

皮膚生理의 原理 研究

김병수 · 강정수*

대전대학교 한의과대학 생리학교실

Study on Dermatology in Oriental Medicine

Byoung Soo Kim, Jung Soo Kang*

Department of Physiology, College of Oriental Medicine, Daejeon University

The skin(皮膚) separates epidermis(皮) and dermis(膚) in Oriental medicine. epidermis and hair come from ectoderm as dermis comes from mesoderm in embryology. Epidermis and hair belong to the Metal(金) and dermis belongs to the Earth(土) in Oriental medicine. The lung is related to the skin and hair. The skin surface is nourished by the essence from the lung, and the lung has the function of sending wei-qi(衛氣: defensive Energy) to the skin surface to guarantee body resistance. The skin takes nourishment from blood(血) and express by qi(氣). The supply of nutrients to the lung and skin relies on the function of the spleen, pancreas and subcutis. Flaming of the heart fire may scorch the essence of the lung-metal, inducing dermatosis.

Key words : skin(皮膚), dermatology, epidermis(皮), dermis(膚)

서 론

韓醫學에서는 모든 宇宙 森羅萬象을 陰陽五行의 範疇로 인식하고 있으며 宇宙뿐만 아니라 인체의 부위도 역시 五行의 범주로 분류를 하고 있다. 皮肉筋骨脈인 五體를 五臟에 맞게 配屬을 하면 肺는 皮, 脾는 肉, 肝은 筋, 腎은 骨, 心은 脈에 배속된다. 따라서 皮는 肺의 영역이라는 것은 韓醫學에서는 기본적인 인식이다.

五行學說에서 보면, 나무(木)를 짜면 물이 되고 나무를 마찰시키면 불이 되듯이 五行의 변화는 바라보는 관점과 운용 방법에 따라 변하게 된다. 이러한 변화상은 東洋學의 妙理이기에 韓醫學에서도 藏象學에 따른 五行分類가 이미 정립되어 있으나 관점에 따라 다양한 오해분류가 있을 수 있다. 따라서 筆者는 피부와 皮毛에 관한 개념과 五行分類 원리를 이해하고자 諸文獻을 조사 연구한 결과, 皮膚生理에 관한 약간의 知見을 얻어 다음과 같이 보고하는 바이다.

본 론

1. 皮膚의 개념 및 정의

* 교신저자 : 강정수, 대전시 동구 용운동 96-3, 대전대학교 한의과대학

E-mail : omdkjs@dju.ac.kr, Tel : 042-280-2617

· 접수: 2002/09/25 · 수정: 2002/10/31 · 채택 : 2002/11/29

우리의 신체를 싸고 있는 조직에는 皮膚가 있다. 인체에 五臟六腑의 부분을 皮肉筋骨脈의 五體의 구분하는데 '皮'는 그 중 하나이며 '肺主皮'라 하여 肺의 영역으로 배속된다. 그러나 皮膚라는 단어와 皮毛라는 단어는 어떻게 틀리는 것일까. 왜 '肺主皮膚'라는 『內經』의 원문은 없는 것일까? 물론 皮毛는 '皮+毛'이며 皮膚는 '皮+膚'라는 당연한 정의가 내려질 수 있다. 그러나 보다 정확한 내용을 이해하기 위해 毛, 皮, 膚의 字源적 개념을 알고 서양 의학에서 서술한 피부와 비교 분석하고자 한다.

1) 毛·皮·膚의 정의

인체의 표면을 서술할 때 흔히 사용되는 단어는 '皮膚'와 '皮毛' 등이 있다. 일반적으로는 큰 구분을 하지 않았지만 韓醫學의 관점에서는 의미가 다를 수 있다. 따라서 『說文解字』와 『辭源』등을 위주로 字源을 분석하여 보았다.

(1) 毛

毛는 터럭으로, 『說文解字注』¹⁾에 "毛 眉髮之屬及獸毛也 象形 凡毛之屬皆毛"라 하여 身體部位에 난 터럭과 짐승의 털을 설명한다. 皮毛는 털이 붙은 가죽²⁾이고 人體에서 毛는 신체 表面에 난 털이다. 더 나아가 『萬病回春』³⁾에서는 "毛 貌也 冒也 在表所以別形貌 且以自冒覆也."라 하여 모양이며, 신체를 덮는 것으로, 즉 인체의 가장 外部로 형상을 구분할 수 있는 것으로 서술한다.

1) 段玉齊, 說文解字注, p 398, 大星文化社, 서울, 1990.

2) 민중서림편집국, 漢韓大字典, p 1406, 민중서림, 서울, 2000.

3) 龔廷賢, 增補萬病回春, p 28, 一中社, 서울, 1991.

(2) 皮

皮는 『說文解字注』⁴⁾에 “皮 剥取獸革者謂之皮”라고 하여 초기에는 짐승의 가죽을 벗긴것을 皮라 정의하다가 나중에는 『辭源』⁵⁾에 나오듯이 “皮 ①皮膚, 動植物體의 表面層. 左傳 僖十四年 “皮之不存 毛將安傅?” ②製過的獸皮 ③獸皮製成的箭靶 ④表面的 ⑤姓” 동식물의 표면으로 발전하였다⁶⁾. 『萬病回春』⁷⁾에서는 “皮被也 被履體也.”라고 하여 皮는 인체에서 表皮로 설명 될 수 있다.

(3) 膚

‘膚’는 『說文解字注』⁸⁾에 “膚 籀文臚 經籍通用此字 禮運曰 膚革充盈 引伸爲狼跋文王之膚美 爲六月之膚大 爲論語之膚受”라 하여 원래 臚字가 膚字로 쓰이게 된 것으로 ‘膚革’이라 하여 가죽을 서술하였고 나아가 호랑이 무늬와 같은 짐승의 무늬가 아름답다하여 아름답다는 뜻으로도 사용되었다. 후에 『辭源』⁹⁾ 등에서는 “膚 ①身體의 表皮 ②切細의 肉 ③淺薄 ④美 ⑤大 ⑥高長度 單位名”라 하여 다양한 의미의 단어로 되었다¹⁰⁾. 여기서 두번째 의미인 잘게썰은 고기라는 뜻에서 肌肉의 개념이 섞여 있음을 알 수 있다. 『萬病回春』¹¹⁾에서는 “膚 布也 布在裏也.”라고 기재하여 신체에 넓게 퍼져 있되, 皮膚에서 보면 皮보다 裏에 있음을 서술하였다.

