제핀, 졸피뎀, 항우울제, 항정신병제에 대해서 각 약물별로 자살 시도 시 해당 약물 음독에 사용한 그룹과 자살 시도 시 해당 약물을 음독에 사용하지 않은 그룹간 특성을 비교하였다. 성별은 항정신병제 음독군만 유의한 차이를 보였는데 ($p < 0.05$), 항정신병제 음독군이 약물을 음독에 사용하지 않은 군에 비해 남성 비율이 높았다. 연령은 졸피뎀과 항우울제에서 유의한 차이를 보였는데 음독에 사용하지 않은 군에 비

해 졸피뎀 음독군은 평균 연령이 높았고, 항우울제 음독군은 평균 연령이 낮게 나타났다($p < 0.001$) (Table 3).

약품의 획득경로는 벤조디아제핀과 졸피뎀에서 유의한 차이를 보였다($p < 0.05$). 벤조디아제핀 음독군은 본인이 직접 처방 받은 비율이 높았으나 졸피뎀 음독군은 타인이 처방받은 졸피뎀을 음독한 비율이 13.5%로 다른 약물들에 비해서 상대적으로 높게 나타났다(Fig. 3).

정신질환력의 경우에는 모두 유의한 차이를 보여 오즈비를 통해 정신질환력이 각 약물 음독에 어느 정도 영향을 주는지를 분석한 결과 정신질환력이 있는 경우 벤조디아제핀 음독 가능성은 3.70배, 졸피뎀 음독 가능성은 0.55배, 항우울제 음독 가능성은 3.68배, 항정신병제 음독 가능성은 12.50배 높게 나타났다.

자살시도력의 경우에는 항정신병제 음독군에서만 유의한 차이를 보였고($p < 0.001$), 자살시도력이 있는 경우 항정신병제 음독 가능성은 3.10배 높은 것으로 나타났다.

4. 단일/혼합 음독 여부에 따른 특성 비교

전문의약품 중 타과에서도 처방하는 경우가 많은 벤조디아제핀계와 졸피뎀, 그리고 정신건강의학과에서만 주로 처방되는 항우울제에 대해 단일 및 혼합 음독 여부에 따라 성별 분포의 차이는 유의하지 않았다. 연령은 벤조디아제핀 단일 음독군의 연령(51.24 ± 17.44 세)이 혼합 음독군(43.57 ± 16.89 세)에 비해 유의하게 높았다($p < 0.01$) (Table 4). 자살시도력은 벤조디아제핀 단일 음독군에서만 유의한 차이를 보

Table 2. Logistic regression model of factors associated type of drugs

Variables	B	S.E.	Wald	p	Exp(B)
Age	0.023	0.010	5.736	0.017	1.024
Health Care System	0.365	0.454	0.646	0.422	1.440
Occupation	0.660	0.314	4.427	0.035	1.934
Route of visiting EC	0.686	0.420	2.665	0.103	1.985
Medical history	0.789	0.369	4.576	0.032	2.201
Psychiatric history	2.137	0.314	46.285	0.000	8.477

Health Care System (ref.=NIH), Occupation (ref.=No), Visiting ED (ref.=Voluntary), Medical history (ref.=No), Psychiatric history (ref.No). EC : Emergency center

Table 3. Characteristics of benzodiazepines (BZD), zolpidem (ZPD), antidepressant (AD), and antipsychotics (AP) poisoning groups

