



## 소아 및 청소년 중독 환자에서 중독 양상의 차이

인하대병원 임상약리학과, 이화여자대학교 의과대학 응급의학교실<sup>1</sup>

서주현 · 어은경<sup>1</sup>

### The Differences of Clinical Aspects in Children and Adolescents Poisoning

Joo Hyun Suh, M.D., Eun Kyung Eo, M.D.<sup>1</sup>

Department of Clinical Pharmacology, Inha University Hospital,  
Department of Emergency Medicine, College of Medicine, Ewha Womans University<sup>1</sup>, Seoul, Korea

**Objectives:** To analyze the general characteristics and clinical differences of poisoning in children and adolescents and to take precautions of occasions.

**Methods:** We retrospectively evaluated poisoning children and adolescents (less than 19 years) visiting to the emergency medical center of tertiary hospital in urban area. We collected demographic data, substance exposure data (materials, causes of poisoning and amount), and clinical outcome of poisoning for the past 2 years and 9 months.

**Results:** 189 cases were reported of concerning poisoning in children and adolescents. The age groups were divided into four categories. (1) Infants group: <2 year, (2) Preschool age group: 2~5 year, (3) Children group: 6~12 year and (4) Adolescents group: 13-18 year. The most vulnerable age group was the infants group. There were two-peaks of age distribution in poisoned patients on the whole. Various types of materials belonged to classes of drugs (56.6%), household products (34.4%) and industrial solvents (9.0%). In adolescents group, the frequency of drug poisoning was significantly high, in comparison with infants, preschool age, and children group ( $p=0.001$ ). Most of the patient groups had been poisoned accidentally(73.5%), while most cases of adolescents poisoning had been intentional. 63% of the adolescents group had a suicidal purpose.

**Conclusion:** The incidence of poisoning was most highly due to drugs. The cause of poisoning is most commonly accidental, while in adolescent group, intentional poisoning is mostly common. Special cares, like keeping children away from drugs, will be needed to prevent children poisoning, and psychiatric consultation and supportive cares can reduce the adolescents poisoning cases.

**Key Words:** Poisoning, Children, Adolescents

## 서론

예방 접종과 항균제의 발달 등 의학의 발달로 인해 소아

인구에서 감염병 등 많은 치명적인 질환의 유병률은 줄었으나, 상대적으로 사고와 중독의 위험은 커지고 있다. 그러나 소아 및 청소년 중독에 대해 연구된 문헌은 그리 많지 않은 편이며, 기존 연구의 내용도 중독 물질의 종류, 연령 분포 및 증상 등 기본 자료에 대한 기술이 대부분이다<sup>1,2</sup>. 또한 소아 및 청소년 중독 환자의 일부에서 치명적인 중독 증상을 보일 수 있지만, 대부분의 경우 성인 중독 환자에 비해 복용량이 많지 않고, 양호한 임상적 결과를

책임저자: 어 은 경  
서울특별시 양천구 목동 911-1  
이화여자대학교 의과대학 응급의학교실  
Tel: 02) 2650-2645, Fax: 02) 2650-5060  
E-mail: liz0803@ewha.ac.kr

보이며, 의도적으로 약물을 복용한 경우는 많지 않다고 알려져 있다<sup>3,4)</sup>.

국외 보고들에서는 조사 기관의 신고된 중독 건을 바탕으로 한 보고와, 응급의료센터를 내원한 환자를 대상으로 한 보고에 있어서 차이를 보이고 있다. 몇 개 나라의 Surveillance system이나 National Poisons Information Centre 등의 보고에 의하면, 화장품, 세정제 등의 생활용품이 가장 많은 부분을 차지한다<sup>1,4,5)</sup>. 이와는 달리, 응급실 등 병원에 내원한 환자를 대상으로 한 보고들에서는 대부분 의약품, 생활용품 순의 빈도를 보이고 있다<sup>3)</sup>. 조사 대상군에 따라 역학적으로 집단 특성의 차이도 있었지만, 의약품이 아닌 경우에는 보호자들이 독성이 적다고 판단되어 실제로 병원에 가지 않는 경우들이 많은 것도 이러한 결과를 보이는 요인 중 하나로 생각할 수 있겠다. 순위에서는 약간의 차이가 있지만 약물과 생활용품, 세제 등이 소아 중독에 있어서 큰 부분을 차지하는 것은 공통적이다.

