

煉炭가스 中毒者의 生活環境에 關한 疫學的 研究

서울大學校 醫科大學 豫防醫學教室 및 同附屬病院 高壓酸素治療室
金仁達 · 尹德老 · 崔龍魚 · 尹麟在 · 李澈求 · 梁堯煥

=Abstract=

A Survey on the Environmental Conditions of the CO Patients treated by Hyperbaric Oxygen Therapy

Kim, In Dal, Yun, Dork Ro, Choi, Y.O., Yun, I. C., Lee, C.K., Yang, Y.H.

*Dept. of Preventive Medicine & Hyperbaric Chamber unit, College of Medicine,
Seoul National University.*

Carbon monoxide poisoning is one of the most serious health problems in Korea, because we have been encountered with the highest incidence of CO poisoning in the world due to the unique heating system in home called "ondal". We opened Hyperbaric chamber unit in the Seoul National University Hospital last Jan, 1969. We have treated 848 patients as of Sept. 30., 1972, around 44 months period. We collected the informations on the environmental conditions of the place where CO intoxication actually occurred by filling up the questionnaire from 505 patients. The following findings were obtained.

1. Age distribution showed that the highest incidence was found in the younger age group between age of 10 to age of 29 in both sex.
2. Sex ratio of the patients was 1 : 1.14.
3. The socio-economic level of the patient was relatively low.
4. Housewife & housemaid were the major victims of the intoxication in the female patients & in the case of the male patient, occupational backgrounds were diverse.
5. Many patients from the middle class experienced the intoxication by sleeping at newly built room.
6. Many intoxication has been occurred in the structure of houses where communicating doors are existing between living room & kitchen.
7. All findings obtained taught us again that CO poisoning is the serious by-product of the national fuel policy which put emphasis on the use of coal & socio-economic status is a very important parameter in this hazards.

I. 緒 論

日常生活에 있어 必需品의 하나인 燃料은 時代的으로 그 種類가 여러가지로 變遷되어 왔고 또한 生活樣式, 經濟水準 및 그地域의 特殊性에 따라 그種類가 다른은 周知의 事實이다.

우리나라에 있어서는 古來로 長斫과 숯을 炊事, 煖房

에 主燃料로 써왔으나 最近 20年來로 많은 變革을 가져와 都市地域은 石炭, 油類가 主燃料로 쓰여지고 있고 특히 政府의 主炭從油의 燃料政策으로 石炭의 使用이 廣範圍하게 普及되어 가고 있다. 無煙炭을 가지고 만들어진 煉炭은 그 經濟性이나 熱效率로 볼때 우리의 經濟實情에 매우 適合하며 또한 國內 埋藏量이 많다는 점에서 地域의 特殊性을 갖고 있는 燃料임을 否定할 수 없다. 然

이나 이 煉炭使用으로 因해 수많은 煉炭가스 中毒患者가 發生하여 그 犠牲의 規模가 매우 커서 國民保健에 癌의 存在로 看做되고 있음도 事實이다. 著者들은 이처럼 深刻한 가스中毒의 豫防에 조그마한 도움이 될 수 있는 資料를 얻고져 가스中毒患者를 對象으로 中毒이 發生한 當時의 生活環境과 中毒時의 狀況에 對하여 疫學的 調査를 實施하여 그 結果를 이에 報告하는 바이다.

II. 調査對象 및 方法

1969年 10月 1日 부터 1971年 10月 30日 까지 24個月間 서울大學校 醫科大學附屬病院에 있는 高壓酸素治療室에서 治療를 받은 患者의 家族이나 發見한 사람에게 미리 作成된 調査表에 依해서 調査를 實施하였다.

