

원 저

일개 응급의료센터에 내원한 노인 중독 환자의 중증도 예측인자

가톨릭대학교 의과대학 성빈센트병원 응급의학과

박창용 · 차경만 · 소병학 · 정원중

Severity Predictors of Elderly Poisoning Patients Admitted to an Emergency Medical Center

Chang Yong Park, M.D., Kyung Man Cha, M.D., Byung Hak So, M.D., Won Jung Jeong, M.D.

Department of Emergency Medicine, St. Vincent's Hospital, College of Medicine, The Catholic University of Korea, Seoul, Korea

Purpose: This study examined the clinical characteristics of severe elderly poisoning patients to determine the factors that can prevent them.

Methods: Data were collected from patients over 65 years of age presenting to the emergency center with poisoning from 2013 to 2018. Their medical records were analyzed retrospectively, and patients with a poisoning severity score of three or more were defined as the severe poisoning group. The risk factors were evaluated by univariate and multivariate analysis.

Results: This study analyzed 292 patients, of whom 37 (12.7%) belonged to the severe poisoning group. The severe poisoning group showed a significantly higher association with pesticide poisoning and intentional suicide attempts. Loneliness and somatization were the cause of the suicidal ideas. No significant differences in age, sex, drinking, ingestion time, poisonous materials other than pesticides, and neuropsychological consultation were observed between the two groups.

Conclusion: The severe elderly poisoning patients were the result of intentional poisoning for suicide. Loneliness and somatization were the most influential causes of suicidal poisoning. Therefore, psychiatric screening and frequent medical treatment for elderly people are required to prevent severe poisoning in elderly patients.

Key Words: Elderly, Poisoning, Loneliness

서 론

저출산, 고령화는 현재 우리사회가 가지고 있는 여러가지 문제중의 하나이고, 특히나, 2018년 통계청 발표자료

에서는 65세 노인인구의 비율이 14.3%를 차지하면서, 2000년 7.2%로 고령화 사회에 진입한 이후로 20년도 채 지나지 않아 고령 사회에 도달하였으며, 앞으로 10년 이내에 초고령 사회에 도달할 것이라고 예상하고 있다¹⁾. 노인 인구의 증가는 사회, 경제적인 지원 비용을 필요로 하고, 신체적 문제로 인한 의학적 요구도 많아지면서, 필연적으로 예방적, 치료적 목적으로 많은 약물에 노출이 되고, 이에 따라 노인 중독 환자도 증가하리라 생각된다. 이전의 연구에서 노인 중독 환자의 경우 청, 장년층에 비하여 중증의 중독증상을 보이거나, 높은 사망률을 보인다고 보고하였고²⁾, 내원 초기의 글라스고우 혼수계수(Glasgow Coma Scale, GCS), 중독 중증도 지수(Poisoning Severity

책임저자: 정 원 중
경기도 수원시 팔달구 중부대로 93(지동)
가톨릭대학교 성빈센트병원 응급의학과
Tel: 031) 249-7361 Fax: 031) 253-4126,
E-mail: medpooh@daum.net

투고일: 2019년 6월 18일 1차 심사일: 2019년 6월 19일
게재 승인일: 2019년 8월 16일

Score,PSS), 음독 물질의 종류를 통해 노인 중독 환자의 예후를 예측하고 이에 대비해야 한다고 주장하였다^{3,4)}. 이러한 점을 바탕으로, 본 연구자들은 중증 중독 노인 환자들의 임상적 특성을 분석함과 동시에 이들의 선행 요인등을 파악하여, 예방할 수 있는 인자들을 찾아보고자 하였다.

대상과 방법

본 연구는 인구 130여만명의 수원에 있는 연간 내원 환자 수가 대략 7만여명인 일개 대학병원의 지역응급의료센터에서 진행하였다. 2013년 1월 1일부터 2018년 12월 31일까지, 6년동안 응급의료센터에 내원한 65세 이상의 중독 환자 모두에 대해 후향적 의무 기록 분석을 통해 조사하였다. 연구 진행에 있어서 후향적 의무 기록 분석으로 환자 동의서 면제를 적용하고, 연구가 진행된 가톨릭대학교 성빈센트병원 임상연구 심의위원회(Institutional Review Board: IRB)의 승인을 받은 후 시행하였다(IRB No. VC19RESI0093). 본원 의무 기록 관리팀에 의뢰하여 중독과 관련된 진단코드를 가진 환자들의 명단을 제공받고, 이들의 의무 기록을 조사하여 별례에 물리거나 쏘인 환자, 식물체에 의한 중독 환자, 약물에 의한 알레르기 반응으로 내원한 환자, 화재현장에서 연기에 노출된 환자등은 연구 대상에서 제외하였다.