국내에서의 소아 중독에 대한 정확한 통계 자료는 더욱 미미한 실정이다. 2005년 5월 한국 소비자 보호원에 2001년부터 2004년까지 4년에 걸쳐 신고된 소아의 중독은 164건이고, 이 중 의약품이 37.8%로 가장 많은 비중을 차지하고 있으며, 다음으로 세정제 및 탈취제가 16.5%를 차지한다고 보고하였다<sup>6)</sup>. 국내의 종합병원 응급실에 내원한 소아 환자의 중독에 대한 국내 보고는 1997년 공 등<sup>2)</sup>에 의한 보고가 있다. 이는 10년간 일개 이차 병원에 내원한 88명의 19세 미만의 중독 환자를 대상으로 조사하였으며, 연령 분포에서는 4세 미만이 75%를 차지하였고, 해당 물질로는 쥐약, 제초제에 의한 중독이 37.6%를 차지하고, 의약품에 의한 중독은 그 다음으로 많은 30.1%였다.

이에 저자들은 일개 응급의료센터에 내원하는 소아 및 청소년 중독 환자에서 중독 실태를 평가함과 동시에 중독 사고의 유발 요인 가운데 예방 가능한 요인을 평가하여 예방 대책 수립을 위한 기초 자료를 마련하고자 각 연령대별 중독 양상의 특징 및 차이점을 분석하고자 하였다.

## 대상과 방법

2003년 3월부터 2005년 12월까지 2년 9개월간 이대목동병원 응급의료센터에 내원한 중독 환자 가운데 만 18세 이하 환자를 대상으로 하여 응급센터 내원 당시 작성된 중독 기록지 및 의무기록을 후향적으로 조사하였다. 중독의 범위는 환자의 치료적 목적으로 쓰이는 약물이 아닌 물질이 경구로 투여되었거나, 투여되었다고 의심되는 경우, 치료적 목적으로 쓰이는 약물이라도 치료 용량보다 과량의 용량으로 경구 투여된 경우 또는 투여되었다고 의심되어

지는 경우까지 포함하였다. 물질이 아닌 '물체에 해당하 는 이물질(foreign body)' 이나, 독물질을 분비하는 동물에 의한 교상, 피부 노출 등은 포함하지 않았다. 대상 환자의 나이, 성별, 중독 약물의 종류 및 중독 양, 약물 중독 이유, 증상, 치료 방법, 치료 결과 등을 분석하였다. 환자의 연령은 각각 영아기(2세 미만), 학령 전기(2세~5세), 학동기(6세~12세), 청소년기(13세~18세)의 네 군으로 나누었다.

중독 약물의 종류는 의약품, 생활용품, 공업용품의 세 종류로 분류하였고 치료 약물인 경우 누구의 치료제인지 파악하였으며, 성분을 확실하게 알기 어려운 생약 성분 약물이나 중국산 약물, 민간요법으로 쓰이는 약물 등은 '의약품 범주의 기타 항목'으로 분류하였다. 그리고 약물 중독 이유는 비의도적 중독과 의도적 중독 및 미상의 세 가지 항목으로 나누었으며, 비의도적 중독은 환자의 실수 및 보호자의 실수로 분류하였고, 의도적 중독은 자살 의도가 있는 의도적 중독과 자살의도가 없는 의도적 중독으로 나누었다. 또한 각각 네 군의 연령대별 중독 약물의 종류와 약물 중독 이유에 차이가 있는지 분석하였다. 통계학적 검증은 SPSS 프로그램 12.0을 이용하였으며, p값이 0.05 미만인 경우를 통계적인 의미가 있는 것으로 판단하였다.

## 결 과

연구 기간 내 대상 환자군의 약물 중독 건수는 총 189건이었다. 환자 수는 187명이었고, 2명이 기간 내 각각 2회의 약물 중독으로 내원하였다. 환자의 성별분포는 남자 85명(45.5%), 여자 102명(54.5%)이었고, 연령 중간값은 2세(2개월~18세)였다. 연령대별 환자 분포는 영아기 중독이 89건(47.1%), 학령 전기 53건(28.0%), 학동기 11건(5.8%), 청소년기 36건(19.1%)으로, 영아기에서 가장 많은 분포를 나타냈다( $p < 0.05$ ). 연령대별 환자 분포는 영아기에서 최고 빈도를 나타냈으며, 그 후 연령이 증가할수록 점차 감소하는 양상을 보이다가 청소년기에 다시 중독 빈도가 증가하는 이봉성(two-peaks) 분포를 나타냈다(Fig. 1). 전체 대상 환자의 복용 물질의 종류에 따른 분포는 의약품 107건(56.6%), 생활용품 65건(34.4%), 공업용품 17건(9.0%)으로 의약품이 가장 높은 빈도를 나타냈다( $p < 0.05$ , Table 1). 각 연령군별 복용 약물의 종류를 살펴보면 의약품의 복용 비율이 영아기, 학령 전기, 학동기(153건 중 76건으로 50.0%)에 비해 청소년기(36건 중 31건으로 86.1%)에서 통계적으로 의미 있게 높았다( $p=0.001$ , Fig. 2).