III. 調査成績 및 考案

1. 地域別 家口 및 患者分布(第1表 參照)

煉炭가스中毒이 發生한 330家口에서 患者는 505名이 되었으며 地域別分布로 보면 313家口가 서울特別市로써 大部分을 차지하고 있고 患者數도 481名이 서울特別市 住民이다. 區別로 보면 城北區가 家口數, 患者數가 各各 32.1%와 36.6%로써 가장 높은데 이는 特別히 이 地域이 가스中毒發生이 많은것이 아니라 서울醫大附屬病院의 位置가 이 地域에 가까우며 常住人口數도 많은데다

Table 1. Distribution of the households of the Patients by District

No. & %	Households		Patients	
	No	%	No	%
Young Deung PoKu	25	7.6	35	6.9
Dong Dae moon //	31	9.4	49	9.7
Chong Ro //	46	13.9	56	11.1
Choong //	9	2.7	16	3.2
Sung Book //	106	32.1	185	36.6
Sung Dong //	52	15.8	78	15.4
Yong San //	18	5.5	24	4.8
Sudae Moon //	15	4.6	24	4.8
Mapo //	11	3.3	14	2.8
Kyeonggi Do	14	4.2	21	4.2
Chung Buk //	1	0.3	1	0.2
Chung Nam //	2	0.6	2	0.3
Total	330	100.0	505	100.0

번두리 地域에 屬하기 때문에 患者數가 많은 것으로 보인다. 이와 代照的으로 地域的으로는 먼 永登浦區는 매우 적고 또 麻浦區와 西大門區도 比較的 낮은데 이는 赤十字病院의 高壓酸素治療室을 利用하는 까닭으로 解釋된다. 中區는 家口數와 患者數가 各各 2.7%, 3.2%로써 매우 낮은데 이는 常住人口가 가장 낮은 區이기 때문으로 看做된다.

2. 年齡別, 性別分布

1) 年齡別分布(第2表 參照)

10~29歲 사이에 있어 男女 各各 56.5%, 56.3%로써 半以上을 차지하고 있는바 이는 첫째로 서울特別市의 人口構造가 典型的인 都市型인 星型(Star form)으로써 地方으로 부터의 勞動人口의 流入이 많기때문에 이 年齡層이 全體人口의 42.8%를 차지하기 때문이며 둘째로는 居住環境이 比較的 不良하여 가스中毒이 일어기 쉽기 때문으로 解釋된다. 이에 比하여 9歲以下에 있어서는 男·女 各各 3.7%, 3.6%로써 낮은 發生率을 보이고 있는데 그 理由로써는 小兒들이 呼吸數, 脈搏數가 어른보다 빨라서 比較的 빠른 時間內에 甚한 中毒을 일으키며 이로 因해 臨床的 症勢를 急激히 일으켜 깊은 昏睡에 빠지기 前에 울거나 보채므로써 어른들에게 發見되기 쉽다는 것을 한 理由로 生覺할 수 있으며 또한 어른들의 保護意識, 居住環境이 比較的 安全하다는 點을 들수 있을것 같다. 이에 反하여 50歲 以上에서 69歲까지 年齡群에 있어서는 男

Table 2. Distribution of CO patients by age & sex

Age (Yrs)	sex		Total	Population of Seoul City (1970 Dec31) % to Total			
	Male	Female					
No. & %	No.	%	No.	%	No.	%	
0-9	8	3.5	10	3.7	18	3.6	26.25
10-19	48	20.4	55	20.4	103	20.4	22.87
20-29	85	36.1	97	35.9	182	36.0	19.90
30-39	35	14.9	39	16.5	74	14.7	13.92
40-49	26	11.1	20	5.4	46	9.1	8.73
50-59	21	8.9	25	9.3	46	9.1	5.09
60-69	11	4.7	21	7.7	32	6.3	2.22
70-over	1	0.4	3	1.1	4	0.8	1.02
Total	235	100.0	270	100.0	505	100.0	100.0

女 모두 서울特別市 人口 構成比에 比하여서 높은 便인 데 이는 老人層이 就寢時에 가스中毒이 잘 걸리는 아랫목에서 잔다는 點과 아직도 敬老의 精神이 남아있어 自宅治療나 隣近病院治療에 그치지 않고 綜合病院을 찾는

傾向이 있지 않은가 하는 점을 考慮해 볼 수 있다.