Variables	BZD (n=209)		ZPD (n=152)		AD (n=114)		AP (n=60)	
	n (%)	p						
Sex		0.676		0.588		0.215		0.049
Male	73 (34.9)		49 (32.2)		44 (38.6)		27 (45.0)	
Female	136 (65.1)		103 (67.8)		70 (61.4)		33 (55.0)	
Age (mean±SD)	46.73±17.49	0.094	52.89±16.88	<0.001	42.46±15.74	<0.001	44.43±16.88	0.078
Prescribed by		0.035		0.048		0.575		0.232
Self	192 (93.7)		122 (86.5)		104 (92.0)		56 (94.9)	
Someone	13 (6.3)		19 (13.5)		9 (8.0)		3 (5.1)	
Psychiatric Hx	159 (79.5)	<0.001	77 (55.4)	0.005	92 (83.6)	<0.001	56 (94.9)	<0.001
Psychiatric Dx		0.860		0.514		0.014		0.115
MDD	97 (63.8)		46 (64.8)		69 (75.8)		30 (53.6)	
BPD	9 (5.9)		3 (4.2)		2 (2.2)		5 (8.9)	
SPR	8 (5.3)		1 (1.4)		1 (1.1)		6 (10.7)	
AUD	9 (5.9)		6 (8.5)		6 (6.6)		5 (8.9)	
Others	29 (19.1)		15 (21.1)		13 (14.3)		10 (17.9)	
Suicidal Hx	58 (37.2)	0.084	36 (29.8)	0.430	36 (40.0)	0.069	26 (55.3)	<0.001

Dx : diagnosis, Hx : history, MDD : Major Depressive Disorder, BPD : Bipolar Disorder, SPR : Schizophrenia, AUD : Alcohol Use Disorder

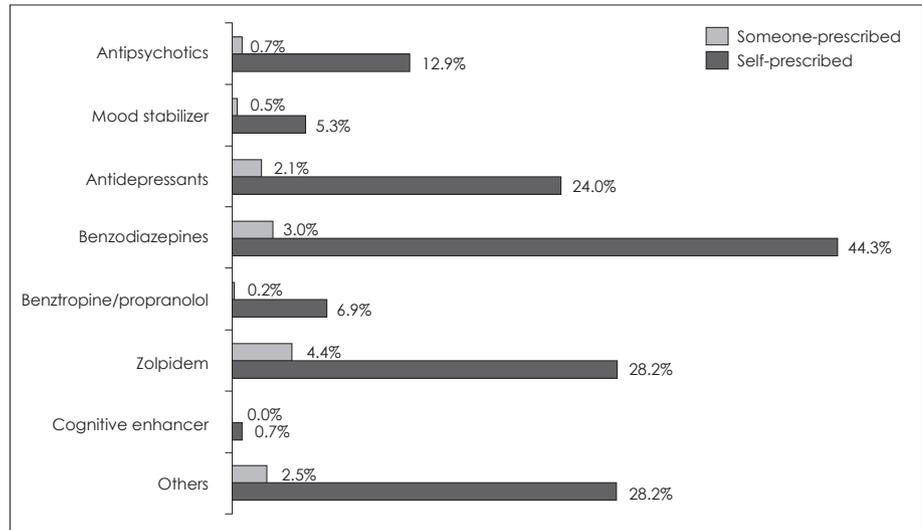


Fig. 3. Number of self-poisoning patients of each prescription drug.

Table 4. Characteristics of patients poisoning in each benzodiazepine (BZD), zolpidem (ZPD), and antidepressant (AD) single-agent group compared to each mixed-poisoning group

Variables	BZD (n=86) n (%)	p	ZPD (n=109) n (%)	p	AD (n=20) n (%)	p
Tablet (mean ± SD)	23.98 ± 23.82	<0.001	17.69 ± 15.43	<0.001	35.90 ± 38.95	0.177
Sex		0.137		0.270		0.384
Male	25 (29.1)		38 (34.9)		6 (30.0)	
Female	61 (70.9)		71 (65.1)		14 (70.0)	
Age (Yrs)	51.24 ± 17.44	0.002	53.14 ± 16.97	0.779	38.25 ± 13.65	0.188
Prescribed by		0.849		0.056		0.200
Self	79 (94.0)		83 (83.0)		17 (85.0)	
Someone	5 (6.0)		17 (17.0)		3 (15.0)	
Psychiatric history	57 (68.7)	0.001	46 (47.9)	0.008	13 (68.4)	0.049
Suicidal history	16 (26.7)	0.032	23 (28.0)	0.552	3 (23.1)	0.178

였는데(p<0.05) 벤조디아제핀을 단일로 음독한 자살시도자의 경우에는 이번 음독 자살시도가 첫 자살시도인 비율이 높게 나타났다. 자살시도력이 있는 환자의 벤조디아제핀 단일 음독 가능성은 0.47배로 나타났다.

