



Review Article / 종설

麻黃, 桂枝, 細辛, 附子와 관련 처방의 意味에 對한 小考

이태희\*

가천대학교 한의과대학 방제학교실

Literature investigation on the meaning of Mahwang, Gyeji, Seseon,  
Buja and Related Prescriptions

Tae Hee Lee\*

Formulae Pharmacology Department, School of Korean Medicine,  
Gachon University

ABSTRACT

**Objective** : This discussion was performed in order to find a meaning of Mahwang, Gyeji, Seseon, Buja and Related Prescriptions connected to the distribution problem of body fluid caused by inflammation.

**Methods** : The pharmacological effects of the prescriptions including Mahwang, Gyeji, Seseon, Buja and these herbs which are used as an individual case were investigated literally.

**Results** : Mahwang, Gyeji, Seseon, Buja and the prescriptions including these herbs have the effect of strengthening heart and increasing cardiac output. Therefore it can be thought that the effect of distributing body fluid is included in the Mahwang, Gyeji, Seseon, Buja and Related Prescriptions. And especially the effect of mahwang could not be restricted to the diaphoretic effect. The effect of Mahwang could be interpreted as the distributing body fluid effect through the stimulation of sympathetic nervous system and inhibition of parasympathetic system.

**Conclusion** : Mahwang, Gyeji Seseon and Buja and related prescriptions have the effect of distributing body fluid via stimulation of sympathetic system.

**Key words** : Mahwang, Gyeji, Seseon, Buja and Related Prescriptions, inflammation, distribution of body fluid.

## I. 緒論

『傷寒論』에 대한 해석은 다양하다. 그리고 『傷寒論』의 處方으로서 基本方에 해당하는 麻黃湯과 桂枝湯에 대한 이해도 氣味에 따라 效能에 대한 이해도 달라진다. 李<sup>1)</sup>가 麻黃과 桂枝, 芍藥의 氣味와 效能과의 관계에서 밝혔듯이 麻黃과 桂枝의 氣味와 效能에 대한 이해의 차이에서 『傷寒論』을 바라보는 시각의 차이가 발생할 수 있음을 알 수 있다. 그래서 著者는 특히 麻黃, 桂枝, 細辛, 附子와 관련 처방으로 傷寒 處方을 해석하며 특히 麻黃湯, 小青龍湯, 大靑龍湯, 麻黃細辛附子湯, 眞武湯 등에서 이들 本草와 處方の 效能에 대한 의미를 확인하기 위하여 『傷寒論』과 『金櫃要略』 그리고 藥理學的 機轉에 대한 論文等を 조사 관찰한 바 이에 대한 結果를 도출하였기에 이를 보고하는 바이다.

## II. 本論과 考察

麻黃湯의 경우 太陽病 頭痛發熱 身疼 腰痛 骨節疼痛 惡風 無汗而喘者 麻黃湯主之와 太陽陽明合病 喘而胸滿者 不可下 麻黃湯 主之의 傷寒 條文에서<sup>2)</sup> 喘症의 경우 炎症으로 인한 氣管支 喘息을 意味하기도 하고 치료효과도 있다. 왜냐하면 麻黃 alkaloid에는  $\alpha$ -adrenergic receptor에 대한 作用이 있어 血管을 收縮하기 때문에 terminal vessel에 대한 收縮 效果가 있어 氣管支 粘膜炎이 浮腫을 일으키는 경우에 치료 효과가 분명히 있기 때문이다.<sup>3)</sup> 그러나 실제로 麻黃의 작용 중에는 交感 神經系를 통하여 心搏을 증가시켜 血液 循環을 강화시키는 면이 있어서 心臟性 喘息으로서의 喘을 포함하고 있다고 보아야 한다.<sup>3)</sup>

