

## 清熱藥類의 免疫藥理學的 考察(Ⅱ)

李太元 · 徐榮培\*

### Abstract

#### The immunopharmacologic study on drugs for clearing away heat and detoxicating(Ⅱ)

Lee Tae-won O.M.D., Seo Young-bae, O.M.D., Ph.D.  
Dept. of Herbology,  
College of Oriental Medicine, Daejeon University, Daejeon, Korea.

In the result of investigating traditional chinese medical literatures to understand definite immunopharmacologic effects of drugs for clearing away heat and detoxicating such as Oldenlandiae Diffusae Herba, Fel Ursi, Fraxini Cortex, Pulsatillae Radix, Bruceae Fructus, Portulacae Herba, Patriniae Radix, we could reach conclusions as follows:

1. Oldenlandiae Diffusae Herba can increase voracity of leukocytes and immune function of splenocytes.
2. Fel Ursi, Patriniae Radix can inhibit acute, chronic inflammation by decreasing voracity of macrophages, monocytes and recover lymphocytes.
3. Fraxini Cortex have anti-inflammatory effect then applied to treat with arthritis. Pulsatillae Radix, Bruceae Fructus, Portulacae Herba have anti-cancer, anti-biotic effects.

Above results indicates that drugs for clearing away heat have immunosuppressive effect that they can apply to all sorts of inflammatory immune diseases such as arthritis, DTH, SLE and cancer.

### I. 緒論

清熱藥이란 裏熱을 清泄하는 主要效能을 가진 藥物을 가리키는 것으로 크게 清熱瀉火藥 清熱燥濕藥 清熱涼血藥 清虛熱藥으로 分類된다.<sup>5)</sup>

清熱藥에는 일반적으로 消炎, 抗菌, 解熱, 鎮靜作用 등의 藥理作用이 報告되어 있다.<sup>6)</sup> 특히 免疫作用에 관한 報告가 많은데 白花蛇舌草, 金銀花,

蒲公英, 魚腥草, 龍膽草, 梔子, 黃連, 黃柏, 大黃 등의 清熱藥은 免疫抑制作用을 하여 食食細胞의 作用 促進, 抗原除去, 胸線萎縮, T細胞生産 抑制, 抗體生産 抑制作用을 한다고 하였다.<sup>1)</sup>

免疫反應이라는 것은 有機體 內 環境의 相對 安定性을 維持하고 抗病能力을 높이며, 病原體의 侵入을 막고, 有機體의 免疫 監視作用을 發揮하며 有機體 細胞의 變形과 이미 變形된 細胞의 增生과 轉移를 防止하는 것이다.<sup>4)</sup>

黃帝內經에 記錄된 免疫과 發熱反應에 관한 內

\* 大田大學校 韓醫科大學 本草學教室

容을 살펴보면 《素問 陰陽應相大論》에서 「陽盛則身熱……」<sup>2)</sup>이라고 하였고 《素問 調經論》에서도 「陽盛則外熱……」<sup>3)</sup>이라고 하였으니 이는 外邪를 感受한 후 正邪가 相搏하여 發熱 症狀를 일으키는 것으로 外邪로 陰陽平衡이 失調되어 陽氣가 偏盛하여 機能亢進이 되면 過度한 免疫反應이 나타나고 熱症의 免疫性 疾病이 發生하는 것으로 理解할 수 있다.

이에 清熱解毒藥도 祛邪하는 方法으로 陽盛을 억제해서 亢進된 免疫反應으로 發生한 熱毒證을 治療할 수 있을 것으로 思料된다.

이는 清熱解毒藥의 抗菌, 抗virus 抗感染 등의 藥理作用과 密接한 관련이 있으므로 清熱解毒藥의 免疫 藥理學的인 作用機轉을 살펴보고자 우선 白花蛇舌草, 熊膽, 鴉膽子, 秦皮, 敗醬, 白頭翁, 馬齒莧 등의 清熱解毒藥의 免疫 藥理作用을 中國의 最近 實驗文獻을 考察하여 報告하고자 한다.