의약품을 복용한 107건 중 집에 있는 약을 복용한 경우는 101건(94.4%)이었으며, 복용하기 위해 약을 스스로 구

입한 경우는 6건(5.6%)이었다. 집에 있는 약을 복용한 경우, 약의 주인은 부모 26건(25.7%), 조부모 15건(14.9%), 환자 본인 37건(36.6%), 형제 1건(1.0%), 가정 상비약 22건(21.8%)이었다. 복용한 용량은 주관적이고 기준이 뚜렷

하지 않은데다가 중독 물질 종류가 다양하여 기준을 정확히 세우기는 어려웠다. 청소년기에서는 36명 중 30명이 정제를 복용했는데 이 중 29명에서는 복용한 용량을 알 수 있었고, 1명에서만 용량을 알 수 없었다. 액체나 가루

**Table 1.** Materials of poisoning

Categories		Number		
Drugs		107 (56.6%)		
	For adult, Tablet	69 (36.5%)		
		Psychotherapeutics	15	
		Acetaminophen	10	
		Antihypertensive agent	10	
		Aspirin	4	
		Doxylamine	4	
		Contraceptive	4	
		Anticonvulsants	3	
		GI medications	4	
		Cold remedies	2	
		Antibiotics	4	
		NSAIDs	2	
		Others	7	
		For children, Syrup	24 (12.7%)	
			Antipyretics	7
			Cold remedies	12
			Antibiotics	4
			Others	1
		For external use	8 (4.2%)	
	Others	6 (3.2%)		
Household products		65 (34.4%)		
	Pesticides	19		
		Insecticides	15	
		Rodenticides	4	
	Detergents	11		
	Cosmetics	6		
	Materials from the toy	6		
	Aroma	5		
	Bleach	5		
	Silica gel	6		
	Hydrogen peroxide	2		
	Tobacco	2		
	Others	3		
	Industrial solvents		17 (9.0%)	
Glue		4		
Urethane Vanish		1		
Petrol		5		
Copper sulfate		2		
Methanol		3		
Sodium hydroxide		1		
Others		1		
Total	189 (100.0%)			

형태의 물질 복용은 6건이었으며, 세제 한 모금(약 30 cc), 쥐약 두 숟가락(약 6 cc), 주방용 세제 물에 희석한 것 한 모금 등으로 복용한 양을 대략적으로 알 수 있었다. 그러나 영아기나 학령 전기에서는 정제의 개수나 액체의 용량을 추정할 수 있는 경우가 72건(50.7%) 이었고, 70건(49.3%)은 복용한 양을 정확히 알 수 없었다. 예로, 고풍 물질을 입에 넣었다 뱀 경우, 튜브에 든 반고형 물질을 빨아먹은 경우, 정제나 전자모기향 등을 빨아먹은 경우 등과 보호자의 표현에 의하면 '정확히 모른다', '소량이다' 등이 여기에 해당하였다.

전체적인 복용 이유는 환자의 실수로 복용한 경우 114건(60.3%), 보호자가 잘못 알고 과용량을 투여한 경우 25건(13.2%), 의도적으로 복용한 경우 38건(20.1%), 복용 여부가 확실치 않은 경우 12건(6.3%)이었다. 의도적으로 복용한 38건 중 자살 목적으로 복용한 경우 26건(68.4%), 자살 목적 이외의 목적으로 복용한 경우 12건(31.6%)으로 충동이나 호기심에 의한 복용이었다(Fig. 3). 각 연령군별 복용 이유를 살펴보면 영아기, 학령 전기, 학동기에는 환자, 보호자의 실수로 복용한 경우(153건 중 138건으

로 90.2%)가 많았으나, 청소년기에는 의도적인 복용(36건 중 35건으로 97.2%)이 대부분으로 연령별 중독 이유에 있어 통계적으로 의미 있는 차이를 보이고 있었다 ( $p < 0.001$ , Fig. 4). 또한 청소년기의 중독 환자 중 자살 목적을 가진 의도적 중독인 경우가 63.9%(23명)에서 있었다. 증상을 호소하였던 경우는 모두 21건 (11.1%) 이었으며(Table 2), 경과 관찰, 수액치료, 위세척, 단일 활성탄 투여 등 일반적인 중독에 대한 처치의 방법 이외의 치료를 시행한 경우는 모두 12건(6.3%) 이었다(Table 3).