더구나 大靑龍湯과 小青龍湯에서 太陽 中風 脈浮緊 發熱 惡寒 身疼痛 不汗出而煩燥者 大靑龍湯 主之, 傷寒表不解 心下水氣 乾嘔 發熱而咳....., 傷寒 心下水氣 咳而微喘 發熱不渴 服湯已渴者 此寒去欲解也 小青龍湯 主之라고 『傷寒論』에서 설명한 부분과<sup>2)</sup> 病溢飲者 當發其汗 大靑龍湯 主之, 小青龍湯 亦主之. 咳逆倚息不得臥 小青龍湯 主之라고 한 『金櫃要略』의 조문에서 보면 溢飲 證과 支飲 證을 治療하는데 大靑

龍湯과 小青龍湯을 사용하고 있다.<sup>4)</sup> 여기에서 治法이 發汗과 利水임을 볼 수 있다. 실제 水腫을 치료하는 양대 治療法은 發汗과 利水이다.<sup>5)</sup> 大靑龍湯의 경우 麻黃, 桂枝와 石膏를 같이 사용하고 있는데 이는 炎症 初期에는 惡寒으로 나타나지만 시간이 지나면서 發熱 反應 나타나는 것을 石膏로 치료하는 것으로 이해할 수 있다. 그러나 『金櫃要略』의 溢飲을 치료하는 것을 보면 결국 傷寒 初期 心搏出量 抑制로 血液이 搏出이 되지 않을 경우 肺에도 영향을 미치고 따라서 心肺의 抑壓이 발생하며 이럴 경우 血液이 循環되지 않아 靜脈에 停滯하면 interstitial space로 들어가는 것으로 봐야 하고 이것을 溢飲이라고 이해하고, 小青龍湯의 경우 그 현상이 심해서 누워서 呼吸을 유지하지 못하고 앉아서 呼吸을 해야 할 정도이면 心臟의 기능이 훨씬 많이 억제된 것으로 보아야 하며 이럴 경우 水分의 停滯를 해결하기 위해서 發汗과 利尿를 동시에 사용하는 것으로 이해할 수 있다고 본다. 이는 心 血管 條件 중에서 慢性 呼吸困難은 pulmonary venous press가 증가하기 때문이고 左心室 不全, 心臟 瓣膜 疾患일 때 발생하는데 起坐呼吸은 환자가 누워있을 때 더 심해지며, 呼吸에 대한 부담이 증가하기 때문이다. pulmonary vasculature로 venous return이 증가하거나 橫膈膜에 重力 作用이 상실되어서 일어난다.<sup>6)</sup> 즉 이 문제는 心肺의 抑壓으로 인한 血液의 停滯 때문에 일어나는 현상이다. 이를 韓醫學에서 水氣 卽 支飲으로 이해한 것으로 판단된다.

麻黃細辛附子湯에서는 少陰病 始得之 反發熱 脈沈者 麻黃細辛附子湯主之라고 했는데 이는 통상 太陽病과 少陰病 兩感한 경우로 麻黃이 表證을 附子가 裏證을 治療하는 것으로 말한다.<sup>2)</sup> 그러나 腎苦燥 急食辛以潤之<sup>7)</sup>에서 이 辛에 해당하는 것이 細辛과 麻黃細辛附子湯이라 할 수 있다. 여기에서 燥란 水氣가 제대로 布散이 되지 않는 것으로 이해한다면 麻黃細辛附子湯 역시 水氣를 조정하는 것으로 이해 할 수 있다. 더구나 麻黃細辛附子湯의 臨床 適用예를 보면 耳聾과 眼科疾患 그리고 atrio-ventricular block 때문에 心筋梗塞을 치료하는 경우가 있다.<sup>5)</sup> 이 경우 發汗과 利水を 겸해야 하는 水腫으로 이해한다면 內耳에서 體

\*Corresponding author : Tae Hee Lee, Department of Formulae Pharmacology, College of Korean Medicine, Gachon University, 1342, Seongnam-daero, Sujeong-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, 13120, Republic of Korea.

