

小兒 瘰癧에 대한 證例 1例

金祺峰, 張奎台, 金璋顯

東國大學校 韓醫科大學 小兒科學教室

A case report of scrofula in a child

Kim Ki Bong, Chang Gyu Tae, Kim Jang Hyun

Department of Pediatrics, College of Oriental Medicine, Dongguk University

Objectives : The objective of this study is to assess the clinical effect of Taklisodok-üm(托裏消毒飲) and Ultraviolet B(UVB) on scrofula.

Methods : This clinical study was carried out with one case(male) who visited the Department of Pediatrics, Dongguk University Bundang Oriental Hospital and it was diagnosed as scrofula. It is treated with herb medication for 78 days and UVB in 36 times. We checked the size and aspect of open wound.

Results : The child's open wound improved, and the scrofula disappeared.

Conclusion : Taklisodok-üm(托裏消毒飲) and UVB are effective in the treatment of scrofula and improve the function of removing inflammation and regenerating the skin in the body.

Key words : Taklisodok-üm(托裏消毒飲), UVB, scrofula

접 수 : 2005년 6월 27일, 채택일자: 2005년 8월 13일
교신저자 : 김기봉, 경기도 성남시 분당구 수내동 87-2 동국대학교 분당한방병원 소아과
(Tel. 031-710-3724, Fax. 031-710-3780, E-mail : blueicek@daum.net)

I. 緒 論

급격한 환경변화와 산업발달로 인하여 小兒의 만성적인 皮膚免疫疾患과 癰疽나 瘰癧와 같은 염증성 질환이 급증하는 실정이다¹⁾. 小兒는 성장 시기에 있기 때문에 이런 면역 질환이나 염증성 질환은 치료되더라도 피부 조직에 癍痕 및 抽搦과 같은 후유증을 남기기 쉬우며, 이로 인하여 골과 연부조직의 성장에 장애를 가져와 교정이 불가능한 신체적 불구, 기형 등이 유발될 수 있고 정서와 사회성의 발달에 장애를 초래할 수 있다²⁾.

瘰癧는 痰核이 項前, 項後 및 項의 左右兩側에 大豆, 혹은 銀杏 같은 核이 結聚되어 局部에 結核病變이 貫珠처럼 형성되어 있는 病으로써³⁾, 瘰는 核이 작은 것을 말하고, 癧는 核이 큰 것을 지칭한다^{4,5)}. 原因은 『內經·寒熱論』⁶⁾에서 “此皆鼠瘻寒熱之毒氣也 留於脈而不去也”라고 하였으며, 『外臺秘要』⁷⁾에서는 “病原此有風邪毒氣 客於肌肉 隨虛 虛而停結爲瘰癧”이라 하여 風毒으로 보았다. 『醫宗金鑑』⁸⁾에서는 “總由恚忿鬱熱成”이라 하여 七情鬱結로 인식하였으며, 『東醫寶鑑』⁹⁾에서는 “氣味之厚, 鬱氣之積 皆此二端”이라 하여 기름진 음식과 鬱氣를 원인으로 보았다. 또한 발병원인이나 해당경락에 따라 陽明經에 속한 것을 痰瘰, 太陽經에 속한 것을 濕瘰, 少陽經에 속한 것을 氣瘰라고 하였고, 부위에 따라 瘰癧, 馬刀瘰, 蛇盤瘰, 燕窩瘰, 爪藤瘰 등이 있으며, 형태에 따라 串瘰, 鼠瘻, 鼠瘡이라고 하였다^{3,10)}.

西洋醫學에서는 體質이 허약한 腺病質의 小兒와 靑少年에게 흔하게 발생하는 감염성 질환으로 頸部 림프절結核에 해당된다고 보고 있다³⁾. 일반적으로 全身性 症狀이 뚜렷하

게 나타나지 않으며, 림프절이 腫大되는데 疼痛은 나타나지 않기도 한다. 腫大前 림프절이 化膿되면 국소부위가 붓고 熱感이 나타나며 급성 염증의 증상을 보인다. 病變이 진전됨에 따라 림프절이 커지면서 주위조직과 유착되고 연결되어 구슬을 꿰 것과 같은 형상을 보이며, 치즈양으로 變性, 壞死되면서 중앙 부위가 液化되어 膿腫으로 변한다. 膿瘍이 저절로 터져 치즈양의 희박한 고름이 흐르면서 장기간 낫지 않는 경우 慢性 潰瘍이나 洞道를 형성하게 된다¹¹⁾.