대상 환자의 나이, 성별, 음독 물질의 개수, 종류 및 음독량, 음독 사유, 음독 시간 등 일반적인 중독 환자 분석 인자를 조사하였고, 과거 중독 기왕력, 정신과적 질환 기왕력, 인지기능장애 여부등을 추가적으로 알아보았다. 내

원 이후의 치료 결과 및 중환자실 입원 여부, 정신과 협진 여부, PSS 등을 조사하였으며, 중증 중독 환자군은 PSS 3 점 이상에 해당하는 환자들로 정의하였다. 음독 사유의 경우 의무 기록상 환자 진술에 근거하여 약물 음독의 가장 직접적인 요인으로 언급된 것을 음독 사유로 결정하였다.

본 연구의 통계적 분석은 SPSS version 18.0 (SPSS Inc, Chicago, USA)를 사용하였다. 명목변수의 경우에는 각 항목에 따른 빈도는 환자 수 및 백분율로 표시하였고, 군간의 차이를 기대도수에 따라 Chi 제곱 검정 또는 Fisher 정확 검정으로 분석하였으며, 연속변수의 경우에는 정규분포 여부를 검증하여 평균과 표준편차 또는 중앙값과 4분범위로 나타내었다. 중증 중독 환자군과 경증 중독 환자군의 단변량 비교를 통하여, 통계적으로 의미가 있을 것이라 생각되는 변수만으로 로지스틱 회귀분석을 시행하였다. *p*값이 0.05 미만인 경우를 통계적으로 유의하다고 판단하였다.

결 과

1. 대상환자들의 일반적인 특징 및 임상 결과

연구기간내에 총 370명의 노인 중독 환자가 내원하였고, 대상 제외 기준을 적용하여 292명의 환자가 연구대상에 포함되었다(Fig. 1). 연구대상자의 평균 나이는 76.07 ± 6.93세였고, 남자는 137명(46.9%)이었다. 음독 물질의 개수는 한 가지 종류를 음독한 환자가 223명(76.4%)으로 제일 많았고, 2-4종류를 음독한 경우는 54명(18.5%), 5종

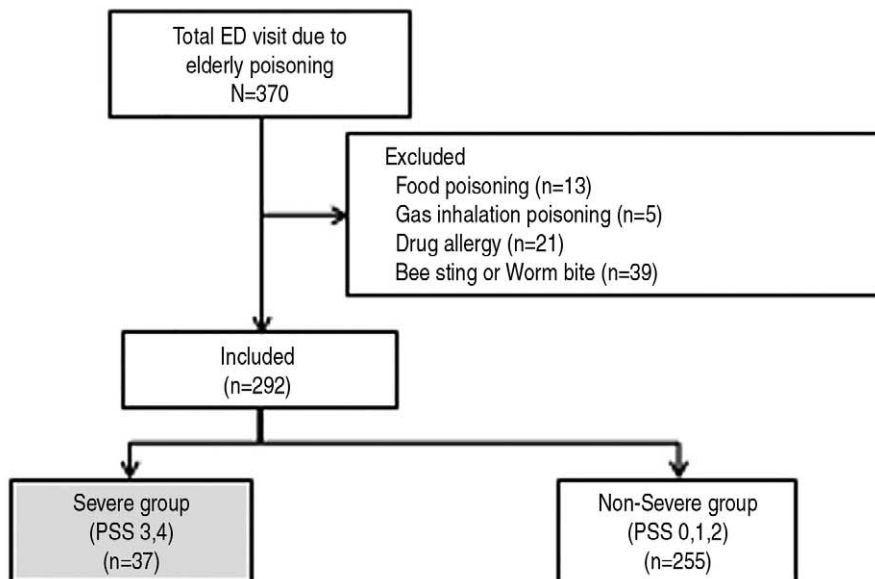


Fig. 1. Flow diagram of inclusion process of the elderly poisoning patients.

류 이상을 음독한 경우는 15명(5.1%)이었다. 음독 물질의 종류에 따른 분류에서는 진정제 음독이 134명(45.9%)으로 가장 많았고, 농약 74명(25.3%), 가정용 세제 및 화합물 27명(9.2%), 진통제 10명(3.4%), 한약재 7명(2.4%), 항우울제 6명(2.1%)등의 순서를 보였다. 술과 함께 음독한 환자의 수는 69명(23.6%)으로 조사되었다. 음독량의 경우, 정제는 10 T 이하를 음독한 경우가 91명(31.2%)으로 제일 많았고, 11-20 T 33명(11.3%), 21-30 T 24명(8.2%)의 순이었으며, 30 T 이상 음독한 경우도 26명(8.9%)이나 있었다. 액체상태의 약물은 30 cc 이하를 음독한 경우가 36명(12.3%)으로 가장 많았고, 100 cc 이상

음독한 경우가 33명(11.3%)이었으며, 31-100 cc 음독한 경우는 32명(11.0%)이었다(Table 1).

