

소아 급성 약물중독에 대한 고찰

개명대학교 의과대학 소아과학교실

백태원·김성호

=Abstract=

The Clinical Observation on Acute Drug Intoxication in Children

Tae Won Paik, Seung Ho Kim

Department of Pediatrics, Keimyung University
School of Medicine, Taegu, Korea

The clinical observations on 74 cases of acute drug intoxication under the age of 15 years were done.

Objectives were hospitalized to pediatric department of Dong San Hospital during the period of 10 years from January 1974 to December 1983.

The following results were obtained:

- 1) 64.8% were seen between 2-6 years of age and male to female ratio was 1.5:1.
- 2) The incidence was relatively higher in summer(40.5%) and spring(31.3%).
- 3) The motive of drug ingestion was accidental(73.0%) in majority of cases.
- 4) The intoxication was occurred mostly between 8:00 AM to 8:00 PM.
- 5) 65.0% of cases were arrived at emergency room around 6 hours following ingestion of drugs.
- 6) The causative substances were insecticides(27.0%), rodenticides(22.8%), internal medicine(22.8%) and house-hold agent(12.0%) in order.
- 7) The cardinal symptoms were mental change(25.7%), vomiting(21.6%), irritability(21.6%), convulsions(17.6%), coma(9.5%) in order.
- 8) Mortality was higher in weed killer, mercury, and insecticides intoxication and overall mortality was 10.8%.

Key words: Drug Intoxication, Children.

서 론

최근 50년동안 소아사망율이 약 $\frac{1}{10}$ 로 점차히 감소¹⁾하였는데 이는 현대의학의 발달로 다양한 환경에 개선, 의료시설의 발전 및 생활방식의 한정으로 각종 신형성 질환의 치료, 관리능으로 소아사망율이 점차 감소되고 있으나 유발 사고로 인한 사망율은 점차 증가할 뿐 아니라 그중에서도 약물중독의 비도

는 오히려 증가하여 소아사망율의 큰 비중을 차지하고 있다. 약물중독은 5세이하가 많으며^{2,4,5)} 성별로는 여아보다 남아에 비교가 높았다⁵⁾. 중독의 원인에 되는 약물의 종류는 나라와 지역에 따라 차이가 있으나 세계적으로 Aspirin, barbiturate 등의 가정용미약^{6,7)}과 화학 성분이 많으나, 우리나라에는 전통의, 전설의 등의 풍습에 의한 중독의 보고^{3,4)}가 많았으며 이는 충족식이에서 분야의 관리소홀, 취급 부주의 및 부도, 재봉의 부족 등으로 일하며 그

* 본 논문은 1985년도 개명대학교 윤종연기념 및 진선의료원 조사연구비로 이루어진다.

의 내부약, 가정상미약 등의 범락과 무결제한 시용이나 어른들의 부주의가 약물중독의 원인으로 가장 많이 우러되고 있다. 저자들은 최근 10년간 본원 소아과에 급성 약물중독으로 입원한 증례들을 임상적으로 관찰하였기에 문화적 고찰과 함께 보고하는 바이다.

관찰 대상

1974년 1월부터 1983년 12월까지 10년간 급성약물중독으로 본원 소아과에 입원한 74예에 대하여 연령 및 성별분포, 계절별 분포, 중독된 동기, 사고시각, 중독후 응급실 도착까지의 시간, 입원당시의 주소, 원인 물질, 예후, 사망 분류, 농약용 살충제와 내복동약제의 일도면허 등에 대한 역학적 조사를 하였다.

관찰 결과

1. 연령 및 성별분포

성별 발생빈도를 보면 총 환아 74예 중 남아 45예, 여아가 29예로 남녀의 비는 약 1.5 : 1로 남아가 많았으며, 연령별로는 암아기 8예(10.8%), 유아기 48예(64.8%), 학동기 8예(10.8%), 청소년기 10예(13.6%)였으며 유아기가 64.8%로 가장 많았다(Table 1).

