

대구시내 종합병원에 입원한 화상환자의 화상원인과 현장에서 취한 응급처치

경북대학교 보건대학원

주 민

경북대학교 의과대학 예방의학교실

박 정 한

= Abstract =

Causes of Burn and Emergency Care on the Spot for the Patients Admitted to Three Hospitals in Taegu

Min Chu

*Graduate School of Public Health
Kyungpook National University*

Jung Han Park

*Department of Preventive Medicine and Public Health,
College of Medicine Kyungpook National University*

This study was conducted to investigate the causes of burn and emergency cares taken on the spot for the burn patient. Study population included 161 burn patients admitted to 2 university hospitals and 1 general hospital in Taegu from November 1, 1987 to April 30, 1988. Patients or guardians were interviewed with a structured questionnaire.

Out of 161 burn patients 111(68.9%) were males and 50(31.1%) females. Preschool children of 1-4 years old accounted for 29.8% of the total patients. Burns of children under 15 years of age took place at home in 91.0%, while 48.3% of burns of adult (15 years and over) males occurred at the working place, and 68.0% of adult females occurred at the home. Out of total burns occurred at home 39.8% took place at kitchen/dining room and 24.1% in the room. The most common cause of burns in children was the boiling water or hot food (74.3%). In adults the common causes were electrical burn(22.4%), hot water or food(19.0%) and explosion(12.1%) for males, and hot water or food(32.0%) and explosion (20.0%) for females. Common emergency cares for the burn taken on the spot were undressing(64.6%), pouring Soju(liquor)(13.7%), and pouring cold water(5.0%). There were a few cases who applied ash, soy or salt. To prevent burn, it is recommended to remodel the traditional kitchen and coal-briquet hole, to strengthen the safety control of LP Gas and LN Gas supply, to educate the public for the handling method for such gases, to strengthen the occupational safety control, to improve the safety device for the electric wire and socket, and to limit the temperature of hot water at home and public baths.

I. 서 론

화상은 외상사고중의 하나로 손상의 정도와 범위에 따라 신체적 기능장애와 외관상 결함 등의 후유증을 초래하므로 육체적 또는 정신적인 고통을 준다. 특히 만14세 이하의 소아에서 화상은 중요한 사고요인중의 하나로 부각되고 있다. 즉, 1988년도에 서울시립병원 응급실을 찾아온 소아환자를 질병별로 분류한 결과 우발사고중 화상이 18.7%로 외상 다음으로 높은 비율을 차지했으며(장명수 등, 1988), 1988년도에 서울대학병원 응급실을 찾아온 만14세 이하 손상환자중 화상이 31%를 차지했다.(김선진 등, 1988).

화상의 종류는 1986년도 서울대학병원 화상치료실에 입원한 14세 이하 환자의 48%가 열탕화상이었으며(한상훈 등, 1986), 1984년도 충남대학병원 일반외과의 소아화상환자들의 84.4%가 열탕화상으로 보고되었고(이경렬 등, 1984), 우리나라 소아화상환자의 75.2%는 부엌구조, 취사연료 등과 같은 생활환경이 불량하여 발생하거나, 또는 보호자의 무관심, 부주의 등에 의하여 일어난다고 하였다(이경렬 등, 1984 ; 김년태 등, 1977 ; 강중신, 1987).

보통 경한화상은 큰문제가 되지 않으나 넓은 범위의 중한화상은 적절한 치료에도 불구하고 창상감염이 잘 일어나고 사망율이 높아 심각한 문제가 된다.(한상훈 등, 1986 ; 이경렬 등, 1984 ; 임백선 등, 1984 ; 이경영 등, 1987 ; 백세민, 1986).

따라서 화상예방을 위해서는 화재방지, 안전대책과 같은 1차적인 예방책을 강구하는 것이 가장 바람직한 방법이지만, 불의의 사고로 발생한 화상에 대해서는 화상에 대한 교육·계몽 등의 시행으로 현장에서 적절한 응급처치를 하여 손상을 극소화하고, 통증을 감소시키며 감염을 막는 것이 중요하다.