치료 결과는 퇴원 156건(82.5%), 입원 29 건(15.4%), 자의 퇴원한 경우 4건(2.1 %)이었다. 입원이 필요했던 경우는 동반 증상의 호전이 없거나, 흡인의 위험이 있다고 판단되거나, 물질의 부작용이 잘 알려지지 않아 경과 관찰이 필요한 약물인 경우, 보호자가 원하는 경우 등이었다. 합병증이나 사망을 초래한 경우는 없었다.

고찰

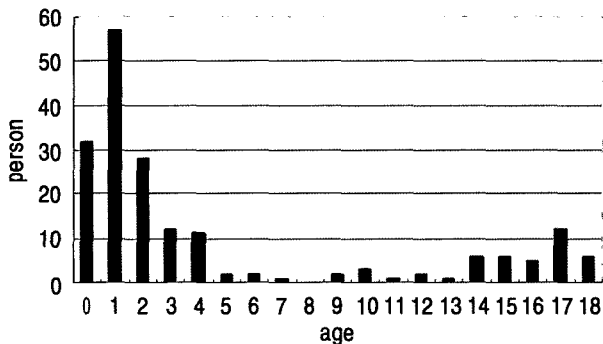


Fig. 1. Two-peaks of age distribution in poisoned patients.

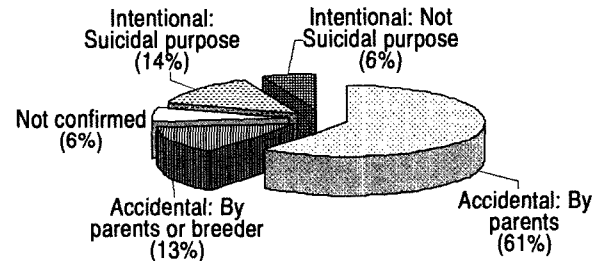


Fig. 3. Causes of poisoning.

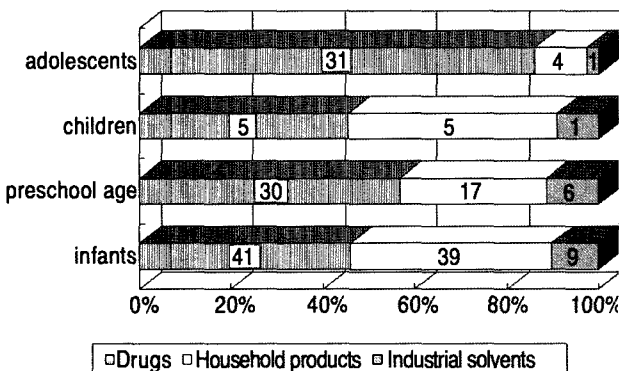


Fig. 2. Differences of substances between the age groups. In adolescents group, the frequency of drugs was significantly high, in comparison with infants, preschool age, and children group( $p=0.001$ ).

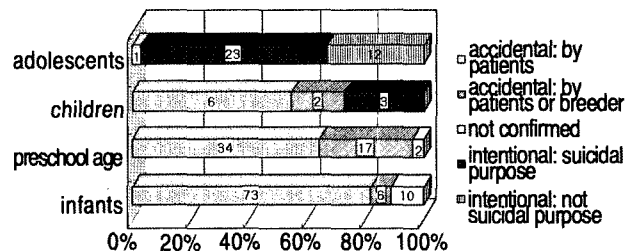


Fig. 4. Differences of causes of poisoning between the age groups. In adolescents group, the frequency of intentional poisoning was significantly high, while most cases are from accident by patients themselves, their parents or breeder in infants, preschool age, and children group( $p < 0.001$ ).

중독의 원인 물질 분류는 크게 치료적 약물과 비치료적 약물로 나누고, 각 범주 안에서 세분화하는 것이 일반적이다. 급성 중독 환자 전체를 임상적으로 고찰한 몇몇의 국내 논문에서는, 활성탄 적용 약물과 비적용 약물로의 분류, 치료약물, 비치료약물로의 분류, 또는 농약, 수면제 등 약물의 종류별 분류를 사용하였다<sup>7,8)</sup>. 특히 농촌지역에서

시행된 연구에서는 상대적으로 농약에 의한 중독이 많으므로 제초제, 살충제, 살서제 등 농약을 사용 용도별로 분류를 하기도 하였다<sup>3,9)</sup>. 소아 중독의 분포와 양상을 연구한 외국의 연구들에서는 의약품(medications), 화장품과 가정용품(household materials), 살충제, 석유제품(petrol product)으로 나누거나, 성분보다는 용도에 따른 대분류