(4) 膚와 革

『辭源』¹²⁾에서 ‘膚革’을 서술하길, ①皮膚의 表裏 禮 禮運 “四體既定 膚革充盈 人之肥也” 疏 “膚是革外之薄皮 革是膚內之厚皮 革也” 靈樞 經逆順肥瘦 “血氣充盈 膚革堅固” ②表面. 宋 李昭昭 樂靜集上 上顏朝奉 “自悔少時 務學鮮淺 不求深趣 區區所聞 正在 膚革 今日思之 大是謬悠”라 하여 膚는 革의 外之薄皮라 하고, 革은 膚의 內之厚皮라 하였다. 따라서 膚와 革을 비교하면 膚보다 革이 내면이라고 할 수 있겠다.

(5) 皮膚과 皮毛

『辭源』¹³⁾에서는 ‘皮膚’를 사람과 동물에 있어서 肌肉을 밖에서 싸고 있는 組織¹⁴⁾이라 하였고, 『素問·四氣調神大論』의 “去寒就溫 無泄皮膚”은 浮淺을 比喩하였으며 『文子續義·道德』에는 “以耳聽者 學在皮膚 以心聽者 學在肌肉 以神聽者 學在骨髓”라는 비유법도 쓰였다. 『한의학대사전』¹⁵⁾에서는 皮毛을 “피부와

거기에 난 털을 합해서 이른 말. 『東醫寶鑑』에 皮毛는 肺와 配合되는 부위이고 肺의 상태가 나타나는 곳인데 肺가 주관한다고 하였다.”라고 하였으며, 皮膚는 “살갓으로 『東醫寶鑑』에는 피부를 腠理라고 하는데 津液이 스며 나가는 곳을 腠라 하고 곁에 있는 결(금)을 理라 하였으며 피부는 肺와 밀접한 관계가 있다 하였다.”라고 하여 단어해석을 크게 벗어나지 못하고 있다. 현대적인 문헌에서는 “여기서 말하는 皮毛란 피부와 털 그리고 이에 수반되는 피지선이나 땀샘 등을 총괄하는 말이다¹⁶⁾.”라고 解釋을 하고 있다.

『內經』의 文獻를 分析하여 보면 ‘皮毛’라는 表現과 ‘皮膚’라는 表現이 서로 중복되어 많이 사용되었지만 그 특성을 분류해 보면 다음과 같이 분류가 된다.

『靈樞·歲露論』에 “寒則皮膚急而腠理閉, 暑則皮膚緩而腠理開”, “人氣血虛, 其衛氣去, 形獨居, 肌肉減, 皮膚皴, 腠理開, 毛髮殘, 腠理薄, 煙垢落”라 하고 『靈樞·刺節眞邪』에 “人氣在外, 皮膚緩, 腠理開, 血氣減, 汗大泄, 皮淅澤. 寒則地凍水冰, 人氣在中, 皮膚皴, 腠理閉, 汗不出, 血氣強, 肉堅滿”라 하여 ‘皮膚’라는 표현은 주로 外感六氣가 人體에 影響을 미칠 때의 인체의 외부라는 의미로 많이 사용되었다. 반면에, 『素問·欬論篇』에 “皮毛者, 肺之合也, 皮毛先受邪氣, 邪氣以從其合也.”라 하고, 『素問·痿論篇』에 “肺主身之皮毛, 心主身之血脈, 肝主身之筋脈, 脾主身之肌肉, 腎主身之骨髓.”라 하여 ‘皮毛’는 五行配屬에 따른 肺金의 영역에 대한 의미가 두드러진다.

(6) 腠理

『한의학대사전』¹⁷⁾에서 腠理를 다음과 같이 두 가지로 서술하고 있다. ① 피부, 근육, 장부의 무늬와 피부나 근육 조직 間隙의 결합 조직을 말한다. 옛 의학서에는 腠理를 皮膚(피부의 紋理 결을 말함), 肌腠(근육의 무늬 결), 粗理, 細理, 疏理, 焦理 등으로 나누어 보았다. 주리는 몸 안의 수분을 배설하고 氣血을 통하게 하며 外邪의 침입을 방어하는 기능을 한다고 했다. ② 땀구멍과 피부라는 뜻으로도 쓰인다. 즉, 皮膚의 무늬와 결을 敍述하는 것으로 韓醫學의 衛氣와 汗의 排泄에 깊은 연관이 있다.

(7) 皮膚肌肉

이상과 같이 皮膚는 皮와 膚로 구분이 가능하리라 사료가 된다. 『萬病回春』¹⁸⁾에서는 “毛 貌也 冒也 在表所以別形貌 且以自冒覆也. 皮 被也 被履體也. 膚 布也 布在裏也. 肌 懷也 膚膜堅懷也.”라고 하여 毛, 皮, 膚, 肌를 정의 내리고 있다. 이는 신체의 외부에서 보면 毛→皮→膚→肌 順으로 되어있다. 따라서 皮와 膚는 다른 부위로 인식을 하여야 하며, 같은 人體의 皮膚여도 같은 皮, 안은 膚라고 서술되어야 한다. 그리고 肌肉 역시 구분이 되어서 肌와 肉의 차이가 있음은 물론이다.

2) 서양의학에서 본 피부(skin)

서양의학은 해부학과 조직학이 잘 발달되어 있음은 주지의 사실이다. 따라서 피부의 조직학적 소견을 살펴본다 한의학의 皮膚와 비교 검토하고자 한다.