그러나 흔히 화상을 입은 후 병원에 도착하기 전까지 가정 또는 현장에서 실시하는 비과학적인 민간요법이 창상감염을 일으켜 패혈증을 유발하고(문화방송, 1975 ; 유성희 등, 1975), 적기에 적절한 치료를 하지 못해 화상성 쇼크와 신부전증, 급성심폐부전증과 같은 위험한 합병증을 초래하는 경우도 있다.(김년태 등, 1977 ; 임백선 등, 1984 ; 유성희 등, 1975).

본 연구는 화상원인과 관련요인, 그리고 현장에서 취한

응급처치 내용을 조사하여 화상을 악화시키는 요인이 없는지 알아보고 화상예방대책과 화상발생직후의 응급처치에 대한 계몽·교육을 위한 자료를 얻기 위해 시도되었다.

II. 대상 및 방법

1987년 11월 1일에서 1988년 4월 30일까지 6개월간 대구시내 3개 종합병원(가톨릭병원, 경대병원, 동산병원)에 화상으로 입원한 만14세이하의 소아환자 78명과 만15세 이상 성인환자 83명, 총 161명을 대상으로 연구자와 화상병동에 근무하는 간호사가 설문지를 이용해서 직접 면담하여 자료를 수집하였다. 화상후 피부이식이나 피부반흔의 치료 등 성형목적으로 내원한 경우는 제외하였다. 수집된 자료는 성, 연령, 화상의 원인, 발생장소, 발생시간 및 요일, 화상의 정도와 종류, 그리고 응급처치 내용 등이고 이들을 소아와 성인으로 구분하여 분석하였다.

III. 성 적

화상환자의 성별분포는 총환자 161명중 남자 111명(68.9%), 여자50(31.1%)으로 남자가 여자보다 2배 정도 많았다. 연령분포는 전체 161명중 1~4세 유아가 48명으로 29.8%를 차지했고, 그 다음 5~9세가 12.4%, 20~24세군과 25~29세군이 각각 9.9%를 차지했다. 특히 10세 이하의 어린이들이 전체 환자의 47.2%로 거의 반을 차지했다. 어른의 경우, 남자는 25~29세군이 전체 화상환자의 12.6% 그리고 여자의 경우는 20~24세군이 전체 여자화상환자의 16.0%로 가장 높은 비율을 차지했다.(표 1)

만 14세 이하 소아환자의 화상원인은 끓는물(보리차, 커피물, 한약, 빨래삶은물)에 의한 것이 43.6%, 뜨거운 음식(라면, 국종류, 된장)에 의한 것이 30.7%로 절대다수를 차지했다. 그 다음으로 폭발(페인트통, 부탄가스, 재래식 화장실 등), 소죽(여물), 소죽술, 다리미, 전기밥솥 연탄아궁이, 콘센트, 220V전선, 인화물질(알코올) 등의 순이다.(표 2)

15세 이상 환자의 화상원인은 전기(18.1%), 폭발(14.5%), 끓는 물(13.3%), 석유곤로(12.1%), 뜨거운 음식(9.6%) 순으로 나타났으며, 남자의 경우 전기에 의한 것이 22.4%로 가장 많았고 그 다음으로 폭발물(도시가스, 프

Table 1. Age-Sex Distribution of Burn Patients

Age	Male		Female		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
0	5	4.5	3	6.0	8	5.0
1-4	36	32.5	12	24.0	48	29.8
5-9	11	9.9	9	18.0	20	12.4
10-14	1	0.9	1	2.0	2	1.3
15-19	4	3.6	1	2.0	5	3.1
20-24	8	7.2	8	16.0	16	9.9
25-29	14	12.6	2	4.0	16	9.9
30-34	7	6.3	2	4.0	9	5.6
35-39	4	3.6	2	4.0	6	3.7
40-44	7	6.3	3	6.0	10	6.2
45-49	4	3.6	1	2.0	5	3.1
50-54	3	2.7	3	6.0	6	3.7
55-59	1	0.9	1	2.0	1	1.3
60-64	2	1.8	1	2.0	3	1.9
65+	4	3.6	1	2.0	5	3.1
Total	111	100.0	50	100.0	161	100.0
(%)	(68.9)		(31.1)		(100.0)	

로판가스, 부탄가스, 본드가스, 수소가스 등), 끓는 물, 석유곤로, 인화물질(신나, 알코올, 휘발유, 페인트 등), 온돌방, 뜨거운 음식, 화학물질(H_2SO_4 , NaOH, HCl) 순으로 많았다.