## II. 本 論

### 1. 白花蛇舌草

#### 1) 基源

白花蛇舌草는 茜草科 (꼭두서니과 ; Rubiaceae) 에 속한 一年生 草本인 백운풀 (白花蛇舌草) *Oldenlandia diffusa* (WILLD) ROXB. (= *Hedyotis diffusa* WILLD)의 全草를 乾燥한 것으로 여름과 가을에 採取하여 晒乾한 것이다.<sup>5)</sup>

#### 2) 화학성분

hentriacontane, stigmasterol, ursolic acid, oleonolic,  $\beta$ -sitosterol,  $\beta$ -sitosterol-d-glucoside, p-coumaric acid 등이 있다.<sup>5)</sup>

#### 3) 효능

清熱利濕 解毒消癰<sup>5)</sup>

#### 4) 면역약리

免疫藥理作用으로는 크게 免疫系作用, 抗菌作用, 抗癌作用 分類할 수 있다.

免疫系作用 實驗에서 생쥐와 토끼에게 白花蛇舌草 抽出 水溶液을 經口服用 시키면 腹腔液 中 白血球의 細菌 食食能力을 增強시킨다. 體外試驗에

서도 역시 白血球의 金黃色葡萄狀球菌의 食食能力을 增強시킨다.<sup>11)</sup>

생쥐에게 白花蛇舌草를 腹腔에 注射하면 脾臟細胞에서 ConA와 LPS가 顯著하게 增強되고 생쥐의 脾臟 細胞의 SRBC의 PFC의 數를 增加시킨다. BALB/c 생쥐에게 白花蛇舌草를 腹腔注射하면 PFC 數가 增加된다. 同時에 생쥐의 遲延性 過敏反應과 killer T 細胞의 殺傷能力이 增強된다. 생쥐에게 煎劑를 經口服用 시키면 肝과 脾臟의 网状內皮系의 collaurum에 대한 食食能力을 增強시킨다.<sup>11, 12)</sup>

생쥐에게 白花蛇舌草 製劑를 腹腔注射하면 胸線의 重量이 顯著하게 줄어든다. 대량투여시 胸線萎縮과 細胞免疫能力을 下降이 나타난다. 中國코브라 毒因子 處理後의 기니피그의 낮은 補體狀態에서 腹腔注射한 後에 바꾸어서 經口服用시키면 一定한 恢復 促進 作用이 있다.<sup>11, 12, 13)</sup>

抗菌作用 實驗에서는 體外 抗菌作用은 顯著하지 않으며 다만 金黃色 葡萄球菌과 痢疾桿菌에 微弱한 抗菌作用이 있다. 高濃度의 水煎劑는 綠膿桿菌, 傷寒桿菌과 變形桿菌의 生長을 抑制하고 其他 여러 常見 病菌에 微弱한 作用을 한다. 그래서 單純型 急性 蘭尾炎, 流行性耳下腺炎, 慢性氣管支炎, 慢性活動性肝炎, B型肝炎, 急性黃疸性肝炎, 膽道肝炎에 응용하고 있다.<sup>11, 12, 13)</sup>

抗癌作用 實驗에서는 體外試驗에서 거의 高濃度下에서 艾氏腹水癌, 吉田肉腫과 여러 白血病 癌細胞의 抑制作用이 있으나 여러 腫瘍의 體內 試驗에서는 모두 明白한 治療 效果가 없다.<sup>11)</sup> 따라서 白花蛇舌草의 抗癌作用은 實驗에 使用하는 製劑나 製量의 差異에 따라 實驗結果가 상당히 다르므로 앞으로 進一步된 研究가 期待된다. 그러나 實際로 惡性 淋巴肉腫, 胃癌, 子宮頸部癌, 乳腺癌, 直腸癌, 纖維肉腫의 治療에 應用되고 있다.<sup>11, 13)</sup>

### 2. 熊膽

#### 1) 기원

熊膽은 熊科(곰과 ; Ursidae)에 속한 動物인 흑곰(黑熊) *Selenartkos thibatanus* G. CUVIER 또는 갈색곰(棕熊) *Ursus arctos* L. 의 膽汁을 乾

燥한 것으로, 冬季에 捕捉하여 膽囊을 切開하거나 또는 開腹하여 膽道에 管을 挿入하여 膽汁을 流出시켜 採取한다음 陰乾하거나 冷凍乾燥한 것이다.<sup>5)</sup>

2) 화학성분

膽汁酸을 含有하며 그 中 有效成分은 tauro-ursodesoxycholic acid 약 20%를 含有한다. 加水分解하여 taurine과 ursodesoxycholic acid를 生成하고, 또한 少量의 chenodesoxycholic acid와 cholic acid을 含有한다.<sup>5)</sup>