2) 性別分布

505 名의 患者中에서 男子는 235 名이고 女子는 270 名으로 그 性比는 1:1.14 로써 女子쪽의 發生이 좀 많은데 女子患者中 食母가 가장 많은 數를 차지하는 것이 그 原因의 하나로 生覺할 수 있다. 各年齡群別로는 發生比率이 다 비슷한데 40~49 歲에 있어서만은 男子 5.4% 女子 9.1%로써 差를 보이고 있는데 그 原因에 對하여는 分명한 解釋을 하기 어려워 보다 檢討해볼 餘地가 있을 것 같다.

Table 3. Economic levels of the patients

No. of Patients Class	No. of Patient	%
Upper	9	1.8
Middle	201	39.8
Lower	295	58.4
Total	505	100.0

3. 生活水準

第3表에서와 같이 生活水準이 下流에 屬하는 患者가 295 名으로써 全體의 58.4%를 차지하고 있어 煉炭가스中毒이 貧困한 社會階層에서 頻發함을 알 수 있으며 黃³⁾의 報告와 一致하는 傾向을 보이고 있다. 生活水準이 中流인 경우에 있어서도 39.8%나 發生되고 있는데 이는 主로 郊外에 新築된 中産層의 家屋들에 있어 허술한 建築으로 因해 發生하는 境遇가 많기 때문에 解釋된다. 以上 所見으로 보아 煉炭가스中毒은 社會, 經濟, 文化的 水準이 낮을수록 頻發한다는 것을 確認할 수 있다.

4. 教育水準

治療患者 505 名의 教育水準을 보면 高等學校卒業, 中學校卒業이 各各 23.0%를 나타내 전체患者의 46.0%이며

Table 4. Educational background of patients

No. of Patients Education	No. of Patients	%
College	39	7.7
High school	116	23.0
Middle school	116	23.0
Primary school	131	25.9
Illiteracy	103	20.4
Total	505	100.0

無學과 國民學校卒業이 234 名으로 46.3%를 보여 中高等教育을 받은 者와 無學과 國卒을 合한 %와 비슷함을 나타내고 있다. 우리나라의 境遇 經濟水準에 比해 教育水準이 훨씬 높기 때문에 이러한 結果를 보이고 있는 것 같으며 一般의으로 生活水準과 教育水準은 比例하는 것으로 보아 生活水準에서 나타난 所見과 本教育水準에서 나타난 結果는 거의 비슷한 傾向이라고 보아야 할 것이다.

5. 職業別分布(第五表 參照)

患者 505 名의 職業分布를 보면 男子에 있어서는 商業이 63 名으로 26.8%를 차지하여 第一등고 다음은 無職이 46 名으로 19.6%이다. 來院한 患者중 無職者는 家庭環境條件이 좋지 않은 것으로 보이며 특히 女子는 無職이 152 名으로 56.3%로 가장 많은데 여기에는 家庭主婦, 食母等이 大部分을 차지하고 있다. 職業別分布에서 特記할만한 것은 男子患者에 事務員, 公務員이 8.1%, 8.9%로 意外로 높은 率을 보이고 있으며 또한 學生은 男女各各 14.1%, 10.4%를 나타내고 있는데 이는 地方學生으로써 下宿하는 學生에서 가스中毒이 잘 發生되는데 起因한다고 보아야 할 것이다. 大體로 下宿房의 構造는 火口와 居室門이 直接疎通되어 있어 煉炭가스의 流入이 容易한 條件下에 있는 것이 大部分임을 勘案할 때 學生들의 높은 發生率을 首肯할 수 있을 것이다. 勞働者는 3.8%로 매우 낮은데 이는 商業이라고 말하는 患者中 相當數가 實際로 勞働者인 境遇가 많으며 또한 所得이 매우 낮은 勞働者階層에서는 家庭療法으로 그치고 病院에 오지않는 傾向이 많은것이 다른 原因의 하나가 아닌가 推定된다.