小兒는 臟腑 嬌嫩하고 形氣未充하여 질병에 대한 저항력이 약하고 음식조절이 힘들므로 外感六淫이나 內傷乳食으로 인해 臟腑의 機能이 쉽게 失調되어 疾病의 罹患과 轉變이 쉽다¹²⁾. 특히 先天稟賦不足으로 인하여 유행성이나 감염성 질환이 많으며, 營養障礙와 吸收障礙가 있으면 면역기능에 이상을 초래하게 된다¹³⁾. 小兒 瘰癧는 장기간 지속될 경우 患部の 變性 및 괴사가 심해져 臨床上 신속한 진단 및 치료가 요구된다¹¹⁾.

이에 著者는 瘰癧를 진단받은 후 頸部 疼痛과 腫脹을 主症狀으로 양방병원에서 장기간 치료를 시행하였으나 別無好轉한 患兒에 대하여 托裏消毒飲을 사용한 藥物治療와 光線治療를 병행하여 유효한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 證 例

1. 患 者 : 김 O O (M/9) 33kg
2. 診斷名 : 瘰癧 (H 03.10 / 결핵성 말초 림프절 병증, A 18.2)

3. 主訴症(C/C) : 左側 頸部 疼痛 및 腫脹

4. 發病日(O/S) :

1997년 7월 (remote)

2001년 7월 19일 (recent)

5. 發病動機(Mode) : 別無 (환자, 보호자 정확히 기억 못함)

6. 過去歷(P/H) : 別無

7. 家族歷(F/H) : 祖父 DM

8. 現病歷

상기 환자 상기 O/S(remote)에 상기 C/C 發하여 dressing 치료를 지속적으로 받던 중 症狀 別無好轉하여 1999년 성남 인하 병원에서 수술을 받은 15일 후 左側으로 5 cm 정도 이동하여 동일 症狀 再發하여 성남 인하 병원과 분당 차 병원에서 약물 및 dressing 치료를 받고 2001년 7월 인하 병원에서 2차 수술을 받은 후 1주일 경과 후 상기 O/S(recent)에 左側으로 5cm 정도 더 이동하여 상기 C/C 再發하여 인하 병원과 개인 이비인후과의원에서 2004년 6월까지 약물 및 dressing 치료를 받은 후 증상 別無好轉된 상태로 2005년 12월 本院 韓方小兒科에 內院하였다. 內院당시 患部の 크기는 직경 5.5 cm 정도로 용기되어 있었고 耳下 頸部쪽으로 4-5 cm 정도 膿이 차 있는 상태였으며 疼痛 및 壓痛이 심하여 진통제를 복용하고 있는 상태였다.

9. 初診時 所見

1) 主症狀 : 頸部 疼痛 및 腫脹

2) 消化器系 : 食事良好, 消化良好

3) 呼吸器系 : 易感冒, 鼻涕(-), 鼻塞(-)

4) 睡眠 : 疼痛으로 인한 睡眠障礙 호소, 평소 熟眠

5) 大便 : 1日 1回, 便秘(-), 泄瀉(-)

6) 小便 : 良好

7) 顔色 : 黃白

8) 舌 : 淡紅, 舌苔少

9) 汗出 : 평소 多汗, 盜汗(-)

10. 환부크기 측정

환부의 크기는 15cm의 길이 표시가 된 각도계(goniometer, METRIC CM., 한국)를 사용하여 환부에 최대한 가까이 붙여서 측정하였다.

