

燒死體 12例에 對한 法齒學的 個人識別例

서울大學校 齒科大學 口腔診斷學教室

國立科學搜查研究所 法醫學科*

李勝雨 · 金鍾悅* · 趙達濟*

.....> Abstract <.....

THE CASE REPORT OF INDIVIDUAL IDENTIFICATION ON 12 FIRE DISASTERS USING FORENSIC ODONTOLOGICAL METHOD

Sung Woo Lee, D.D.S, M.S.D., Ph.D.

Dept. of Oral Diagnosis College of Dentistry

Seoul National University

Chong Youl Kim, D.D.S., M.S.D. Dal Jae Cho, O.H.D.

Dept. of Legal Medicine, National Institute of Scientific Investigation

Authors observed 12 cases among the 46 corps which are died from "charring", caused by traffic accident, for the purpose of individual identification.

Concerning to the method of identification, authors took the dental hard tissue which is high in resistance to heat, using the method of Forensic Odontology and got a good results from it.

In this inspection, we observed "pugilistic posture" which results from heat coagulation & shrinkage of muscular bundle with predominance of the stronger flexor muscles.

On the other hand, there appeared the fact that hair is more resistant to heat than skin or muscle.

緒 論

高度의 炭化를 惹起한 燒死體에 있어서 個人識別을 行함은 그리 容易한 일이 아니며 同一年齡層에서 集團의 으로 發生된 例에 있어서는 一層 더 鑑別에 難點을 갖고 있는 것이다.

著者は 46名의 참사를 빚은 서울 K中學校 修學여행中, 버스-기차 衝突事件에서 死亡한 屍體를 檢屍함에 있어 特히 炭化의 程度가 심하여 一見 個人識別이 困難한 燒死體 12例를 對象으로 諸種의 法醫學的 乃至 法齒學的 鑑別方法에 依據한 個人識別을 行한 바 이에 其結果를 報告하는 바이다.

鑑別對象

高度의 炭化를 보이는 中學校 3學年生 燒死人體 12具, 편의상 A1 A2 A3 A4 A5 A6, B1 B2 B3 B4 B5 B6 로 分類 命名하였다. 이에 있어 A 및 B는 안치소의 구별을 위한 것임.

試驗事項

鑑定對象者の 生存時 受檢한 身體檢査 chart를 中心으로 한 個人識別.

試驗經過

本燒死體의 外觀의 所見은 多少 程度의 差는 있으나 大體의 으로 全身體表面에 걸쳐 乾熱에 露出됨으로써 發生된 三度以上 四度の 火傷을 보이고 있어 火傷性 水泡의 形成은 볼 수 없는 代身 皮膚는 黃褐色의 變色과 더불어 硬固하고 乾燥된 狀態를 一部 보이는 外에 極히 더 甚한 部位에서는 皮膚와 皮下組織이 찢겨어져 分離되거나 完全 炭化되어 木炭과 같은 像을 보이며 1例에서는 頭部에 火傷血腫을 보이고 其外 11例는 共히 前頭骨 及 頭頂骨 이 破壞 消失되고 頭蓋內容物의 消失을 가져왔고 四肢에 걸쳐 皮膚는 萎縮되고 곳곳이 破裂되고 其 邊緣은 切創과 類似하게 銳利하며 骨格이 露出되고 不規則하게 骨折 乃至 破切되어 消失되어 있다.

上下肢가 殘存한 1例에서는 收縮되고 各關節이 屈曲되어 一種의 特有한 姿勢則 闘士狀姿勢를 보여주고 있다. 顎關節은 모두 閉口狀態이며 容易하게 開口시킬 수 없었다. 舌炎은 모두 口腔內에 있고 3例에서는 六前齒 齒冠部가 모두 炭化에 이르고 있으나 齒根部는 健在하고 9例에서는 大體的으로 齒牙가 原型을 維持하고 있다. 血液을 採取하기 위하여 局所的으로 開檢을 行한바 臟器의 表面은 炭化乾燥되고 痂皮를 形式하고 있으나 内部의 組織液 乃至 血液은 中央에 殘在하고 있어 注射器를 使用하여 心臟內 血液을 採取할 수 있었고 採取된 血液은 比較的 新鮮度를 維持하고 있어 通例대로 標準血清을 使用 血液型을 檢出하였으며 其結果는 A型1 B型2 AB型2 O型7으로 나타났다. 이에 있어 對象者의 身體檢査 chart의 結果에서 보이는 O型5과 矛盾이 되므로 O型7을 檢査對象으로 다시 吸着試驗方法에 依한 血液型 檢出을 試圖하여 其中 A型1 B型1 O型5으로 再檢出할 수 있었다.