Table 5. Occupation of patients

Occupation	sex			
	No. & %	Male	Female	
	No.	%	No.	%
Merchant	63	26.8	34	12.6
Clerk	19	8.1	26	9.6
Gov't officer	21	8.9	6	2.2
Laborer	9	3.8	—	—
Student	33	14.1	28	10.4
Driver	16	6.8	—	—
Unemployed	46	19.6	152	56.3
Others	28	11.9	24	8.9
Total	235	100.0	270	100.0

6. 家屋構造 및 狀態

煤炭中毒事故의 家庭은 調査對象 330 家口中 貰집에서 發生된 境遇와 自家에서 發生된 境遇가 各各 49.1%와 48.8%로 거의 切半씩을 차지하며 그밖에 親知집 下宿집 등이 7家口로서 2.1%를 보였다. 黃⁵⁾이 報告한 것에는 自家에서 66.0% 셋집에서 19.6%를 보였으나 이번 調査에서는 自家나 셋집의 차이가 없음을 보여주고 있다.

서울特別市の 現在家口數는 家屋한채의 2家口以上 生活하고 있음을 알수 있으며 家屋構造는 第6表에서와 같이 韓式이 145家口로서 44.0%로 가장 많고 다음이 洋式이 107家口로 34.0% 日式이 8家口로 2.8% 其他는 35家口로 10.6%를 나타내어 이 속에는 판자집 브릭 및 벽돌집이 包含되어 있다. 本所見에 依하면 意外로 韓式이나 最近新築된 이른바 西洋式 家屋이 많은데 本調査는 患者의 保護者나 隣近住民中 患者發見者가 設問에 應答한 것이기 때문에 直接調査한 것에 비해 信賴度가 좀 낮음을 自認치 않을수 없다. 또한 韓式이라고 말한 家屋構造中 相當數가 이른바 板子집에 가까운 것이 많으리라는 것을 推定할 수 있다. 그러나 本調査가 實施되기 始作한 1969年度에 있어서의 狀況에서 板子집 患者가 豫想밖으로 매우 낮은 것은 上述한 理由以外에도 1) 1969年度以前에 이미 板子村에서 많은 患者가 發生되어 犧牲된바 있다. 2) 板子집이 서울特別市の 庶民아파트 大量建築으로 急減되었다. 3) 서울醫大 附屬病院의 位置로 보아 板子村 患者가 적게 되어 있다. 4) 板子村의 患者는 가장 經濟, 文化水準이 낮기 때문에 綜合病院 來院하는 率이 낮다는 것 등을 그 理由로 들수 있을 것 같다.

또 家屋構造式中 西洋式이라 함은 最近郊外에 많이 建築된 庶民住宅을 가르키는 것으로 보이며 이中 大部分이 營利를 目的으로 하는 建築業者에 依해 지어진 집으로 날림工事가 많다는 것이 널리 알려진 事實이기 때문에 이제 서울特別市에 있어서의 가스中毒은 판자村에서도 많지만 不良한 韓式 또는 郊外에 新築된 날림 西洋式집에서도 많이 發生하고 있음을 注目치 않을수 없을 것이다.

3) 建築材料

건축재료로서는 시멘트브릭이 54.5% 벽돌이 32.4%로 대부분을 차지하고 있고 진흙벽돌은 6.1% 純木材가 5.5%를 차지하고 있다. 上記한 結果로 보아 家屋의 建築材料가 매우 좋은 것같이 보이나 近者에 시멘트가 값이 싸서 大衆化되어 있어 過去의 판자집이라고 불리우는 많은 家屋이 壁材料로 시멘트브릭이나 벽돌을 많이 쓰기 때문에 建築材料만 가지고 家屋의 良, 不良을 가려내기 힘든 것을 指摘치 않을 수 없다. 木材는 5.5%인데 이는 典型的인 板子집을 가르키는 것이다.

