

六味地黃元 및 大營煎이 人體經絡機能과 活性酸素에 미치는 影響에 關한 實驗的 研究

조기용 · 유동열

대전대학교 부인과학교실

Study on the effect of Yukmijhwangwon(YMJHW) and Taeyoungjeon(TYJ) extract on the Meridian of Human body and Active oxygen.

Ki-yong Cho O.M.D., Dong-yeol Yoo O.M.D., Ph. D.

Dept. of Oriental Gynecology, College of Oriental Medicine, Taejon University, Taejon, Korea.

To prove the effect of Yukmijhwangwon(YMJHW) and Taeyoungjeon(TYJ) extract on the Meridian of Human body and Active oxygen experimentally, QRS & Free Radical of extract and precipitate of YMJHW and TYJ was measured. The results were summarized as follows:

1. TYJ extract, as a result of measuring QRS, had a considerable effect on the function of pituitary gland, the 4th cervical vertebra and the 1st lumbar vertebra.
2. TYJ precipitate, as a result of measuring QRS, had a considerable effect on the function of liver, uterus, and vertebra.
3. YMJHW extract, as a result of measuring QRS, had a considerable effect on the function of lung, adrenalin gland, bladder, prostate gland, ovaria, the 2nd cervical vertebra, the 3rd cervical vertebra, the 5th cervical vertebra, the 6th cervical vertebra, the 2nd lumbar vertebra, the 4th lumbar vertebra and the 5th lumbar vertebra.
4. YMJHW precipitate, as a result of measuring QRS, had a considerable effect on the function of spleen, lung, kidney, adrenal gland, bladder, ovaria, the 2nd cervical vertebra, the 6th cervical vertebra, the 7th cervical vertebra, the 2nd lumbar vertebra, the 5th lumbar vertebra, sacrum, and knee joint.
5. As a result of measuring Free Radical, the level of TYJ is higher than YMJHW. It is thit that's because of Duchung and roasted Gamcho.
6. As an order of QRS levels, YMJHW precipitate is the highest, YMJHW extract is next, TYJ extract and TYJ precipitate.

These results suggested that TYJ and YMJHW be usefully applied for suppressing of abnormal Meridian and noxious oxygen, preventing and curing all the disease.

KEY WORD : QRS, Free Radical Measuring Unit

I. 緒 論

六味地黃元은宋代錢¹⁾이金匱要略²⁾의八味腎氣丸에서肉桂,附子를去하여立方한處方으로,小兒藥證直訣¹⁾에本方이“腎怯失音 顛門不合 腎不足 目

中白 睛多 面色皸白”을主治하는 것으로收錄한以來 수많은醫家들에依하여腎陰虛³⁻⁷⁾로因한諸證을治療하는 데에使用되어 왔으며,腎陰虛症 및 肝腎不足證에屬하는慢性腎炎,高血壓,糖尿病,慢性泌尿器感染,自律神經系失調症,肺結核,甲狀腺機能亢進症 등을治療하는데應用되고 있다^{6,8)}.

宋代 錢乙方¹¹⁾인 六味地黃元은 器質의 虛弱을 補強하고 虛少 즉 津液不足에서 오는 異常機能亢進을 鎮靜抑制하여 다시 器質的 消耗을 防止하여 健康을 保全하도록 하는⁹⁾ 腎陰을 補하는 處方이다.

六味地黃元의 構成 藥物 중 熟地黃은 味甘, 性味溫으로 滋陰 · 補腎 · 生精, 益髓鎮靜하고, 山藥은 味甘, 性平으로 補脾固腎 · 長肌肉하고, 山茱萸는 味甘酸, 性溫으로 補肝腎之精 · 澁精秘氣하며, 牡丹皮는 味辛苦, 性味寒으로 行血行瘀 · 消炎清熱하고, 白茯苓은 味甘淡, 性平으로 利水滲濕하며, 澤瀉는 味甘, 性寒으로 利水滲濕 · 泄腎經之火¹⁰⁻¹²⁾한다.

方劑學的 側面에서 살펴보면 熟地黃, 山茱萸, 山藥이 補腎陰, 補肝腎, 補脾胃하고, 澤瀉, 牡丹皮, 茯苓은 滲腎濕, 瀉肝火, 滲脾濕하여 補瀉가 相互作用하는 가운데 溫補命門眞火하여 引火歸源하는 肉桂와 附子를 더함으로 諸藥이 함께 溫補腎陽하는 作用을 한다¹³⁾.

大營煎은 明代 張¹⁴⁾의 <景岳全書>에 “治眞陰精血虧損 及婦人經血少 脛膝筋骨疼痛 或氣血虛寒 心腹疼痛等證” 이라고 처음 收錄되었다.

大營煎의 “營”에는 두 가지 意味가 있다. 첫째는 “營者 水穀之精氣也”이며, 둘째는 “脈爲營”이다. 그리고 營血이라면 生理的 觀點에서 血液을 뜻하며, 營氣라면 血液의 作用을 뜻한다. 따라서 本方은 血液과 그 作用을 補強하고, 그 作用上 不足에 따라 惹起되는 諸證을 다스린다. 따라서 眞陰虧損으로 인한 婦人의 月經遲澁 및 血少, 筋骨과 心腹의 疼痛等 諸證을 다스린다¹⁵⁾.

그 方劑 構成은 熟地黃을 君藥, 當歸를 臣藥, 枸杞子 · 杜沖 · 肉桂 · 炙甘草을 佐藥, 牛膝을 使藥으로 하여 造血의 主要器官인 骨髓를 補하는 것으로써 臨床의 血虛로 인한 月經不調와 産後의 諸證에 널리 應用되어 왔다^{16,17)}.