3) 효능

清熱解毒, 止塵明目<sup>5)</sup>

4) 면역약리

人工熊膽의 抗炎, 免疫抑制作用 研究에서 人工熊膽은 생쥐의 耳輪腫脹을 顯著하게 抑制하고 생쥐의 腹腔 毛細血管 透過性을 抑制하고 大鼠 關節炎을 抑制한다. 副腎 皮質, 胸腺 脾臟과 淋巴結節 重量에는 뚜렷한 影響이 없다.<sup>11, 13)</sup>

생쥐 棉球肉芽腫 增生을 抑制하고 單核, 大食細胞의 貪食能力 抑制作用 研究에서 急,慢性 免疫性 炎症作用을 抑制한다. 人工熊膽은 또한 火傷으로 因한 大鼠의 足腫瘡을 抑制하고 炎症 部位의 PGE<sub>2</sub> 含量을 減少시킨다. 復方熊膽의 痔瘡膜에 對한 藥效研究에서 大鼠 痔瘡膜에 顯著한 消退作用이 있다. 大鼠의 口腔粘膜炎 部位의 癒合을 促進시킨다.<sup>10)</sup>

人工熊膽을 服用시키면 人體의 幼弱한 白血病 細胞系 HLDML이 單核大食細胞의 特徵을 恢復한다.<sup>13)</sup>

3. 秦皮

1) 기원

秦皮는 木犀科 (물푸레나무과 ; Oleaceae)에 속한 落葉喬木인 물푸레나무 *Fraxinus rhynchophylla* HANCE, 白蜡樹 *F. chinensis* ROXB. 및 同屬 近緣植物의 枝皮와 幹皮를 乾燥한 것이다.<sup>5)</sup>

2) 화학성분

樹皮에 aesculin (esculin), aesculetin (esculetin) 및 그 외 6-β-d-glucoside인 aesculin이 含有되어 있다.<sup>5)</sup>

3) 효능

清熱燥濕, 收澁明目<sup>5)</sup>

4) 면역약리

免疫藥理作用은 크게 抗菌作用, 抗炎症作用, 抗病毒作用으로 分類된다.

抗菌作用 實驗에서 秦皮煎劑는 金黃色 葡萄球菌, 痢疾桿菌, 大腸桿菌등에 抑制作用이 있다.

抗炎症作用 實驗에서 大鼠에게 aesculin을 腹腔注射하면 dimethylbenzene, dextran, serotonin과 histamine性 關節炎에 抑制作用이 있다. aesculetin은 大劑量을 使用時 dimethylbenzene性 關節炎에 抑制作用이 있다. aesculin는 大鼠의 棉球肉芽腫을 抑制하고 기니피그의 紫外線 背部照射로 因한 紅斑反應을 억제하는데 aesculetin의 作用이 aesculin에 比하여 顯著하다. aesculin, aesculetin, fraxin, fraxetin 모두 尿量을 增加시키고 組織中에 尿酸排出을 增加시키는 作用을 한다. 그러므로 痛風性 關節炎에 使用된다.<sup>12)</sup>

抗病毒作用 實驗에서는 單純疱疹 病毒으로 생긴 細胞病變에 影響을 미친다.<sup>12)</sup>

4. 白頭翁

1) 기원

白頭翁은 毛茛科 (미나리아재비과 ; Ranunculaceae)에 속한 多年生 草本인 할미꽃 *Pulsatilla koreana* NAKAI 및 同屬 近緣植物의 뿌리를 乾燥한 것으로, 봄과 가을에 採取하여 乾燥한 것이다.<sup>5)</sup>

2) 화학성분

뿌리에 saponin이 약 9% 含有되어 있고, 이 밖 에 anemonin이 含有되어 있다.<sup>5)</sup>

3) 효능

清熱解毒 涼血止痢<sup>5)</sup>

4) 면역약리

免疫藥理作用은 크게 抗菌作用, 抗癌作用으로 分類된다.

抗菌作用 實驗에서 金黃色葡萄球菌, 綠膿桿菌, 痢疾桿菌, 枯草桿菌, 傷寒桿菌 沙門菌 등의 生長을 抑制한다.<sup>8)</sup>

白頭翁과 白頭翁湯은 皮膚真菌, 酵母菌, 錐虫, 白色念珠菌 등의 抑制作用이 있으며 생쥐의 流行性 病毒感染에 輕度の 抑制作用이 있다. 또한 白頭翁은 陰道滴蟲의 顯著한 滅殺作用이 있다.