11. 處置

1) 藥物治療

患部の 化膿이 심하고 患兒가 疼痛을 심하게 호소하여 托瘡生肌를 하기 위해 托裏消毒飲(金銀花, 陳皮 各 12g, 天花粉, 黃芪 各 8g, 穿山甲, 桔梗, 當歸, 防風, 白芷, 皂角刺, 川芎, 厚朴 各 4g)을 主處方으로 하여 2첩을 湯煎하여 1일 3회, 1회 100cc씩 2004년 12월 13일부터 2005년 2월 28일까지 78일간 복용하도록 하였다.

2) 光線治療

본원의 광선치료실에서 탄소막대간의 전류흐름시 발생하는 빛을 이용한 carbon 光線治療를 週 3회(첫 1주 週 6회)씩 총 36회 仰臥位 자세로 실시하였으며, 光線은 耳後部 10cm 부위에서 患部に 직접 照射하였다.(Fig. 1)

12. 治療經過

1) 藥物治療 및 光線治療 1일째(2004-12-13)

內院당시 患部の 크기는 직경 5.5 cm 정도로 융기되어 있는 상태였으며 發赤, 疼痛 및 壓痛이 심하여 진통제를 복용하고 있는 상태였다. 消化器系와 呼吸器系를 비롯한 全身 諸症狀은 別無異常하였으며, 痛症으로 인하여 심한 睡眠障礙를 호소하였다.(Fig. 2)

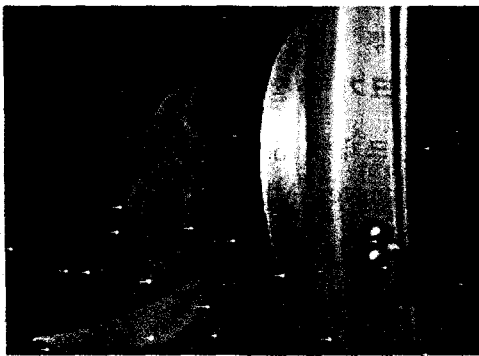


Fig 1. The view of carbon-ray treatment



Fig 2. 1st day (2004-12-13) of treatment

2) 藥物治療 8일째, 光線治療 7회째(2004-12-20)

12월 17일 患部가 터지면서 排膿이 시작되었으며, 疼痛은 別無好轉하였다! simple

dressing을 실시한 후 光線治療를 받도록 하였으며, 光線治療 후 2차 감염을 예방하기 위하여 소독된 거즈를 患部에 부착하였다. (Fig. 3)

3) 藥物治療 16일째, 光線治療 10회째 (2004-12-28)

患部の 크기가 직경 3cm 정도로 줄었으며, 膿은 點狀으로 극소량만 나오는 상태였다. 疼痛은 절반이하로 감소되었으며, 疼痛으로 인한 睡眠障礙는 없었다. 光線治療 후 소독된 거즈를 계속 부착하였다.(Fig. 4)

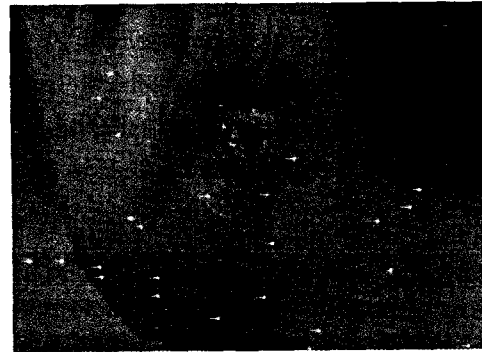


Fig 3. 8th day (2004-12-20) of treatment



Fig 4. 16th day (2004-12-28) of treatment, the skin lesion improved.

4) 藥物治療 30일째, 光線治療 15회째
(2005-1-11)

患部の 크기가 직경 1.5cm 정도로 줄었으며, 深部는 신생조직으로 채워지기 시작하면서 함몰된 부위가 다소 회복되었다. 疼痛은 소실되었고 壓痛은 약하게 남은 상태였다. 患部の 색은 鮮紅色에 가까우며 粉紅色의 주변 정상피부와 차이가 있었다.(Fig. 5)

5) 藥物治療 46일째, 光線治療 23회째
(2005-1-27)