Table 6. Status of patient's house

	No. of households	%
Owning status		
Own house	161	48.8
Renting house	162	49.1
Others	7	2.1
Style		
Korean Style	180	54.5
Westren Style	107	32.4
Japanese Style	8	2.4
Others	35	10.7
Materials of Construction		
Block Cement	180	54.5
Brick	107	32.4
Clay	20	6.1
Wood	18	5.5
Others	5	1.5

7. 家屋의 建築年數와 中毒發生居室의 構造

1) 建築年數. 第7表에 나타난 바와 같이 建築後 6年以下에서 發生한 것이 196家口로서 59.4%를 나타낸 것으로 보아 最近에 建築된 家屋이 오히려 中毒發生이 많음을 알수있다. 이는 前述한 바와 같이 가스中毒發生이 서울特別市 변두리의 庶民新築家屋에서 比較的 많이 發生되기 때문으로 解釋되며 新築家屋이라고 安心할 수 없

Table 7. Constructed years of houses

Years	No. of Household & %	No. of Households	%
Below 3		86	26.1
3 — 6		110	33.3
6 — 9		58	17.6
9 — 12		34	10.3
12 — 15		7	2.1
15 or over		35	10.6
Total		330	100.0

으며 특히 建築業者들에 建築된 家屋의 많은 數가 不實한 工事を 하였음을 推定할수 있겠다.

2) 火口와 居室과의 疎通與否

火口와 居室사이에 門이 疎通된 家口數는 277로서 83.9%를 차지하고 있고 疎通되지 않은 家口數는 53으로서 16.1%를 보여준다. 이는 家屋構造가 이른바 판자집 또는 사랑방 같은 構造를 가진 경우에 火口에서 發生한 煉炭가스가 문틈으로 스며들어 中毒을 일으키는 事例가 매우 많다는것을 나타내는 結果라고 볼수 있다. 따라서 煉炭가스中毒을 抑制하기 위해서는 火口와 居室를 完全히 隔離하는 家屋構造로 改造하여야 한다는 것을 世象痛感하지 않을수 없다.

Table 8. The Shielding between living room & brigquette burner

Status	No. of the Households	%
Open	277	83.9
Closed	53	16.1
Total	330	100.0

8. 中毒經驗家口數 및 煉炭使用狀態

1) 中毒經驗家口數 (第9表 參照)

本調査에서 實施된 330 家口中에서 過去에 中毒經驗의 有無를 보면 經驗이 없는것이 268 家口로서 81.2%이며 經驗이 있는것이 62 家口로 18.8%에 達한다. 本調査에서는 질문 應答者가 家族이 아닌 同居者나 隣近住民의 境遇도 많았으므로 實際로는 이보다 더 높으리라 믿어진다. 그러나 이 數值만 가지고도 가스中毒家口中 1/5 가 가까이 過去에 中毒을 經驗하고 있는 것으로 밝혀져 가스中毒事故가 일어나 頻發하고 있는 것인지 알수 있다.

Table 9. Experiences of CO poisoning among family

	No. of the past history	%
Present	62	18.8
Absent	268	81.2
Total	330	100.0

2) 煉炭使用狀態 (第10表 參照)

煉炭을 계속 使用中에 發生된것이 79.7%인바 이는 가스中毒이 氣溫이 매우 낮아지는 11月 12月 및 1월에 發生이 많기 때문이다. 처음 煉炭을 使用하다가 中毒이 發

生된것도 20.3%나 되는데 이는 大體로 9月末이나 10月中에 일어난 中毒事故이다. 이事故의 境遇는 여름동안 溫突에 불을 넣지 않았기 때문에 구들內部가 濕하고 또 쥐구멍이나 방바닥의 罅間들을 改修치 않고 煉炭을 使用하므로써 發生하였다고 볼수 있다. 또 이中에는 新築 家屋에서 처음으로 煉炭을 피우다 中毒이 일어난 例도 相當數 包含되어 있다.

Table 10. Use of coal briquette

Status of use	No. of Households	%
Continued	263	79.7
First initiation	67	20.3
Total	330	100.0

9. 中毒發生場所의 實態

1) 居室內 窓門數

330 家口の 中毒이 發生된 房에 있는 窓門의 數는 平均 1.5였다. 大概 우리나라의 居室은 出入門과 採光, 換氣를 爲한 窓門이 있어 最小限 2개 以上の 窓門이 있게 마련인데 換氣possible한 窓門이 적어 自然換氣가 매우 不良한 狀態에 있으므로써 中毒이 잘 發生되는 것으로 推定된다.