Table 1. Age and Sex Distribution

Age	Male	Female	Total	%
0—1yr	6	2	8	10.8
2—6yr	26	22	48	64.8
7—10yr	7	1	8	10.8
11—15yr	6	4	10	13.6
Total	45(60.8)	29(39.2)	74	100.0

2. 계절별 분포

가장 많이 발생되었던 시기는 여름철 30예(40.5%)

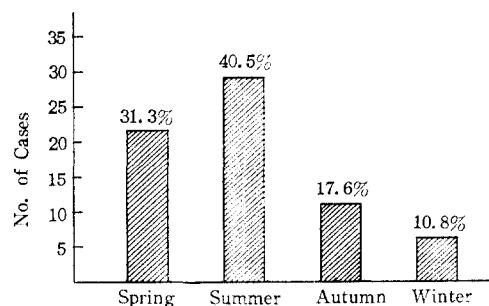


Fig. 1. Seasonal Distribution

였으며, 다음이 봄(31.3%)이었다(Fig. 1).

3. 중독된 동기

어른들의 팔리부주의로 인한 우발사고로 인한 중독이 54예(73%)로 가장 많았으며 다음이 치료목적으로 사용하다가 중독된 경우가 12예(16.2%), 자살목적인 경우가 8예(10.8%)의 순이었다(Table 2).

Table 2. Motive of Poisoning

Motive	No. of cases	%
Accident	54	73.0
Therapeutic	12	16.2
Suicidal	8	10.8
Total	74	100.0

4. 사고 시각

중독 사고의 시작은 오전 8시에서 정오까지 13예(17.6%), 정오에서 오후 4시까지 17예(23.0%), 오후 4시에서 오후 8시까지 17예(23.0%)로 오전 8시에서 오후 8시 사이의 낮동안에 전체의 약 70%를 차지하였다(Table 3).

Table 3. Accidental Time in a Day

Time	No. of cases	%
0:00AM—4:00AM	3	4.1
4:00AM—8:00AM	7	9.4
8:00AM—12:00AM	13	17.6
12:00AM—4:00AM	17	23.0
4:00PM—8:00PM	17	23.0
8:00PM—12:00PM	7	9.4
Unknown	10	13.5
Total	74	100.0

5. 중독후 응급실 도착까지의 시간

사고 발생후 1시간 이내 18예(24.3%), 1시간에서

Table 4. Interval between arrival at ER. & occurrence

Interval	No. of Cases	%
-1hr	18	24.3
1hr—6hrs	30	40.5
6hrs—24hrs	18	24.3
1day—3days	5	6.8
Unknown	3	4.1
Total	74	100.0

6시간사이가 30예(40.5%), 6시간에서 24시간 사이가 18예(24.3%)로써 사고발생후 응급실내원까지 6시간 이내가 약 65%를 차지하였다(Table 4).

6. 증상

입원 당시의 증상은 의식의 변화 19예(25.7%), 구토 16예(21.6%), 보침 16예(21.6%), 경련 13예(17.6%)였으며, 약복용 병력만을 보일 예가 7예(9.5%)였다. 그외 호흡, 청색증, 호흡곤란, 구강폐양, 복통, 두통, 비출혈증도 볼 수 있었다(Table 5).

Table 5. Chief complaints on admission

Symhtom	No. of cases	%
Mental change	19	25.7
Vomiting	16	21.6
Irritability	16	21.6
Convulsions	13	17.6
Coma	7	9.5
Cyanosis	4	5.4
Dyspnea	3	4.0
Oral ulceration	2	2.7
Abdominal pain	2	2.7
Headache	1	1.4
Epistaxis	1	1.4
History only	7	9.5

7. 중독된 원인 물질

가장 많은 원인 약물은 살충제 20예(20.7%)로써 그중에는 농약용살충제 12예, 가정용살충제 8예였으며 다음으로 살서제 17예(22.9%), 대복용약제 17예(22.7%), 가정상미약 9예(12.0%), 의용약 4예(5.4%), 체초제 4예(5.4%)의 순이었다(Table 6).