患部の 深部는 신생조직이 채워져 회복된 상태이며, 피부부위만 직경 1 cm 정도로 남아 있는 상태였다. 주변 피부 조직은 정상조직과 거의 같은 상태의 색을 띠었으며 疼痛은 완전 소실되었다.(Fig. 6)

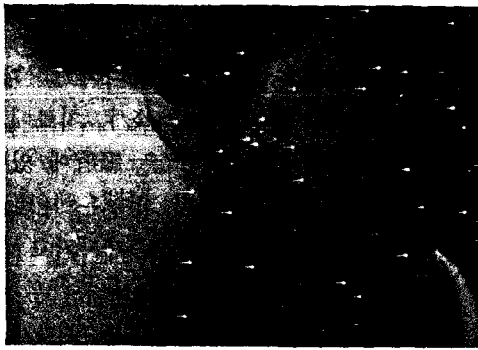


Fig 5. 30th day (2005-1-11) of treatment

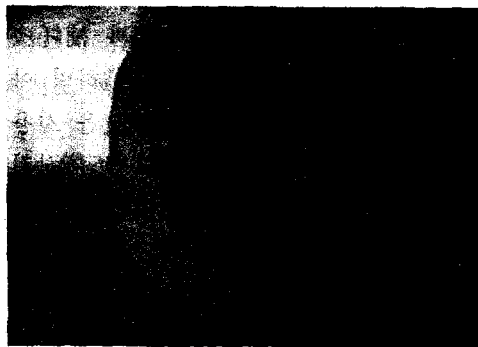


Fig 6. 46th day (2005-1-27) of treatment

6) 藥物治療 57일째, 光線治療 28회째
(2005-2-7)

患部가 아물면서 搔痒症이 동반되어 患兒가 수면 중 무의식적으로 긁어서 患部の 中心部에 부분적인 化膿이 직경 1 cm 정도로 생겼으나 2004년 12월 20일과 비교하여 化膿부위가 깊지 않았으며 疼痛 역시 거의 없었다. simple dressing을 실시한 후 光線治療를 받도록 하였으며, 光線治療 후 2차 감염을 예방하기 위하여 소독된 거즈를 患部에 부착하였다.(Fig. 7)

7) 藥物治療 72일째, 光線治療 34회째
(2005-2-22)

患部에 痂皮가 형성되어 있었으며, 疼痛 및 壓痛은 완전 소실되었다. 搔痒症은 감소되었으나 다소 남은 상태였으며, 피부 상태는 주변 정상조직과 차이가 없었다. 藥物治療와 光線治療를 처방한 후 처방된 治療가 끝나는 시점에서 治療를 종결하기로 하였다.(Fig. 8)



Fig 7. 57th day (2005-2-7) of treatment

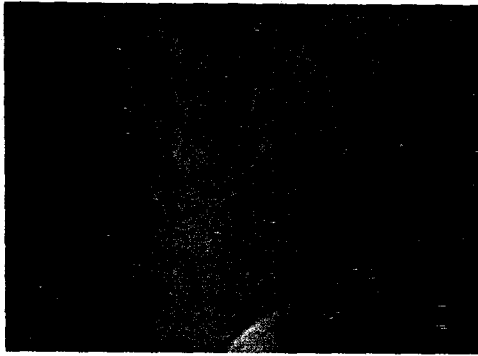


Fig 8. 72th day (2005-2-22) of treatment

Ⅲ. 考 察

癰癤은 全身性 症狀이 뚜렷하게 나타나지 않으며, 림프절이 腫大된다. 腫大전 림프절이 化膿되면 국소부위가 붓고 熱感이 나타나며 急性 炎症의 소견을 보인다³⁾. 炎症은 生體 組織이 損傷에 대해 반응하는 능동적인 과정으로, 生體의 세포나 조직이 어떤 원인에 의하여 손상을 받으면 이에 대한 반응을 일으켜 損傷을 극소화시키고 손상된 부위를 복구시키려는 일련의 국소적 반응이다. 炎症이 생기면 일반적으로 發赤, 發熱, 腫脹, 疼痛 및 機能障礙의 다섯 가지 증상을 보이는데, 發赤 및 發熱은 모세혈관의 擴張에 의한 것이고, 腫脹은 血管의 透過性 변동에 의한 體液성분과 白血球의 滲出에 의한 것이다. 疼痛의 원인은 확실하지 않지만 말단신경에 대한 滲出物의 압박이나 유리된 화학물질의 직접 자극에 의한 것으로 보고 있으며, 機能喪失은 疼痛에 의한 것으로 보고 있다¹⁴⁾. 따라서 초기에는 이런 炎症 소견으로 인하여 림프절 腫大와 壓痛을 동반하게 된다. 病變이 진전