2) 居室內 竈도리의 狀態 (第11表 參照)

竈도리 라함은 방바닥과 壁體사이에 바르는것으로써 보통 장판지를 사용하여 방바닥과 壁사이에 생기는 間隙을 막으므로써 房속으로 가스流入을 막는 큰 役割을 한다. 따라서 竈도리를 바르지 않은房은 一般의으로 危險하다고 보아야 할것이다. 本調査結果를 볼것 같으면 330 家口中 34.5%에 該當하는 114 家口에 있어서 竈도리가 없는 것으로 나타나 가스漏洩이 될 危險한 방에서 就寢하였음을 알수 있다.

Table 11. Kubdori

	No of Households	%
Present	216	65.5
Absent	114	34.5
Total	330	100.0

10. 中毒의 發生樣相

1) 患者의 就寢位置(第12表 參照)

患者의 就寢位置로 보면 아랫목에 平行으로 잔 경우가

60.2%이고 直角으로 이루며 頭部를 隅角쪽으로 한 境遇가 39.8%로 나타나 平行으로 잔 境遇에 發生이 많다. 이는 가스의 房속 流入이 火口에서 房門을 통해 들어오는 漏洩流入이 많으므로 그 中毒이 일어나기 쉬우며 또한 아랫쪽은 熱이 높아서 方바닥의 龜裂 또는 方바닥과 壁體사이의 間隙이 생길 可能性이 높아 中毒이 걸리기 쉽기 때문에 水平位置로 就寢한 境遇 患者發生이 많은 것으로 解釋된다.

Table 12. Sleeping position of the patients

Position	No of the Patients	%
Parallel to the walls	304	60.2
Rectangular to the walls	201	39.8
Total	505	100.0

2) 中毒程度 (第13表 參照)

第13表에 볼 수 있는 바와 같이 完全한 昏睡가 76.6%로 2/3 以上假量을 占하고 있으며 半昏睡狀態가 23.4%이다. 半昏睡라 함은 若干의 意識이 있으나 痛覺, 聽覺이 一部 남아있는 境遇인데 臨床의으로 重篤함은 昏睡와 비슷하다. 왜냐하면 半昏睡라고 해서 昏睡보다 반드시 豫後가 좋은 것은 아니기 때문이다. 이 結果를 보면 高壓酸素治療를 받으러 來院하는 가스中毒은 大部分이 重態로 되어온 境遇이며 意識이 있거나 輕한 境遇에는 隣近醫院이나 自家治療로 그치는 것이 大部分이 아닌가 思料된다.

Table 13. The degree of intoxication

Status	No of the Patients	%
Comatous	387	76.6
Semi-Comatous	114	23.4
Total	505	

N. 總括 및 結論

1969年 10月 1日부터 1971年 9月 30日까지 24個月間 서울大學校 醫科大學附屬病院에 있는 高壓酸素治療室에서 治療를 받은 患者 505名에 對한 中毒者에 生活環境에 關한 調査에서 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 地域別 分布를 보면 서울特別시가 94.8%를 보였으며 서울에서는 서울大學病院과 거리가 가까운 城北區가 男子 32.1% 女子 36.6%로 가장 많이 발생했으며 地方에서 發見되어 서울로 올라온 患者는 5.2%에 달한다.

2. 年齡別分布는 10~29才사이에서 男女 各各 56.5%와 56.3%로써 全體患者의 半 以上을 차지하고 있다.

3. 505名의 患者中에서 男子는 235名이고 女子는 270名으로 性比는 1:1.14이고 女子쪽에 發生이 많다.

4. 生活水準이 下流에 屬하는 患者가 全體의 58.4%를 차지하고 있다.

5. 中學校卒業以上이 53.7%이고 無學에서 國民學校卒業까지는 46.3%로 나타났다.

6. 職業別로 나타난것을 보면 男子의 경우 商業이 63名 26.8%로 第一 많고 女子는 無職이 152名으로 56.3%로 가장 많음을 보여준다. 이中에는 家庭主婦, 食母 등이 많이 包含되어 있다.