4) 段玉齊, 說文解字注, p 122, 大星文化社, 서울, 1990.
 5) 辭源修訂組編輯部, 辭源(縮印合訂本), p 1184, 1396, 商務印書館, 香港 1987.
 6) 民衆書林編輯局編, 漢韓大字典, pp 1406, 1700-1701, 2235, 民衆書林, 서울 1998. 【皮】 ①가죽과 동물의 표피, 또, 털이 붙어있는 동물의 가죽 ②껍질 피 식물의 표피 ③껍질 거죽 ④과녁피 거죽을 가죽으로 쓴 과녁 ⑤껍질 벗길피 껍질을 벗겨 냄 ⑥성피 姓의 하나
 7) 龔廷賢, 增補萬病回春, p 28, 一中社, 서울, 1991.
 8) 段玉齊, 說文解字注, p 167, 大星文化社, 서울, 1990.
 9) 辭源修訂組編輯部, 辭源(縮印合訂本), p 1184, 1396, 商務印書館, 香港, 19
 10) 民衆書林編輯局編, 漢韓大字典, pp 1406, 1700-1701, 2235, 民衆書林, 서울 1998. 【膚】 肉(月)部 11劃 ①살갓부 살가죽의 결면. 신체의 표피 ②껍질 일부 식물의 표피 ③겉이부 네 손가락을 나란히한 폭 ④제육부 돼지고기 ⑤알을 부 전박함 ⑥아름다울부 훌륭한 ⑦글부 작지 아니함. 字源: 形聲 月(肉)+盧 盧는 부르르, 빙그르르 등의 擬聲語로 전면적으로 한 바퀴 도는 뜻, 육체를 완전히 싸고 있는 表皮, ‘살갓’의 뜻을 나타냄
 11) 龔廷賢, 增補萬病回春, p 28, 一中社, 서울, 1991.
 12) 辭源修訂組編輯部, 辭源(縮印合訂本), p 1184, 1396, 商務印書館, 香港, 1987.
 13) 辭源修訂組編輯部, 辭源(縮印合訂本), p 1184, 1396, 商務印書館, 香港, 1987.
 14) 人和動物包在肌肉外部的組織
 15) 한의학대사전편찬위원회, 한의학대사전, p 1725, 정담, 서울, 1998.

16) 이선동, 백반증의 한방치료, pp 46-47, 정담, 서울, 1996.
 17) 한의학대사전편찬위원회, 한의학대사전, p 1725, 정담, 서울, 1998.
 18) 龔廷賢, 增補萬病回春, p 28, 一中社, 서울, 1991.

(1) 皮膚(skin)의 구성

서양의학에서는 피부를 3가지로 구분을 하고 있다. 皮膚(skin)는 외부로부터 表皮(epidermis), 眞皮(dermis) 및 皮下脂肪層(subcutis, panniculus adiposus)의 독특한 3개층으로 구성되어 있다.

(2) 表皮(epidermis)의 설명

表皮는 3개층 중 가장 얇은 층으로 그 두께는 0.04mm(눈꺼풀)에서 1.6mm(손바닥)까지 부위적 차이가 많으나 평균 두께는 0.1mm이다. 표피는 대사상 활동성인 중층편각화상피(stratified squamous cornifying epithelium)로서 주로 각질형성세포(keratinocyte)로 구성되며 이외에 멜라닌세포(melanocyte), Langerhans 세포(Langerhans cell) 및 Merkel 세포(Merkel cell)가 존재한다¹⁹⁾. 각질형성세포는 표피세포의 95%를 차지하는 주요 구성성분이다.

(3) 眞皮(dermis)의 설명

진피는 주로 膠原質(collagen), 彈力纖維(elastic fiber)로 구성되는 결합조직과 基質(ground substance)로 이루어지며 그 속에 신경, 혈관, 림프관, 근육, 모낭-피지-아포그린 단위 및 에크린 단위를 내포하고 있다. 진피는 그 두께가 표피의 15-40배이며 여러 세포가 여러 정도로 전층에 산재한다. 많은 세포부터 순서적으로 열거하면 纖維芽細胞(fibroblast), 肥滿細胞(mast cell), 組織球(histocyte)순이며 아주 드물게 호산구(eosinophil)도 볼 수 있다. 形質細胞(plasma cell)는 점막피부 경계부(muco-cutaneous junction)를 제외하고는 정상진피에서 볼 수 없다. 완전히 형성된 진피는 2개의 잘 경계지어진 구획으로 구분될 수 있다. 즉 (1)표피 바로 밑의 얇은 부위(유두 진피: papillary dermis)와 표피부속기 주위(periadnexal dermis) (2)유두 진피에서 피하지방층 표면까지의 두터운 부위(網狀 眞皮: reticular dermis)이다. 유두 진피와 표피부속기 주위 진피의 교원질은 가는 섬유로 엮여진 망(network)으로 존재하며 이 두 부위는 형태학적 및 기능적으로 유사하기 때문에 하나의 해부학적 단위로 外膜 眞皮(adventitial dermis)라고 부르기도 한다. 망상 진피의 교원질은 두터운 다발(bundle)을 형성하며 피부 표면에 평행해서 나열된다²⁰⁾. 교원질은 진피의 주성분이며 피부의 건조 중량의 75%를 차지하며 피부에 장력을 제공해준다. 탄력섬유는 변형된 피부가 원래의 모습으로 돌아오도록 피부에 탄력성을 제공하는 기능을 갖는다²¹⁾.

3) 韓醫學과 西洋醫學의 皮膚定義

인간 皮膚의 모든 구성 성분은 外胚葉(ectoderm) 혹은 中胚葉(mesoderm)에서 유래한다. 표피, 모낭-피지-아포그린 단위, 에크린 단위 및 爪甲 단위의 상피 구조는 外胚葉에 기원한다. 멜라닌세포, 신경 및 특수화 감각 수용체는 神經外胚葉에서 유래하며, 기타의 구성성분 즉 Langerhans 세포, 대식세포, 비만세포, 섬유아세포, 혈관, 림프관, 근육, 및 지방세포 등은 中胚葉에서 유래한다²²⁾²³⁾. 즉, 外皮는 피부, 피부밑조직, 털, 손톱, 발톱, 피부