반면 여자는 폭발물(프로판가스, 압력밥솥)에 의한 것이 20.0%로 제일 많았고, 그 다음은 끓는 물, 석유곤로, 뜨거운 음식이 똑같이 16.0%씩 차지했고, 연탄 아궁이가 2명, 인화물질과 화학물질에 의한 것은 없었다(표 3).

화상발생장소별 분포는 소아의 경우 91.0%가 집에서 발생하였고 6.4%는 야외에서 일어났다. 남아 가운데 1명은 직장에서 화상을 입은 경우가 있었다. 성인은 집에서 일어난 것이 44.6%, 직장에서 42.2%로 대부분을 차지했다. 남자의 경우 직장에서 48.3%, 가정집 또는 타인의

Table 2. Distribution of Children Burn Patients 14 Years and below by Sex and Cause of Burn

Cause of burn	Male		Female		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Boiling water	24	45.3	10	40.0	34	43.6
Hot food	16	30.2	8	32.0	24	30.7
Explosion	5	9.4	2	8.0	7	8.9
Cow-fodder	3	5.6	1	4.0	4	5.1
Irons	2	3.8	0	-	2	2.6
Electric rice cooker	1	1.9	1	4.0	2	2.6
Coal-briquet hole	0	-	2	8.0	2	2.6
Electrical outlet	0	-	1	4.0	1	1.3
Outside electric wire(220V)	1	1.9	0	-	1	1.3
Inflammable liquids	1	1.9	0	-	1	1.3
Total	53	100.0	25	100.0	78	100.0

Table 3. Distribution of Adult Burn Patients 15 Years and over by Sex and Cause of Burn

Cause of burn	Male		Female		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Electrical	13	22.4	2	8.0	15	18.1
Explosion	7	12.1	5	20.0	12	14.5
Boiling water	7	12.1	4	16.0	11	13.3
Oilstove	6	10.3	4	16.0	10	12.1
Hot food	4	6.9	4	16.0	8	9.6
Heated floor	5	8.7	2	8.0	7	8.4
Inflammable liquids	6	10.3	0	-	6	7.2
Chemical	4	6.9	0	-	4	4.8
Coal-briquet hole	0	-	2	8.0	2	2.4
Others	6	10.3	2	8.0	8	9.6
Total	58	100.0	25	100.0	83	100.0

집에서 34.5%가 발생했는데 비해, 성인여자는 집에서 68.0%가 발생했다. 그외 성인의 경우 야외(노상, 산, 논, 마

Table 4. Distribution of Burn Patients by Place of Occurrence

Place of occurrence	Child						Adult						Total		
	Male		Female		Total		Male		Female		Total				
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
Home	Pt's	38	71.7	16	64.0	54	69.2	18	31.0	16	64.0	34	41.0	88	54.7
	Others'	9	17.0	8	32.0	17	21.8	2	3.5	1	4.0	3	3.6	20	12.4
Working place	1	1.9	0	-	1	1.3	28	48.3	7	28.0	35	42.2	36	22.4	
Outdoor	4	7.5	1	4.0	5	6.4	5	8.6	0	-	5	6.0	10	6.2	
Others	1	1.9	0	-	1	1.3	5	8.6	1	4.0	6	7.2	7	4.3	
Total	53	100.0	25	100.0	78	100.0	58	100.0	25	100.0	83	100.0	161	100.0	

을공터)에 5명(6.0%), 기타 장소(목욕탕, 사우나탕, 시장, 유흥업소, 학교)에서 6명(7.2%)이 발생하였다(표 4).