**Table 2.** The poisoned patients who had any symptoms

No.	Sex	Age	Agents	Int.	Dose	Symptom	Adm.
1	F	9mo	Antihistamine ointment	N	A little	Diarrhea	N
2	F	17yr	Doxylamine	Y	40 tablets	Mental change	Y
3	M	11mo	Dye in toy	N	A little	Skin eruption	N
4	F	9yr	Aspirin	Y	200 mg/kg	Vomiting	Y
5	M	2yr	Petrol	N	1 mouthful	Vomiting	Y
6	M	14yr	Carbamazepine	Y	17 tablet	Mental change	Y
7	M	19mo	Chinese medication (antihypertensive?)	N	Unknown	Mental change	Y
8	F	15yr	Carbamazepine,Lorazepam	Y	Unknown	Mental change	Y
9	F	15yr	Acetaminophen,Bleach	Y	90 mg/kg	Abdominal pain	N
10	F	18yr	Acetaminophen	Y	160 mg/kg	Seizure	Y
11	M	21mo	Detergent	N	A little	Skin eruption	N
12	F	3yr	Cold remedies	N	100 cc	Somnolence	N
13	M	12mo	Ethanol	N	A little	Vomiting, cough	Y
14	F	10yr	Copper sulfate solution	N	About 20 cc (One mouthful)	Vomiting, abdominal pain	N
15	F	16mo	Antibiotics	N	1 tablet	Skin eruption	N
16	M	15yr	triazolam	Y	2 tablets	Mental change	N
17	F	16yr	SSRI, AED	Y	80 tablets	Mental change	Y
18	M	14mo	Insecticide	N	A little	Skin eruption	N
19	M	4yr	Acetic acid	N	One mouthful	Sore throat, abdominal pain	Y
20	F	14yr	Hypnotics	Y	15 tablets	Somnolence	N
21	F	3yr	Cold remedies	N	75 cc	Somnolence	N

mo: months, yr: years, Adm.: admission, N: No, Y: Yes, Int.: intentionality

**Table 3.** The patients who were treated with antidote and others

No.	Sex	Age	Agent	Int.	Dose	Treatment
1	F	17yr	Doxylamine	Y	40 tablets	Urine alkalinization
2	F	2yr	Lead	N	About 5 gram	Whole bowel irrigation
3	M	17yr	Acetaminophen	Y	400 mg/kg	N-acetylcysteine
4	M	14yr	Carbamazepine	Y	17 tablets	Multidose charcoal
5	M	19mo	Chinese medication (antihypertensive?)	N	Unknown	Vasopressor (Dopamine)
6	F	18yr	Acetaminophen	Y	160 mg/kg	N-acetylcysteine
7	F	2yr	Iron supplement	N	7 tablets	Deferoxamine
8	M	4yr	Organophosphate	N	10 cc	Pralidoxime
9	F	12yr	Acetaminophen	Y	170 mg/kg	N-acetylcysteine
10	F	3yr	Acetaminophen	N	180 mg/kg	N-acetylcysteine
11	F	17yr	Acetaminophen	Y	260 mg/kg	N-acetylcysteine
12	F	18yr	Acetaminophen	Y	157 mg/kg	N-acetylcysteine

mo: months, yr: years, Y: yes, N: no, Int.: Intentionality

를 먼저 하여 가정용품, 농업용품(agricultural products), 공업용품(industrial chemicals), 의약품(drug)으로 분류하였다<sup>4,6)</sup>. 소아에서의 약물 중독은 중독 자체로 인한 위험도가 낮고, 의도적인 복용보다 사고에 의한 중독이 절대적으로 많으며, 중독시의 치료보다 예방적인 측면을 더 중시해야 하므로, 약물이나 물질의 작용 기전이나 효과에 따른 분류보다는 접근성, 용도에 따른 분류가 우선시되어야 한다. 일례로 치료적 측면에서 볼 때는 납을 섭취한 환아와 철분을 섭취한 환아는 금속물에 대한 킬레이트 화합물 치료를 받아야 한다는 면에서 두 물질을 같은 분류로 보아야 한다. 그러나 이 경우 철분 중독은 철분 제제를 복용하는 어머니가 약을 아이의 손에 닿는 곳에 두지 않는 방법으로 예방을 해야 하고, 납 중독은 플라스틱 공깃돌 등 납 성분이 들어 있는 완구 생산을 자제하는 방향으로 예방을 해야 하기 때문에 원인 물질을 다른 분류로 보는 것이 더 타당하다. 본 연구에서는 예방에 기여하기 위해 의약품, 생활용품, 공업용품 등으로 분류하는 방법을 선택했다.