Tel: +82-31-750-5418, Fax: +82-31-750-5416, E-mail: ophm5418@gachon.ac.kr

• Received : July 3, 2018 / Revised : July 13, 2018 / Accepted : July 23, 2018

液過多 현상과 脈絡膜에서 毛細血管에 充血 反應으로 인한 網膜 剝離현상을 치료할 수 있다는 가능성이 제시될 수 있으며<sup>8)</sup> 心筋梗塞의 경우 心臟의 傳導 作用 障礙로 이해가 된다.

지금까지 세 處方이 傷寒 邪氣로 인한 陽氣 鬱滯로 水氣의 문제가 생긴 것으로 이해될 수 있는데 이 處方들 중에서 麻黃, 桂枝, 細辛, 附子の 藥理를 확인해보면 다음과 같다.

麻黃에는 지금까지 辛 微苦 溫으로 肺 膀胱經으로 入하여 發汗解表 宣肺平喘 利水消腫의 效能이 있는 것으로 이해하고 있다.<sup>7)</sup> 炎症 초기에 phagocytosis, neutrophil migration, T-cell proliferation, O<sub>2</sub>-radical production, 증가된 interferon 합성, interferon 의 antivirus 그리고 antitumor, 철 의존 bacteria 성장률과 활성억제를 위해 熱이 필요하며,<sup>9)</sup> 더구나 發熱 반응이 진행되는 동안 溫度 調節 基準은 上昇하게 되며 따라서 皮膚 血管은 收縮하게 되어 筋肉이 떨리거나 동물에서는 褐色 脂肪 細胞를 酸化하여 熱을 發生하게 되며, 추워서 몸을 움츠리며 따뜻한 곳을 찾는다.<sup>9, 10)</sup> 그리고 TNF- $\alpha$ 의 영향으로 心 搏出量이 줄어들게 된다.<sup>11)</sup>

만약 麻黃을 苦溫으로 陽氣 宣通으로 이해하면 交感神經의 興奮作用으로 麻黃의 效能을 이해할 수 있게 된다.<sup>1)</sup> 그런데 대부분의 麻黃의 研究는 肥滿과 炎症에 대한 研究로 이루어져 있다.<sup>12, 13)</sup> 물론 麻黃은 炎症 初期에 필요한 熱을 공급하고 抑壓된 心臟機能을 活性化시키기 위해서 필요하다. 그러나 실제 自律 神經系를 통해서 副交感神經機能을 抑制하고 交感神經系의 機能을 活性化 시킨다.<sup>14)</sup> 그리고 麻黃의 主成分인 ephedrine의 효능에는  $\alpha$ -and  $\beta$  adrenergic receptor에 직접 작용하거나 pre-synaptic neuron에서 norepinephrine 분비를 증가시키는 작용이 있기 때문에 頻脈, 高血壓, diaphoresis, 氣管支 弛緩, 躁急함 그리고 빛에 대한 반사로 瞳孔擴大를 일으키게 된다.<sup>14)</sup> 따라서 麻黃의 效能은 交感 神經系의 興奮作用으로 보아야 하고 苦溫 卽 마황 alkaloid의 작용으로 이해해야 한다. 그렇다면 여기에서 麻黃의 작용으로 心 搏出量 증가로 인한 현상을 麻黃의 효능으로 이해해도 무리가 없다고 판단된다.

桂枝는 辛 甘溫하여 心 肺 膀胱經으로 入하여 發汗解肌 溫經通脈 助陽化氣하는 것으로 되어 있다.<sup>7)</sup> 그러나 李<sup>1)</sup>가 밝혔듯이 辛溫으로서 辛散 溫通으로 이해

하고, 또 桂枝의 藥理作用을 麻黃의 作用과 비교해보면 末梢血管 弛緩작용과 동시에 心臟에 대한 收縮力과 搏動力 증가 작용 때문에 發汗 작용을 돕는 면도 있어서 역시 強心작용을 통해 血液 循環을 촉진하는 면이 있는 것으로 보인다.<sup>3)</sup> 이는 停滯된 血液을 循環시키는 卽 水氣를 다스리는 藥理 작용으로 이해할 수 있다.