됨에 따라 림프절이 커지고 주위조직과 유착되고 연결되어 구슬을 켜 것과 같은 형상을 보이기도 한다. 치즈양으로 변성, 괴사되면서 중앙 부위가 液化되어 膿腫으로 변하며, 膿瘍이 저절로 터져 치즈양의 희박한 고름이 排膿된다. 장기간 증상이 지속될 경우 慢性 潰瘍이나 洞道를 형성하게 된다¹¹⁾.

托裏消毒飲은 『古今醫鑑』¹⁵⁾에 처음으로 기재되었으며, 金銀花, 陳皮, 黃芪, 天花粉, 防風, 當歸, 川芎, 白芷, 桔梗, 厚朴, 穿山甲, 皂角刺로 구성되어 있다. 金銀花, 天花粉, 桔梗은 清熱解毒하고, 穿山甲, 皂角刺는 消腫排膿하고, 防風, 白芷는 除濕止痛하고, 當歸, 川芎은 祛瘀通絡하며, 黃芪는 補益氣血하고, 陳皮, 厚朴은 活血行氣하여, 消炎, 解熱, 解毒, 鎮痛, 抗菌, 抗過敏反應하는 效能이 있어 急性 炎症疾患이나 化膿性 炎症疾患의 치료에 응용되고 있다¹⁶⁾. 조 등¹⁷⁾은 托裏消毒飲이 癰疽, 瘡瘍의 증상뿐만 아니라 膿性耳漏를 나타내는 中耳腔 내의 炎症 치료에도 유효하다고 하였으며, 강 등¹⁸⁾은 癰疽에 있어 抗炎症效果가 있다고 하였다. 양¹⁹⁾은 托裏消毒飲이 NK-cell의 활성도를 증가시키고 抗腫瘍 效果가 있다고 하였으며, 서 등²⁰⁾은 創傷의 육아조직 형성과 혈관신생을 증가시켜서 創傷治癒劑로 유용하다고 하였다.

外科瘡瘍을 치료하는 방법으로 內托法이 있으며, 內托法에는 托毒透膿法과 補托法이 있다. 毒邪가 盛하고 正氣가 未虛하며 아직 潰破되지 않았을 때는 托毒透膿法을 사용하고, 正氣가 虛하고 托毒外出이 不能하거나 潰破後 膿汁稀少하거나 혹은 堅腫이 不消한 경우는 補托法을 사용한다²¹⁾. 托裏消毒飲은 모든 癰疽 疾患에 사용하며 托膿과 補托을 겸하고 있으므로 慢性的 炎症疾患에 보다 효과적이라 보아진다.

證例의 患兒는 左側 頸部 疼痛 및 腫脹이 심한 상태로 내원하였으며, 疼痛으로 인한 睡眠障礙 이외에 全身 症狀은 別無하였다. 내원 당일부터 藥物治療 및 光線治療를 시작하였으며, 藥物治療는 潰破되지 않은 患部를 排膿消腫, 托瘡生肌를 하기 위해 托裏消毒飲을 主處方으로 하여 1일 2첩으로 煎湯하여 3회 分服, 1회 100cc씩 복용하도록 하였다. 光線治療는 本院의 光線치료실에서 仰臥位 자세로 週 3회(첫 1주 週 6회) 탄소막대간의 전류흐름시 발생하는 빛을 이용한 carbon 光線治療를 실시하였으며, 耳後部 10cm 부위에서 患部에 직접 照射하였다.