국내에서의 소아 중독에 대한 통계적 자료나 문헌은 많지 않으며, 따라서 이에 대한 정확한 통계 자료는 더욱 미미한 실정이다. 2005년 5월 한국 소비자 보호원에 2001년부터 2004년까지 4년에 걸쳐 신고된 소아의 중독은 164건이고, 이 중 의약품이 37.8%로 가장 많은 비중을 차지하고 있으며, 다음으로 세정제 및 탈취제가 16.5%를 차지한다고 보고하면서 의약품을 소아들의 손에 닿지 않는 곳에 두어야 함을 주장하고 있다<sup>6)</sup>. 국내의 종합병원 응급실에 내원한 소아 환자의 중독에 대한 국내 보고는 1997년 공 등<sup>2)</sup>에 의한 보고가 있다. 이는 10년간 일개 이차 병원에 내원한 88명의 19세 미만의 중독 환자를 대상으로 조사하였으며, 연령 분포는 4세 미만이 75%를 차지한다는 점에서 본 연구와 유사한 결과를 보이고 있으나, 중소 도시에 있는 병원에 내원한 환자들을 대상으로 조사하였기 때문에 본 연구에서는 8.5%를 차지하였던 살충제, 쥐약, 제초제에 의한 중독이 37.6%를 차지하고, 의약품에 의한 중독은 그 다음으로 많은 30.1%였다. 국외 보고들에서는 조사 기관의 신고된 중독 건을 바탕으로 한 보고와, 응급 의료센터를 내원한 환자를 대상으로 한 보고에 있어서 차이를 보이고 있다.

American Association of Poison Control Center(이하 AAPCC)의 국가적인 데이터베이스인 Toxic Exposure Surveillance System 에서는 1974년부터 1983년까지 6세 미만의 소아 중독 환자들의 원인 물질은 화장품이나 생활용품, 세정제, 진통제, 식물류, 감기약 순으로 흔하고 같은 기관에서 보고된 1995년부터 1998년까지 6세 미만의 소아 중독 환자의 원인 물질의 상위 5가지는 순서가 같으

며, 의약품을 모두 합해도 화장품, 생활용품, 세제를 합한 것 보다는 적다고 보고하고 있다<sup>1,5)</sup>. 인도의 National Poisons Information Centre 에서도 신고되어진 중독 건을 바탕으로 한 보고에서 생활용품이 47.0%를 차지하였다<sup>4)</sup>. 이스라엘의 한 농촌 지역의 응급실에 내원한 환자를 대상으로 한 조사에서는 의약품이 46%로 가장 많은 부분을 차지한다고 보고하고 있다<sup>3)</sup>. 역학적으로 집단 특성의 차이도 있겠지만, 의약품이 아닌 경우에는 보호자들이 독성이 적다고 판단되어 실제로 병원에 가지 않는 경우들이 많은 것도 이러한 결과를 보이는 요인 중 하나로 생각할 수 있겠다. 순위에서는 약간의 차이가 있지만 약물과 생활용품, 세제 등이 소아 중독에 있어서 큰 부분을 차지하는 것은 공통적이다.

국내의 전 연령층의 중독 환자를 대상으로 고찰한 문헌들에서 대부분 약물 중독에 의한 20세 미만의 소아청소년 환자는 본 연구에서보다 적은 수를 보이고 있다. 최 등<sup>10)</sup>의 보고에 의하면 응급실에 내원한 중독 환자 중, 1년 2개월 동안 내원한 19세 미만의 소아 환자는 47명이었다고 한다. 소량을 복용하거나 유해 물질이 아닌 경우가 제외되는 선택 편견이 작용했을 가능성이 크며 본원과 유사한 규모의 다른 병원에서도 시행된 연구에서도 소아 환자가 적은 수를 차지함을 알 수 있는데 같은 편견이 작용했을 가능성이 크다<sup>7-11)</sup>. 본 연구에서도 대상군의 75.1%가 5세 이하의 소아의 중독이었으며, 국외의 여러 보고에서도 유사한 분포를 보이고 있었다<sup>3-5,12,13)</sup>. 그리고 공 등<sup>2)</sup>과 Yang 등<sup>13)</sup>의 보고에서도 본 연구에서와 마찬가지로 사고(accidental)에 의한 중독이 70~90%를 차지하고 있음을 알 수 있었다.