샘, 젖샘을 모두 일컫는 용어이다. 皮膚는 바깥의 表皮와 속의 眞皮로 나눈다. 表皮는 중층편각화상피로 되어 있고 外胚葉에서 유래되고, 眞皮는 중배엽에서 유래한 치밀결합조직으로 되어있고 이곳으로 혈관, 림프관, 신경이 지나간다²⁴⁾. 韓醫學에서는 皮膚는 皮와 膚로 나뉘는데, 서양의학에서는 皮膚를 表皮(epidermis)와 眞皮(dermis)로 나누고 있다. 表皮라 하여 모낭-피지-아포크린 단위, 에크린 단위의 皮毛 개념은 外胚葉에 속하며, 眞皮層은 근육, 림프관, 지방세포, 비장²⁵⁾과 함께 중배엽에 속하는데 이는 肌肉의 土 概念을 연상케 한다. 皮와 毛는 肺의 配屬領域이지만 ‘膚’는 皮膚領域이지만 土 개념이 있고 발생학적으로도 發生胚葉을 달리하고 있다. 따라서 皮와 膚는 다르며 『黃帝內經』에서도 ‘肺主皮毛’라 표현되었고 ‘肺主皮膚’라 표현하지 않은 이유도 설명이 가능하다. 『萬病回春』²⁶⁾에서는 “毛 貌也 冒也 在表所以別形貌 且以自冒覆也. 皮 被也 被履體也. 膚 布也 布在裏也. 肌 橫也 膚膜堅橫也.”라 하여 肌가 膚膜을 굳고 강직하게 한다고 하는데, 이는 피부 밑에서 膚膜을 지지하여 주고 있다는 설명이다. 肌肉에서 肉은 살코기로서 양방에서 muscle²⁷⁾이라 하고 일반적으로 근육이라 일컫는 부분이다. 그리고 肌에 대하여 著者は 西洋醫學의 ‘皮下脂肪’의 개념과 유사하다고 사료된다. 인체의 肥瘦의 판단은 皮下脂肪에 多少에 따라 결정되며 이것의 모양에 따라 皮膚의 형태도 결정되는 것이다.

따라서 한의학에서 皮膚를 서양의학의 피부(skin)에 비교하면, ‘皮’는 表皮(epidermis)가 되며 ‘膚’는 眞皮(dermis)가 된다고 사료된다. 그리고 皮下脂肪層(subcutis)은 肌에 해당하지 않을까 추측하여 본다.

2. 皮膚의 機能과 原理

1) 皮膚의 基本的 機能

피부는 여러 기능을 갖고 있으나 독특하고 생명 유지에 필요한 것은 체온조절과 유해물질에 대한 장벽(barrier)으로서의 기능으로 생리적으로 절대 필요한 것이다²⁸⁾. 皮毛는 인체의 피부를 지키는 陽氣가 분포하고 있는 곳으로 체온조절의 기능을 가지고 있다. 즉 복사, 전도, 증발을 통해 체온조절을 하고 있으며 땀을 통해서도 하고 그리고 피부혈관에 의해서도 체온을 조절하고 있다. 예를 들어 추위에 노출되면 皮毛는 수축하여 치밀하게 되며 더위에 노출되면 皮毛는 이완하여 疏散하게 된다. 치밀하게 되면 땀은 없고 소산하게 되면 땀이 난다. 이와 같이 皮毛의 작용이란 액체화한 노폐물을 체외로 배설함으로써 농도를 조절하고 여러 기전에 의하여 체온을 조절하니 그 적응 기능과 肺의 관계가 인정된다. 즉 肺와 皮毛는 조절 기능에서 관계가 있으니 한

19) 대한피부과학회 교과서 편찬위원회, 피부과학(개정4판), pp 1-5, 麗文閣 서울, 2001.
20) 대한피부과학회 교과서 편찬위원회, 피부과학(개정4판), pp 1-5, 麗文閣 서울, 2001.
21) 池善漢, 동의피부과학, p 32, 一中社, 서울, 1996.

22) 대한피부과학회 교과서 편찬위원회, 피부과학(개정4판), pp 1-5, 麗文閣 서울, 2001.
23) J. LANGMAN, 의학태생학 4판, pp 315-319, 중앙대학교 출판부, 서울, 1986.
24) 정인혁, 사담해부학, p 17, 아카데미서적, 서울, 2001.
25) 申泰善·林澄雨, 인체발생학, pp 141-142, 아카데미서적, 서울, 1987.
26) 龔廷賢, 增補萬病回春, p 28, 一中社, 서울, 1991.
27) 筋肉이라고 하고 筋이라고 하지만 한의학의 관점에서 이것은 肉에 속한다. 인대 등이 筋 개념에 더 가깝다. (著者註)
28) 대한피부과학회 교과서 편찬위원회, 피부과학(개정4판), pp 1-5, 麗文閣 서울, 2001.

의학에서는 이를 '肺主身之皮毛'나 '肺生皮毛'나 '其華毛 其充在皮' 등으로 표현하고 있다²⁹⁾.

2) 金火交易

韓³⁰⁾은 “以形成象은 以金爲主하고 以形成象하여 無形而去者 以火爲主라. 宇宙萬物의 얼굴은 金으로 이루었고 無形으로 간 것은 以火爲主라.”라고 하였다. 이는 모든 사물의 形而下學의 三次元立體構造의 껍질은 '金'으로 되어있다는 것이다. 基本的으로 모든 만물은 엔트로피 법칙³¹⁾에 적용을 받아서 火作用으로 우주 공간에 퍼져서 平等해지고자 하는 속성이 있다. 이러한 火作用을 포위하여 사물이 유지될 수 있도록 하는 作用力, 즉 硬한 껍질 役割이 金이므로, 空間속에서 모든 事物의 立體構造인 形體를 이루고 있는 表皮를 金이라 하였던 것이다. 이러한 作用을 동양학에서는 '金火交易'이라고 지칭하기도 하였다. 金火交易은 河圖와 洛書의 설명에서 河圖의 南方 2,7火자리에 洛書 4,9金이 있게 되는 것에 대한 연구로 나온 것이다. 河圖는 四時寒暑가 地上의 方位에 應하여 萬物을 生成하는 作用성을 표시한 것이므로 四時나 四象에 比象하지만, 洛書는 한 成物된 外形上을 표시한 것이므로 東西南北이나 春夏秋冬으로만 思考해서는 안 되는 것이다. 예를 들어 形체를 이룬 한 생물로 말하면 그 形체의 分別相에는 上下左右나 前後表裏의 구별이 있게 된다. 이와 같이 한 形상의 理를 표시한 洛書는 東西南北이나 春夏秋冬이 아닌 上下左右나 前後表裏로 보아야 한다³²⁾. 이는 河圖는 宇宙의 物形을 밖에서 觀望한 것으로 설명한다면, 洛書는 物形 자체를 위주로 본 것을 서술하고 있다. 따라서 河圖는 公的이고 宇宙의 이라면, 洛書는 私的이고 個個의 事物的이라 할 수 있을 것이다. 洛書의 金과 火가 바뀌어진 金火交易은 사물의 삼차원 입체구조를 가지고자 한 모든 사물의 형식이 될 것이다.