가정내에서 일어난 화상을 다시 구체적인 발생장소별로 보면 소아는 부엌 및 식당에서 31.0%, 방에서 25.4%였으며 소죽(여물) 끓이는 재래식 아궁이에서 16.9%가 일어났는데, 12명 가운데 11명은 남아였다.

재래식 화장실에서 화상을 입은 경우가 2명 있었다. 성인의 경우 56.8%는 부엌 및 식당에서 그리고 21.6%가 방에서 일어났다. 남자는 45.0%가 부엌 및 식당 35.0%는 방에서 일어났고, 여자는 70.6%가 부엌 및 식당에서 일어났다(표 5).

1일중 전체환자의 화상발생시간은, 오후 3-9시 사이에 46%로 가장 많이 발생하였다. 소아는 오후 3-9시에 50% 발생하였고, 성인은 오후 6-9시에 22.9%, 오후 3-6시에 19.3%가 발생하였다. 그리고 남자는 오후 6-9시에 25.9%, 그 다음이 오후 3-6시에 22.4%가 발생했는데, 여자는 오후 12-3시 발생이 24.0%, 오전 9-12시, 오후 6-9시 사이에 16.0%로 주로 식사시간 전후에 발생했다.(표 6).

발생요일에 따른 전체 분포는 일요일 발생이 16명(9.9%)으로 가장 적었고, 토요일 발생이 30명(18.6%)으로 가장 많았으며, 월요일부터 금요일까지는 뚜렷한 차이가 나타나지 않았다. 그러나 소아에서는 일요일이 7.8%, 금.

Table 5. Distribution of Burn Patients Occurred within Home by Place of Occurrence

Occurrence place of home	Child						Adult						Total	
	Male		Female		Total		Male		Female		Total		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Kitchen/ Dining room	14	29.7	8	33.3	22	31.0	9	45.0	12	70.6	21	56.8	43	39.8
Room	13	27.7	5	20.8	18	25.4	7	35.0	1	5.9	8	21.6	26	24.1
Fire hole for cow-fodder	11	23.4	1	4.2	12	16.9	0	-	0	-	1	2.7	23	11.1
Bathroom	3	6.4	3	12.5	6	8.5	0	-	0	-	0	-	6	5.5
Cookshop	2	4.3	2	8.3	4	5.6	1	5.0	1	5.9	1	2.7	6	5.5
Briquet- boiler	2	4.3	0	-	2	2.8	1	5.0	2	11.7	3	8.1	5	4.6
Yard	0	-	1	4.2	1	1.4	1	5.0	1	5.9	2	5.4	3	2.8
Floor	1	2.1	1	4.2	2	2.8	0	-	0	-	0	-	2	1.9
Traditional toilet	0	-	2	8.3	2	2.8	0	-	0	-	0	-	2	1.9
Roof/Others	1	2.1	1	4.2	2	2.8	1	5.0	0	-	1	2.7	3	2.8
Total	47	100.0	24	100.0	71	100.0	20	100.0	17	100.0	37	100.0	108	100.0

Table 6. Distribution of Burn Patients by Time of Occurrence

Hour	Child						Adult						Total	
	Male		Female		Total		Male		Female		Total		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
0-6 AM	0	-	1	4.0	1	1.3	4	6.9	2	8.0	6	7.2	7	4.3
6-9 AM	5	9.4	0	-	5	6.4	3	5.2	3	12.0	6	7.2	11	6.8
9-12 AM	11	20.7	6	24.0	17	21.8	9	15.5	4	16.0	13	15.7	30	18.6
12-3 PM	10	18.9	2	8.0	12	15.4	8	13.8	6	24.0	14	16.9	26	16.2
3-6 PM	13	24.5	7	28.0	20	25.6	13	22.4	3	12.0	16	19.3	36	22.4
6-9 PM	11	20.8	8	32.0	19	24.4	15	25.9	4	16.0	19	22.9	38	23.6
9-12 PM	3	5.7	1	4.0	4	5.1	6	10.3	3	12.0	9	10.8	13	8.1
Total	53	100.0	25	100.0	78	100.0	58	100.0	25	100.0	83	100.0	161	100.0