고찰

전체 음독 환자 수는 2017년까지는 증가하다가 이후 감소하는 추세였으며 국내 연구 사례에서는 2018년 연구에서 자살 시도자의 약 56.3%가 약물 음독을 하여 가장 높은 빈도를 보였으며 2012년 52.4%에 비해 증가하는 양상으로 나타났다.¹⁶⁾ 월별 빈도는 일반의약품 및 전문의약품 음독 빈도가 유사하며 3월에 두 그룹 모두 최다 빈도를 기록하였고 이는 Coimbra 등¹⁷⁾의 연구에서 봄에 가장 많은 자살 시도가 있다는 결과와 유사하다. 약사법 개정을 통해 2012년 11월 이후 안전 상비의약품이 지정에 따라 일반의약품의 접근성이

높아졌으나 본 연구에서 개정 이후 일반의약품 음독 자살 빈도가 감소 하였으며 Kim 등¹⁸⁾이 법 개정 전후로 비처방약물의 음독 빈도가 감소하였다고 보고한 내용과 같았다.

본 연구에서 음독 약물에 상관없이 여성이 약 2배 가량 높은 비율로 나타났으며 이는 국내에서 자해 및 자살 시도자 여성의 비율이 높으며 응급실 기반 연구 사례에서 여성이 약물 음독으로 자살을 시도한 경우가 남성에 비해 높았던 결과와 같다.^{3,19,20)} 전문의약품의 경우 의료 보장 제도 분류 상 국민건강보험 외 환자들의 비율이 높았다. 이는 2017년 Son과 Kim의 보고서²¹⁾에서와 같이 의료급여제도에서 급여일수의 제한이 사라지고 환자 본인의 부담이 거의 없는 제도적 변화가 있었으며 실제로 1인당 방문일수와 방문당 총 진료비가 감소하였다는 결과로 볼 때 비교적 저렴한 의료 비용 부담으로 국민건강보험 환자들에 비해 전문의약품 처방 복용이 용이하기 때문으로 추정된다.

2018년의 실태조사에서 70대 이후부터는 약 90%의 자살

시도자가 신체질환을 가지고 있는 것으로 나타났다. 65세 이상 노인의 약 14%에서 수면제를 복용하고, 11%에서 1년 이상 수면제를 복용한다는 보고에 알 수 있듯이 수면제 사용은 노인층에서 상당히 흔하다.²²⁾ 국내 한 연구에 따르면 전체 수면제 처방 중 56.9%가 정신건강의학과에서 처방 받았고 나머지 43.1%는 타과에서 처방받았다는 보고가 있다.²³⁾ 특히 졸피렘과 속효성 벤조디아제핀의 경우 타과 처방이 더 많다고 알려져 있다.²⁴⁾ 전문의약품의 연령이 더 높은 것은 신체질환을 가진 고령에서 졸피렘이나 벤조디아제핀 등 사용이 많으며 정신건강의학과가 아닌 타과에서도 흔히 처방하는 것과 연관지어 생각할 수 있다. Chung 등²⁵⁾의 연구에서 65세 이상의 고령 음독 자살자의 경우 독거, 정신건강의학과 치료력이 있을 때 음독 재시도 위험성이 높았다. 서울대학교²⁶⁾에서 실시한 국내 빅데이터 연구 결과에 따르면 자살 사망자는 정신건강의학과보다는 사망 전 일반의 또는 내과 등 타과 일차의료기관의 방문 비율이 높았다. 본 연구 결과와 종합하여 볼 때 중장년 및 고령 환자들의 자살사고는 타과에서도 면밀히 평가되어야 하며 자살 위험성이 있는 경우 정신건강의학과 협진 및 내원 주기를 고려한 처방의 필요성을 시사한다고 할 수 있다.