ranunculin은 體外에서 比較的 강한 細胞毒作用이 있다.<sup>8)</sup>

抗癌作用 實驗에서는 ranunculin과 類似物이 抗癌作用이 있다.<sup>13)</sup>

### 5. 鴉膽子

#### 1) 기원

鴉膽子は 苦木科 (소태나무과 ; Simaroubaceae) 에 속한 常綠大灌木 혹은 小喬木인 아담자 *Brucea javanica* (L.) MERR.의 成熟한 果實을 乾燥한 것으로, 가을에 果實이 成熟할 때 採取하여 晒乾한 것이다.<sup>5)</sup>

#### 2) 화학성분<sup>10)</sup>

##### 1. 苦木內類

bruceines A, B, C, D, E, F, G, H, I, dehydrobrucein A, brusatol, dehydrobrusatol, Dehydrobruceantinol, javanicin, yadanzolides A, B, C

##### 2. 苦木內類

bruceosides A, B, Bruceantinoside A, yatanziosides A,B,C,D,E,G,H,K,M,N,O,P, 그中 yatanzioside의 構成은 2-O-( $\beta$ -D-glucosyl)-brucein A; yatanzioside B의 構成은 3-O-( $\beta$ -D-glucopyranosyl)bruceinA; yatanziosideC의 構成은 2-O-( $\beta$ -D-glucopyranosyl)bruceinC; yatanziosideD의 構成은 2- $\beta$ -D-glucoside of the allylic alcohol;

yatanziosideG의 構成은 2-O-( $\beta$ -D- glucopyranosyl)Bruceantinol이다.

##### 3. alkaloid類

brucamarine yatanine, brucealin, 4-ethoxycarbonyl-2-quinolone

##### 4. 黃酮類

quercetin-3-O- $\beta$ -D-galactoside, luteolin-7-O- $\beta$ -D-glucoside 등이 含有되어 있다.

#### 3) 효능

清熱解毒, 截癰治痢, 腐蝕贅疣<sup>5)</sup>

#### 4) 면역약리

鴉膽子は 抗癌作用에 대한 實驗이 活潑하게 되어 있으며 免疫系統에도 作用한다.

생쥐에게 誘發한 皮膚癌과 후부 乳頭腫(papill-

oma)는 鴉膽子 糊劑와 水劑로 局所 治療하면 發生된 癌細胞가 退行性 變化를 일으켜 모두 죽게된다.<sup>11)</sup>

鴉膽子の 癌細胞 殺傷 動力學 研究에서 鴉膽子 油 乳劑는 艾氏腹水癌細胞와 腹水型 肝癌細胞에 一定한 손상과 抑制作用이 있다. 1.25% 鴉膽子 乳劑를 體外培養하여 艾氏腹水癌細胞에 投與하면 癌細胞의 膜變成 膜破裂, 核固縮이 發生한다.<sup>11, 12, 13)</sup>

鴉膽子の 메탄올추출液을 注射하면 艾氏腹水癌과 淋巴細胞性白血病에 顯著한 抑制作用이 있다.<sup>11, 12, 13)</sup>

鴉膽子 水煎劑와 클로로포름 抽出物은 體外 培養시킨 鼻咽癌 KB細胞에 明白한 抑制作用이 있다.<sup>11, 12, 13)</sup>

鴉膽子 主要成分의 抗癌作用에 대한 研究 結果도 報告되어 있다.

Brusatol은 생쥐 S180癌에 邊緣活性和 P388 白血病에 강한 抑制作用이 있다.

Brusatol은 P388 白血病에 作用하여 cAMP量을 增加시킨다.

Bruceoside A, B는 모두 艾氏腹水癌, 淋巴白血病에 顯著한 抗癌作用이 있다.

鴉膽子 brusatol, bruceine D와 새로운 bruceine類의 成分은 一定한 抗癌作用이 있다.

Yadanzioside O는 淋巴白血病에 顯著한 抗癌作用이 있다.

7種의 quassi-noids는 모두 KB細胞에 抑制작용이 있다.

Yadanzioside K, I, L은 생쥐 P388 淋巴白血病에 抑制作用이 있다.

Yadanzioside A, C, F, G 또한 抗癌作用이 있다.

Bruceantin은 淋巴細胞性 白血病에 顯著한 抗癌作用이 있다.

脂肪酸은 癌細胞抑制와 殺死에 顯著한 作用이 있다.

鴉膽子에서 抽出한 yadanzioside A~L, O, dehydrobruceantinol과 dehydrobrusatol은 P388 淋巴白血病 活性을 抑制한다.

鴉膽子 乳劑를 靜脈에 注射하여 食道癌, 胃癌, 直腸癌과 乳腺癌 患者를 治療한다.