7. 330家口中에서 自家에서 發生한 것이 49.1% 貰家에서 48.8%가 發生하였다.

8. 韓式家屋에서 發生한것이 44.0%로 가장 많고 다음은 洋式이 34.0%를 보여주고 있다.

9. 건축재료로서는 시멘트 브릭이 54.5%, 보통 벽돌이 32.4%로 대부분을 차지했다.

10. 建築後 6年以下에서 發生된것이 59.4%로 나타났다. 即 新築家屋이라고 安全하지 못함을 알수 있다.

11. 火口와 居室사이에 門이 疎通된 家口數는 83.9%를 차지하고 있다.

12. 本調査에서 나타난바로는 過去에 가스中毒을 經驗한 家口가 1/5이나 됨을 보여주고 있다.

13. 煉炭을 계속 使用中에 發生된것이 79.7%인바 이는 가스中毒이 氣溫이 낮아지는 11月 12月 및 1月に 發生이 많음을 보여준다.

14. 330家口中에서 中毒이 發生된 房에 있는 窓門의 數는 平均 1.5였다. 이는 一般家庭 平均보다 낮은 것이다.

15. 330家口中 34.5%에 該當하는 114家口中에서 竈도리가 없는것으로 나타났다.

16. 患者의 就寢位置를 보면 아랫쪽에 平行으로 잔 경우가 60.2%이고 直角으로 頭部를 隅角쪽으로 한 境遇가 39.8%로 나타났다.

17. 完全한 昏睡가 76.6%로 2/3以上假量을 占하고 있으며 半昏睡狀態가 23.4%였다.

18. 以上 所見을 綜合하여 보면 煉炭가스中毒事故는 社會의 下流階層에서 不實한 家屋構造로 因해 主로 일어나며 ヨ사이 新築되는 庶民住宅 亦是 安全한 建築基準을 지키지 못하고 있음을 알수 있다. 住宅數의 增加, 人口의 增加 및 煉炭使用의 普及은 가스中毒이 일어나기 쉬운 生活環境과 危險人口의 增加 및 原因要素의 增加를 招來하여 疫學的으로 볼때 가스中毒은 繼續 增加하리라는 悲觀的 結論에 到達하지 않을수가 없었다.

參 考 文 獻

- 1) 尹德老：“煉炭가스中毒發生實態 및 發生推計에 關한 考察”
一酸化炭素中毒, 新醫學業書 第一卷 pp.114—119, 1969.
- 2) 金仁達外 2人：“一酸化炭素污染實態에 關한 研究”
一酸化炭素中毒, 新醫學業書第一卷 pp. 105—107, 1969.
- 3) 權舜赫外 5人：都市零細民에 關한 研究, “環境衛生 實態” 서울大學校 醫科大學 및 保健大學院 pp.97—103, 1967.
- 4) 尹德老：“一酸化炭素中毒의 諸問題” 大韓醫學協會誌, 8卷 1號 1965.
- 5) 黃東浩：“煙炭가스中毒의 疫學的 調查” 一酸化炭素中毒, 新醫學業書 第一卷 pp.108—113, 1969.
- 6) 尹德老外 3人：“一酸化炭素中毒의 發生實態에 對한 疫學的考察, 豫防醫學會誌, 第四卷 第一號 pp.95—105, 1971.
- 7) Maxcy Rosenau: “*Preventive Medicine & Public Health*” 9th Ed.
8. 小泉 明：“„가스中毒” 第26卷 第二號, 小兒科診療, 昭和 38年
9. 庄 司光：環境の衛生學, 初版 299頁, 光生館 昭和 37年
10. Meigs, J.W.: *Acute Carbon Monoxide Poisoning, “An Analysis of Hundred Five Cases.” A.M.A. Arch. Indust. Hyg. Occup Med.*, 6 : 344, 1952.
11. Cecil-Loeb: *Textbook of Medicine “Carbon Monoxide Poisoning” 11th Ed.* pp.1770—1771, 1963.