음독 사유는 의도적인 경우가 240명(82.2%)이었는데, 이들 중 226명(94.2%)이 자살 목적이었고, 통증, 수면장애 등의 신체 관련된 이유를 원인으로 말한 경우가 94명(41.6%)으로 가장 많았다. 비의도적 음독은 49명(16.8%)으로 조사되었고, 이들 중의 44명(89.8%)은 인지 장애로 인한 음독이었다. 음독 시간은 18시에서 24시사이에서 127명(43.5%)으로 제일 많았고, 과거 중독기왕력을 가진 환자는 20명(6.8%), 정신과적 병력을 가진 경우는 72명(24.7%)으로 조사되었다. 대상 중독 환자중에서 63명

Table 1. Demographic and clinical characteristic of elderly poisoning patients

	Patients N (%) N=292
Age (Mean ±SD)	76.07 ±6.93
Sex (Male)	137 (46.9)
Poisonous sort	
>5	15 (5.1)
2-4	54 (18.5)
1	223 (76.4)
Poisonous materials	
Sedatives	134 (45.9)
Antidepressants	6 (2.1)
Households	27 (9.2)
Pesticides	74 (25.3)
Analgesics	10 (3.4)
Herb medicine	7 (2.4)
Etc.	18 (19.6)
Unknown	16 (5.5)
Co-alcohol	69 (23.6)
Poisonous amounts	
< 10 T	91 (31.2)
11-20 T	33 (11.3)
21-30 T	24 (8.2)
>30 T	26 (8.9)
<30 cc	36 (12.3)
31-100 cc	32 (11.0)
>100 cc	33 (11.3)
Unknown	17 (5.8)
Motive of poisoning	
Intentional	240 (82.2)
Suicide	226 (94.2)
Economic reason	14 (6.2)
Home discord	42 (18.6)
Loneliness	48 (21.2)
Somatization	94 (41.6)
Impulsive	28 (12.4)
Misuse	14 (5.8)
Unintentional	49 (16.8)

Table 1. Continued

	Patients N (%) N=292
Cognitive dysfunction	44 (89.8)
Natural exposure	5 (10.2)
Unknown	3 (1.0)
Poisoning route	
Oral ingestion	283 (96.9)
Inhalation	5 (1.7)
Contact	4 (1.4)
Ingestion time	
06:00-11:59	75 (25.7)
12:00-17:59	73 (25.0)
18:00-23:59	127 (43.5)
24:00-05:59	17 (5.8)
Poisoning Hx	20 (6.8)
Acute or Chronic	
Acute	279 (95.5)
Acute on chronic	12 (4.1)
Chronic	1 (0.3)
NP Hx	72 (24.7)
NP consult	110 (37.7)
Disposition	
Discharge	173 (59.2)
Transfer	9 (3.1)
ICU admission	63 (21.6)
General ward admission	43 (14.7)
Expire at ED	4 (1.4)
Poisoning Severity Score	
0 (none)	15 (5.1)
1 (minor)	194 (66.4)
2 (moderate)	46 (15.7)
3 (severe)	26 (8.9)
4 (fatal)	11 (3.8)

NP: neuropsychiatry

Poisoning Severity Score: 0 (no symptoms or signs related to poisoning), 1 (mild,transient and spontaneously resolving symptoms), 2 (pronounced or prolonged symptoms), 3 (severe or life-threatening symptoms), 4 (death).

Table 2. Comparison of characteristic of elderly poisoning patients between the groups

	Severe group (PSS* 3,4) N=37 (%)	Non-severe group (PSS 0,1,2) N=255 (%)	p-value	t (95% CI), χ^2 or U
Age (Mean \pm SD)	75.27 \pm 7.05	76.20 \pm 6.93	0.462	t=-0.742 (-3.407-1.571)
Sex(Male)	16 (43.2)	121 (47.5)	0.632	$\chi^2=0.230$
Poisonous sort			0.661	U=4561
>5	3 (8.1)	12 (4.7)		
2~4	7 (18.9)	47 (18.4)		
1	27 (73.0)	196 (76.7)		
Poisonous materials			0.022	$\chi^2=17.91$
Sedatives	14 (37.8)	120 (47.1)		
Antidepressants	1 (2.7)	5 (2.0)		
Households	0 (0.0)	27 (10.6)		
Pesticides	18 (48.6)	56 (21.9)		
Analgesics	1 (2.7)	9 (3.5)		
Plants	0 (0.0)	7 (2.7)		
Etc.	2 (5.4)	16 (6.3)		
Unknown	1 (2.7)	15 (5.9)		
Poisonous amounts			0	U=2935.5
<10 T	2 (5.4)	89 (34.9)		
11-20 T	5 (13.5)	28 (11.0)		
21-30 T	4 (10.8)	20 (7.8)		
>30 T	5 (13.5)	21 (8.2)		
<30 cc	3 (8.1)	33 (12.9)		
31-100 cc	3 (8.1)	29 (11.4)		
>100 cc	12 (32.5)	21 (8.2)		
unknown	3 (8.1)	14 (5.5)		
Motive of poisoning			0.025	$\chi^2=11.143$
Intentional				
Suicide	34 (91.9)	192 (75.3)		
Misuse	2 (5.4)	12 (4.7)		
Unintentional	0 (0.0)	49 (19.2)		
Unknown	1 (2.7)	2 (0.8)		
Poisoning route			0.51	$\chi^2=1.347$
Oral ingestion	37 (100.0)	246 (96.4)		
Inhalation	0 (0.0)	5 (2.0)		
Contact	0 (0.0)	4 (1.6)		
Co-alcohol	9 (3.5)	60 (23.5)	0.915	$\chi^2=0.011$
Ingestion time			0.405	U=4341.5
06:00-11:59	11 (29.7)	64 (25.1)		
12:00-17:59	11 (29.7)	62 (24.3)		
18:00-23:59	12 (32.5)	115 (45.1)		
24:00-05:59	3 (8.1)	14 (5.5)		
Poisoning Hx	5	15 (5.9)	0.086	$\chi^2=2.949$
Acute or Chronic			0.396	$\chi^2=1.853$
Acute	34 (91.9)	245 (96.1)		
Acute on chronic	3 (8.1)	9 (3.5)		
Chronic	0 (0.0)	1 (0.4)		
NP Hx	9 (24.3)	63 (24.7)	0.96	$\chi^2=0.003$
NP consult	27 (73.0)	83 (32.5)	0	$\chi^2=24.317$
Motive of suicide	34	192	0.012	$\chi^2=19.525$
Economic reason	1 (2.9)	13 (6.8)		