3) 皮膚의 五行配屬

(1) 皮毛屬肺金

위에 서술과 같이, 人體의 形體의 表皮인 皮毛 역시 人身의 外壁인 껍질로서 金의 範疇에 속하게 되는 것이다. 그러므로 『素問·陰陽應象大論』 “肺生皮毛”, 『素問·咳論』 “皮毛者 肺之合也”, 『素問·痿論』 “肺主一身之皮毛” 등 여러 문헌에 皮毛는 肺金에 配屬됨을 서술하였으며, 『陰陽應象大論』에서는 “西方生燥 燥生金 金生辛 辛生肺 肺生皮毛 皮毛生腎”라 하여 肺가 皮毛를 生한다고 하였다³³⁾. 唐³⁴⁾은 “肺金은 乾象이고 그 本體가 하늘과 같으며 하늘은 땅의 밖을 둘러싼다. 皮毛는 人身의 밖을 둘러싸므로 皮毛는 肺에 屬한다. 肺는 孔竅가 많은데 이로서 氣를 행하며 皮毛가 모두 孔竅가 되니 肺氣를 宣通하여 皮毛로 나오게 하며 밖

을 보위한다. 西洋醫學에서는 皮膚를 벗겨서 살펴니 사람의 어느 부분의 皮膚가 두터우며, 어느 부분의 皮膚가 얇은 지를 알지만 皮膚가 肺의 담당하는 바임을 알지 못하고 毛孔이 사람의 熱을 능히 밖으로 낸다는 것만을 말하고, 太陽이 바깥을 護衛하는 陽이라는 것을 알지 못한다.”라고 서술하여 肺와 皮毛의 관계를 상세히 설명하고 있다. 朱震亨³⁵⁾도 天人相應說을 설명할 때, “肺가 氣를 주관하고 肺가 皮毛에 應하는 것은 곧 하늘이 밖을 감싸고 있는 것과 마찬가지로 형상할 수 있다.”라고 하였다. 즉 하늘이 땅을 감싸듯이 사람에게서는 皮毛가 인체를 감싸고 있는 것이다. 보다 구체적인 설명은 다음과 같다. 폐가 산소와 이산화탄소의 교환인 호흡작용을 하는 것이 주된 작용임을 이해하듯이, 피부에서도 이산화탄소가 배출된다. 그 배출량은 強度의 發汗에 際하여 顯著히 증진하며 少量의 酸素도 역시 皮膚에서 섭취한다. 이와 같이 肺와 皮膚는 작용에 공통된 점이 있다. 그러므로 肺를 保護하려면 皮膚를 먼저 保護하여야 한다. 感寒에 의하여 皮膚의 呼吸과 發汗이 불가능해지면 가장 먼저 肺가 傷하게 된다. 肺는 皮膚의 가장 발달된 것이니, 이것은 하등동물에서 명확히 알 수 있다³⁶⁾.

王³⁷⁾은 肺와 皮毛의 關係를 氣化作用과 排泄能力 두 가지로 解析하고 있다. 하나는 肺는 衛氣와 津液을 선발하여 皮毛를 영양하여 皮膚를 潤澤하게 하고 外邪侵犯에 방어하는 작용을 하게 하는 것이다. 皮膚의 영양은 비록 脾胃의 消化기능과 관련이 깊지만 반드시 肺氣의 宣發作用에 依存하여야 水津을 體表까지 傳達할 수 있다. 『難經』에 “太陰者肺也 行氣溫于皮毛者也”라고 하고, 華佗의 『中藏經』에서도 “肺者 生氣之源 …… 外養皮毛”라고 하였다. 따라서 肺主宣發 作用은 皮毛를 潤澤하게 하고 기능을 正常的으로 發揮하는데 重要な 것이다. 正常狀況下에서 肺氣가 充足되면 皮毛가 潤澤하고 汗孔의 開闔이 원활하며 신체도 또한 쉽게 外感에 傷하지 않게 된다. 만약에 肺氣가 허약하면 外부를 保護하는 衛氣가 不足하여지고 肌表가 不固하면 外感에 쉽게 傷하여 感冒에 자주 걸리게 된다. 『靈樞·經脈』에 이르길 “手太陰氣絕則皮毛焦”라 하였다. 外感疾病의 衛分證은 흔히 肺論으로 다스리며 또한, 皮膚病 역시 肺의 分야로 인식된다. 따라서 肺와 皮毛는 밀접한 연관이 있는 것이다. 두 번째는 汗[汗]이 肺의 排泄代謝能力을 도와준다. 肺가 濁氣를 呼出하듯이 皮毛의 汗孔도 濁氣를 排泄하는 것이다. 『素問·生氣通天論』에 汗孔을 “氣門”이라 하였다. 後世醫家들은 汗孔의 作用을 “宣肺氣”라 稱하였고 『中西匯通·醫經精義』에 “皮毛屬肺 肺多孔竅以行氣. 以皮毛盡是孔竅 所以宣肺氣 使出于皮毛以衛外也”라고 하여 皮毛도 역시 肺氣를 宣通하는 작용이 있음을 다른 醫家와 같이 논술했다. 예로 趙晴初의 『存存奧³⁸⁾醫話稿』에 “遍身毛竅 俱暗隨呼吸之氣以爲鼓欬”이라 하고, 周學海의 『讀醫隨筆』에서 “凡人之氣 由口鼻呼吸出入者 其大孔也 其實周身八萬四千毛孔 亦莫不從而嚙嚙”라 하였는데, 참고로 嚙嚙은 呼吸, 吐納의 뜻이 된다.

邢³⁹⁾은 皮膚와 肺는 모두 外胚葉에서 유래하기 때문에 발생

29) 이선동, 백반증의 한방치료, pp 46-47, 정담, 서울, 1996.

30) 韓南洙, 石塘理氣韓醫學, p 45, 의성당, 서울, 1992.