Cato 등²⁷⁾의 환자-대조군 연구에서 자살로 사망한 환자들의 벤조디아제핀 처방 비율이 높았으며 Gibbons 등²⁸⁾의 미국 전역 인구 대상 연구에서 alprazolam복용환자들의 자살 위험성이 높았다. 본 연구에서도 전문의약품 중 벤조디아제핀은 가장 많은 빈도로 음독하였고 대부분은 본인이 처방 받은 약물이었으며 이번 음독이 첫 자살시도인 경우 벤조디아제핀을 단독으로 복용하는 비율이 더 높았다. 졸피렘의 경우 환자들에게 통치 수면제 알려져 있어 다른 사람이 처방 받은 약제를 빌려 복용하였을 가능성이 있고, 정신건강의학과가 아닌 타 임상과에서 단독 제재로 처방하는 경우가 많아 벤조디아제핀, 항우울제, 항정신병제와 다른 음독 가능성 비율, 정신 질환력 비율을 보였을 가능성 있다.²⁹⁾ 충동성은 자살과 높은 연관이 있음을 고려할 때,³⁰⁾ 벤조디아제핀 처방 시 한 통에 모아서 단일 포장을 하는 것에 대해 신중히 고려할 필요가 있다. 또한 타인 처방약을 음독한 사례 중 졸피렘이 가장 많은 비율을 차지하였는데 졸피렘은 자살과 높은 연관성이 있는 만큼,³¹⁾ 졸피렘의 처방시에는 자살 예방 차원에서 본인 및 보호자의 약물 관리에 대한 교육이 반드시 필요하다.

정신건강의학과 협진률은 명백한 의도적 음독임에도 불구하고 일반의약품에서 54.0%, 전문의약품에서 54.7%로 절반 정도는 협진이 이루어지지 않았으며 그룹 간 유의한 차

이도 보이지 않았다($p=0.886$) Lee 등³²⁾의 연구에서도 음독 후 정신건강의학과 진료 연계율은 낮은 편이었다. 의도가 명확하지 않을 때 정신건강의학과 진료로 연계하는 것이 응급실 의사들에게는 어려울 수 있으나 비자살목적 자해 음독 환자군과 자살 목적 의도적 음독 환자군에서의 자살 위험인자들간 연관성의 뚜렷한 차이가 없으며 비 자살목적이라 하더라도 자살 시도의 가능성을 선행 연구에서 보았던 만큼,³³⁾ 음독 자살시도 환자에 대한 정신건강의학과와의 협진은 적극적으로 고려되어야 할 것이다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 응급실 내에서 여러 의사가 교대 근무를 하고 있고 당시 상황에 따라 의무 기록의 완결성 및 충실도가 다를 수 있으며 객관화 된 정량적 기록 외에도 문장으로 기록된 정성적인 기록들은 작성자에 따라 다르게 남겨져 정확도의 문제가 있다. 이에 대한 오류를 최소화하기 위해 해당 환자가 가지고 있는 기본 정보에 대한 의무기록을 최대한 검토하고자 하였으며 타당성을 확보하기 위해 2인의 의사가 동의하는 정보만을 수집하였다. 둘째, 약물의 개수에 대해서는 조사할 수 있었으나 약의 용량에 대해서는 파악하지 못했다. 타 연구에서 아세트아미노펜, 항우울제 일부 약물에 대한 자살 시도 시 독성 연구가 있으나³⁴⁻³⁷⁾ 이는 추후 전향적 연구 설계를 통해 처방내역을 분석하여 약물의 치명도 및 용량의 비교를 통해 음독환자들의 특성과 독성 간의 관련성 연구도 제안해 볼 수 있겠다. 셋째, 전문의약품의 처방 의료기관의 종류나 처방과에 대한 정보가 부족하여 전문의약품 음독에 영향을 미칠 수 있는 위험 요인 파악에 한계가 있다. 건강보험데이터를 이용한 연구에서 자살위험 약물군의 처방이 내과, 정신건강의학과 순으로 나타났던 결과를 참고하여,¹⁴⁾ 추후 연구에서는 음독 자살시도자들의 약물별로 처방 경로에 대한 연구를 통해 임상현장에서의 음독 약물 처방 현황의 자세한 파악을 고려해 볼 수 있겠다. 넷째, 본 연구에서 기저질환이 있는 환자들의 경우 어떠한 기저질환이 있는지, 얼마나 그 증상이 심각한지에 대해서는 조사하지 못했다. 그러나 Kye와 Park³⁸⁾은 협심증, 관절염, 폐결핵, 신부전, 폐암 및 자궁경부암이 자살 시도와 높은 연관성이 있다고 보고하여 외래에서 음독 빈도가 높은 약물의 처방 시 상기 질환군의 환자들의 문진에는 더욱 주의가 필요할 것으로 사료된다. 추후 특정 질환과 전문의약품 중 음독 자살에 이용되는 약물간의 관계에 대한 연구를 통해 처방 시 임상주의가 주의를 요할 수 있을 것이다. 다섯째로 본 연구가 진행된 병원은 공공병원이며 서울의 동남권 지역을 담당하는 응급진료센터로 연구에 참여한 계층의 연구로 일반화를 하기에 어려운 한계가 있으나 이는 추