本方은 眞陰虧損, 精血不足, 血海空虛하여 이루어진 症狀에 쓴다. 마땅히 大補陰血, 滋養腎精하니 腰

膝을 強하게 하고 眞陰을 補하여 血海가 充滿하면 月事가 때에 맞춰 이르고 腰膝強壯하며 힘이 있다. 方中에 熟地黃을 重用하여 滋陰補血, 填精生髓하고, 當歸는 補血和營, 行滯調經하니, 두 藥이 相須가 되어 固本養營하므로 君藥이 된다. 枸杞子를 配伍하여 補益肝腎 · 養血益精하고, 杜沖 · 牛膝은 強筋骨, 補腎壯腰하여 모두 臣藥이 된다. <景岳全書>에 “善補陰者 必于陰中求陽 卽陰得陽升 而泉源不竭”이라 하였는데, 補陰하는 藥物중에 佐藥으로 溫陽하는 肉桂를 加하여 한편으로는 溫通血脈케 한다. 炙甘草는 脾胃를 調和한다. 모든 藥物을 合用하면 陰血并補 · 陰陽兩調하여 養血和營 · 補腎調經에 이른다¹⁸⁾.

經絡이란 몸안에서 기혈이 순환하는 통로이고, 경맥과 낙맥으로 이루어진다. 끈게 가는 줄기를 경맥이라 하고 경맥에서 갈라져나와 온몸의 각 부위를 그물처럼 엮은 가지를 낙맥이라고 한다.¹⁹⁾ 예를 들면 心臟에는 心臟의 經絡機能이, 肝臟에는 肝臟의 經絡機能이 있는 것이다.

酸素는 生體內의 酸化還元反應 및 呼吸酵素系에 크게 關與하고 있어 必需 不可缺한 物質이나, 常磁性的의 radical(遊離氣)로 生體內 反應에 있어서 活性酸素를 生成한다. 生成된 活性酸素는 生體 組織의 老化와 疾病과 關聯되기 때문에, 生體內 機關에는 活性酸素의 消去作用이 存在하며 이러한 消去作用은 生體機能의 維持에 있어 매우 重要하다²⁰⁻²³⁾.

酸素分子의 電子配置에 있어서 에너지 準位가 가장 낮은 基底狀態는 3O_2 (3중항산소)이며, 3O_2 는 生物의 周邊에 存在하는 radical중 가장 一般的인 radical로써 反結合性軌道 π_x 와 π_y 에 스핀을 갖게 하는 電子 1개씩이 들어있는 電子配置를 갖는다. 3O_2 는 生體酸化酵素나 어떤 種類의 物質의 自動酸化系에서 1 電子의 還元을 받으면 O_2^- (superoxide-anion-radical 또는 superoxide로 略稱)을 쉽게 生成한다. 이 O_2^- 는 순차적으로 還元되어 H_2O_2 (과산화수소),

OH(Hydroxy-radical)을 거쳐 H₂O가 된다²⁴⁾.

活性酸素類들(oxygen free radicals)은 分子狀態의 酸素가 生體內 酸化還元 反應의 電子收容體로 이용되므로서 持續적으로 還元되어 가는 中에 生成되는 不完全한 酸素의 還元形態로 superoxide anion(O₂) 및 hydroxyl radical(OH), hydrogen peroxide(H₂O₂) 등이 있다²⁵⁾.

이러한 活性酸素類들은 여러 組織에서 심한 毒性을 나타내어 痴呆, 心筋梗塞, 腎不全, 癌 등 많은 疾病을 일으키는 原因일 뿐만 아니라 老化에도 關係가 있는데²⁶⁻²⁹⁾, xanthine oxidase³⁰⁾와 aldehyde oxidase³¹⁾ 등의 酵素들이 生成에 關與하며, suprtoxide peroxidase(SOD)³²⁾, catalase³³⁾ 및 glutathione peroxidase³⁴⁾ 등의 酵素에 依하여 分解되어진다.

또한 活性酸素에 依한 過酸化脂質의 生成도 成人病的 發病過程과 疾病의 進行 및 老化現狀과 密接한 關係가 있다고 알려져 있다³⁵⁻³⁷⁾. Yagi 등^{38,39)}은 年齡이 增加함에 따라 過酸化脂質의 含量이 比例적으로 增加한다고 하였고, 王⁴⁰⁾에 의하면 老年群의 경우 青年群에 比하여 約 1.5배 정도의 含量 增加現象이 觀察된다고 하였다.

韓醫學에서 活性酸素와 關係된 研究는 老化의 重要 要素인 腎虛에 대하여 主로 이루어졌는데^{41,42)} 腎虛群에서 過酸化脂質 含量이 上升하고⁴³⁾ SOD 活性이 低下되어 있으며⁴⁴⁾ 補腎 效能을 가진 五子衍宗丸⁴⁵⁾, 還少丹⁴⁶⁾, 清宮長春丹⁴⁷⁾ 등의 處方들이 過酸化脂質의 含量을 低下시키고 SOD活性을 上升시켜 老化를 抑制한다고 報告되고 있다.

따라서 本 研究에서는 男女의 腎虛證 治療에 主로 使用되는 六味地黃元과 大營煎이 人體經絡機能과 活性酸素分解係 酵素에 미치는 影響을 觀察하여 이에 有效한 結果를 얻었기에 이에 報告하는 바이다.

II. 實驗 材料 및 方法

1. 材料

本 實驗에 使用한 六味地黃元과 大營煎의 處方 內容은 東醫寶鑑³⁾에 依據하였으며, 藥材는 大田大學 校附屬 大田韓方病院에서 購入하여 精選한 後 使用하였고, 1貼의 內容과 分量은 다음과 같다.

大營煎의 處方構成

韓藥名	生藥名	重量(g)
熟地黃	<i>Rchmanniac Radix Vapratum</i>	11.25
當歸	<i>Angelicae Sisensis Radix</i>	7.5
枸杞子	<i>Fructus Lyci</i>	7.5
杜沖(炒)	<i>Cortex Eucommiae (roasted)</i>	7.5
牛膝	<i>Radix Achyranthis</i>	5.625
肉桂	<i>Cortex Cinnamomi</i>	3.75
灸甘草	<i>Gly Cyrrhiza Uralensis Fisch (roasted)</i>	3.75
總量		46.875

六味地黃元の 處方構成

韓藥名	生藥名	重量(g)
熟地黃	<i>Rchmanniac Radix Vapratum</i>	15
山藥	<i>Rhizoma Dioscoreae</i>	7.5
山茱萸	<i>Fructus Corni</i>	7.5
白茯苓	<i>Hoelen Alba</i>	5.625
牡丹皮	<i>Cotex Moutan Radicis</i>	5.625
澤瀉	<i>Rhizoma Alismatis</i>	5.625
總量		46.875

2. 方法

1) QRIS로 經絡機能 測定

(1) 大營煎 1貼을 蒸溜水 300cc에 넣어 가정용 약 당기로 1時間 30分동안 煎湯한 後 煎湯液 100cc 밀 봉용기에 담아 常溫으로 冷却한 後 QRIS로 測定하였다.