과거에는 만성적으로 재발하는 피부의 炎症性 疾患을 全身 또는 局所 부신피질 호르몬제로 치료하는 경우가 많았으나 오랜 기간 사용하면 여러 가지 부작용이 생길 수 있으므로 光線治療, cyclosporine, FK506(tacrolimus) 등의 면역억제제, interferon을 포함한 cytokine, thymopentin, λ -linolenic acid 등의 치료 방법도 시도되고 있다²²⁾. 光線治療는 여름에 햇볕을 쬐인 후 병변이 호전되는 것에 착안한 방법으로, UVA, UVB, UVAB, PUVA 등이 치료에 이용되고 있다²³⁾. 이런 자외선 照射가 피부에 어떻게 작용하는지는 아직 밝혀지지 않았지만 자외선 照射가 T세포, 팡케르한스 세포, 비만세포 등에 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 본 연구에서는 小兒나 妊産婦에서도 사용할 수 있는 UVB를 사용한 光線治療를 藥物治療와 병행하였다.

藥物治療 4일째(光線治療 4회째)부터 患部가 터지면서 排膿이 시작되었으며, 疼痛은 別無好轉하였다. 患部の 감염예방과 소독을 위하여 simple dressing을 실시한 후 光線治療를 받도록 하였으며, 光線治療 후 2차 감염을 예방하기 위하여 소독된 거즈를 患部에

부착하였다. 藥物治療 16일째(光線治療 10회째)는 患部の 直徑이 5.5cm에서 3cm로 줄었으며, 排膿量 역시 줄어서 點狀으로 극소량만 나오는 상태였다. 疼痛은 절반이하로 감소되었으며, 疼痛으로 인한 睡眠障礙는 소실되었다. 藥物治療 30일째(光線治療 15회째)는 患部の 크기가 直徑 1.5cm 정도로 줄었으며, 深部가 신생조직으로 채워지기 시작하면서 함몰된 부위가 회복되는 상태였다. 疼痛은 소실되었으며, 壓痛만이 약하게 남은 상태였다. 患部の 색은 鮮紅色에 가까워 粉紅色의 주변 정상피부와 다소 차이가 있었다.

損傷된 組織의 再生은 신생조직의 형성 및 육아조직의 형성에 의해 주로 일어나는 것으로, 신생조직의 형성에 의해 患部の 면적이 감소하게 되고, 육아조직의 형성에 의해 외부 압력에 의한 破裂에 저항력을 갖게 된다. 이러한 신생조직 및 육아조직의 형성은 患部 주위 세포에 의해 분비되는 성장 인자들에 의해 민감하게 영향을 받는다. 托裏消毒飲은 托瘡生肌하는 效能이 있어 患部 주위 세포의 적혈구 응집소의 면역 반응 및 육아조직 형성과 혈관신생을 증가시키는 효과가 있다^{19,20)}.

藥物治療 46일째(光線治療 23회째)는 患部の 深部는 신생조직이 거의 채워져 회복된 상태이며, 피부부위만 直徑 1 cm 정도로 남아 있는 상태였다. 주변 피부 조직은 정상조직과 거의 같은 상태의 색을 띠었으며 疼痛은 완전 소실되었다. 藥物治療 57일째(光線治療 28회째)는 患部가 아물면서 搔痒症이 동반되어 患兒가 수면 중 무의식적으로 긁어서 患部の 中心部에 부분적인 化膿이 直徑 1 cm 정도로 생겼으나 化膿부위가 깊지 않았으며 疼痛 역시 거의 없었다. 藥物治療 72일째(光線治療 34회째) 患部에 痂皮가 형성되었으

며, 통증 및 壓痛은 완전 소실되었다. 搔痒症은 부분적으로 남은 상태였으며, 피부 상태는 주변 정상조직과 차이가 없었다. 藥物治療와 光線治療를 최종적으로 처방한 후 治療를 종료하였다. 이후 30일 경과 후 보호자와의 전화통화를 통하여 頸部疼痛 및 腫脹을 비롯한 제반 증상에 대하여 別無症狀함을 확인하였다.