Continued to the next page

Table 2. Continued

	Severe group (PSS* 3,4) N=37 (%)	Non-severe group (PSS 0,1,2) N=255 (%)	p-value	t (95% CI), χ^2 or U
Home discard	2 (5.9)	40 (20.8)		
Loneliness	9 (26.5)	39 (20.3)		
Somatization	18 (52.9)	76 (39.6)		
Impulsive	4 (11.8)	24 (12.5)		

* PSS : poisoning severity score

NP: neuropsychiatry

Table 3. Multiple logistic regression of the associating factors for severe elderly poisoning

Variables	Odd ratio	95% confidence interval	p-value
Pesticides	3.21	1.59-6.21	0.001
Loneliness	2.88	1.13-7.18	0.023
Somatization	3.81	1.73-8.58	0.001

(21.6%)의 환자가 중환자실 입원치료를 받았으며, 4명(1.4%)의 환자는 응급센터에서 치료 진행중에 사망하였다. 중증 중독에 해당하는 PSS 3, 4점의 환자는 각각 26명(8.9%), 11명(3.8%)으로 나타났고, 110명(37.7%)의 환자들이 정신건강의학과 협진에 응하였다(Table 1).

2. 중증 중독 환자군과 관련된 단변량 분석

중증 중독 환자군은 총 37명(12.7%)이었으며, 이들의 평균 나이는 75.27±7.05세, 남성은 16명(43.2%)으로 각각 경증 중독 환자군에 비하여 적었으나, 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았다. 음독 물질의 종류에 따른 비교에서는 농약이 18명(48.6%)으로 가장 많았고, 진정제 14명(37.8%), 항우울제 1명(2.7%), 진통제 1명(2.7%), 기타 2명(5.4%)등의 빈도를 보였으며, 중증 중독 환자군에서 농약 음독이 차지하는 비율이 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다($p=0.022$) (Table 2).

중증 중독 환자군에서 자살 목적의 의도적 음독 비율이 통계적으로 유의한 차이를 보였으며, 그 배경에 있어서는 통증,수면장애 등의 신체 관련된 이유가 유의한 비율로 높게 조사되었고($p=0.012$) (Table 2), 정신건강의학과 협진에 응한 비율도 중증 중독 환자군에서 높은것으로 조사되었다($p=0.012$) (Table 2). 하지만, 정신과적 병력이나, 음독시간 및 과거 중독 기왕력은 두 군간에 유의한 차이를 보이지는 않았다(Table 2).

3. 중증 중독 환자군과 관련된 다변량 분석

중증 중독 환자군의 단변량 분석을 통하여, 중증 중독과 유의한 연관성을 나타낸 변수는 약물의 종류와 의도적 자살 목적에 의한 음독이었다. 특히, 약물의 종류에서는 농약과 진정제가 유의한 변수로 조사되었고, 자살 시도의 배경으로는 외로움과 신체관련 이유가 유의한 변수였다. 이러한 인자들의 후진제거법을 이용한 로지스틱 회귀분석을 시행한 결과, 농약 음독의 경우 교차비 3.21 ($p=0.001$)이었고, 외로움과 신체관련 이유는 각각 2.88 ($p=0.023$), 3.81 ($p=0.001$)으로 유의한 결과를 보였다(Table 3).