A4	AB	1 1 median portion에 supernumerary tooth	AB	과잉치 1개	목거리 초록색양 말농구화
A5	B	4 labial surface에 fracture line 7 " 7 " 2 " 5 lingual inclination	B	골절치아 3개	
A6	O	6 deep caries 6 s. p. crown	O	caries 2개	균용목거리 외삼촌 전화번호 기록지 발견
B1	B	6 caries 6 caries 6 caries	B	caries 4개	
B2	A	1 large size 1 large size 5 cusp fracture 7 fracture line 7 fracture line	A		상악중절 치크기의 특징증언
B3	AB	8 missing 8 missing 7 missing 8 missing 6 M.O cavity	AB	caries 2개	탄화된 도장발견
B4	A	8 missing 3 labial inclination 8 missing 8 missing 8 missing	A		
			B		
	O	6 O cavity Amalgam filling	O	Amalgam 1개	

分類番號	檢出된血液型	齒牙所見	chart에記錄된血液型	chart에記錄되어 있는齒牙所見	기타
A1	O	6 O cavity Gold inlay 7 O cavity Gold inlay 8 missing 6 O cavity Gold inlay 7 missing 8 missing 8 missing 6 O cavity Gold inlay 6 O cavity Gold inlay 7 BO cavity Gold inlay 8 missing	O	caries 7개	citizen 손목시계
A2	O		O		우측 제2지가 짧음.
A3	O	3 palatal inclination 3 Buccal inclination 5 rotation	O		

齒牙檢査 및 血液型 檢査所見을 中心으로 檢査한 所見과 身體檢査表에 記錄된 事項과를 對照하여 要約하여 보면 表와 같다(表參照).

總括 및 考察

A1은 齒牙所見에 있어서 上顎右側第1 및 第2 大白齒 同左側 第1大白齒에 Gold inlay가 있으며 上顎左側 第2大白齒의 缺損, 下顎 左右 兩 第1大白齒의 Gold inlay 下顎 左側 第2 大白齒의 B.O Gold inlay가 있음에 比하여 chart에 齶蝕齒 7個로 記錄되어 있는 點.

A2는 右足 第2趾가 짧다는 特徵과 家族의 陳述內容. A3는 確認된 O型을 除外한 唯一한 O型이라는 點. A4는 上顎 兩中切齒 間에 過剩齒의 存在. A5는 上顎 右側 第1 小臼齒에 骨折線을 비롯하여 下顎 兩中切齒 下顎左側 側切齒에 齒牙骨折을 보임에 比하여 chart에 骨折齒牙 3個를 記錄하고 있는 點. A6는 上顎 左側 第1 大白齒에 重症의 齒牙齶蝕症을 보이고 下顎左側 第1 大白齒에 S.P.冠을 씌운點과 chart에 記錄된 齶蝕齒 2개 및 決定的 端緒로서의 타다남은 電話番號 記錄 memo. B1은 4個의 第1大白齒 齒牙齶蝕症과 chart記錄의 一致點. B2는 下顎 兩中切齒 齒牙크기의 特徵. B3는 下顎右側第1大白齒의 齒牙齶蝕과 下顎左側第2大白齒의 缺損이 오라되지 않은 點과 chart의 齶蝕齒의 記錄 2個 및 타다남은 印章에서의 姓名 確認 B4는 確認된 A型을 除外한 唯一한 A型이라는 點. B5는 亦是 確認된 B型을 除外한 唯一한 B型이라는 點. B6는 下顎左側第1大白齒에 있는 Amalgam充填物을 갖고 있는 點으로서 個人識別이 可能하였다.

本 燒死體에 作用한 熱의 強度를 推定함에 있어서 頰骨部 頤部 및 下顎隅角部의 皮膚의 變化를 中心으로 觀察하면 色彩에 있어서는 黑褐色 乃至 炭黑色, 型은 球狀 收縮 乃至 炭膜狀이고 硬度는 脆弱하며 咬筋 및 頰筋의 筋肉의 變化도 皮膚의 變化와 類似하였으며 前齒部 齒牙의 外形은 齒冠部에 細分線을 보이고 色彩는 帶黃褐色 帶黑褐色을 보이고 있어 200~300°C가 推定된다. 本 燒死體의 外觀은 大體적으로 燒死體의 典型的인 所見으

로서 즉 火焰이 骨組織에 作用함으로써 有機物이 炭化 膨脹과 더불어 頭蓋內에 發生한 蒸氣의 힘으로 頭蓋의 骨折를 惹起하여 前頭骨 및 頭頂骨의 消失과 더불어 頭蓋內容物의 消失을 가져온 것으로 생각되며 一例에서 보이는 鬪士型姿勢는 熱에 依한 收縮으로 各關節의 屈曲 및 筋收縮에 起因하였다고 볼 수 있으며 2例에서는 下腹部의 皮膚가 熱에 依하여 破裂되고 筋肉이 익혀졌음에 反하여 陰毛가 殘在함을 보이고 있어 毛髮이 皮膚나 筋肉보다도 抵抗力이 높음을 보여주고 있다.