1975~80년 사이에는 농약용살충제의 중독이 비교적

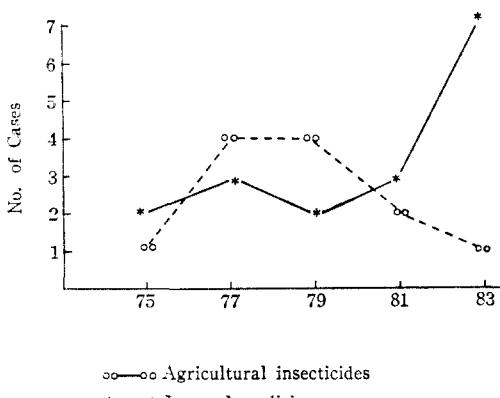


Fig. 2. Annual distribution by agents

많았으나 1980년 이후는 가정상미약에 의한 중독이 원활히 많았다(Fig. 2).

Table 6. Causative Substances

Substances	No. of cases	%
Insecticides		
Agricultural insecticides	12	16.2
Spray type	8	10.8
Rodenticides		
Powdered	11	14.8
Liquid	6	8.1
Internal Med.		
Barbiturate	4	5.4
Digoxin	3	4.0
DDS	2	2.7
Oral contraceptives	1	1.3
Antihypertensive drug	1	1.3
Others	6	8.1
External Med.		
Nasal spray	2	2.7
Mercury	2	2.7
Household agents		
Alcohol	3	4.0
Naphthalene	2	2.7
Benzol	2	2.7
Permanent wave lotion	1	1.3
Dry cleaning oil	1	1.3
Weed killer	4	5.4
Unknown	3	4.0
		74
		100.0

8. 예후

총 74예 중 호전된 경우가 54예(73%)였으며, 사망한 경우가 8예(10.8%), 증상의 호전없이 자퇴한 경우가 12예(16.2%)였다(Table 7).

Table 7. Prognosis

Prognosis	No. of Cases	%
Improved	54	73.0
Death	8	10.8
Discharge & Improve	12	16.2
Total	74	100.0

9. 사망한 예의 원인약물

제조제 4예 중 3예가 사망하였으며, 수은·납·독 2예 모두 사망, 살서제 17예 중 2예(11.8%), 농약살충제

Table 8. Causative agents of death

Agents	No. of cases	No. of cases	%
Weed killer	4	3	75.0
Mercury	2	2	100.0
Rodenticides	17	2	11.8
Agricultural insecticides	12	1	8.3

12예 중 1예(8.3%)가 사망하였다(Table 8).

고 찰

1930년에서 1980년 사이의 성인의 사망율은 $\frac{1}{2}$ 정도로 감소되고 소아 사망율은 약 $\frac{1}{10}$ 정도로 현저한 감소를 보이고 있음은¹⁾ 주로 생활수준의 향상과 현대의 학의의 발달로 예방접종 및 많은 종류의 항생제 개발등으로 전염성질환에 의한 사망의 감소로 이루어졌으나 반면에 각종 사고에 의한 사망은 더 증가하는 경향을 띠고 있다. 이 중 약물중독으로 인한 사고는 우리나라가 의약품 판매의 자유화와 약제의 과용선전으로 약의 남용과 부주의로 인한 중독증이 점차 증가하고 있어 소아영역의 사망에 중대한 문제로 대두되고 있다²⁾. 사고사가 모든 연령군에서는 4번째 사인, 1세이하에서는 7번째 사인, 1~14세에서는 다른 질환보다 가장 높은 비율을 차지하며 이³⁾ 등에 의하면 우발사고중 추락사고 27%, 교통사고 23%, 중독사고 15%, 이물 14%, 화상 11% 기타의 순으로 보고되고 있어 약물중독은 오히려 증가하는 경향을 보였다. 급성 약물중독의 연령은 외국의 경우 Cann²⁾의 보고에 중독례 90%가 15세이하, 그중 5세이하가 85.8%로 가장 높았고 같은 5세이하에서도 2세(33.5%)와 1세(27.4%)에서 높은 발생률을 보고했고 정⁵⁾ 등의 보고에도 2~5세가 41.5%, 이³⁾ 등에서도 5세이하가 63.7%로 비슷한 결과⁶⁾를 보였다. 이와 마찬가지로 본 관찰에서도 1세에서 6세까지에 64.8%로 가장 많은 중독을 나타내었다. 계절별로는 춘하절로 높은 발생율^{5,7)}이 보고되고 있으며 본에서도 여름 40.5%, 불 31.3%로 봄·여름에 많은 발생율을 보이고 있다. 이는 이 기간이 농약, 살충제 등의 사용이 가장 많은 시기로 사용상의 부주의와 부모들의 관리소홀 등으로 의한 것으로 추측되며 사고사가 온 정오부터 오후 8시 사이에 가장 많이 발생하는 것으로 보고되어 있으며⁴⁾ 본 보고에서도 오후 8시에서 오후 8시 사이에 가장 많았다. 이는 이 시간동안에 부모들에게 가장 바쁜 시간으로 어떤이 관리에 가장 소홀하기 쉬운 시간인 것으로 추측된다. 남녀