Table 7. Distribution of Burn Patients by Weekday

Weekday	Child						Adult						Total	
	Male		Female		Total		Male		Female		Total			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Sunday	2	3.8	4	16.0	6	7.8	6	10.3	4	16.0	10	12.0	16	9.9
Monday	9	17.0	5	20.0	14	17.9	8	13.8	5	20.0	13	15.7	27	16.8
Tuesday	12	22.6	2	8.0	14	17.9	5	8.6	6	24.0	11	13.3	25	15.5
Wednesday	5	9.4	7	28.0	12	15.4	10	17.3	0	—	10	12.0	22	13.7
Thursday	9	17.0	3	12.0	12	15.4	8	13.8	0	—	8	9.6	20	12.4
Friday	8	15.1	2	8.0	10	12.8	9	15.5	2	8.0	11	13.3	21	13.1
Saturday	8	15.1	2	8.0	10	12.8	12	20.7	8	32.0	20	24.1	30	18.6
Total	53	100.0	25	100.0	78	100.0	58	100.0	25	100.0	83	100.0	161	100.0

Table 8. Distribution of Burn Patients by Degree and Type of Burn

Type	Child				Adult				Total(%)
	2°	3°	4°	Total(%)	2°	3°	4°	Total(%)	
Flame	2	8	0	10(12.8)	18	21	0	39(47.0)	49(30.4)
Scalding	46	18	0	64(82.0)	8	8	0	16(19.3)	80(49.7)
Contact	1	1	0	2(2.6)	1	6	1	8(9.6)	10(6.2)
Electrical	0	1	1	2(2.6)	4	7	3	14(16.9)	16(9.9)
Chemical	0	0	0	0 —	5	1	0	6(7.2)	6(3.8)
Total	49	28	1	78(100.0)	36	43	4	83(100.0)	161(100.0)
[%]	[62.8]	[35.9]	[1.3]	[100.0]	[43.4]	[51.8]	[4.8]	[100.0]	

토요일에 12.8%로 다른 요일에 비해 낮은 비율을 차지했고, 성인의 경우에는 토요일에 24.1%로 특별히 많았고 목요일에는 9.6%로 특별히 적었다(표 7).

화상환자의 화상정도는 소아 78명중 2°화상이 49명(62.8%), 3°화상이 28명(35.9%), 4°화상이 1명(1.3%)이었다. 성인의 경우 83명중 2°화상이 36명(43.4%), 3°화상이 43명(51.8%), 4°화상이 4명(4.8%)이었다. 화상종류별로 소아는 열탕화상이 64명(82.0%)으로 가장 많았고, 성인은 화염화상이 39명(47.0%)으로 가장 많았다(표 8).

화상은 입은 후 병원에 오기전에 현장에서 가장 먼저 취한 응급처치의 종류는 옷을 벗었다 64.6%, 찬물을 부었다 13.7%, 소주를 부었다 5.0%였고, 14.9%는 아무런 처치를 않고 바로 병원에 왔다, 두번째 취한 조치는 소주를 부은 것이 18.6%, 찬물을 부은 것이 13.1%, 옷을 벗는 것이 6.8%, 그리고 물에다 재 섞어 바른 경우, 감자즙 바른 경우, 물에다 물비누를 섞어 바른 경우, 소금을 바른 경우도 각각 1명씩 있었다(표 9).

Table 9. Emergency Cares of Burn before Arrival to the Hospital

Emergency care	1st action		2nd action		3rd action	
	No.	%	No.	%	No.	%
Put off clothes	104	64.6	11	6.8	0	—
Pour alcohol(Soju)	8	5.0	30	18.6	7	4.4
Pour the cold water	22	13.7	21	13.1	4	2.5
Rub soy	0	—	5	3.1	0	—
Rub sesame oil	0	—	2	1.3	0	—
Drain blister and go to hospital	0	—	0	—	2	1.2
Mix ash with water and rub on the wound	0	—	0	—	1	0.6
Rub potato juice	0	—	1	0.6	0	—
Rub soapsuds	1	0.6	0	—	0	—
Apply an ointment (Mentholetam)	1	0.6	4	2.5	4	2.5
Rub salt	0	—	1	0.6	0	—
Apply vaselin gauze	1	0.6	0	—	0	—
No treatment	24	14.9	86	53.4	143	88.8
Total	161	100.0	161	100.0	161	100.0