고 찰

서두에서 언급하였듯이, 이전의 많은 국내, 외에서 이루어진 연구들을 보면 노인 중독 환자들은 재원기간이 길고, 중환자실 입원률 및 사망률이 높다고 보고하고 있고^{2,5-6}, 노화가 진행됨에 따라 필연적으로 신기능, 간기능이 저하되기 때문에 약물의 대사능력이 감소하여 중증의 중독 증상을 유발할 수 있다고 하였다⁷⁻⁹). 따라서, 내원 초기의 GCS, PSS, 신부전등의 유무등의 예후 예측 인자들을 파악하여, 초기부터 적극적인 모니터링과 치료를 시작하는 것이 노인 중독 환자들에게 도움이 될 것이라고 권고하였다^{2,4,10}). 본 연구는 노인 중독 환자, 특히나 중증 중독 증상을 보인 환자들에게서 보이는 특징이나 선행요소들을 조사하여 추가적인 예방책을 마련해보고자 하는데에 의의가 있다고 할 수 있다.

노인 중독 환자의 특성을 분석했던 한 연구에서는 환자의 나이를 65-74세, 75-84세, 그리고 85세 이상으로 더욱 세분화하여 비교하였는데, 각 군간의 중독 사유, 중독 물질의 종류, 중환자실 입원 및 치료 결과에 큰 차이는 없었고, 통계적으로 유의한 차이는 없으나, 75-84세 군의 사망률이 가장 높은 것으로 조사되었다¹¹⁾. 우리의 연구 결과에서는 두 군 모두 평균 나이가 75세 정도로 조사되었으나, 군간의 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 약물 중독의 경우 과거 국내의 한 연구에서 여성의 비율이 높음을 보고했었고¹²⁾, 말레이시아의 한 조사에서도 여성이 중독환자에서 차지하는 비중이 높다고 분석했었다¹³⁾. 의도적 소아 중독 환자에 관한 연구에서도 남아에 비해 여아의 발생 비율이 높다고 보고했다¹⁴⁾. 하지만, 2000년대 들어와 진행된 국내 노인 중독 환자 연구에서는 비록 여성 노인 중독 환자의 발생이 많았으나, 사망률의 비교에서는 남성 노인 중독 환자가 유의하게 높은 것으로 조사되었고¹⁵⁾, 한 연구는 노인 중독 환자에서 남성과 여성의 발생이 비슷하게 조사되었는데, 여성의 기대 수명이 높은 것을 감안하였을 때 오히려 남성 노인 중독 환자의 발생이 많은 것이라 주장하기도 하였다¹⁵⁾. 우리 연구에서는 대상 환자 전체에서 남성과 여성의 수는 큰 차이를 보이지 않았으나, 중증 중독 환자 군과 경증 중독 환자 군의 비교에서도 성별의 비율이 유의한 차이를 보이지는 않았고, 상대적으로 낮았다. 이는 중증 중독 환자의 경우 거의 모두 의도적 자살 목적의 음독인데, 인도의 한 대학병원에서 조사 발표한 연구에서 보면 성인의 경우에 자살 시도에 있어서, 남성의 경우 자해나 목매이 많은 반면, 음독을 통한 자살 시도는 여성에서 더 많은 것으로 보고하고 있는 것과¹⁶⁾ 일맥 상통한다고 볼 수 있다. 나이나 성별같은 요인은 예방할 수 있는 인자는 아니지만, 같은 노인이라도 70대 중, 후반의 여성이 환자 군에게 좀 더 관심을 갖는 것이 좋을 것 같다고 생각한다.

과거부터 2000년대 초반까지 국내에서 발표된 노인 중독 환자 관련 연구들은 음독 물질에 있어서 농약이 가장 높은 비율을 보이며, 이러한 환자들의 예후가 불량하고, 높은 사망률을 보이기 때문에 농약 판매에 있어서, 판매자와 구매자 관리를 철저히 하고, 농약병에 경고 문구나 위험 신호등을 크게 하여 오용을 예방하는 방법을 제시하기도 하였²⁾, 농촌의 경우는 마을에서 공동관리나 다른 병에 옮겨 담아 쓰는 것을 금지하는 방법을 권장하기도 하였다^{4,11,15)}. 본 연구에서도 중증 중독 환자 군에서 가장 높은 비율을 보인 것은 농약이었으며, 더불어 농약 음독의 경우 음독량과 양의 상관관계가 있으므로, 농약을 1회용 분량만 만들어 판매하는 방법도 중증 중독 환자 발생 예방에 도움이 되리라 생각된다. 외국의 연구에서는 마약 중독자를 제외하고

는 벤조디아제핀계열의 진정제가 가장 흔한 노인 중독 약물로 보고하였고¹⁷⁻¹⁸⁾, 벤조디아제핀계열의 경우 의식 저하와 더불어 호흡부전을 유발하기에 노인에게서 더욱 불량한 예후를 유발한다고 보고하였다¹⁵⁾. 우리 연구 결과에서도 전체적인 음독 물질중에서 진정제 음독 비율이 가장 높았고, 비록 다변량 분석에서는 유의한 값을 보이지는 않았으나, 중증 중독 환자군에서 진정제 음독의 비율이 경증 중독 환자군에서보다 유의하게 높음을 보이는 점은 기존의 연구 결과와 함께 주목할 만한 결과라 생각된다.