이번 研究 결과를 통하여 小兒 癩癧 治療에 있어 托裏消毒飲과 carbon 光線治療는 抗炎症 효과와 組織再生 효과가 있었으며, 만성적인 癩疽와 腫脹 疾患에도 효과적으로 사용할 수 있을 것으로 기대된다. 이는 小兒 癩癧 治療의 기초적 자료가 될 것이며, 尙後 보다 客觀的이고 持續的인 研究를 통해 더욱 발전시킬 필요가 있다고 보아진다.

IV. 要 約

慢性的인 頸部疼痛 및 腫脹을 호소하여 東國大學校 盆塘韓方病院 韓方小兒科에 內院한 小兒 癩癧患者 1例에 대하여 初診 診療 후 托裏消毒飲을 사용한 藥物治療와 carbon 光線治療를 병행하여 78일간 治療한 결과 頸部疼痛 및 腫脹이 완전 소실되어 유효한 결과를 얻었기에 이에 治療經過를 보고하는 바이다.

參考文獻

1. 유수영, 김익용, 강병욱, 임경수, 강성준. 소아 외상 환자에서의 외상 정도의 예측

- 인자. 서울:대한외상학회지. 1990;3:91.
2. 김진이, 박홍식, 윤진호, 김한중. 소아 화상 환자에 대한 최근 10년간의 임상적 고찰. 서울:대한성형외과학회지. 1998;25(1):100-109.
3. 蔡炳允. 漢方外科. 서울:高文社. 1993:124-131.
4. 吳謙. 醫宗金鑑. 北京:人民衛生出版社. 1992:135-136.
5. 祁坤. 外科大成. 北京:文光圖書有限公司. 中華68:111-112.
6. 楊維傑. 黃帝內經譯解(靈樞). 서울:成輔社. 1980:486.
7. 王燾. 外臺秘要. 臺北:台灣原色印刷所. 中華53:630.
8. 吳謙. 醫宗金鑑. 北京:人民衛生出版社. 1992:135-136.
9. 許浚. 東醫寶鑑. 서울:법인문화사. 1999:1475.
10. 李鳳教. 症狀鑑別治療. 서울:成輔社. 1991:720-721.
11. 김갑성, 김명동, 김윤범, 김장현, 김중호, 이원철, 임양근, 정찬길. 實用東西醫學臨床總書. 서울:정담. 2001;5:78-83.
12. 上海中醫學院. 中醫兒科學. 上海:商務印書館. 1975:83-88.
13. 홍창의. 소아과학. 서울:대한교과서주식회사. 1994:652-658,1078-1100.
14. 대한병리학회. 病理學. 서울:고문사. 1991:71-115.
15. 龔信. 古今醫鑑. 江西科學技術出版社. 1990:418.
16. 김경선, 이진용, 김덕곤. 托裏消毒飲의 抗알레르기 효과에 關한 實驗的 研究. 대한한방소아과학회지. 1994;8(1):27-37.
17. 조수영, 지선영, 이상곤. 托裏消毒飲의

- 中耳炎 治驗 2例. 안이비인후피부과학회지. 2002;15(1):301-307.
18. 강호건, 최병태, 김영희, 강호성, 김한도, 고우신. 癩癧에 常用되는 托裏消毒飲의 抗炎症效果. 대한한의학회지. 2000;21(1):45-52.
 19. 양기호. 托裏消毒飲의 抗腫瘍 效果 및 免疫調節反應에 관한 研究. 방제학회지. 1997;5(1):147-168.
 20. 서형석, 노석선. 加味托裏消毒飲이 創傷 治癒에 미치는 影響. 외관과학회지. 2001; 14(2):89-111.
 21. 申載鏞. 方藥合編解說. 서울:傳統醫學研究所. 1993:80.
 22. Brehler R, Hildebrand A, Thomas A. Recent development in the treatment of atopic eczema. J Am Acad Dermatol. 1997;36:983-994.
 23. 유상희, 김영걸, 이애영. 아토피 피부염에서 UVB 광선치료의 효과. 대한피부과학회지. 1999;37(10):1512-1514.