IV. 고 찰

본 조사대상자들은 대구시내에서 화상환자들이 많이 입원하는 2개 대학병원과 1개 종합병원에 입원한 환자들이므로 비교적 심한 화상환자들이 선택적으로 뽑혀 1도 화상환자는 한명도 없었다. 비록 본 조사가 심한 화상에 대한 것이기는 하나 가벼운 화상은 별 문제가 되지 않고 임상적으로나 사회적으로 중요한 것은 심한 화상이므로 본 조사를 통해 심한 화상이 발생하는 상황들을 알 수 있으며 그 상황의 상대적 빈도를 짐작할 수 있다.

대구시내 3개 종합병원에 입원한 화상환자는 1~9세의 소아가 전체화상환자의 42.2%를 차지했고, 20~29세 청년층이 19.8%로 높은 비율을 차지했다. 특히 1~4세 소아화상이 29.8%를 차지하여 1980년에 송형원(1980)등이 국립서울병원에서 조사한 27.3%와 비슷하였다. 그리고 소아화상환자의 91%가 가정에서 일어났는데 이중 끓는 물 또는 뜨거운 음식에 의한 열탕화상이 74.3%를 차지했다. 이와같이 화상이 소아에 많은 이유는 소아들의 성장 발육단계로 보아 호기심이 많고, 신체적 활동은 왕성하지만 위험에 대한 인식과 판단력, 그리고 운동신경이 미숙한 상태이므로 방어능력이 부족할 뿐 아니라 보호자들의 무관심이나 부주의 때문이라 생각된다. 성별분포는 남자가 여자보다 2배 정도 더 많았는데, 성인남자가 성인여자보다 화상환자가 많은 것은 남자는 직장에서 위험에 노출되기 때문으로 나타났다. 즉 성인남자 화상의 48.3%가 직장에서 일어났고, 34.5%는 가정에서 일어났는데 비해, 성인여자 화상의 68.0%가 가정에서 그리고 28.0%가 직장에서 일어났다. 특히 남자들이 여자들에 비해 많은 화상원인은 고압전기에 의한 것이었고 이들은 모두 전공들이었다. 따라서 발생시간도 남자는 오후 3~9시 사이에 48.3%가 일어났으며 여자는 아침, 점심, 그리고 저녁 식사시간 전후에 많이 발생했다. 또 일주일 중에 토요일에 성인화상의 24.1%가 발생했는데, 주말이 되어 마음이 해이해진 탓이라 생각되며 일요일에 소아의 화상이 가장적격 일어났던 것은 부모들이 어린이와 같이 있는 시간이 많기 때문으로 생각된다.

가정내에서 일어난 화상은 소아의 경우 부엌 또는 식당 그리고 연탄 아궁이나 소죽술이 47.9%였고, 어른의 경우 56.8%가 부엌 또는 식당에서 일어났다. 다른 국내의 조사들(한상훈 등, 1986; 이경렬 등, 1984; 김년태 등, 19

77; 강중신, 1987; 유성희 등, 1975; Chatterjee 등, 1986; Jay 등, 1977; Galdston, 1972)에서도 이와 비슷한 소견이 보고된 바 있다.