과거 노인 중독 발생의 원인에 대한 국내 각 지역의 연구에서는 인지 기능의 저하로 인한 약물의 오용, 복용중인 약물에 대한 이해 부족으로 과용 및 남용 등의 비의도적 음독인 경우가 높다고 보고하였다^{2,19)}. 또한 국내 사망 사례 보고에서 인지 기능이 저하된 노인 환자가 불산을 음독하여 사망했다고 보고하면서 노인 주위의 위험한 화학물 관리를 잘 해야 할 것을 강조하기도 하였다²⁰⁾. 국외 연구에서도, 이란, 스코틀랜드등에서 발표한 연구에서 마약류 중독자를 제외하면, 노인 중독은 비의도적 음독이 경우가 더 많은 비율을 차지한다고 보고하였고¹⁷⁻¹⁸⁾. 또 다른 국외연구에서는 전체 연령층에 대하여 조사한 경우 절반이상의 높은 비율로 자살 시도를 위한 음독이 많았으나, 노인 중독의 경우 비의도적 사고인 경우가 많다고 보고하였다²¹⁻²³⁾. 하지만, 우리 연구에서는 압도적으로 의도적 음독 환자의 비율이 높았고, 중증 중독 환자군에서는 모두 의도적 음독에 의한 경우였으며, 인지 장애로 인한 비의도적 음독 환자의 수는 미미하였다. 또한, 자살 시도의 방법으로 중독을 택한 환자들과 다른 방법을 택한 환자들의 특성 비교에서 충동적으로 음독을 한 경우에 자살 시도의 진정성이 떨어지고, 오히려 시도 이후에 신고 및 도움을 청하여 예후가 불량하지 않았으며²⁴⁾, 한국과 일본의 노인 자살 시도 방법을 비교한 연구에서는 한국의 경우 목매이나 뛰어내림 등의 치명적인 방법의 비율이 양의 상관관계를 보이는 반면, 중독을 택한 경우는 유의한 음의 상관관계를 보인다고 보고하였다²⁵⁾. 하지만, 우리 연구에서는 중증 중독 환자군에서 의도적 음독과 유의한 양의 상관관계를 보였고, 충동적 음독과는 오히려 유의한 음의 상관관계를 보이고 있는데, 이러한 의도적 음독환자에 대한 대비책을 마련하는 것이 중증 노인 중독 환자 발생 예방에서 중요하다고 생각된다.

의도적 음독환자의 경우 비 자살목적의 음독이라 하더라도 향후 자살 시도를 하거나, 반복적인 음독 환자로 내원할 가능성이 있기에 정신건강의학과 진료를 필요로 한다는 보고가 있으며²⁶⁾, 특히나, 응급센터에 내원한 자살 목적의 의도적 음독환자들의 음독 사유에 대한 조사에서 70% 이상이 자살 목적으로 음독하였다고 보고한 연구가

있다²⁷⁾. 따라서, 자살 목적의 음독 환자들에게는 정신건강의학과 진료가 필요적이다. 하지만, 이전의 한 보고에 따르면, 약물 중독 환자의 정신건강의학과 진료의 방해 요소로서, 환자나 보호자들의 정신건강의학과 진료에 대한 왜곡된 인식, 개인적인 비밀 누출에 대한 두려움, 야간이나 주말의 경우 불만족스러운 진료 등을 언급하면서, 환자 및 보호자들에게 정신건강의학과 진료의 필요성 및 중요성을 알리고, 독립된 진료 환경과 언제나 같은 수준의 진료가 제공될 수 있는 체계를 만들어 진료 참여를 높여야 한다고 주장하였다²⁸⁾. 본 연구에서는 전체적인 정신과 협진 비율은 37% 정도였으나, 중증 중독 환자 군의 경우 이전에 정신과 병력과 무관하게 70% 넘게 협진에 응하여 진료를 받았다. 이는 중증 환자군일수록 환자나 보호자가 진료의 필요성을 더욱 인식했기 때문이라고 생각되며, 이전과 다르게 정신건강의학과 진료에 대한 인식이 변화하는 추세로, 약물 음독으로 인한 응급센터 내원 시 중증 여부와 무관하게 정신건강의학과와의 적극적인 개입을 필요로 한다고 생각된다. 또한, 약물 음독 첫 시도 후 20% 정도에서 12개월 이내에 두번째 시도를 한다는 보고가 있었는데¹⁵⁾, 본 연구에서는 연구기간 72개월 이내에 약물 음독으로 재내원한 환자는 1명 뿐이었다.