후 여러 단계의 응급진료센터들의 자료를 모아 추후연구로 제안해 볼 수 있겠다.

수단을 제한하는 것이 효과적인 자살 예방 정책으로 입증되어왔던 점을 고려 할 때,³⁹⁾ 일반의약품 판매 제한에 대한 정책적 접근이 고려되어야 하며 다빈도로 음독 자살시도자들에서 사용된 전문의약품 처방 시 자살 위험성에 대해 염두해 두고 면담 및 처방이 필요할 것이다.

Acknowledgments

본 연구 논문 작성에 도움을 주신 이승연 선생님, Sylvarius Al-
ando Chia님께 감사드립니다.

Conflicts of Interest

The authors have no financial conflicts of interest.

REFERENCES

- (1) OECD. Health at a Glance 2019 OECD INDICATORS. Paris: 2019.OECD Publishing.
- (2) Statistics Korea. Annual report on the causes of death statistics;2019. p.75
- (3) Korea Suicide Prevention Center. 2019 WHITE BOOK;2019.
- (4) Kim SY, Song HS, Kim KD, Lee KK. A study of patients with suicidal attempt. *J Korean Soc Emerg Med* 1999;10:560-567.
- (5) Choi KS, Woo JH, Lim YS, Kim JJ, Jang JH, Choi WS, Min KJ, Cho SJ, Kang SG, Na KS. The characteristics of first suicide attempt patients with self-poisoning: comparison of patients with self-injury. *J Korean Soc Emerg Med* 2017;28:493-501.
- (6) Kwak MH, Kang HY, Lee SJ, Han KS, Kim SJ, Lee EJ, Lee SW. Self-poisoning as a target group for prevention of suicide. *J Korean Soc Clin Toxicol* 2018;16:93-101.
- (7) Hur JM, Chun WC, Min YG, Jung YS. Analyses of suicide victims admitted via the emergency department-based on psychiatric histories, past suicidal attempts and psychiatric diagnoses. *J Korean Soc Clin Toxicol* 2004;2:106-115.
- (8) Lee WJ, Park KN, Choi SP, Lee MJ. Trends analysis of suicidal poisoning in Korea-comparison before and after the IMF crisis and the economic recession. *J Korean Soc Clin Toxicol* 2005;3:33-39.
- (9) Kim SH, Kim H, Lee JS, Park JM, Park J, Kim KH, Shin DW, Kim H, Jeon W. Pharmaceutical drug poisoning after deregulation of over the counter drug sales: emergency department based in-depth injury surveillance. *J Korean Soc Clin Toxicol* 2018;16:141-148.
- (10) Kim HJ, Kim HM, Kim HJ, Cho YS, Lee MG, Jun DH, Go CY. Association of Prescribed Drug intoxication and Neuropsychiatric history. *J Korean Soc Clin Toxicol* 2011;9:77-80.
- (11) Lee OS, Cheon YJ, Kim JT, Lim SC. Evaluation of drugs for suicide attempt and antidote uses in emergency room of a hospital in Korea. *Kor J Clin Pharm* 2012;22:304-315.
- (12) Alexandre M, Omaid T, Gilles L, Pierre-André D, Youssef H, Alain L, CP L Nancy, Suzanne L, Santokh S, Elham R. Over-the-counter drugs and other substances used in attempted suicide presented to emergency departments in montreal, Canada: a cross-sectional study. *Crisis* 2019;40:166-75.