특히 우리나라는 재래식 주택의 구조적 결함으로 인해 재래식 아궁이에 바로 떨어지거나, 끓는 물솥이나, 소죽술에 빠지는 경우가 있었고, 또 술에 취해 온돌 방바닥에서 자다가 화상을 입은 경우도 7명이나 있었다. 이러한 사고를 예방하기 위해 가옥의 신축시는 물론, 기존가옥의 보수시 이러한 점을 고려하도록 홍보 활동을 전개해야 할 것이다. 그리고 목욕탕의 뜨거운 물에 화상을 입은 경우가 있었는데 우리나라의 아파트와 공공목욕탕의 수도꼭지에서 나오는 물은 80°C 정도로 매우 위험하다. 선진국에서는 수도꼭지에서 나오는 물의 온도가 위험한 수준(54.4°C) 이상으로 올라가지 않도록 하기 위해 자동 온도 조절장치를 하여 뜨거운 물에 의한 열탕화상을 예방하고 있다(Katcher, 1987). 우리나라에서도 가정의 더운물의 온도를 안전한 수준으로 낮추도록 계몽하고, 공공 목욕탕이나 호텔 같은 곳은 법으로 규제하는 것이 좋을 것으로 생각된다.

전기에 의한 화상에서 소아1명은 옥상의 220V 낮은 전선에 접촉하여, 또 1세 여아는 깨어진 전기 콘센트에 접촉하여 콧등에 전기화상을 입은 경우가 있었다. 안홍인 등(1971)의 조사에서도 1세 소아가 소켓을 입에 넣어 상구순과 혀에 전기 화상을 입은 경우가 있었으며, 김현철(1982)의 조사에서는 소아가 가전제품의 전선을 입으로 물어 뜯어서 발생한 경우도 있었다. 이와같이 우리나라의 많은 가정에서는 전기의 안전성에 대해 관심이 희박하여 허술한 콘센트를 쓰고, 전기연장선을 방바닥에 그냥 둬으로써 감전될 위험이 높다. 외국에서는 이러한 전기 사고를 막기 위하여 소켓에 보호뚜껑(Protective cuff)를 사용하고(Cirelair 등, 1976) 벽의 전기 콘센트에 보호용 뚜껑을 설치하도록 했다(Baker, 1980). 우리도 이와 같은 보호구를 사용하도록 하는 것이 좋겠다.

폭발에 의한 화상은 소아남자 화상의 5명(9.4%)을 차지했는데, 이는 불장난으로 인화물질이 담긴 빈 깡통이 폭발한 사례가 있었고, 여자아이는 재래식 화장실에서 화상을 입은 경우가 2명 있었다. 화장실에서 폭발한 것은 변소의 구더기를 죽이기 위해 어른이 석유나 신나를 뿌려둔 것을 모르고 어린이가 불장난을 하다가 폭발하여 중화상을 입은 경우이다. 이처럼 인화물이나 폭발성이 있는 물질을 변소나 하수도의 소독 목적으로 사용하는 경우가

중증 있으므로 이에 대한 계몽이 시급하다.

성인남자의 경우 7명이 폭발에 인한 화상을 입었는데 대부분이 직장에서 일어났다. 이 가운데 쓰레기 조각이 쓰다버린 부탄 가스통이 폭발하여 화상을 입은 경우가 1명 있었는데, 이러한 사고를 예방하기 위하여 쓰레기를 분리 수거하여 처리해야 할 것이다.

성인여자의 경우 5명중 4명은 프로판가스, 1명은 도시가스 폭발로 일어났다. 경제기획원(1986) 조사에 의하면 1980년에서 1983년 사이에 우리나라의 취사연료는 유류가 5.6%에서 21.7%로, 가스는 5.0%에서 14.9%로 증가하였고, 에너지 경제연구소의 에너지 센서스(한국일보, 1988) 결과 1983년에서 1986년도에 취사용 LPG는, 21.2%에서 60.9%로 3년만에 약3배 늘어났다고 하였다. 이처럼 가스보급이 늘어나고 있는 현실을 감안할 때 이와 같은 사고는 늘어날 가능성이 높으므로 이러한 연료의 취급을 엄격히 감독하고 사용자들에게 취급요령과 주의사항에 대한 계몽·교육을 강화해야 할 필요가 있다.