우리 나라에서는 암, 심혈관질환, 뇌혈관 질환 등의 중증 질환에는 많은 사회적 관심과 비용을 들여 정기 검진이나, 예방사업, 치료 등을 통해 사망률은 낮추고자 노력하고 있다²⁹⁾, 하지만, 정신 건강에 대한 선별 검사 등은 이루어지지 않고 있으며, 실제로 건강검진 문진상에도 없다. 따라서, 65세 이상의 노인 환자들의 건강검진에는 기본적으로 정신건강의학과 면담 등을 추가하여 노인 환자의 정신, 심리상태를 파악하는 것도 중증 노인 중독 환자를 예방할 수 있는 방법이라 생각한다. 또한, 의도적 음독의 경우에 중증 중독 환자로 발생할 가능성이 높기 때문에 혈압, 당뇨 등의 만성 질환 환자들과 다르게, 외로움 등에 의해 정신건강의학과 진료를 하는 노인 환자의 경우, 외래 진료 주기를 짧게하여, 상담횟수가 증가한다면, 보다 조기에 의도적 음독의 가능성을 인지하고, 예방할 수 있으리라 생각된다. 또한 만성 통증, 수면 장애 등의 신체관련 문제로 인한 자살 목적의 의도적 음독 환자 비율이 높기에, 이들을 치료함에 있어 단순히 신체 치료뿐만 아니라, 정신건강의학과 치료를 병행하는 것도 중증 노인 중독 환자 예방에 도움이 되리라 생각한다.

중독 발생 시간에 대한 기존의 연구에서, 청소년 중독 환자를 분석한 경우 성별 구분 없이 18시에서 24시에 가장 많은 빈도를 보인다고 보고했었고³⁰⁾, 성별에 따른 비교에서는 여자의 경우 12시에서 18시, 남자의 경우 18시에서

24시가 각각 가장 많은 빈도를 보였다고 하였다³¹⁾. 본 연구에서는 중증 중독 환자 군의 음독 시간대에 있어서 유의한 차이를 보이는 시간대는 조사되지 않았다. 하지만, 오히려, 노인들의 경우 하루 중 언제라도 중독시도가 발생할 수 있고, 보호자 부재중인 시간대의 경우, 늦은 발견으로 초기 치료가 지연되어, 중증 중독으로 진행될 수 있다고 생각되었다. 따라서, 이를 조금이나마 줄일 수 있는 방법으로 최근 활성화되고 있는 요양보호사 업무에, 방문을 통한 신상 점검 및 식사 관리뿐만 아니라, 취약 시간대에 유선 연락 등을 통한 통화 서비스를 제공하는 것도 중증 노인 중독 환자 예방의 추가 방안으로 고려해 볼 수 있으리라 생각된다.

본 연구의 제한점은 일개 지역의 단일 응급센터에 내원한 환자를 대상으로 시행하였기에, 대상 환자가 모든 중증 노인 중독환자의 특성을 일반화하기에는 한계가 있다. 또한, 지역적 특징으로 인해 음독 약물에서 농약이 차지하는 비율이 높을 수 있다는 점도 간과할 수는 없으리라 생각되었다. 향후 이러한 단점을 보완하기 위하여 다지역 및 다병원 연구를 고려해 보거나, 충분한 기간 동안 전향적 연구를 통해 이번 연구보다 환자 군을 더 많이 확보하여 추가적으로 비교, 분석하는 것이 필요하리라 생각된다. 더불어 과거 의무기록에 의한 연구로 내원 이후에 기재된 음독 사유나 자살 시도의 인자에 있어서 여러가지 복합적인 원인이 작용했을 수도 있으나, 이를 단일 인자로 구분하여 분석한 것도 이 연구의 제한점이라고 할 수 있겠다.

결론

이전의 연구 결과와 달리 노인 중독 환자에서 의도적 음독 환자의 비율이 높고, 중증 중독 환자군에서는 자살 목적의 의도적 음독인 경우가 유의하게 높았고, 농약 음독의 비율이 높았다. 따라서 농약등의 약물 관리가 중요하고, 음독배경으로 외로움과 신체 관련 원인이 큰 영향을 주고 있어, 적절한 신체 치료와 더불어 선별목적의 정신건강의학과 진료, 짧은 주기의 외래 추적 관찰이 중증 노인 중독 환자를 예방하는데에 도움이 되리라 생각된다.

ORCID

Byung Hak So (<https://orcid.org/0000-0003-0383-9197>)

Won Jung Jeong (<https://orcid.org/0000-0003-0630-4630>)