(2) 六味地黃元 1貼을 蒸溜水 300cc에 넣어 가정용 약탕기로 1時間 30分동안 煎湯한 후 煎湯液 100cc를 밀봉용기에 담아 常溫으로 冷却한 後 QRIS로 測定하였다.

(3) 大營煎 1貼을 蒸溜水 300cc에 1時間 30分동안 沈澱한 후 沈澱液 100cc를 추출하여 밀봉용기에 담아 QRIS로 測定하였다.

(4) 六味地黃元 1貼을 蒸溜水 300cc에 1時間 30分동안 沈澱한 후 沈澱液 100cc를 추출하여 밀봉용기에 담아 QRIS로 測定하였다.

2) QRIS 測定을 위한 code 선택

총 31개 項目으로 男女를 구분할 수 있는 code와 身體狀態를 聯關지을 수 있는 code를 選定하였다.

- ① 男: 精巢(E104), 前立腺(D313)
女: 子宮(D449), 卵巢(D096)
- ② 五臟六腑와 免疫(B222), 腦下垂體(E329)
- ③ 脊椎(D424), 頸椎, 腰椎, 仙骨(D931), 膝(D093)

3) Free Radical Measuring Unit으로 有害 酸素(Free Radical) 測定

(1) 大營煎 1첩을 蒸溜水 300cc에 넣어 1時間 30分동안 가정용 약탕기로 煎湯한 後 煎湯液 0.6cc와 試藥 4cc를 혼합하여 37℃로 유지되어 있는 檢出器에 넣고 FREE RADICAL을 測定하였다.

(2) 六味地黃元 1貼을 蒸溜水 300cc에 넣어 1時間 30分동안 가정용 약탕기로 煎湯한 後 煎湯液 0.6cc와 試藥 4cc를 혼합하여 37℃로 유지되어 있는 檢出器에 넣고 FREE RADICAL을 測定 하였다.

(3) 大營煎 1貼을 蒸溜水 300cc에 1時間 30分동안 沈澱한 後 沈澱液 0.6cc와 試藥 4cc를 혼합하여 37℃로 유지되어 있는 檢出器에 넣고 FREE RADICAL을 測定하였다.

(4) 六味地黃元 1貼을 蒸溜水 300cc에 1時間 30分

동안 沈澱한 後 沈澱液 0.6cc와 試藥 4cc를 혼합하여 37℃로 유지되어 있는 檢出器에 넣고 FREE RADICAL을 測定 하였다.

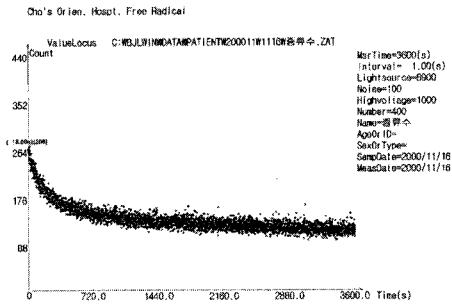
III. 實驗成績

1. QRIS 波動測定 結果

使用 CODE 名	測定結果			
	大營煎		六味地黃元	
	煎湯	沈澱	煎湯	沈澱
1) B222 免疫機能	+18	+17	+17	+17
2) D329 腦下垂體	+15	+9	+10	+10
3) D273 肝臟	+14	+14	+14	+12
4) D166 心臟	+9	+7	+9	+7
5) D544 脾臟	+12	+8	+12	+10
6) D996 肺臟	+11	+10	+16	+14
7) D802 腎臟	+14	+11	+13	+13
8) C714 副腎	+8	+8	+11	+10
9) D347 膽囊	+11	+10	+12	+10
10) D199 胃/十二指腸	+14	+13	+14	+14
11) D419 腸管	+11	+9	+12	+10
10) E077 膀胱	+4	+4	+7	+7
13) E104 精巢	+3	+3	+4	+3
14) D313 前立腺	+1	+1	+6	+2
15) D449 子宮	+7	+6	+8	+4
16) D096 卵巢	+3	+3	+7	+6
17) D424 脊椎	+6	+9	+5	+6
18) D091 第1頸椎	+5	+4	+5	+4
19) D433 第2頸椎	+2	+3	+10	+7
20) D686 第3頸椎	+6	+2	+9	+8
21) E048 第4頸椎	+8	+7	+5	+7
22) D145 第5頸椎	+5	+4	+7	+3
23) E226 第6頸椎	+3	+5	+10	+10
24) D321 第7頸椎	+3	+2	+8	+8
25) C738 第1腰椎	+9	+5	+7	+4
26) D808 第2腰椎	+1	+3	+9	+9
27) E905 第3腰椎	+6	+4	+7	+6
28) E954 第4腰椎	+5	+5	+8	+6
29) D191 第5腰椎	+1	+1	+10	+8
30) D931 仙骨	+3	+5	+4	+7
31) D093 膝	+7	+6	+6	+8
평균	7.25	6.38	9.09	8.06