- (13) Lo A, Shalansky S, Leung M, Hollander Y, Raboud J. Patient characteristics associated with nonprescription drug use in intentional overdose. *Can J Psychiatry* 2003;48:232-236.
- (14) Oh S, Park H. Analysis of the prescription patterns of medications that list suicide in use cautions using the HIRA claims data. *Korean J Clin Pharn* 2019;29:202-208.
- (15) Pitman A, Tham SG, Hunt IM, Webb RT, Appleby L, Kapur N. Access to means of lethal overdose among psychiatric patients with co-morbid physical health problems: analysis of national suicide case series data from the United Kingdom. *J Affect Disord* 2019;257:173-179.
- (16) Statistical analyses team. 2018 Suicidal statistics documents. 2019.Korea suicide prevention center 2019, 2019 Contract No.: 2019-013.
- (17) Coimbra DG, Pereira E Silva AC, de Sousa-Rodrigues CF, Barbosa FT, de Siqueira Figueredo D, Araújo Santos JL, Barbosa MR, de Medeiros Alves V, Nardi AE, de Andrade TG. Do suicide attempts occur more frequently in the spring too? A systematic review and rhythmic analysis. *J Affect Disord* 2016; 196:125-137.
- (18) Kim CY, Lee EJ, Lee SW, Kim SJ, Han KS. Changes in toxicological characteristics after sales of nonprescription drugs in convenience stores. *J Korean Soc Clin Toxicol* 2018;42-48.
- (19) Support Team Emergency Department. Analysis of demographic characteristics and follow-up service results of suicide attempters who visited the emergency room: focused on the agency that performed the post-mortem suicide attempter management project based on the emergency room in 2017. KSPC Research Brief 2018, 2018.
- (20) Ahn WC, Cho JH, Moon JB, Park CW, Shin MC, Kim KE, Lee JY, Park YS, Hwang BS, Yang GE, Lee HY, Kim MS, Chun IK, Ohk TG. The pre-hospital analysis of intentional taking poison in Gangwon-do. *J Korean Soc Emerg Med* 2020; 31:23-38.
- (21) Son CW, Kim JA. Reality of healthcare utilization and health behaviors of medical aid beneficiaries in Seoul 2017. *The Seoul Institute* p4-5, 40-47.
- (22) Mellinger GD, Balter MB, Uhlenhuth EH. Insomnia and its treatment. Prevalence and correlates. *Arch Gen Psychiatry* 1985;42:225-232.
- (23) Kim DM, Park WB, Lim YS, Kim JJ, Jang JH, Jang JY, Yang HJ, Lee G. Comparison of prescription patterns and clinical features according to clinical departments in sedative-hypnotic intoxication. *J Korean Soc Clin Toxicol* 2014;12:54-62.
- (24) Balestrieri M, Bortolomasi M, Galletta M, Bellantuono C. Patterns of hypnotic drug prescription in Italy. A two-week community survey. *Br J Psychiatry* 1997;170:176-180.