免疫系統의 作用實驗에서는 鴉膽子油가 쥐의 脾臟 重量, 溶血 空斑數, 腹腔大食細胞 食食能力과 60Co照射後 骨髓 造血 幹細胞의 增殖을 모두 促進시킨다.<sup>11)</sup>

### 6. 馬齒莧

#### 1) 기원

馬齒莧은 馬齒莧科(쇠비름과; Portulacaceae)에 속한 一年生 草本인 쇠비름 *Portulaca oleracea* L.의 地上部分을 乾燥한 것으로, 여름과 가을에 採取하여 洗淨한 다음 약간 찌거나 끓는 물에 담갔다 晒乾한 것이다.<sup>5)</sup>

#### 2) 화학성분

全草에 大量의 noradrenalin (新鮮한 全草 1g당 2.5mg)과 多量의 칼륨鹽이 含有되어 있다 (窒酸칼륨, 鹽化칼륨, 黃酸칼륨 등 K<sub>2</sub>O 計算으로는 新鮮한 全草는 칼륨鹽을 1%, 乾燥한 全草는 17%를 含有하고 있다.) 이 밖에 dopamine, dopa, 사과酸, 구연酸, glutamine酸, asparagin酸, alanine, sucrose, 葡萄糖, 果糖 등도 含有하고 있다.<sup>5)</sup>

#### 3) 효능

清熱解毒 涼血止血<sup>5)</sup>

#### 4) 면역약리

馬齒莧의 藥理作用은 크게 抗菌作用, 抗病毒作用, 消炎作用으로 分類할 수 있다.

馬齒莧 抽出液은 體外에서 痢疾桿菌, 傷寒桿菌, 綠膿桿菌과, 大腸菌 모두 顯著한 抗菌作用이 있다. 金黃色 葡萄球菌에 一定한 抑制作用이 있다.<sup>6, 11, 12, 13)</sup>

그 외에 抗真菌作用이 있다.<sup>11, 12, 13)</sup>

抗病毒作用이 있어 馬齒莧 煎劑는 病毒性 肝炎, 急性 黃疸性 肝炎, 無黃疸性 肝炎, 遲延性 肝炎을 治療한다.<sup>11, 12, 13)</sup>

또한 消炎作用이 있어 急性 尿路感染, 膀胱炎, 尿道炎, 腎盂腎炎을 治療한다.<sup>11, 12, 13)</sup>

### 7. 敗醬

#### 1) 기원

敗醬은 敗醬科(마타리과; Valerianaceae)에 속한 多年生 草本인 獨갈(白花敗醬) *Patrinia vill*

*osa*(THUNB.) Juss.와 마타리(黃花敗醬) *P. scabiosa* FISCH.의 뿌리가 달린 全草를 乾燥한 것으로, 여름에 採取하여 晒乾한 것이다.<sup>5)</sup>

#### 2) 화학성분

獨갈의 全草에는 精油가 含有되어 있고, 乾燥된 果枝에는 sinigrin이 含有되어 있다. 뿌리와 根莖에는 morroniside, loganin (meliatin), villoside를 含有한다. 마타리의 뿌리와 根莖에는 olenolic acid, hederagenin (mukuroside),  $\beta$ -sialosterol- $\beta$ -d-glucoside와 많은 種類의 saponin을 含有한다.<sup>5)</sup>

#### 3) 효능

清熱解毒, 消腫排膿<sup>5)</sup>

#### 4) 면역약리

藥理作用은 크게 抗菌作用과 抗癌作用으로 分類할 수 있다.

黃花敗醬과 白花敗醬은 各各의 口腹液, 煎劑, 沖劑의 體外進行試驗에서 金黃色葡萄球菌의 抑制作用이 比較的 強하고 志賀痢疾桿菌, 傷寒桿菌, 白色葡萄球菌 등의 病菌에 약한 抑制作用이 있다.<sup>11)</sup>

敗醬草水 또는 알코올抽出液은 I型 單純疱疹 病毒에 比較的 強한 抑制作用이 있다.