의 비는 남아가 더 많다는 보고가 대다수이며^{2,5,8,9,10)} 본 관찰에서도 남아 60.8%로 남아가 훨씬 많았다. 중독을 일으키는 물질은 생활양식이 다른 나라와 다소 상이한 점이 있어 지역에 따라 차이를 볼 수 있으며 서구지역에서는 가정상비약으로 미치된 aspirin, barbiturate 등의 내복약에 의한 중독예가 많았다^{10,11)}. Cann²⁾에 의하면 3,926명의 중독예 중 약제가 55% 그 중 내복약 중독이 48%(aspirin 25%, barbiturate 9%, 하제, 안정제, 갈기약, 항히스타민제의 순)로 가장 많았고 그외 미누, 표백제 등 가정용품이 14.3%, 농약이 8%를 차지했고, Bain¹⁰⁾은 5세이하에서 내복약 33%, petroleum product 25%, 외용약 36%로 보고했으며 Jacobziner¹¹⁾는 내복약 36%, 가정상비약 29%, 외용약 9%, 살충제 순이며 2~3세는 내복약 중독이 많았다고 했다. 우리나라의 경우 김¹²⁾ 등에 의하면 농약 27%, 시럽형 소화제 20%, aspirin 16%, barbiturate 14% 순이며 정⁵⁾ 등은 가장 많은 중독 약물은 살충제 29.8%, 살서제 14%, DDS, barbiturate, reserpine의 순이었고, 이³⁾ 등은 parathion, 시럽형 소화제, aspirin, barbiturate 등의 순으로 보고했으며, 저자들의 경우는 중독약제는 살충제 27%, 살서제 22.8%, 내복약 22.8%, 가정상비약 등으로 우리나라의 타 보고들과 비슷하였으나 외국의 보고와는 차이가 있었다. 특히 제초제인 paraquat^{14,15)}의 사용이 증가하면서 이로 인한 심한 급성 중독증을 나타내는 경우가 점차 많아지며 그 사망율이 대단히 높게 보고됨에 따라 이에 대한 계몽과 주의가 더욱 요한다. 사망율은 지역에 따라 복용약제의 종류가 상이하므로 다소 차이가 있으나 우리나라의 경우 황¹³⁾ 등은 10.3%, 이³⁾ 등은 11%의 사망율을 보고하며 본 보고의 10.8%와 비슷하였으며, 농약중독에 의한 사망이 더 높게 나타나는 것도 비슷하였다. 중독의 통기는 사고로 인한 중독이 73%로 가장 많고 치료목적 16.2%, 자살목적 10.8%의 순이었으며 이³⁾ 등의 사고(80%), 치료목적(14%), 자살목적의 순과 거의 일치하였으나 이³⁾ 등은 치료목적 54%, 우발사고 33%, 자살목적 13%의 순으로 치료목적으로 사용한 경우를 더 많이 보고하고 있다. 1970년대에는 농약용 살충제의 중독이 많은 반면 1980년에 들어와서는 내복용약제의 중독이 급증하는 변화를 보인 것은 그동안 농약에 대한 많은 홍보로 농약중독에 대한 지식이 높아지고 이에 대한 주의가 높아질에 대한 결과이겠으나 시간이 흐름에 따라 많은 치료용약제가 개발 사용되고 우리나라처럼 순쉽게 모든 약제를 구입할 수 있는 실정이 내복용약제의 남용과

사용부주의의 의한 중독 및 이로인한 사망이 많아지는 것으로 생각되며 이의 예방에 더 많은 관심과 노력은 기울여야 될 것으로 생각한다.