- (25) **Chung HI, Kim HJ, Oh SH, Choi SP, Park KN.** The potential risk factors of reattempt suicide by self-poisoning in older adults. *J International Journal of Gerontology* 2019;13:171-175.
- (26) **SNU R&D, Foundation.** Selection of suicide risk group for primary medical institution patients and development of psychiatric treatment reinforcement model. Ministry of Health and Welfare;2019. p.47-60.
- (27) **Cato V, Holländare F, Nordenskjöld A, Sellin T.** Association between benzodiazepines and suicide risk: a matched case-control study. *BMC Psychiatry* 2019;19:317.
- (28) **Gibbons R, Hur K, Lavigne J, Wang J, Mann JJ.** Medications and suicide: high dimensional empirical bayes screening (iDEAS). *Harvard Data Science Review* 2019;1.
- (29) **Nomura K, Nakao M, Sato M, Yano E.** Regular prescriptions for benzodiazepines: a cross-sectional study of outpatients at a university hospital. *Intern Med* 2006;45:1279-1283.
- (30) **Kim H, Kim JW, Kang HJ, Kim SY, Lee JY, Kim JM, Shin IS, Yoon JS, Kim SW.** Factors associated with suicidal behavior of psychiatric inpatients. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2019;58:202-208.
- (31) **Choi BK, Sung HG, Nam JH, Shin JY.** Zolpidem use and suicide death in south Korea: a population-based case-control study. *Suicide Life Threat Behav* 2019;49:1653-1667.
- (32) **Lee JH, Yang SJ, Eun SW, Jin SC, Choi WI, Jung SW.** Limitation of psychiatric intervention for suicidal drug intoxication patients in emergency room *J Korean Soc Clin Toxicol* 2016;14.
- (33) **Min HG, Choi HS, Kwon OY, Lee JS, Hong HP, Ko YG, Paik JW, Kim SC, Kim DP.** Is a psychiatric consultation necessary for the non-suicidal intentional drug ingestion patient in an emergency department? *J Korean Soc Emerg Med* 2010;21.
- (34) **Gyاملani GG, R CR Parikh Chirag.** Acetaminophen toxicity: suicidal vs accidental. *J Critical Care* 2002;6:155-159.
- (35) **White NC, Litovitz T, Clancy C.** Suicidal antidepressant overdoses: a comparative analysis by antidepressant type. *J Med Toxicol* 2008;4:238-250.
- (36) **Hawton K, Bergen H, Simkin S, Cooper J, Waters K, Gunnell D, Kapur N.** Toxicity of antidepressants: rates of suicide relative to prescribing and non-fatal overdose. *Br J Psychiatry* 2010;196:354-358.
- (37) **Crome P.** The toxicity of drugs used for suicide. *J Acta Psychiatrica Scandinavica* 1993;87:33-37.
- (38) **Kye SY, Park KH.** Suicidal ideation and suicidal attempts among adults with chronic diseases: a cross-sectional study. *Compr Psychiatry* 2017;73:160-167.
- (39) **Yip PSA, Caine E, Yousuf S, Chang SS, Wu KCC, Chen YY.** Means restriction for suicide prevention. *The Lancet* 2012; 379:2393-2399.

국문초록**연구목적**

자살시도로 응급실에 내원한 환자들 중 음독이 가장 높은 빈도를 보이고 있다. 본 연구에서는 음독 의약품에 따른 자살 시도자들의 특성을 분석하여 향후 임상 진료 현장에서 도움이 될 제언과 자살 예방 정책을 마련하는데 기초자료를 제공하고자 하였다.

방법

2011년부터 2019년까지 서울 소재 1개 종합 병원 응급실에 음독 자살 시도 후 내원한 환자 574명의 의무기록을 후향적으로 검토하였다. 의무기록을 통해 인구통계학적 정보 및 자살 과거력, 정신건강의학과 과거력, 정신질환 외 기저질환력, 음독 약물의 종류 및 양, 획득 경로, 단일 혹은 혼합 음독여부 등에 대해서 조사 후 카이제곱 검정 및 독립표본 t-검정을 사용하여 통계 분석하였다. 유의한 결과에 대해서는 위험률 산출을 위해 오즈비를 구하였다.

결과

일반의약품 음독군이 전문의약품 음독군에 비해 연령은 유의하게 낮았으며 국민건강보험 외 비율은 낮고 배우자가 있는 비율은 유의하게 높았다. 전문의약품 음독군은 일반의약품 음독군에 비해 비자발적 응급실 내원, 정신질환력 및 정신질환 외 기저질환력에서 높은 비율을 보였다. 전문의약품 중 벤조디아제핀 음독군은 비음독군에 비해 본인 처방 비율이 높은 반면 졸피뎀 음독군은 타인처방 비율이 높았다. 벤조디아제핀, 졸피뎀, 항우울제 단독 음독군이 복합 음독군에 비해 유의하게 정신질환력이 없는 비율이 높았다.

결론

일반의약품 판매 규제에 대한 가이드라인이 필요할 것이며 임상 현장에서 자살 고위험군의 특성을 유념한 면담이 필요하다. 또한 자살 위험성이 높은 환자들에게 전문의약품 처방 시 추적 관찰 기간 및 처방 기간, 포장 방식에 대한 적극적인 고려가 필요할 것으로 보인다.

중심 단어 : 음독 · 응급 · 자살 · 일반의약품 · 전문의약품.