화상을 입은 후 병원에 오기전 현장에서 취한 응급처치 종류는 다양했는데, '옷을 벗는다', '찬물을 붓는다', '소주를 붓는다'가 높은 비율을 차지했다. 더운 물은 뒤집어 쓴 경우 옷을 벗는 것은 급선무이기는 하나 벗기 힘든 옷을 벗으면서 화상의 범위를 넓히는 경우가 있으므로 찬물을 먼저 끼얹은 후 옷을 벗어야 할 때도 있다. 물에다 재를 섞어 바른 경우, 또는 간장, 참기름, 감자즙, 소금 등을 바른 경우도 있었는데 이러한 민간요법은 감염을 유발하거나 상처의 치유를 지연시킬 위험이 있으므로 삼가하도록 계몽해야 할 것이다.

본 조사 결과를 보아 화상예방을 위해 재래식 가옥구조 개선, 각종 인화물의 사용과 보관, 다 쓴 가스통의 안전처리, 전기와 가스연료의 공급에 있어서 안전성 제고 등으로 화상이 일어날 가능성이 있는 환경의 재정비가 필요하며, 화상예방에 대해 어른들이 관심을 갖도록 하고 올바른 응급처치방법을 계몽·교육해야 할 것으로 생각된다.

참 고 문 헌

강중신. 최신의과학. 서울, 일조각, 1987, 쪽. 270-278
경제기획원. 한국의 사회지표. 서울, 1986, 쪽. 242-245

- 김년태, 윤충, 박용철. 화상환자 246예에 대한 임상적 고찰. 대한외과학회잡지 1977; 19(8) : 659-667
- 김선진, 이종수, 차홍대, 백태원, 권태찬, 강진무. 응급실 환자의 통계적 관찰. 대한 소아과학회잡지 1988; 31(1) : 93-99
- 김현철. 소아화상의 임상적 관찰. 대한외과학회잡지 1982; 24(4) : 429-442
- 문화방송편저. 한국민간요법대전. 서울, 문화방송, 1987, 쪽. 280-292
- 백세민. 화상치료. 진단과 치료 1986; 6(12) : 1451-1454
- 송형원, 홍기웅, 이용창, 박용철. 화상환자 433예에 대한 임상적 고찰. 대한외과학회잡지 1980; 22(8) : 717-726
- 안홍인, 신용관, 최환상. 전기화상 144예에 대한 임상적 관찰. 한일병원 임상잡지 1971; 21-28
- 유성희, 장수일, 홍성희. 소아화상에 관한 임상적 관찰. 대한외과학회잡지 1975; 17(10) : 805-816
- 이경렬, 장일성, 손기섭. 화상환자에 대한 임상적 연구. 대한외과학회잡지 1984; 27(4) 430-438
- 이경영, 김인규, 백봉수. 화상사인의 분석. 대한성형외과학회잡지 1987; 14(1) : 43-50
- 임백선, 유수영, 강성준, 노병선. 화상환자의 합병증 및 사망율. 대한외과학회잡지 1984; 27(1) : 1-8
- 장명수, 윤미자, 이강오, 김신나. 응급실 환자의 임상 통계적 관찰. 대한소아과학회잡지 1988; 31(1) : 86-92
- 한국일보. 1988년 1월 9일자 (토요일)
- 한상훈, 김진환. 서울대학교병원 화상치료실에 있어서의 임상적 고찰. 대한성형외과학회잡지 1986; 13(4) : 481-487
- Baker SD. Prevention of childhood injuries. J Med 1980; 1 : 466-470
- Chatterjee BF, Barancik JJ, Fratianne RB, Walts RC and Fife D. Northeastern Ohio trauma study : 5. Burn injury. J Trauma 1986; 26(9) : 844-847
- Crirelair G F and Dhaliwal A S. The cause and prevention of electrical burns of the mouth in children : A protective cuff. Plastic and Reconstructive Surgery 1976; 58(2) : 206-209
- Galdston R. The burning and the healing of children. Psychiatry 1972; 35
- Jay KM, Bartlett RH, Danet R and Allyn RN. Burn epidemiology : A basis for burn prevention. J Trauma 1977; 17(12) : 943-947
- Katcher ML. Prevention of tap water scald burn : Evaluation of a multi-media injury control program. AJPH 1987; 77(9) : 1195-1197