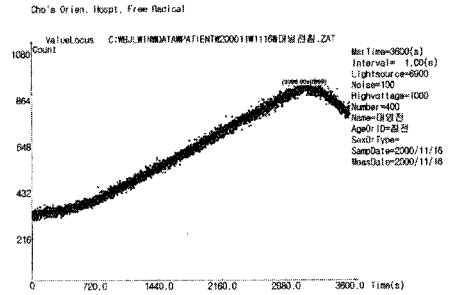
2. 有害酸素(FREE RADICAL) 測定 結果

1) 蒸溜水



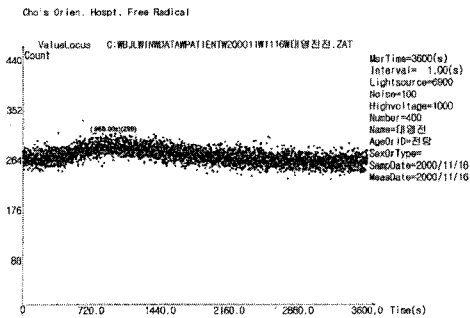
3) 沈澱

① 大營煎

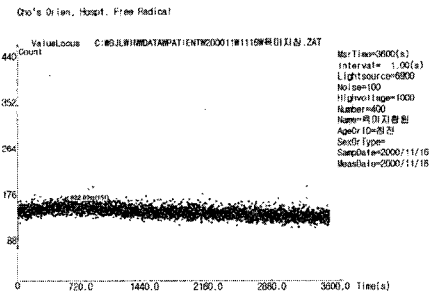


2) 煎湯

① 大營煎

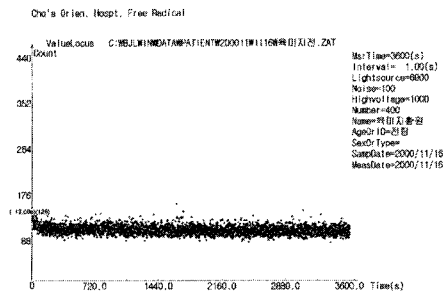


② 六味地黃元

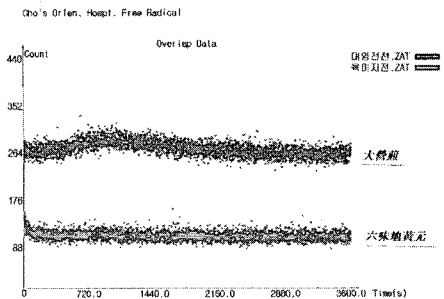


4) 比較 그래프

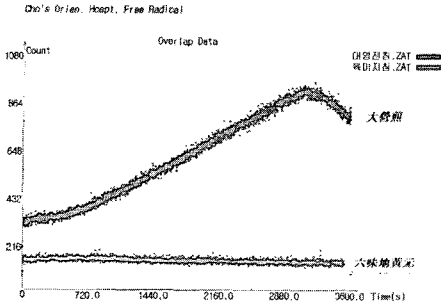
② 六味地黃元



① 大營煎과 六味地黃元-煎湯



② 大營煎과 六味地黃元-沈澱



3. QRIS의 判讀 方法

각 Code에 연관된 숫자는 그 項目에 대한 각 處方 藥物의 反應 정도를 나타내는 것으로, +21~-21까지의 영역에서 比較할 수 있는 數值다. +數值가 높아질수록 각 項目에 긍정적인 聯關性이 있다는 것이고, 반대로 -수치가 커질수록 부정적인 影響을 미친다는 意味이다.

4. Free Radical의 判讀 方法

數值가 높아질수록 free Radical의 濃度가 크다는 意味이다. 즉 生體 내에서라면 스트레스, 食細胞의 作用, 인스턴트 食品의 消化시, 과격한 운동, 放射線, 化學物質(농약, 살충제, 의약품, 질소 化合物), 환경 공해산물에 의해서도 커질 수 있다.

IV. 考 察

經絡이란 氣血이 통하는 통로로서 온몸에 氣血을 공급하여 몸을 自양하며 하나의 통일체로 연결시켜 주는 기능을 수행한다. 병적 인자의 통로로 병적 현

상을 반영하는 역할도 한다. 經絡이 장애가 되면 병도 생기는데 이때 經絡에 있는 경혈을 자극하면 병이 낮는다. 이로부터 韓醫學의 모든 분야에서 生理와 病理에 대한 해석과 진단, 치료에 經絡理論을 응용하고 있다. 經絡機能 診斷器란 이것을 현대물리학적인 성과물을 응용하여 기계화 해 놓은 것이다. 人體가 내는 극히 微弱한 에너지 波動에 人體의 狀態를 알려주는 情報가 실려 있으며 그것을 捕捉해 病證을 診斷하는 한편, 治療의 情報가 실린 에너지 波動을 人體에 傳達해 病을 治療하는 것이다. 무엇보다 진단의 大前提는 人體가 에너지 波動을 내고, 그것이 情報를 담고 있다는데 있다. 따라서 두 가지 前提를 經絡機能 진단기는 陽子物理學이 밝힌 二元子 世界의 法則으로 說明할 수 있다. 모든 物質을 이루고 있는 것은 原子이고, 原子는 다시 原子核과 그 周圍를 빠른 速度로 돌고 있는 電子, 그리고 수 없이 많은 素粒子들로 構成되어 있다. 그런데 陽子物理學에 따르면 電子와 素粒子는 끊임없이 振動하는 에너지, 즉 波動이다. 따라서 모든 原子는 電子의 數와 回轉速度, 運動方向에 따라 固有한 波動패턴을 가지게 되는데 이로써 原子의 種類, 즉 水素나 炭素나 나트륨이니 하는 元素를 識別할 수 있게 되는 것이다⁶⁰⁾.

生體가 外部로부터 放射線 또는 紫外線을 받거나 重金屬 및 有機溶劑의 吸入, 抗生劑 등 合成藥品의 濫用, 過度한 肉體的, 精神的 스트레스 등을 받게 되면 體內에서 生化學的 酸化 反應이 促進되고 이와 並行하여 free radical의 生成이 增加하게 되는데 이러한 free radical類에 依하여 細胞나 組織이 損傷을 받게 되거나 過酸化脂質의 生成이 誘導되기 때문에 老化가 促進된다고 한다³⁶⁾. 過酸化脂質 生成의 原因이 되는 活性酸素類들은 superoxide anion radical, hydrogen peroxide(H₂O₂) 및 hydroxyl radical(OH) 등이 있으며, 이들 중 hydroxyl radical이 가장 강력한 活性을 지니는 것으로 알려져 있다

47-9). 生體內에서 活性酸素는 xanthine oxidase, aldehyde oxidase⁵⁰⁾ 및 microsomal mixed function oxidase^{51,52)}, catecholamines, hemoprotein⁵³⁾ 등의 自動酸化에 依해서도 生成되며 또한 活性 酸素의 分解係 酵素인 superoxide dismutase(SOD)³²⁾, catalase³³⁾ 및 glutathione peroxidase³⁴⁾ 등에 依해서 分解된다.