또한 異汁敗醬과 糙汁敗醬은 體外癌細胞에 強烈한 抗癌作用이 있다. 異汁敗醬과 糙汁敗醬水 抽出液을 腫瘤內 注射時 생쥐 S180肉腫의 抑制작용이 있고 腹腔注射時 腹水型 S180腫瘤細胞에 直接 殺傷作用이 있다.<sup>11)</sup>

黃花敗醬全草 alcohol-水法 製劑는 顯著한 白血球數 上昇作用이 있으니 外周血 白血球數 下降에는 顯著한 減少를 보이고 骨髓核細胞數를 顯著하게 增加시킨다.<sup>11)</sup>

糙葉敗醬과 異葉敗醬을 腹腔注射하면 생쥐의 腹腔大食細胞 食食活性의 顯著한 增強이 있고 食食百分率과 食食指數를 顯著하게 上昇시킨다. 大食細胞의 細胞毒增強은 顯著하며 생쥐의 腹腔大食細胞의 S180의 殺傷效果를 增強시킨다.<sup>11)</sup>

## III. 考察

1. 白花蛇舌草의 免疫藥理作用을 定理하면 다음

과 같다.

1) 免疫系作用<sup>11, 12, 13)</sup>

a) 网状皮質系食食作用 - 白血球의 白色葡萄狀球菌 食食能力 增強

b) 생쥐의 脾臟 細胞中에 花結의 增生數의 顯著的 減少

c) 脾臟細胞 增殖反應에서 ConA와 LPS의 顯著的 增強

d) 생쥐의 脾臟 細胞의 SRBC의 PFC의 數 增加

e) 생쥐의 遲延性 過敏反應과 killer T 細胞의 殺傷能力 增強

f) 肝과 脾臟의 网状內皮系의 collaurum에 대한 食食能力 增強

g) 副腎皮質作用- 胸腺重量의 顯著的 減少

2) 抗菌作用<sup>11, 12, 13)</sup>

金黃色 葡萄球菌과 痢疾桿菌에 微弱的 抗菌作用

3) 抗癌作用<sup>11, 12, 13)</sup>

高濃度下에서 艾氏腹水癌, 吉田肉腫과 여러 白血病 癌細胞의 抑制作用

2. 熊膽의 免疫藥理作用을 定理하면 다음과 같다.

1) 免疫性 炎症抑制作用<sup>11, 12, 13)</sup>

a) 생쥐의 耳輪腫脹을 顯著하게 抑制

b) 생쥐의 腹腔 毛細血管 透過性을 抑制

c) 생쥐 棉球肉芽腫 增生을 抑制

d) 單核, 大食細胞의 食食能力抑制能力- 急,慢性 免疫性炎症作用을 抑制

e) 大鼠의 足腫瘡을 抑制

f) 炎症 部位의 PGE<sub>2</sub> 含量을 減少

g) 炎症部位의 KININ類와 PGE<sub>2</sub> 의 合成과 釋放抑制 작용

h) 大鼠 痔瘡膜에 顯著的 消退作用

i) 大鼠의 口腔粘膜炎 部位의 癒合을 促進

2) 抗癌作用<sup>11, 12, 13)</sup>

a) 幼弱한 白血病 細胞系 HLDML 60~80% 以上이 單核大食細胞의 特徵을 恢復

3. 秦皮의 免疫藥理作用을 定理하면 다음과 같다.

1) 抗菌作用<sup>11, 12, 13)</sup>

金黃色 葡萄球菌, 痢疾桿菌, 大腸桿菌 등에 抑制作用

2) 抗炎作用<sup>11, 12, 13)</sup>

a) aesculin의 dimethylbenzene, dextran, serotonin 과 histamine性 關節炎 抑制作用

b) formaldehyde性 關節炎의 微弱的 抑制作用

c) aesculetin은 大劑量 使用時 dimethylbenzene 性 關節炎 抑制作用

d) aesculin는 大鼠의 棉球肉芽腫 抑制하고 기니피그의 紫外線 背部照射로 인한 紅斑反應 抑制

e) 痛風性 關節炎 治療- aesculin, aesculetin, fraxin, fraxetin 모두 尿量을 增加, 組織中에 尿酸 排出을 增加 作用

3) 抗病毒作用- 單純疱疹 病毒으로 생긴 細胞 病變에 影響<sup>11, 12, 13)</sup>

4. 白頭翁의 免疫藥理作用을 定理하면 다음과 같다.

1) 抗菌作用<sup>11, 12, 13)</sup>

a) 金黃色葡萄球菌, 綠膿桿菌, 痢疾桿菌, 枯草桿菌, 傷寒桿菌 沙門菌 등의 生長 抑制

b) 皮膚真菌, 酵母菌, 錐虫, 白色念珠菌 등의 抑制作用

c) 생쥐의 流行性 病毒感染에 輕度의 抑制作用

d) 陰道滴蟲의 顯著的 滅殺作用

e) ranunculin의 體外에서 比較的 強한 細胞毒 作用

2) 抗癌作用<sup>11, 12, 13)</sup>

a) ranunculin과 類似物의 抗癌作用

5. 雅膽子の 免疫藥理作用을 定理하면 다음과 같다.