31) 로버트 A 월리스의 2인, 생물학, p 138, 을유문화사, 서울, 1999. 열역학 제2법칙은 종종 '엔트로피 법칙'으로 불리는데, 에너지는 무질서가 증가하는 방향으로 이동한다는 것이다. 무질서는 자연스럽게 증가되고 이것은 엔트로피(entropy)로 측정될 수 있다. 에너지가 높은 수준에서 낮은 수준으로 이동함에 따라 엔트로피(무질서)가 증가하고 우주는 점점 더 무질서해진다.

32) 한규성, 역학원리강좌, p 117-119, 예문지, 서울, 1998.

33) 이 부분은 발생학적인 관점에서 동양과 서양의학의 비교 고증이 필요하리라 사료된다. (著者註)

34) 唐容川, 中西匯通醫經精義, p 32, 木과 土, 서울, 2000.

35) 李渡川, 醫易學思想, pp 240-245, 범인문화사, 서울, 2000.

36) 趙應泳, 通俗漢醫學原論, pp 186-187, 醫文社, 서울, 1972.

37) 王琦, 中醫藏象學, pp 486-487, 人民衛生出版社, 北京, 1997.

38) 上文+下而로 된 문자임.

학적으로 의미가 있으며, 國外學者들도 氣管支炎과 肺部疾患의 환자가 질병을 치료 후 皮膚病이 發現하는 것을 보고하고 있다고 주장하였다.

이와 같이 공간속에서의 물형의 구분을 논한 엔트로피법칙에 反한 金火交易에서부터 天의 乾을 象한 汗, 發汗作用의 水液代謝와 體溫調節, 肺의 호흡작용과 피부호흡의 類似性 그리고 발생학적 外胚葉에 속한 이치 등으로 肺主皮毛를 서술하였다.

(2) 皮膚屬土

高⁴⁰⁾는 經筋을 중시하는 관점에서 다음과 같이 서술한다. “穴位는 經絡에 매여 있고 經絡은 經筋에서 나온다. 經筋은 山脈과 같고 經絡은 河川과 같고 穴位는 河川의 양쪽 독을 따라 형성된 마을일뿐이다. 그러므로 穴位를 말하려면 먼저 經絡을 말하고 經絡을 말하고자 하면 먼저 經筋을 말해야 한다. 인체는 불규칙한 地球와 같다.” 이는 天人相應으로 天은 乾金으로 지구를 감싸고 있다면, 地는 坤土로 大地를 이룬다. 즉, 地球에는 大地가 있듯이 人身에는 皮膚가 있다. 이는 지구의 表面이기도 하지만 坤土로 萬物을 含藏하고 드러우는 土 작용으로 설명할 수 있다. 皮膚 역시 한 나라의 국토의 산맥과 강하를 포함하는 토로 비유될 수 있다. 人體의 모든 臟器를 포함하고 含藏하는 土의 역할로서 실재로 피부 미용은 脾胃의 소화작용이 중요함은 周知의 사실이다.

따라서 皮毛는 外界와 구분이 되는 境界와 겹질이라는 점에서 金의 관점에서 본 것이라면, 皮膚는 대지에 비유되는 坤土의 관점에서 본 것이라 할 수 있다.

4) 土生金

생리적인 관점으로 보면, 五行의 相生과 相剋 중 相生法則이 더 많이 적용된다. 따라서 肺에 합한 皮毛를 자양하기 위해선 脾胃의 작용력으로 인한 土生金의 역할이 중요하게 된다. 脾가 肺를 자양함으로써 肺主皮毛도 하겠지만 脾의 領域인 肌肉이 膚를 거쳐서 皮毛에 養分을 供給하여 실질적인 皮膚의 運轉과 生理가 작용되는 것이다. 물론 그 양분의 기본형은 血이 될 것이며 이것의 발휘는 氣에 의하여 될 것이다.

앞장에서 서술한 皮膚의 五行配屬을 이해하여 보면 藏象概念에서 皮毛는 肺金에 屬함을 諸文獻을 통해 알았고, 皮와 膚가 구분이 된다는 것을 이해하였다. 膚는 肌肉과 皮의 中間에 있어 金과 土 사이에 있다고 볼 수 있다. ‘皮’와 ‘膚’를 비교하여 五行配屬을 하면 皮는 金에, 膚는 土에 配屬하여야 할 것이다. 따라서 皮膚의 구조상 膚(眞皮)가 皮(表皮)를 滋養함이 ‘土生金’의 작용이며, 대부분의 皮膚를 潤澤하고자 하면 肺를 다스릴 뿐 아니라 脾胃도 같이 다스려 줘야 한다는 결론에 도달한다. 따라서 皮毛의 생리적인 자양은 상생의 법칙을 준하게 된다.

또한 서양의학에서도 眞皮의 주성분인 fibroblast가 表皮의 주성분인 keratinocyte의 분화와 성장을 조절하는 것을 살펴보면 膚가 皮를 자양함을 알 수 있다⁴¹⁾.

표 1. 皮·膚에 대한 동·서의학 비교

韓醫學	皮	膚
西洋醫學	表皮(epidermis)	眞皮(dermis)
五行配屬	金	土

3. 皮膚生理 機轉

1) 皮膚의 표본

標는 나무의 끝이고 本은 나무의 뿌리이니, 皮膚의 표본이라는 구조와 작용을 말한다.

(1) 皮膚의 本은 血

皮膚는 血이 本이고, 氣가 標가 된다. 또한 皮膚는 血에 屬하지 아니하는데, 이는 血에 隸屬되어 있지 않는 것으로 血이 病이 되어도 皮膚는 病이 되지 않기 때문이다. 肉에 屬하지 아니한 것도 肉이 病이 되어도 皮膚는 病이 되지 않기 때문이다. 사람은 土에서 生하며 土에서 生하는 五味로 살게 되므로 陰이 근본이다. 그러므로 血이 本이 된다. 氣는 陽이고 血은 陰이므로 皮膚는 血을 근본으로 한다는 뜻이니, 卽 皮膚의 본 바탕은 血이다. 그러므로 小壯時에는 血이 充滿하여 皮膚가 運轉해서 주름살이 가지 아니하고, 老衰하면 血이 枯竭되어 皮膚가 거칠고 주름이 생기고, 젊어도 血이 빈약하면 皮膚에 주름이 생기고, 늙어도 血이 풍성하면 皮膚가 運轉한 것을 보아도 血이 本임을 알 수 있다⁴²⁾.