SOD는 superoxide radical(O₂⁻)을 hydrogen peroxide(H₂O₂)와 酸素(O₂)로 還元시키고, catalase는 hydrogen peroxide를 再次 물(H₂O)로 還元시키며, glutathione peroxidase 또한 hydrogen peroxide를 물(H₂O)로 還元시키는 反應을 促進하여 superoxide radical로부터 細胞를 保護하는데 重要な 役割을 擔當하고 있다⁵⁴⁾.

生體가 酸素를 利用하는 好氣性 代謝의 副産物로 生成되는 superoxide anion(O₂⁻), hydroxyl radical(OH), hydrogen peroxide(H₂O₂), singlet oxygen(O₂) 등의 自由基(free radical) 및 活性酸素種(reactive oxygen species)은 細胞膜에 있는 高度의 不飽和脂肪酸을 攻撃하여 脂質過酸化 反應을 일으키는 要因이 되고, 특히 이러한 脂質過酸化反應의 結果로 生成된 副産物들은 細胞의 構成成分인 蛋白質과 DNA를 損傷하여 細胞膜 構造의 變化, 酵素活性의 低下 및 細胞의 變移를 招來한다²⁴⁾. 人體에는 이러한 活性酸素種에 대하여 catalase, glutathione peroxidase, superoxide dismutase(SOD) 등과 같은 酵素的 防禦體系와 抗酸化物質인 glutathione, ascorbic acid, α-tocopherol, uric acid 등과 같은 非酵素的 防禦體系를 가지고 있으며⁶⁰⁾, 이러한 防禦體系는 正常的인 代謝過程에서 生成되는 自由基뿐만 아니라 藥物, 담배연기, 放射線, 其他의 篤城物質 등의 外部的인 原因으로 發生하는 自由基의 生成을 阻害하거나 消去하는 役割을 擔當한다. 抗酸化劑는 脂質過酸化反應의 過程에서 生成되는 自由基 形態의 脂質을 보다 安定한 形態의 生成物로 變換시킴

으로써 脂質의 連鎖的 酸化를 防止하는 primary 또는 chain-breaking antioxidant와 이와는 다른 機轉으로 作用하여 純粹한 脂質에서 抗酸化 效果를 나타내지 않지만 primary antioxidant의 抗酸化 效果를 上升시키는 secondary 또는 preventive antioxidant로 區分된다. 또한 primary antioxidant는 tocopherol, gallic acid, caffeic acid 등과 같은 flavonoid 또는 phenol계 化合物이 대부분이고, secondary antioxidant에는 prooxidant metal ion과 chealate되는 citric acid, ascorbic acid 등이 있다.

이러한 活性酸素를 除去하는 抗酸化劑에 關한 韓醫學에서의 研究는 主로 腎虛에 대하여 이루어지고 있다. 腎의 作用은 腎陰과 腎陽의 兩方面으로 概括되는데 腎陰은 一身의 根本으로서 濡養, 滋養作用을 하며, 腎陽은 人體 陽氣의 根本이자 先天의 眞火로서 溫照, 氣化作用을 하여 腎陰과 더불어 發育과 生殖을 促進한다^{55,56)}. 그러므로 《內經·素問》⁵⁷⁾에 “天壽過度 氣脈相通 而腎氣有餘也”, 虞⁵⁸⁾가 “腎元盛則壽延 腎元衰則壽夭”라고 하여 長壽하는 것이 腎氣의 盛衰與否에 依하여 決定된다고 하였으며, 腎氣虛衰가 老化의 重要 要因이라고 하였다⁵⁹⁾.

錢¹⁾이 張²⁾의 金匱要略에 실려 있는 八味腎氣丸에서 肉桂, 附子를 去하고 그의 著書 《小兒藥證直訣》에 地黃元으로 最初로 收錄되어 腎肝不足으로 因한 小兒疾患에 利用하였다. 韓醫學的인 腎의 主要한 機能은 精을 藏하고, 髓液과 骨을 主管하며 髓를 生하고 耳로 開竅하고 前陰과 後陰을 다스리며 그의 華가 髮에 있기 때문에 腎의 機能이 이상해지면 生殖과 發育方面에 病態가 나타나고 水液代謝가 障礙되며 主骨生髓方面이 失調되면 이로 말미암아 허리가 나른해지고 骨의 發育이 이상하게 되며 或은 呼吸과 聽力 및 頭髮에 異常이 나타나게 된다⁵⁵⁾. 腎은 元陽과 元陰을 藏하여 人體의 生殖과 發育의 根本이 된다. 元陰은 水에 屬하고 元陽은 火에 屬하므로 “腎爲水火之宅”이라 하는 것이다. 元陰과 元陽은

모두 固秘해야 되고 耗泄되어서는 안되며 固秘하면 生理活動을 正常으로 維持할 수 있으나 하나라도 耗傷하면 이로 말미암아 諸病變이 叢生하게 되는데 錢1)이 말한 “腎無實證”이 바로 그것이다⁶²⁾. 各文獻에 나타난 主治를 보면 腎氣虛乏으로 인한 諸證百病을 治療하는 方劑로써 治諸虛百損, 腎水不足, 眞陰虧損, 精血枯竭, 腎水虧損, 補腎水, 能生精, 補精滋陰 形體衰弱, 四肢無力, 腎虛惡熱, 形消瘦, 水泛爲痰 津液傷, 咳嗽盜汗, 失精血, 發熱咳嗽, 頭暈目眩, 耳鳴耳聾, 消渴淋瀝, 足跟灼痛 等이며 糖尿, 夜尿, 小便頻數, 慢性腎臟炎, 精液不足 等の 경우에도 應用된다⁶⁸⁾.