참고문헌

1. Korea national statistical office. Daejeon: Annual resport on

- the prospective population estimates of 2017; 2017. Available at: <http://kostat.go.kr/portal/korea/index.action/>. Accessed December 15, 2018.
2. Lee WJ, Choi SM, Keong YY, et al. Clinical Analysis of Acute Poisoning in Elderly Patients. *J Korean Geriatr Soc* 2009;13:24-30.
 3. Persson HE, Sjöberg GK, Haines JA, et al. Poisoning severity score. Grading of acute poisoning. *J Toxicol Clin Toxicol* 1998;36:205-13.
 4. Kim JY, Jung HM, Kim JH, et al. Prognostic Factors of Acute Poisoning in Elderly Patients. *J Korean Soc Clin Toxicol* 2011;9:81-7.
 5. Miranda Arto P, Ferrer Dufol A, Ruiz Ruiz FJ, et al. Acute poisoning in patients over 65 years of age. *An Sist Sanit Navar* 2014;37:99-108.
 6. Pillans PI, Page CB, Ilango S, et al. Self-poisoning by older Australians: a cohort study. *Med J Aust* 2017;206:164-9.
 7. Mühlberg W, Platt D. Age-dependent changes of the kidneys: pharmacological implications. *Gerontology* 1999;45:243-53.
 8. Mühlberg W, Becher K, Heppner HJ, et al. Acute poisoning in old and very old patients: A longitudinal retrospective study of 5883 patients in a toxicological intensive care unit. *Z Gerontol Geriatr* 2005;38:182-9.
 9. Klein-Schwartz W, Oderda GM. Poisoning in the elderly. Epidemiological, clinical and management consideration. *Drug Aging* 1991;1:67-89.
 10. Jung SH, Park DY, Park JS, et al. Significance of the Poisoning Severity Score as a Prognostic Factor in Poisoning. *J Korean Soc Emerg Med* 2005;16:660-6.
 11. Kim BK, Jung SY, Jung KU. Characteristics of elderly patients with acute poisoning. *J Korean Soc Clin Toxicol* 2010;8:61-8.
 12. Han ST, Lee JH. Comparative analysis of acute drug intoxication between 1980s and 1990s. *J Korean Soc Emerg Med* 1990;10:441-6.
 13. Rajasuriar R, Awang R, Hashim SBH, et al. Profile of poisoning admission in Malaysia. *Hum Exp Toxicol* 2007;26:73-81.
 14. Kim YJ, So BH, Kim HM, et al. Analysis of Clinical Characteristic by Gender in Children and Adolescents with Intentional Poisoning at Emergency Department. *J Korean Soc Clin Toxicol* 2014;12:63-9.
 15. Lee TY, Kim SR, Cho BJ, et al. The Analysis of Acute Drug Intoxication in Emergency Medical Center. *J Korean Soc Academia-Industrial cooperation* 2010;11:750-7.
 16. Williams-Johnson J, Williams E, Gossell-Williams M, et al. Suicide Attempt by Self-poisoning: Characteristics of Suicide Attempters Seen at the Emergency Room at the University Hospital of the West Indies : *West Indian Med J* 2012;61:526-31.
 17. Karbakhsh M, Zandi NS. Pattern of poisoning in the elderly: An experience from Tehran. *Clin Toxicol* 2008;46:211-7.
 18. Doak MW, Nixon AC, Lupton DJ, et al. Self-poisoning in older adults: patterns of drug ingestion and clinical outcomes. *Age Ageing* 2009;38:407-11.
 19. Lee JY, Seo JY, Ahn ME, et al. A Clinical Review of Acute Poisonings in Geriatric Patients from Rural Gangwon Province. *J Korean Geriatr Soc* 2011;15:200-6.
 20. Ahn HC, Ahn JY, Sohn YD. Fatal Ingestion of Hydrofluoric Acid in a Dementia Patient. *J Korean Geriatr Soc* 2008;12:112-6.
 21. Seydaoglu G, Satar S, Alparslan N. Frequency and mortality risk factors of acute adult poisoning in Adana, Turkey, 1997-2002. *Mt Sinai J Med* 2005;72:393-401.
 22. Srivastava A, Peshin SS, Kaleekal T, et al. An epidemiological study of poisoning case reported to the National Poisons Information centre, All India Institute of Medical Sciences, New Delhi. *Hum Exp Toxicol* 2005;24:279-85.
 23. Yang CC, Wu JF, Ong HC, et al. Taiwan National Poison center: epidemiologic data 1985-1993. *J Toxicol Clin Toxicol* 1996;34:651-63.
 24. Chol KS, Woo JH, Lim YS, et al. 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.
 25. Park S, Lee HB, Lee SY, et al. Trends in Suicide Methods and Rates among Older Adults in South Korea: A Comparison with Japan. *Psychiatry Investig* 2016;13:184-9.
 26. Min HG, Choi HS, Kwon OY, et al. Is a Psychiatric Consultation Necessary for the Non-Suicidal Intentional Drug Ingestion Patient in an Emergency Department? *J Korean Soc Emerg Med* 2010;21:878-86.
 27. Kang JH, Lee HN, Jin YH, et al. A clinical analysis of acute drug intoxication in emergency department setting. *J Korean Soc Emerg Med* 1999;10:431-40.
 28. Lee JH, Yang SJ, Eun SW, et al. Limitation of Psychiatric Intervention for Suicidal Drug Intoxication Patients in Emergency Room. *J Korean Soc Clin Toxicol* 2016;14:37-46.
 29. Korea national statistical office. Daejeon: Annual report on the cause of death statistics of 2017; 2017. Available at: <http://kostat.go.kr/portal/korea/index.action/>. Accessed December 15, 2018.
 30. Zakharov S, Navratil T, Pelcova D. Suicide attempts by deliberate self-poisoning in children and adolescents. *Psychiatry Res* 2013;210:302-7.
 31. Kanchan T, Menezes RG. Suicidal poisoning in Southern India: Gender differences. *J Forensic Leg Med* 2009;16:362-6.