細辛은 辛溫하고 心 肺 腎經으로 入하여 去風散寒 通竅止痛 溫肺化飲 하는데<sup>7)</sup> 細辛의 藥理작용에 positive inotropic and chronotropic effect가 있으며 guinea pig의 摘出된 心臟에서는 冠狀動脈 血液 흐름을 증가시키는 효과가 있다. 細辛의 essential oil을 靜脈으로 주입했을 때 pituitrin에 의해 발생한 急性 心筋虛血狀態를 拮抗하는 효과가 있고, hypobaric hypoxia에 견디는 시간을 증가 시키며, hemodynamic activity에서 higenamine과 isoprenaline보다 heart rate는 덜 자극하고 오히려 cardiac output stimulating effect를 나타내고 있다.<sup>3)</sup>

附子是 辛甘 熱 有毒하고 心 脾 腎經으로 入하여 回陽補火 散寒除濕하는데<sup>7)</sup> 附子의 主成分으로 알려진 aconitine과 mesaconitine의 경우 neurotoxin binding site 2에 강하게 결합하여 Na<sup>+</sup>-channel을 활성화시켜 지속적인 Na<sup>+</sup> 이온의 세포내 유입과 동시에 세포내 Ca<sup>+</sup> 이온의 농도를 높리게 되어 결과적으로 心筋 收縮 力을 증가시킨다. lappaconitine도 Na<sup>+</sup>-channel neurotoxin binding site 2에 결합하는데 동일한 부위에 결합하지는 않고 단지 겹치는 부분이 있으며, higenamine은  $\beta$ -receptor에 agonist로 작용하며 心 搏動數와 心筋의 收縮 力을 동시에 증가시킨다. 그런데 higenamine의 收縮力과 搏動數에 대한 작용이 aconitine에 의해 증강된다. 아울러 aconitine과 mesaconitine때문에 rat의 大動脈이 弛緩되며 NO 유리에 의한 血管 平滑筋 弛緩作用이다. 특히 이러한 血管 平滑筋 弛緩에 의한 動脈의 抵抗減少로 末梢의 血液 循環이 促進되며 末梢의 體溫이 上昇하게 된다.<sup>15)</sup> 이처럼 附子의 心 血管에 대한 작용이 心筋 收縮 力과 週期 그리고 血管弛緩의 效果로 나타난다. 결국 強心作用과 血管弛緩 效果로 強力한 血液 循環效果를 가져 온다. 卽 水分의 分布를 조절하는 것으로 이해할 수 있다.

眞武湯의 경우 『傷寒論』에서 太陽病 發汗 汗出不解 其人仍發熱 心下悸 頭眩 身瞤動 振振欲擗地者 眞

武湯主之, 少陰病 二三日不已 至四五日 腹痛 小便不利 四肢沈重疼痛 自下利者 此爲有水氣 其人或咳 或小便利 或下利 或嘔者 眞武湯主之<sup>3)</sup>라고 하여 水氣의 문제를 다루고 있다. 이 處方을 臨床 的으로 適用한 例를 보면 腎病으로 인한 水腫, 肥滿症 陽虛로 인한 感氣, Rheumatic heart disease, 高血壓, 狹心症, 肺原性心臟病, 充血로 인한 心力 衰盡, 徐脈등이다. 이 중 高血壓은 心 血管系의 變化로 인한 腎臟 性 高血壓으로 즉 二次 性 高血壓으로 해석해야 하며 전부 心臟과 血管系의 문제로 인한 水氣의 문제로 이해 할 수 있다. 이처럼 『傷寒論』에서 麻黃, 桂枝, 細辛, 附子포함된 處方에서 언급된 질환 중에서 心 血管系와 相關한 心 搏動과 心 搏出量 그리고 血管系의 문제가 내포되어 있는 것이 사료된다.

### III. 結論

『傷寒論』에서 사용되고 있는 麻黃, 桂枝, 細辛, 附子와 이들 本草가 사용된 處方의 효능을 문헌적으로 살펴본 결과 다음과 같은 결론이 도출되었다.