六味地黃元을 構成하는 材料의 藥性과 主治證을 살펴보면 熟地黃은 氣味가 甘微苦微溫하며 補血滋腎水한다. 山藥은 氣味가 甘澁溫하며 補氣虛損補虛扶弱, 補中益氣力, 虛勞羸瘦, 健脾胃, 充五臟한다. 山茱萸는 氣味가 酸溫이며 補肝腎, 滋陰養血, 補腎氣, 澁精氣, 固氣, 溫中, 溫肝, 強陰益精, 安五臟한다. 牡丹皮는 氣味가 辛苦 微寒하며 理血消瘀血, 涼血熱, 清伏火한다. 茯苓은 氣味가 甘淡平하며 和中益氣 滲水行痰한다. 澤瀉는 氣味가 甘鹹寒하며 滲濕利水, 補虛損, 滲濕熱한다^{12,13)}.

臨床上 大營煎은 骨髓의 機能을 補함으로써 腎虛症의 症狀를 改善시키는 處方이라고 볼 수 있다. 大營煎의 構成藥物 效能과 主治를 보면 熟地黃의 效能은 滋陰으로 主治는 月經不調, 腰膝痿軟, 崩漏, 遺精, 骨蒸, 盜汗이고, 當歸의 效能은 養血, 和血, 潤燥, 滑腸, 調經止痛으로 主治는 婦人漏下絕子, 女子淋瀝, 經閉腹痛, 產後血虛腹痛이며, 枸杞子의 效能은 補肝腎, 生精, 益氣, 明目, 滋養, 強壯으로, 主治는 肝腎陰虧, 腰膝酸軟, 遺精, 消渴, 陰痿이고, 杜沖의 效能은 補肝腎, 強筋骨, 安胎, 鎮靜, 鎮痛으로 主治는 腰膝痛, 胎漏, 墮胎, 陽痿, 幽精이며 肉桂의 效能은 健胃, 解毒, 補裨益氣, 潤肺止咳로, 主治는 脾胃虛弱, 食少肺痿, 咳嗽心悸, 血虛이며, 牛膝의 效能은 引血下行,

調血, 散瘀血, 利尿通經, 強精, 強筋骨, 通利關節로 主治는 月經不調, 血枯, 經後腹痛, 經閉, 胞衣不下, 腰膝關節疼痛이라고 하였다¹¹⁻³⁾.

方劑構成에 있어서는 君臣佐使⁶³⁾의 規律로 配合되는데 大營煎은 이 規律에 거의 完全하도록 構成되었으며 立方以後 變動을 찾아 볼 수 없었다.

大營煎에서의 熟地黃은 肝腎에 入하여 補腎長壽하며, 當歸가 血中主藥으로 氣의 運行을 補助하고 血의 本體를 補益하여 元氣를 宣揚하고 氣血을 溫全히 循行하게 하며, 枸杞子, 杜沖, 肉桂, 炙甘草 等은 扶養하여 陰陽의 調和를 이루고, 牛膝은 補肝腎, 下部로 引經시킴을 볼 수 있다. 이러한 處方構成으로 보아 產後疾患 等の 各種 血虛證과 眞陰精血虧損으로 인한 不感症, 心悸怔忡, 眩暈, 頭痛, 虛熱, 耳鳴, 羞明, 夜盲 等症에 널리 應用될 수 있는 處方임을 알 수 있다^{17,64,65)}.

위의 經絡機能 測定 結果 煎湯은 大營煎이 腦下垂體가 월등히 높게 나오고 第4頸椎와 第1腰椎가 더 높고 나머지는 六味地黃元이 대부분의 Code에서 높게 나온 것을 알 수 있다. 肺, 副腎, 膀胱, 前立腺, 卵巢, 第2頸椎, 第3頸椎, 第5頸椎, 第6頸椎, 第7頸椎, 第2腰椎, 第4腰椎, 第5腰椎 등에서 특히 높게 나왔다. 沈澱液도 大營煎이 肝, 子宮, 脊椎Code에서 높았고 대부분은 六味地黃元이 높았다. 그 Code를 보면 脾, 肺, 腎, 副腎, 膀胱, 卵巢, 第2頸椎, 第3頸椎, 第6頸椎, 第7頸椎, 第2腰椎, 第5腰椎, 仙骨, 무릎이었다. 또 煎湯과 沈澱을 하여 비교해 본 결과 일부Code를 제외하고는 거의 대부분에서 煎湯液이 높은 수치를 나타내었다. 沈澱을 한 이유는 앞으로의 약의 服用法이나 製劑, 加工方法 등이 간편화, 신속화에 있는 만큼 沈澱과 煎湯의 차이를 보기 위함이었다. 또 大營煎과 六味地黃元의 Free Radical의 測定結果는 大營煎 煎湯이나 沈澱液이 더 높게 나왔는데 그 이유는 杜沖炒와 炙甘草 때문이 아닌가 추측된다. 이유는 加工을 많이 할수록 酸化가 많을수록 Free

Radical 數値가 높게 나오기 때문이다. 하지만 大營煎 煎湯液은 Free Radical 수치가 299이고 沈澱液은 699가 나왔는데 이는 煎湯하는 과정에서 諸藥의 調和가 더 활발하게 이루어진 것으로 思料된다. 六味地黃元의 煎湯液(126)과 沈澱液(151)의 Free Radical 수치가 比較도 煎湯이 조금 더 낮게 나온 것으로 보아서 煎湯 과정에서 諸藥의 調和가 더 作用한 것으로 추측된다. 특히 煎湯의 Free Radical 數値들은 人體에 좋은 作用을 하는 程道로 認定된다. 檢査結果에 대한 數値領域은 蒸溜水는 150이하, 試藥은 160정도, 커피는 400정도, 건강한 血液은 1000이하이고 2000이내면 매우 양호한 狀態로 認識되어진다.

이상의 두 가지 測定을 통해서 각각의 處方이 人體에 미치는 影響에 대해 다르게 實驗해 보았고 각각의 意味는 쉽게 認識할 수 있었으나 두 가지 測定の 連繫性은 쉽게 찾을 수 없었다. 단 煎湯液과 沈澱液은 차이가 있었음을 確認할 수 있었다.