結 論

燒死體 12例를 對象으로 個人識別鑑定을 實施함에 있어서 耐熱性이 優秀한 齒牙組織을 通한 法齒學的 考察 및 其他 法醫學의 方法에 依하여 좋은 結果를 얻을 수 있었다.

參 考 文 獻

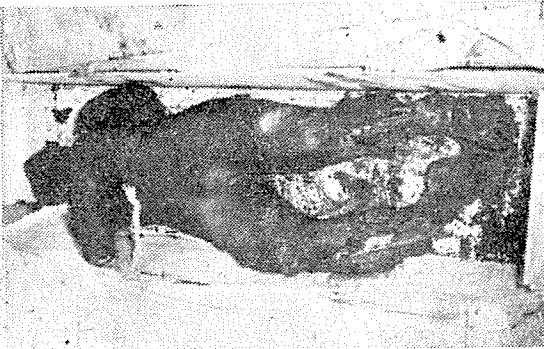
- 1) Francis, E. Camps & W. B. Purchase: Practical Forensic Medicine. 1957 The Macmillan company.
- 2) R. B. H. Gradwohl: Legal Medicine. 1954 The Mosby company.
- 3) 金 原 : 新法醫學
- 4) 鈴木和男: 法齒學, 1964, 現代書房
- 5) 古畑種基·山本勝一: 齒科法醫學 1969 醫齒藥社.
- 6) Tomio Watanabe: Atlas of Legal Medicine 1968.
- 7) 守 浩 高; 熱による 齒牙硬組織의 變化 日本法醫學雜誌 14卷 5號 1960.
- 8) 加藤一男: 齒質의 物理化學的 性質 口腔病學會雜誌 29卷 2號 1962.
- 9) 平野賢二: 齒牙의 熱處理에 對する研究(第1編): 口腔病學會雜誌 9卷 4號 1935.
- 10) 佐藤敏治: 口腔內における 齒科用銀錫アマルガムの 溫度變化に關する實驗的研究(その1) 齒科學報 61(2) 1961..



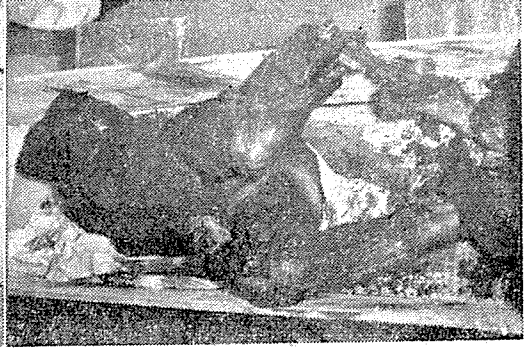
A1의 全景



A2의 全景



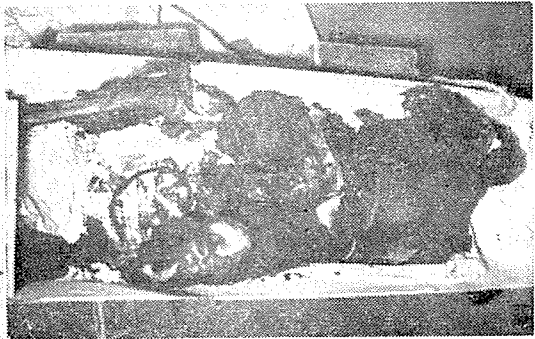
A3의 全景



A4의 全景



A5의 全景



A6의 全景



B1의 全景



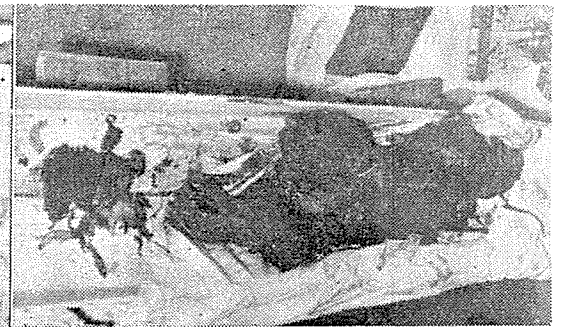
B2의 全景



B3의 全景



B4의 全景



B5의 全景