본 연구에서는 연령대별로 환자 수의 분포와 복용 원인을 비교하였는데, 5세 이하의 소아에서 최빈값을 보이고, 학령기 아동에게서는 드물게 나타나다가 청소년기가 되면서 다시 증가하는 이봉성(two-peaks) 분포를 보이고 있으며 원인에 있어서도 5세 이하에서는 실수로 인한 중독이 가장 많은 부분을 차지하고, 청소년기에는 의도적인 중독이 가장 많은 부분을 차지하는 차이를 보인다. 이는 다른 여러 연구에서도 비슷한 결과를 보이고 있다<sup>2,4,12)</sup>.

스스로 무엇을 먹지 못할 정도의 아주 어린 아이들에서도 중독은 일어날 수 있는데, 이 경우는 보호자의 실수로 치료약이 과용량으로 투여되거나, 음료수 병에 든 화학물질 등을 음료인 줄 알고 잘못 주는 경우이다. 본 연구에서도 보호자가 잘못 알고 먹도록 한 경우가 13.2%에 달했으며, 환아의 치료 약물 이외에도 석유 2건, 세정제 1건이 있었고, 아이가 떠는 것처럼 보여서 3개월 된 영아에게 기용환을 100알을 먹인 경우도 1건 있었다.

두 명의 여자 환자는 기간 내 2회의 약물 중독 건으로

내원하였다. 이 2건 모두 청소년기에 해당하는 환자로서 자살하기 위해 의도적으로 복용했던 예였다. 청소년기의 경우 영아기, 학령 전기, 학동기기와 중독의 원인에 있어서 다른 분포를 보이며, 이것은 성인 중독 환자군에서의 중독의 원인과 오히려 비슷한 양상이다<sup>7-11)</sup>. 의도적 중독의 이유는 성인에서 배우자나 애인과의 문제, 금전적 문제, 우울증 등이지만, 청소년기 의도적 중독은 이와는 다른 이유를 보인다<sup>8-11)</sup>. 진학에 대한 심리적 압박, 부모님으로부터의 꾸중, 의견 차이 등이 큰 부분을 차지하지만, 그 외에도 알코올 중독, 부모님의 폭력에 대한 두려움, 스스로의 열등감에 대한 비판 등 다양하다. 의도적인 중독일 경우 약물 중독 자체의 치료도 중요하지만, 환자가 학교생활이나 사회생활을 원만하게 잘 할 수 있도록 제도적 뒷받침이나 격려, 필요시 정신과 의사의 진료 등이 필요하다. 본 연구에서 의도적인 중독을 재시도한 2건 모두 정신과 협진을 시행하여 정신과적인 진단 및 추적 관찰을 할 수 있도록 하였으나 환자 자의로 진료 중단되었던 예로서, 재시도를 막기 위해서는 중장기적인 경과 관찰과 지지 요법 등이 필요할 것으로 생각된다.

미국에는 AAPCC와 같은 중독 환자의 치료, 예방에 대한 조언을 전문가에게 구할 수 있는 기관이 있고, WHO 산하의 The international program on chemical safety (IPCS)는 현재 총 8개국에 사무실을 두고 있으면서 중독에 대한 역학적 조사와 예방과 관련된 일을 한다. 국내에서는 앞서 말한 바와 같이 한국 소비자 보호원에서 신고된 예로 조사한 바가 있기는 하지만, 중독에 대한 예방과 조사를 연속적으로 전담하는 부서는 없는 상태이다. 소아뿐만 아니라 전체 인구에서 중독에 대한 정확한 분포를 알고, 위험을 줄이기 위해 전담 부서가 필요할 것으로 생각된다. 또한 소아 및 청소년기의 중독을 감소시키기 위한 방법으로 저자들은 다음을 제안하고자 한다.

생후 1년에서 2년 사이의 아이들은 주변 환경에 관심을 갖게 되면서 보이는 물건을 입에 넣으려 하는 특성이 있다. 특히 크기가 적절하고 색이 일반적으로 원색 계통인 약물은 아이들에게 유혹적이다. 실수로 먹게 되는 경우 그 양이 많지 않아 활력 징후에 변화를 초래할 수 있는 항고혈압제나 삼환계 항우울제 등을 복용한 경우도 입원 조치 없이 경과 관찰 후 귀가할 수 있었으나, 어린이들의 체중이 어른에 비해 적은 점을 고려하면, 어린이들이 주변의 약물을 마음대로 손 댈 수 없게, 손에 닿지 않는 곳에 보관하는 것이 중요하다. 또한 약품의 뚜껑 등에 안전장치를 법제화하여 어린이들이 쉽게 개봉할 수 없도록 하는 예방 조치가 필요하며 살충제나 부식제, 세척제 등을 다른 용기에 담아서 내용물이 무엇인지 파악할 수 없게 보관하는 것

도 피해야 한다. 청소년들의 중독은 소아들과 달리 의도적인 중독이 대부분을 차지하고 있고 절반 이상이 자살을 생각하며 복용한 경우이므로 중독 자체의 치료와 함께 사회적인 지지, 정신과적인 치료가 함께 이루어져 재시도를 막도록 하는 것이 중요하다.