(2) 皮膚의 標는 氣

氣가 標라 함은 皮膚의 機能을 말함이니 天下 萬物이 모두 本이 있어서 動하는 바탕이 되고, 이 바탕으로 因하여 動해서 결과가 生하므로 皮膚는 血로 바탕을 삼아 動해서 生한 결과가 皮膚의 標가 된다. 皮膚는 肺에 隸屬되어 있고 肺는 衛氣를 주관한다. 衛氣라 함은 皮膚를 保護하는 寒氣를 말함이니, 每日 寅時에 肺가 百脈의 氣를 모아서 一日 中에 할 일을 各 脈에 指令해서, 皮膚의 표면을 六道로 나눠서, 指令을 받은 脈氣가 하루에 六回씩 擔當한 길을 巡廻해서 總 三十六回를 巡廻하고, 巡廻를 다 마치면 체내로 들어가서 休息을 取하고, 來日 寅時에 또 나와서 前日 처럼 巡廻한다⁴³⁾.

따라서 皮膚의 保護作用과 護衛作用은 肺에서 主管하는 衛氣로 이루어지고 毛孔의 開闔과 管理에 따라 膀胱水氣를 끌어올려 汗으로 水分과 體溫을 조절하게 된다. 이렇게 膀胱의 水氣를 全身에 分布하는 것을 『傷寒論』에서는 太陽이라 하였다.

2) 皮膚의 燥濕과 병리적 관점

(1) 皮膚의 燥濕

『素問·陰陽應象大論』에 “西方生燥 燥生金 金生辛 辛生肺 肺生皮毛 皮毛生腎”라 하여 肺와 皮毛는 六氣分類上 燥金에 해당된다. 六氣中 燥濕은 서로 對待하는 것으로 皮膚生理에서도 燥濕은 중요한 기전이 된다.

『素問玄機原病式』⁴⁴⁾에서는 內經19病機論에 “諸澁枯涸乾勁 皴揭皆屬於燥”라는 燥門를 추가하였다. 濕은 潤澤하고 乾은 澁

39) 邢錦秀, 趙爲, 王宏平: 銀屑病從肺論治臨床研究, 中醫雜誌 40(12):736-738, Dec. 1999.
40) 高式國著, 慶山大針灸學會 譯, 國譯鍼灸穴名解·鍼灸穴名釋義, p 20, 일지사, 서울, 1996.
41) Werner, S., Smola, H: Paracrine regulation of keratinocyte proliferation and differentiation. Cell Biology 11(4), 143-146, 2001.

42) 宋点植, 醫學輯要, pp 77-81, 文耕出版社, 대전, 1992.
43) 宋点植, 醫學輯要, pp 77-81, 文耕出版社, 대전, 1992.
44) 劉完素, 素問元氣原病式(中國醫學大系12卷), pp 737-739, 鼎談, 서울 1985.

滯하므로 燥濕은 相反되게 된다⁴⁵⁾. 이는 燥氣라고 하지만 燥하나 만이 아닌 六氣의 상호교류 작용에 의하여 조화됨을 알 수 있다. 즉 風木이나 火熱이 熾盛하여 津液을 말리면 燥가 되는 것이다. 이는 肝血의 風火나 心火의 작용에 따라서도 肺金의 潤澤을 傷하여 乾燥한 皮膚의 諸 증상이 나올 수 있다는 것이다. 물론 이 때 腎水의 潤澤함이 풍부하면 상관이 없겠지만 대부분은 腎水의 不足을 가지고 있는 총체적인 상황이 된다.

劉⁴⁶⁾는 “燥揭皮膚啓裂也 乾爲天而爲燥金 坤爲地而爲濕土”라 하여 天에 燥金을 地에 濕土를 배속하였다. 이는 天地가 交流하여 太平盛世를 만들듯이 燥濕도 相互交流하여야 정상적인 生理作用이 이루어진다.

歲半前인 子月에서 午月은 天氣가 上昇하는 계절이므로 木氣가 勝하여 燥할 것 같지만, 오히려 濕하고, 歲半後인 未月에서 亥月은 天氣가 下降하는 계절이므로 金氣가 降하여 濕할 것 같지만 오히려 燥하는 것은 表裏燥濕의 妙理다. 風勝濕하면 燥가 되어야 하나 所謂 寒月に 燥가 甚하고 暑月に 衰한 것은 寒이 能히 腠理를 收斂閉密無汗하게 하여 燥한 加담에 病이 甚한 것이다. 熱하면 皮膚縱緩腠理疏通하여 汗潤하기 때문에 燥病은 衰한다⁴⁷⁾. 이는 天地運氣로도 설명이 가능한데, 나무로 비유하면 歲半前은 上昇力이 豊富하여 地下의 뿌리에 있는 水分을 上升시키므로 地上의 잎이 濕, 多血, 多水하고 歲半後는 下降力이 強하여 水分이 地下의 뿌리로 몰리므로 地上의 잎은 燥, 多氣하여 落葉으로 떨어지게 된다. 따라서 運氣學에서는 歲半前을 多血로, 歲半後를 多氣로 敘述하여서 三陰三陽을 分析하고 있는 것이다. 따라서 皮膚의 生理에서 燥濕의 調節은 가장 중요한 현상이 된다. 天地가 交流가 되듯이 燥濕도 交流가 되는데, 너무 燥하거나 너무 濕한 것은 燥金에 屬한 皮膚에 바로 영향을 주게 된다.

(2) 皮膚의 병리적인 관점

皮膚는 신체를 일차적으로 보호하는 障壁이며, 燥濕調節로서 人體의 水濕代謝와 陽氣의 발휘를 겸하는 중요한 부위이다. 皮膚의 領域을 韓醫學에서는 金으로 보아서 肺의 營養을 받으나 土生金의 機轉으로 營養공급의 源泉은 脾胃가 된다. 病理적인 관점은 相生의 法道보다는 相剋의 法道로 많이 작용하여서 皮膚를 克하기 가장 좋은 臟器는 心火로서 火克金의 機轉을 작용하고 있고, 皮膚의 血 공급과 肝肺의 升降에 영향을 미치는 肝血도 皮膚에 지대한 영향을 미치고 있다. 그리고 皮膚의 潤澤함을 持續적으로 유지하게 하는 것은 腎膀胱의 水氣와 이를 분포시킬 수 있는 衛氣(太陽)⁴⁸⁾의 능력이 중요하다. 實在의 皮膚病은 燥濕의 관점을 반드시 준수하여야 한다. 燥證에 燥藥인 清肌散 等이나 濕證에 潤藥인 四物湯 등을 사용하면 부작용이 나기 쉽다. 皮膚

는 肺가 主하기 때문에 초기는 肺氣의 문제로 皮膚疾患이 생기나 좀더 病이 깊어지면 肝血의 문제가 야기가 된다. 그러다가 急症은 心火의 작용이 強하며, 慢性的으로 이루어졌을 때나 너무 發散藥을 과용하였을 때는 腎水의 부족이 문제가 된다. 물론 이 모든 臟器를 中和할 수 있고 生血의 後天之本이 되는 脾胃도 역시 考慮를 하여야 한다.

