

毛 髮 에 對 한 研 究* (第 3 報)

韓 國 人 頭 髮 의 Trace Element의 含 量 調 查 報 告

許 鈴 全 順 琦 李 自 惠

Kum Haw, Soon Ki Chun, and Ja Hae Lee; Biochemical Studies on Hair (III)

Trace Elements Content of Korean Woman's Hair

(Pharmacognosy Section, National Chemistry Laboratories)

The contents of trace elements of the 44 Korean women's hair samples are studied quantitatively by means of the circular paper chromatography method in this paper. The elements studied are Fe, Co, Cu, Ni, Mn, Mg, Ca, and Zn. The age distribution of subjectes and the results are shown in table I and 2.

(Received October 29, 1958)

I. 緒 論

本報 第1報¹⁾에서 愼 및 許 氏는 毛髮은 新陳代謝產物의 1種으로 假定하고 毛髮의 成分이 母體의 生化學的 機能과 어떠한 相關의 關聯이 있을것이라는 假定下에 韓 國 人 頭 髮 273種에 對하여 Fe, Cu, Co, Mn, Zn, Ni 및 Al의 定性的인 分布狀態에 對하여 報告하였다.

著者들은 本報 第1報의 報告에 이어 頭髮中에 含有되어있는 Trace Element의 定量的인 分布狀態를 알고자 우선 健康한 韓 國 人 女 子의 頭 髮 44種에 對하여 Fe, Co, Cu, Ni, Mn, Mg, Al, Ca 및 Zn의 含 量을 調 查하여 그 일은 成績을 報告하는 바이다.

II. 調 查 對 象

本報告에서 取扱된 頭髮은 健康한 韓 國 人 女 子의 頭 髮로서 市 內 所 在 美 粧 院에서 收 集 한 것으로서 調 查 對 象 者의 年 齡 分 布는 다음 第1表와 같다.

第 1 表

年 齡	7~13	14~20	21~30	31~40	41~59	Total
檢 體 數	1	10	23	4	6	44

III. 實 驗 方 法

1. 試液의 調製

試液의 調製는 本報 第1報에서 報告한 新法에 準하였다. 그러나 灰化溫度는 銅의 揮散을 防止 하기 위하여 500~550°C에서 灰化 하였다.

2. 定 量 方 法

檢液에서 各 Trace Element의 定 量은 따로 本報 第1報에서 許, 吳 및 李氏 等²⁾이 報告한 方法에 依하였 으며 定 量 操 作 中 本報에서 取扱된 各元素의 Interference는 없었다.

* 大韓藥學會 第7回總會發表(4291年10月13日)

IV. 實 驗 成 績

本報에서 얻은 成績을 各年齡層으로 集計하면 다음 第2表와 같다.

第 2 表 (I)

年 齡	Fe			Co			Cu			Ni			Mn		
	檢體數	檢體率	平均值±標準偏差	檢體數	檢體率	平均值±標準偏差	檢體數	檢體率	平均值±標準偏差	檢體數	檢體率	平均值±標準偏差	檢體數	檢體率	平均值±標準偏差
7~13	1	—	3.0	—	—	—	1	—	12.0	1	—	6.0	1	—	12.0
14~30	10	100	3.9±2.1	5	50	19.7±23.9	5	50.0	6.2±6.2	6	60.0	5.6±5.0	5	50.0	25.7±32.7
21~30	23	100	7.6±6.9	12	52.2	54.6±71.1	9	38.7	6.1±7.9	15	65.2	8.5±5.7	18	78.2	116.9±47.6
31~40	4	100	3.0	3	75.0	105.0±44.1	3	75.0	8.3±4.6	3	75.0	4.2±2.3	4	100.0	240.9±236.7
41~59	6	100	5.6±4.8	4	66.7	60.7±44.1	6	100.0	15.1±5.9	5	83.3	5.3±2.0	5	83.3	114.5±110.8
Total	44	100	6.0±1.3	24	54.5	50.7±67.7	24	54.5	7.7±6.5	30	63.6	6.8±9.3	33	75.0	105.2±136.4

第 2 表 (II)

年 齡	Mg			Al			Ca			Zn		
	檢體數	檢體率	平均值±標準偏差	檢體數	檢體率	平均值±標準偏差	檢體數	檢體率	平均值±標準偏差	檢體數	檢體率	平均值±標準偏差
7~13	—	—	—	—	—	—	1	—	60.0	1	—	30.0
14~20	4	4.0	24.7±42.6	1	10	1.5±4.5	8	80	121.4±269.4	9	90	45.2±58.6
21~30	3	13.0	3.8±12.2	6	26.9	4.3±9.3	15	65.2	106.9±212.2	21	9.3	27.3±32.5
31~40	—	—	—	—	—	—	1	25.0	128.3±222.2	4	100.0	45.4±46.1
41~59	—	—	—	2	33.3	4.2±5.2	4	66.7	131.3±99.7	4	66.7	14.9±14.6
Total	7	15.9	9.7±23.2	9	20.5	3.2±5.2	29	65.9	142.5±151.2	39	88.6	31.4±28.7

V. 結 論 및 考 察

以上 成績에 依하면 韓國人女子의 頭髮中에 가장 넓게 分布되고 있는 Fe, Zn 및 Mn 等으로서 Fe는 그 含量이 6.0mg%, Zn이 31.4mg%, Mn이 105.2mg%이며 Mg와 Al가 가장 稀少하게 分布되어 있는 Trace Element들이다. Fe, Zn 및 Ca 等은 別로 年齡의 差가 없는것 같으며 Co, Ni, Mn 및 Ca 等은 상당한 個人差가 있는것 같다. Mg 및 Al는 年齡의 差가 있는것 같으며 頭髮中의 가장 많이 含有 되어 있는 Trace Element는 Ca, Mn으로서 Ca는 142.5mg%, Mn이 105.2mg%이다. 그러나 本報告에 있어서는 取扱된 調査對象의 數가 極小數 이며 또한 對象者의 年齡의 分布도 고르지 못하므로 韓國人女子頭髮에 含有되어 있는 上記 各 Trace Element의 含量에 對한 考察은 앞으로 더욱 많은 頭髮에 對하여 調査한 後에 統計學的인 檢討와 함께 하고져 하는 바이다.

끝으로 本實驗에 있어서 많은 助力을 하여주신 生藥科 李海彬氏와 頭髮의 收集에 애써주신 여러분께 深謝 하는 바이다. (中央化學研究所 生藥科)

文 獻

- 1) 慎 · 許: 中央化學研究所報告 第6卷 49面(4290)
- 2) 許 · 吳 · 李: 中央化學研究所報告 本誌