이에 著者는 六味地黃元과 大營煎의 煎湯液을 利用하여 經絡과 Free Radical을 測定하여 六味地黃元과 大營煎이 人體內 經絡機能과 活性酸素의 發生防止와 除去에 有效한 效果가 있음을 밝혀내게 되었다.

V. 結 論

大營煎과 六味地黃元이 人體經絡機能과 有害酸素生成抑制에 미치는 影響을 實驗적으로 糾明하고자 大營煎 煎湯液과 沈澱液, 六味地黃元의 煎湯液과 沈澱液을 比較하여 QRIS와 Free Radical을 測定한 結果 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 大營煎 煎湯液의 QRIS 測定結果 腦下垂體機能, 第4頸椎, 第1腰椎에 有意性 있는 效果가 있음이 밝혀졌다.

2. 大營煎 沈澱液의 QRIS 測定結果 肝, 子宮, 脊椎機能에 有意性 있는 效果가 있음이 밝혀졌다.

3. 六味地黃元 煎湯液의 QRIS 測定結果 肺, 副腎, 膀胱, 前立腺, 卵巢, 第2頸椎, 第3頸椎, 第5頸椎, 第6頸椎, 第2腰椎, 第4腰椎, 第5腰椎 機能에 有意性 있는 效果가 있음이 밝혀졌다.

4. 六味地黃元 沈澱液의 QRIS 測定結果 脾, 肺, 腎, 副腎, 膀胱, 卵巢, 第2頸椎, 第6頸椎, 第7頸椎, 第2腰椎, 第5腰椎, 仙骨, 무릎 機能에 有意性 있는 效果가 있음이 밝혀졌다.

5. Free Radical 測定結果 大營煎이 六味地黃元보다 조금 높게 나왔으나 그것은 杜沖炒와 灸甘草 때문인 것으로 思料되며 그 數値는 人體에 容認될 정도이다.

6. 大營煎 煎湯液과 沈澱液, 六味地黃元 煎湯液과 沈澱液의 QRIS 測定平均은 六味地黃元 煎湯液이 가장 높고 六味地黃元 沈澱液, 大營煎 煎湯液, 沈澱液의 順序이다.

이상의 結果로 보아 大營煎, 六味地黃元은 人體의 疾病으로 인한 經絡機能異狀과 有害酸素 生成抑制에 效果가 있고 有害酸素로 인한 諸質病 治療와 豫防에 活用할 수 있을 것으로 思料된다.

參考文獻

1. 錢 乙 : 小兒藥證直訣, 江蘇, 江蘇科學技術出版社, p47-48, 1983.
2. 張仲景 : 金匱要略方論, 台北, 臺聯國風出版社,

- p34-35, 1973.
3. 許 浚 : 東醫寶鑑, 서울, 南山堂, p147, 1987.
 4. 吳 謙 : 醫宗金鑑, 北京, 人民技術出版社, p31, 1982.
 5. 張介賓 : 景岳全書, 大邱, 東洋綜合通信教育院, p979, 1073, 1987.
 6. 上海中醫學院 : 新編中醫學教材 方劑學, 香港, 商務印書館香港分館, p235-238, 1983.
 7. 趙獻可 : 醫貫, 北京, 人民衛生出版社, p82, 1982.
 8. 鄭津矣 : 中醫處方解說 臨床應用, 서울, 癸丑文化社, p84-85, 88, 89, 1986.
 9. 康瞬洙 : 바른 方劑學, 서울, 大星文化社, p138, 1996.
 10. 辛民教 : 本草維新, 서울, 慶苑文化社, p58, 78, 91-92, 96-97, 289, 1979.
 11. 申佶求 : 申氏本草學, 서울, 壽文社, p16-29, 77-79, 92-95, 101-106, 110-112, 1973.
 12. 李尙仁, 安德均, 辛民教 : 漢藥臨床應用, 서울, 成輔社, p124, 171-172, 175-176, 225-226, 232, 356, 395, 1982.
 13. 游士勳 : 實用中醫方劑學, 臺北, 樂郡出版社, p112-114, 397-400, 1983.
 14. 張介賓 : 景岳全書, 台北, 國風出版社, p641, 982, 1969.
 15. 申載鏞 : 方藥合編解說, 서울, 成輔社, p49, 1988.
 16. 朴鐘甲 : 새方藥合編, 서울, 東洋綜合通信教育院 出版部, p101-102, 1984.
 17. 裴元植 : 最新漢方臨床學, 서울, 南山堂, p686, 733, 1982.
 18. 大田大學校 卒業準備委員會 : 婦人科方劑學, 서울, 木과 土, p46, 2000.
 19. 韓醫學大辭典 編纂委員會 : 韓醫學 大辭典, 서울, 정담, p95, 1998.
 20. Harman D. : J. Gerontol, p11, 298, 1956.
 21. Harman D. : J. Am. Collage of Nutr., p1, 27, 1982.
 22. Monti D., Troiano F., Grassilli E., Cossarizza A., Barozzi D., Pelloni M. C., Tamassia M. G., Tamassia M. G., Bellomo G. and Franceschi C. : Am. J. Clin. Nutr., p55, 1208, 1992.
 23. Harman D. : Mutation Res., p257, 275, 1992.
 24. Pryor W. A. : Free Radical in Biology, Vol. 1-6, Academic Press, N. Y., 1984.
 25. Battell, N. G., Lorenzoni, E. and Stripe, F. : Milk xanthine oxidase type D (dehydrogenase) and type O(oxidase) : Purification and interconversion and some properties. Biochem. J., 131 : 191-198, 1973.
 26. Floyd R. A. : Role of oxygen free radicals in carcinogenesis and brain ischemia. FASEB J., 4 : 2587-2597, 1990.
 27. Jaeschke H. : Mechanism of oxidant stress-induced acute tissue injury. Proc Soc Exp Biol Med., 209 : 104-111, 1995.
 28. Reiter RJ : Oxidative process and antioxidative defense mechanism in the aging brain. FASEB J., 9 : 526-533, 1995.
 29. Walker PD and Shah SV : Evidence of the role of hydroxyl radical in gentamicin-induced acute renal failure in rats. J Clin Invest, 81 : 334-341, 1988.
 30. Frodovich, I. and McCord, J. M. : Superoxide dismutase. An enzymic function for erythrocyte (hemocuprein). J. Biol.Chem., 244 : 6049-6055, 1969.
 31. Bellm R. R., Blanchard, C. A. and Haskell, B. E. : Metabolism of vitamin B6 in C57BL/6J strain mouse. Arch. Biochem. Biophys., 147 : 602, 1971.
 32. McCord, J. M. : Free radical and inflammation