본 연구의 제한점으로는 누락된 자료 때문에 계절별, 시간별 분포는 알기 어려웠고, 단기간을 대상으로 조사하였으므로, 증가 또는 감소의 추세 또한 알기 어려웠다. 그리고 도시 지역에 분포한 일개 응급의료센터를 대상으로 조사하였으므로 중증도에 더 많은 영향을 미치는 농약 등의 섭취 양이 적었으며, 따라서 국내 전체 소아 및 청소년의 중독 양상을 반영할 수 없었다.

## 결론

국내의 한 도시지역의 응급의료센터를 방문한 18세 이하의 중독 환자의 특성을 조사한 결과, 실수로 인한 중독이 73.5%로 가장 많은 부분을 차지하고 있었고, 중독 물질은 치료약물이 56.6%로 가장 많은 분포를 보이고 있었다. 연령대별 분포에 있어서 영아기 중독이 47.1%로 가장 높은 빈도를 나타냈고, 5세 이하까지 소아중독은 75.1%를 차지하고 있었으며, 그 이후 연령이 증가할수록 감소하다가 14세 이후 다시 빈도가 증가하는 이봉성 분포를 나타냈다. 의약품의 복용 비율은 청소년군(86.1%)에서 그 이하 연령군(50.0%)에 비해 통계적으로 유의하게 높았으며, 각 연령군별 복용 이유로는 영아기, 학령 전기, 학동기에는 환자, 보호자의 실수로 복용한 경우(90.2%)가 많았으나, 청소년기에는 의도적인 복용(97.2%)이 대부분이었고 이 중 63.9%가 자살 목적의 의도적 중독이었다. 증상이 있었던 경우는 11.1%였고, 입원을 요했던 경우는 15.4%였으며, 합병증이나 사망을 초래한 경우는 없었다.

## 참고문헌

1. Shannon M. Ingestion of Toxic Substances by Children. *N Eng J Med* 2000;20: 186-91.
2. Kong HP, Park KB, Lee OK, Park KS. The Statistical Study of Patient with Acute Poisoning. *J Korean Pediatr Soc* 1997;40:1596-602.
3. Uziel Y, Adler A, Aharonowitz G, Franco S, Fainmesser P, Wolach B. Unintentional Childhood Poisoning in the Sharon Area in Israel: A Prospective 5-Year Study. *Pediatr Emerg Care* 2005;21: 248-51.
4. Gupta SK, Peshin SS, Srivastava A, Kaleekal T. A Study of Childhood Poisoning at National Poisons Information

- Centre, All India Institute of Medical Sciences, New Delhi. *J Occup Health* 2003;45:191-6.
5. J K Lee, J H Park. Clinical Observation of Acute Drug Intoxication. *J Korean Soc Emerg Med* 1993;4:35-42.
  6. Available at: <http://www.cpb.or.kr/>. Accessed Dec 05, 2000.
  7. Song KJ, Cho KH, Lee HS. Drug Intoxication Patients in the Emergency Department. *J Korean Soc Emerg Med* 1992;3:38-45.
  8. Cho NS, Cho SH, Kim YB. Clinical Observations of Drug Intoxication. *J Korean Soc Emerg Med* 1995; 6:349-56.
  9. Liebelt EL, DeAngelis CD. Evolving Trends and Treatment Advances in Pediatric Poisoning. *JAMA* 1999;282:1113-5.
  10. Choi OK, Yoo JY, Kim MS, Jung KY. Acute drug intoxication in ED of urban area. *J Korean Soc Emerg Med* 1005;6:324-9.
  11. Hwang KM, Lee YC, Lee ST, Lee SR, Rhee YK. Clinical Studies on Acute Drug Intoxication. *J Korean Soc Emerg Med* 1993;4:43-52.
  12. Lifshitz M, Gavrilov V. Acute poisonig in children. *Isr Med Assoc J* 2000;2:504-6.
  13. Yang CC, Wu JF, Kuo YP, Deng JF, Ger J. Children Poisoning in Taiwan. *Indian J Pediatr* 1997;64:469-83.