1. 『傷寒論』에 언급되고 있는 疾患들을 治療하기 위한 藥物로서 麻黃, 桂枝, 細辛, 附子와 이들 本초와 相關된 처방에서 心臟과 相關한 血液循環의 효능이 내포되어 있는 것으로 思料된다.
2. 특히 麻黃에서 麻黃의 氣味를 辛 微苦 溫이 아닌 苦溫으로 이해할 경우 效能을 陽氣宣通으로 이해하면, 麻黃의 효능이 交感 神經系를 興奮하고 副交感 神經系를 抑制하여 단지 發汗에 그치지 않고 心 血管系와 相關한 水分 조절의 문제가 함유되어 있는 것이 思料된다.
3. 麻黃의 효능을 發汗으로만 이해하면 효능 범위가 너무 축소되는 것으로 사료되며, 『傷寒論』에서 炎症과 相關한 心臟機能의 문제가 내포되어 있고, 따라서 血液循環 즉 水氣의 문제가 내포되어 있음이 思料된다.

### References

1. Tae Hee Lee, Brief Review on the Standard of the Taste and Property, Herbal Formual Science 2018;26(2):123-127.
2. Ryu Doju writing, Jeong Changhyeon Kim Hyeil

- translation, Sanghallon-gangui, 1<sup>st</sup> ed. Paju:Mulgogi sup, 2008:122-125, 131-137, 185-187, 610-611, 633-635.
3. You-Ping Zhu, Chinese Materia Medica, The Netherlands:harwood academic publishers, 1998:45-54, 66-69, 345-352.
4. Kim Jeongbeom, Geumgweoryakbyeonseok, 3<sup>rd</sup> ed. Jecheon:hanuimunhwasa, 2010:314-316, 331-332.
5. Chin Jojo writing, Seo Seongjun translation, Chin Jojo jungui chibeopgwa bangj e. 4<sup>th</sup> ed. Seoul:Jeongdam. 2009:183-186.
6. Lee Goldman, Andrew I. Schafer, Goldman- Cecil Medicine, 25<sup>th</sup> ed. USA:Elsevier, 2016:248.
7. Herbology Textbook Committee for Nationwide School of Korean Medicine Compilation, Herbology, 2<sup>nd</sup> ed. Seoul:Yeongnimsa, 2011:77, 152-154, 1680170, 372-374.
8. Abraham L. Kierszenbaum, Laura L. Tres, Histology and Cell Biology, 3<sup>rd</sup> ed. USA: Elsevier, 2012:265, 284.
9. E. Zeisberger, From humoral fever to neuroimmunological control of fever, J. of Thermal Biology, 1999; 24:287-326.
10. Kelley S. Madden, Sympathetic neural- immune interactions regulate hematopoiesis, thermoregulation and inflammation in mammals, Developmental & Comparative Immunology, 2017;66:92-97.
11. Vinay Kumar, Abul K. Abbas, Jon C. Aster, Pathologic Basis of Disease, 9<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Elsevier, 2015:87.
12. Qihong Wang, Zunpeng Shu, Na Xing, Bingqing Xu, Changfu Wang, Guibo Sun, Xiaobo Sun, Haixue Kuang, A pure polysaccharide from *Ephedra sinica* treating on arthritis and inhibiting cytokines expression, International J. of Biological Macromolecules, 2016:177-188.
13. A. Martiner, K. Hostettmann and Y. Schutz, Thermogenic effects of commercially available plant preparations aimed at treating human obesity, Phytomedicine, 1999;6(4):231-238.



14. Wei-Lung Chen, Tung-Hu Tsai, cheryi C.H. Yang, Terry B.J. Kuo, Effects of ephedra on autonomic nervous modulation in healthy young adults, Journal of Ethnopharmacology, 2010;130:563-568.
15. Hanbangyangnihak compilation committee, Hanbangyangnihak, 4<sup>th</sup> ed. Seoul:Sinilbukseu, 2015:587-594.