1) 抗癌作用<sup>11, 12, 13)</sup>

a) 皮膚瘡과 乳頭腫, 鼻咽癌, 艾氏腹水癌, W256 癌과 P388淋巴細胞性 白血病, 食道癌, 胃癌, 直腸癌과 乳腺癌의 癌細胞 抑制作用

b) brusatol P388白血病에 cAMP量 增加

2) 免疫系統作用<sup>11, 12, 13)</sup>

a) 쥐의 脾臟 重量, 溶血 空斑數, 腹腔大食細胞 食食能力과 60Co照射後 骨髓 造血 幹細胞의 增殖

促進

6. 馬齒莧의 免疫藥理作用을 定理하면 다음과 같다.

1) 抗菌作用<sup>11, 12, 13)</sup>

痢疾桿菌, 傷寒桿菌, 綠膿桿菌, 金黃色葡萄球菌과 大腸桿菌에 顯著的 抗菌作用

2) 抗真菌作用<sup>11, 12, 13)</sup>

3) 抗病毒作用<sup>11, 12, 13)</sup>

病毒性肝炎, 急性黃疸性肝炎, 無黃疸性肝炎, 遲延性肝炎을 治療

4) 消炎作用<sup>11, 12, 13)</sup>

急性尿路感染, 膀胱炎, 尿道炎, 腎盂腎炎을 治療한다.

7. 敗醬의 免疫藥理作用을 定理하면 다음과 같다.

1) 抗菌抗病毒作用<sup>11, 12, 13)</sup>

a) 金黃色葡萄球菌의 강한 抑制作用

b) 志賀痢疾桿菌, 傷寒桿菌, 白色葡萄球菌等의 약한 抑制作用

c) I型單純疱疹病毒에 比較的 강한 抑制作用

2) 抗癌作用<sup>11, 12, 13)</sup>

a) 異汁敗醬과 糙汁敗醬水 抽出液의 S180肉腫의 抑制

b) S 180腫瘍細胞에 直接 殺傷作用

c) 糙葉敗醬과 異葉敗醬 생쥐의 腹腔大食細胞 食食活性的 顯著的 增強이 있고 食食指數는 顯著하게 上昇시키고 骨髓核細胞數를 顯著하게 增加시킨다.

d) 大食細胞의 細胞毒增強은 顯著하며 생쥐의 腹腔大食細胞의 S180의 殺傷效果를 增強시킨다.

#### IV. 結論

清熱解毒藥 中 白花蛇舌草, 熊膽, 秦皮, 白頭翁, 鴉膽子, 馬齒莧, 敗醬 等의 免疫藥理學의 作用을 中心으로 中國 實驗 文獻을 考察한 結果 다음과 같은 結論을 얻을 수 있었다.

1. 白花蛇舌草는 白血球 食食作用 增強, 脾臟 細

胞中 면역기능 增強, 脾臟 細胞의 SRBC의 PFC의 數 增加, 遲延性 過敏反應과 killer T 細胞의 殺傷能力 增強, 肝과 脾臟의 网状內皮系의 食食能力 增強, 副腎皮質에 作用하여 胸腺重量의 顯著的 減少등의 면역약리기전이 뚜렷하게 밝혀져 있었다.

2. 人工熊膽은 單核, 大食細胞의 食食能力 抑制作用을 가지고 있어 急,慢性 免疫性炎症作用을 抑制하며 또한 白血病 細胞系의 單核大食細胞를 恢復시킨다.

3. 秦皮는 aesculin, aesculetin 成分의 抗炎作用이 強하여 關節炎 治療에 應用된다. 항균작용도 있다.

4. 白頭翁은 抗菌作用과 ranunculin 成分과 類似物의 抗癌作用이 있다.

5. 鴉膽子는 皮膚癌, 乳頭腫(papilloma), 鼻咽癌, 艾氏腹水癌, W256癌, 淋巴細胞性 白血病, 食道癌, 胃癌, 直腸癌과 乳腺癌의 癌細胞를 抑制시키고 쥐의 脾臟 重量, 溶血 空斑數, 腹腔大食細胞 食食能力과 60Co照射後 骨髓 造血幹細胞의 增殖을 促進시킨다.