이에 대한 주의가 높아짐에 대한 결과이겠으나 시간이 흐름에 따라 많은 치료용약제가 개발 사용되고 우리나라처럼 손쉽게 모든 약제를 구입할 수 있는 실정이 내복용약제의 남용과 사용부주의에 의한 중독 및 이로인한 사망이 많아지는 것으로 생각되며 이의 예방에 더 많은 관심과 노력을 기울여야 될 것으로 생각한다.

결 론

1974년 1월부터 1983년 12월까지 만 10년간 대학교 동산병원 소아과에 급성 약물중독으로 입원한 74례에 대한 입상적 관찰을 하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 남아(60.8%)에서 더 많이 남녀의 비는 1.5:1이었으며, 2~6세(64.8%)에 가장 많이 발생하였다.
2. 여름(40.5%)에 가장 많이 발생하였으며 봄(31.3%), 가을(17.6%), 겨울(10.8%)의 순이었다.
3. 중독된 동기는 우발사고가 73%로 가장 많았고 치료목적 16.2%, 자살목적 10.8%의 순이었다.
4. 발생시간은 오전 8시부터 오후 8시 사이에 가장 많이 발생하였다(63.6%).
5. 64.8%가 중독후 6시간이내에 응급실에 내원하였다.
6. 입원당시의 증상은 의식의 변화가 25.7%로 가장 많았으며 그외 구토, 보행, 정련, 혼수 등의 순으로 나타났었다.
7. 원인물질은 살충제 27.0%, 설사제 22.8%, 내복약 22.8%, 가정상미약, 화분액 등이 순으로 나타났었다.
8. 사망율은 10.8%였으며 폐조제, 신경계에 의한 사망이 많았다.
9. 1970년대에는 농약용설충제가 비교적 많았으나 1980년 이후에는 내복용약제의 중독이 점차로 많았다.

Reference

- 1) Forfar, J.O., and Arneil, J.C.: Textbook of Pediatrics. 3rd ed., Churchill, Livingston, pp.5-25, 1984.
- 2) Cann, H.M.: Control of Accidental Poisoning: A progress report. J.A.M.A., 168: 717-724, 1958.
- 3) 이석희: 소아 급성 약물중독의 임상적 고찰. 소아과, 18: 453-456, 1975.
- 4) 이상주: 우리나라 소아의 수발사고와 예방. 내화학회지, 9: 399-404, 1966.
- 5) 정우경: 소아 급성중독의 임상적 고찰. 소아과, 20: 28-34, 1977.
- 6) 나명주: 노인의학과 사망실태에 관한 연구. 대한의학회지, 6: 389-406, 1963.
- 7) 이종길: 소아과나치온 중독 56례에 관한 임상적 관찰. 소아과, 17: 553-558, 1974.
- 8) 손민진: 한국 영아의 사망률 및 소아사망의 사태적 추이. 대한의학회지, 8: 283-289, 1965.
- 9) Dickson, G.D.: Medically attended injuries among young children: Observation in a suburban area. A.M.A. J. Dis. Child., 107: 618-623, 1964.
- 10) Bain, K.: Death due to accidental poisoning in young children. J. Pediat., 44: 616-623, 1954.
- 11) Jacobziner, H.: Childhood accidents and their prevention. A.M.A. J. Dis. Child., 33: 647-665, 1957.
- 12) 김영평: 소아 급성중독의 통계적 고찰. 소아과, 12: 143, 1969.
- 13) 최자기: 일원 24시간 아버지의 사망원인에 관한 연구. 소아과, 14: 281, 1971.
- 14) Matthew, H., Logun, A., Woodruff, M. F.A., and Heard, B.: Paraquat poisoning lung implantation. Br. Med. J., 3: 759-763, 1968.
- 15) Wright, N., Yeoman, W.B., and Hale, K.A.: Assessment of paraquat poisoning. Br. Med. J., 5: 296, 1978.