이와 같이 皮膚가 肺의 領域이기는 하지만, 고정적으로 皮膚는 恒常 金이고 肺에 屬하여 肺關聯 치료만 해야 한다고는 볼 수가 없는 것이다. 皮膚의 상황에 따라 五行의 相生과 相剋이 같이 운동하며, 운동적인 皮膚의 生理機轉을 形成하고 있는 것이다.

皮膚病 치료 예후가 좋은 경우를 살펴보면, 머리에서 발로 위에서 아래로 治療가 되는 것을 볼 수 있는데, 이는 皮膚疾患에서 心火가 병리적인 원인으로 항상 존재하기에 上에 屬하는 心火를 下리면서 皮膚가 치료되는 것이라고 사료된다. 따라서 皮膚病으로 發현이 될 수 있는 病理적인 현상은 대부분 火克金인 相剋의 法則이 내포됨이 많을 것이다.

결론

이상과 皮膚生理에 관한 정의 및 원리에 대하여 연구한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

皮膚와 皮毛의 五行配屬에서 皮毛는 金의 관점이며, 皮膚는 土의 觀點이다. 東西比較는 皮는 表皮(epidermis)에 膚는 眞皮(dermis)에 해당되며 이는 發生學上에서도 皮毛는 外胚葉에 膚는 中胚葉에서 발생된다. 皮下脂肪層(subcutis)은 肌에 配屬할 수 있다고 推測된다. 皮膚가 金에 屬하는 理由는 金火交易으로 설명되며, 發生學的으로 肺金과 皮毛는 外胚葉에서 같이 由來된다. 따라서 다양한 肺와 皮膚의 生理的 關聯으로 肺金이 皮毛를 主하게 된다. 皮膚의 標는 氣이고 本은 血이다. 皮膚生理는 燥濕의 調節이 最優先이다. 皮膚의 生理的 滋養은 土生金이 위주이며, 皮膚의 病理적인 現象은 火克金이 爲主가 되나 五臟六腑의 相生 相剋關係에 따라 輕重과 淺深이 다르다.

참고문헌

1. 洪元植, 黃帝內經素問, 東洋醫學研究院, 서울, 1985.
2. 洪元植, 黃帝內經靈樞, 東洋醫學研究院, 서울, 1985.
3. 龔廷賢, 增補萬病回春, 一中社, 서울, 1991.
4. 辭源修訂組編輯部, 辭源(縮印合訂本), 商務印書館, 香港, 1987.
5. 대한피부과학회 교과서 편찬위원회, 피부과학(개정4판), 麗文閣, 서울, 2001.
6. LANGMAN, 의학태생학 4판, 중앙대학교출판부, 서울, 1986.
7. 정인혁, 사람해부학, 아카데미서적, 서울, 2001.
8. 로버트 A 윌리스의 2인, 생물학, 을유문화사, 서울, 1999.
9. 한규성, 역학원리강화, 예문지, 서울, 1998.
10. 韓南洙, 石塘理氣韓醫學, 의성당, 서울, 1992.
11. 趙憲泳, 通俗漢醫學原論, 醫文社, 서울, 1972.
12. 唐容川, 中西匯通醫經精義, 木과 土, 서울, 2000.

45) 濕則潤澤 乾則澀滯 燥濕相反故也. 六氣不必一氣獨爲病 氣有相兼 若亡液爲燥 或麻無熱證 卽當此法 或風熱勝濕爲燥因而病麻則 宜以退風散熱活血養液潤燥通氣之涼藥調之

46) 劉完素, 素問元氣原病式(中國醫學大系12卷), pp. 737-739, 鼎談, 서울, 198

47) 天地相反燥濕異用 故 燥金主於緊斂所以秋脈緊細而微 濕土主於縱緩所以六月其脈緩大而長也 如地濕則縱緩潤澤 乾則緊斂燥澀燥揭之理明可見焉. 俗云燥揭爲風者由風能勝濕而爲燥也 經言厥陰所至爲風府爲風勝而爲燥也 所謂寒月甚而暑月衰者 由寒能收斂腠理閉密無汗而燥病甚也 熱則皮膚縱緩腠理疏通而汗潤故病衰也 或以水濕皮膚而反啓燥揭者 水濕自招風寒故也

48) 결국 臟氣의으로는 肺와 三焦의 能力이 된다. (著者註)

13. 王琦, 中醫藏象學, 人民衛生出版社, 北京, 1997.
14. 宋点植, 醫學輯要, 文耕出版社, 대전, 1992.
15. 劉完素, 素問元氣原病式(中國醫學大系12卷), 鼎談, 서울, 1985.
16. 이선동, 백반증의 한방치료, 정담, 서울, 1996.
17. 한의학대사전편찬위원회, 한의학대사전, 정담, 서울, 1998.
18. 段玉齊, 說文解字注, 大星文化社, 서울, 1990.
19. 민중서림편집국, 漢韓大字典, 민중서림, 서울, 2000.
20. 池善漢, 동의피부과학, 一中社, 서울, 1996.
21. 李浚川, 醫易學思想, 법인문화사, 서울, 2000.
22. 邢錦秀, 趙爲, 王宏平: 銀屑病從肺論治臨床研究, 中醫雜誌 40(12), Dec. 1999.
23. 高式國著, 慶山大針灸學會譯, 國譯鍼灸穴名解·鍼灸穴名釋義, 일증사, 서울, 1996.
24. Werner, S., Smola, H: Paracrine regulation of keratinocyte proliferation and differentiation. Cell Biology 11(4), 143-146, 2001.