6. 馬齒莧은 抗菌作用 항병독 소염작용이 있으나 자세한 약리기전은 보고된 바가 적었다. 보다 많은 연구가 필요하다.

7. 敗醬은 抗菌作用과 S180肉腫 S 180腫瘍에 대한 抗癌作用이 있으며 糙葉敗醬과 異葉敗醬은 생쥐의 腹腔大食細胞 食食活性的 顯著的 增強이 있고 食食百分率과 食食指數는 顯著하게 上昇시키며 大食細胞의 細胞毒을 顯著하게 增強시키며 생쥐의 腹腔大食細胞의 S180의 殺傷效果를 增強시킨다.

위에서 考察해 본 결과 白花蛇舌草, 熊膽, 鴉膽子, 秦皮, 敗醬, 白頭翁, 馬齒莧은 모두 免疫 抑制作用이 있어서 抗炎, 抗菌, 抗virus, 抗癌作用이 있었다. 이는 清熱解毒藥이 祛邪하는 方法으로 亢進된 免疫反應으로 發生한 熱毒證을 治療하는 것으로 생각된다. 더불어 白花蛇舌草, 熊膽, 白頭翁, 鴉膽子, 敗醬 등은 본 中國 實驗文獻에서 알 수 있듯이 抗癌作用을 가지고 있는데 免疫이란 概念이 生命體의 內部에서 發生하는 腫瘍(新生物)을 排除

하는 一連의 作用까지도 內包한다고 할 때 病菌이나 virus 뿐만 아니라 腫瘍의 治療에 까지 清熱解毒藥을 應用할 수 있을 것이라 생각된다.

특히 清熱解毒藥의 抗癌 效能이 實驗을 통해서 밝혀지면서 清熱解毒藥을 配合한 새로운 韓方 抗癌劑 開發이 活潑히 이루어지고 있으며 報告된 바에 의하면 各種 癌 治療에 清熱解毒藥을 利用한 多様な 研究와 實驗이 進行中이며 實際 臨床에서 抗癌治療에 實用하고 있다.

清熱藥을 應用한 免疫治療의 領域을 進一步시켜 癌治療에도 적극 應用하면 既存 癌治療의 化學療法의 副作用을 줄이면서 免疫調節作用을 보이는 韓方 抗癌治療가 脚光을 받을 것으로 期待되며 보다 나은 研究와 活用이 이루어 지기를 바란다.

### 參 考 文 獻

1. 安德均 譯: 免疫과 漢方(廣州中醫學院, 駱和生 著, 1982), 열린책들, 서울, 1998, pp.46,78, 85, 126, 127
2. 程士德 主編: 素問注釋匯粹 上冊, 人民衛生出版社, 北京, 1982, pp. 93
3. 程士德 主編: 素問注釋匯粹 下冊, 人民衛生出版社, 北京, 1982, pp. 124
4. 中島 泉 著, 吳贊鎬 譯: 新免疫學入門, 地球文化史, 서울, 1995, pp. 13
5. 全國韓醫科大學本草學教授 共編: 本草學, 永林社, 서울, 1991, pp. 159, 217~225
6. 李尙仁·安德均·辛民敦·盧昇鉉·李暎鍾·金善熙: 韓藥臨床應用, 傳統醫學研究所, 서울, 1993 pp. 87, 101, 114, 121, 123, 130, 134, 135~137.
7. 鄭虛占 等 主編: 中藥現代研究與應用 第 1卷, 學苑出版社, 北京, 1998 pp. 754~757,
8. 鄭虛占 等 主編: 中藥現代研究與應用 第 2卷, 學苑出版社, 北京, 1998 pp. 1534~1535, 1402~1406, 1616~1618
9. 鄭虛占 等 主編: 中藥現代研究與應用 第 3卷, 學苑出版社, 北京, 1998 pp. 2853~2857
10. 鄭虛占 等 主編: 中藥現代研究與應用 第 4卷, 學苑出版社, 北京, 1998 pp. 3306~3317, 3576~3579, 5156~5157
11. 國家中醫藥管理局《中華本草》編委會: 中華本草, 上海科學技術出版社, 1999, pp. 1393, 1842, 5467, 3833, 6624
12. 陰健 郭力弓 主編: 中藥現代研究與 臨床應用, 北京, 學苑出版社, pp. 41~46, 245~247, 535~538, 497~502, 432~434, 674~679
13. 王浴生 主編: 中藥藥理與應用, 北京, 人民衛生出版社, 1983, pp. 341~346, 888~892, 819~833, 703~738, 361~366, 1227~1234