- : Protection of synovial fluid by superoxide dismutase. *Science*, 185 : 529-531, 1974.
33. Aebi, H. : La Catalase erythrocytaire, in : *Exposes Annuels de Biochimie Medicale*, 29 ieme serie, Masson & Cie*eds), Paris, p139-164, 1969.
 34. Little, C. and O'Grien, P. J. : An intracellular GSH-peroxidase with lipid peroxide substrate. *Bipchem. Biophys. Res. Comm.*, 31 : 145-150, 1968.
 35. 최진호 : 노화의 메커니즘과 연구방향, *생화학뉴스*, 한국생화학회, 5(3) : 39-53, 1985.
 36. Harman, D : Free radical theory of aging : Role of free radicals in the organization and evolution of life, aging and disease processes. Alan R. Liss. Inc., New York, p3-49, 1986.
 37. Milan L., Jozef R., Vilian K., Peter P. and Ladislav V. : Free radicals in Chemistry and Biology, CRC Press, p29-31, 283-284, 1989.
 38. Yagi, K. : Lipid peroxides and diseases, *Chem and Biology of Lipid*, 45 : 338, 1987.
 39. 張文彭 外 : 老年腎虛證血漿過氧化脂質高密度脂蛋白膽固醇及其亞組水平變化, *中醫雜誌*, 30(2) : 43046, 1989.
 40. 王學美 外 : 五子衍宗丸延緩衰老的臨床觀察, *中國中西醫結合雜誌*, 12(1) : 23-25, 1992. 41) 余月明 外 : 自由基衰老學說, 腎虛與衰老及補腎抗衰論研究, *挾西中醫*, 12(1) : 23-25, 1992.
 42. 許浦虎 外 : 中醫藥研究中有關自由基研究近況, *中西醫結合雜誌*, 15(3) : 185-188, 1995.
 43. 梁曉春 外 : 腎虛, 老衰與自由基的關係以及補腎藥對自由基的影響, *中西醫結合雜誌*, 10(8) : 511-512, 1990.
 44. 陳晏珍 外 : 腎虛與超氧化物歧化酶關係初探, *中醫雜誌*, 30(4) : 42, 1989.
 45. 杜辛外 : 還少丹膠囊抗衰老及治療腎陽虛臨床觀察, *中國中西醫結合雜誌*, 12(1) : 20-22, 1992.
 46. 張文彭 外 : 清宮長春丹對老年腎虛證血漿過氧化脂質高密度脂蛋白膽固醇水平影響的研究, *中醫雜誌*, 30(3) : 34, 1989.
 47. Varry, H : Oxidants and human disease : Some new concepts. *FASEB. J.*, 1 : 358-364, 1987.
 48. David, R. : Mechanistic toxicology : A radicalperspective. *J. Pharm. pharmacol.*, 41 : 505-511, 1989.
 49. Simon, R. H., Scogging, C. M. and Patterson, D. : Hydrogen peroxide cause the fatal injury to human fibroblasts exposed to oxygen radicals. *J. Biol. Chem.*, 266 : 7181-7186, 1981.
 50. Massey, V., Stickland, S., Mayhew, S. G., Hoxell, L. G. and Engel. P. C. : The production of superoxide anion radicals in the reaction of reduced flavins and flavoprotein with molecular oxygen. *Biochem.* 36 : 891-897, 1969.
 51. Freemann B. A. and Crapo, J. D. : Biology of disease. Free radicals and tissue injury, *Lab. Invest.*, 47 : 412-426, 1982.
 52. Trush, A. M., Mimnaugh, E. G. and Gram, T. E. : Activation of pharmacologic agents to radical intermediates. Implications for the role of free radicals indrug action and toxicity. *Biochem. Pharmacol.*, 31 : 335-3346, 1982.
 53. Bodanes, R. S. and Chan, P. C. : Singlet oxygen as a meator in hematoporphyrin-catalyzes photooxidation of NADPH to NADP indeuterium oxide. *J. Biom. Chem.*, 252 : 8554-8560, 1977.
 54. Corfran, R. S., Kumar, V. and Robbins, S. L. :

- Robbins pathologic basis of disease., W. B. Saunders, Philadelphia, p1-38, 1989.
55. 金完熙, 崔達永 : 臟腑辨證論治, 成輔社, p139-164, p284, 288, 1969.
56. 杜鎬京 : 東醫腎系學(上), 東洋醫學研究院, p10-11, 1993.
57. 南京中醫學院醫經教研組 : 黃帝內經素問譯釋, 上海科學技術出版社, p4-5, 1983.
58. 虞搏 : 醫學正傳, 成輔社, p9, 1986.
59. 王其飛 外 : 中醫長壽學, 遼寧科學技術出版社, p50, 53, 54, 331-336, 342-344, 348-350, 1989.
60. Ames, B. N., Cahcart, R., Schwiers, E., Hochstein, P. : Uric acid provides an antioxidant defense in humans against oxidant and radical-caused aging and cancer. A hypothesis. Proc. Natl. Acad. Sci. U. S. A. p6858-6862, 1981.
61. Ingold, K. V. : Advanced in chemistry series, p296-305, 1968.
62. 文睿典 外 : 東醫病理學, 서울, 高文社, p337-341, p351-352, 1990.
63. 中醫研究院, 廣東中醫學院合編 : 中醫名詞述語辭典, 北京, 知識出版社印行, p125, 265-266, 1980.
64. 金完熙 外 : 韓醫學原論, 서울, 成輔社, P38-43, P323-328, 1982.
65. 朴炅 : 國譯編註 張氏類經, 서울, 大星文化社, P255-260, 1984.