

## 艾灸의 生體反應이 腎不全에 미치는 影響

\*許德洙 · 朴寅圭 · 林鍾國

### Study of the effects of moxibustion at the Sin-Soo and We-soo on HgCl<sub>2</sub> —Induced Acute Renal Failure in Rats

Duk-Soo Hur · In-Kyu Park · Jong-Kook Lim

College of Oriental Medicine Dong Guk Univ. Kyung Ju Korea.

#### ABSTRACT

In order to study the effects of moxibustion on renal failure induced by HgCl<sub>2</sub> in rats animal experiments were carry out.

The moxibustion was treat into Sin-soo locus(VII23), We-soo locus(VII21) and Sin-soo + We-soo loci these loci were correspond to human body.

Experimental group were divided into 4 groups : lontrol group, moxibustion groups treat on Sin-Soo and We-Soo, Sin-Soo+We-Soo group.

The obtained results were as follows :

1. The concentration of serum sodium were increased in all the groups, compared with those of the control group.

Sin-Soo, We-Soo, Sin-Soo + We-Soo loci showed increased on the 1st and 3rd days.

All three experimental groups showed a significant increased on 3rd day.

2. The concentration of serum potassium were decreased in all the group, compared with those of the control group.

Sin-Soo, We-Soo showed a significant decrease on 3rd day. Sin-Soo+We-Soo showe a little decreas but do not significant decrease.

3. The levels of serum total protein were increased in all the group. compare with thoes of the control group. Sin-Soo, We-Soo show a significant increased or 3rd day.

Sin-Soo + We-Soo do not showed a significant increased.

4. The levels of serum albumin were decreased in all the groups, compared with those of

the control group.

Sin-Soo, Sin-Soo + We-Soo showed a significant decrease on 3rd day.

We-Soo does not showed a significant decrease.

5. The concentration of serum blood urea nitrogen were decreased in all the groups, compared with those of the control group.

Sin-Soo, We-Soo, Sin-Soo+We-Soo showed a significant decrease on 3rd day.

6. The levels of serum alkaline phosphatase were decreased in all the group, compared with those of the contral groups.

Sin-Soo, We-Soo showed a significant decrease on 3rd day Sin-Soo + We-Soo not a significant decrease.

In conclusion, the result of this study seemed to effect on the treatment for renal failure induced by HgCl<sub>2</sub>

## I. 緒 論

艾灸의 效能作用은 經穴의 溫熱刺戟으로 生體의 反應作用을 利用하여 氣血運行과 神氣의 活動을 強化하여 治療效果를 일으키는 것으로<sup>5, 11, 12)</sup> 莊子盜拓篇<sup>49)</sup>에 “無病而自灸”라 하고, 內經<sup>16)</sup>이 “灸者赤從北方來”라 하여 그 地域의 起源을 말하였다.

靈樞『背俞篇』<sup>16)</sup>에 의하면 “其背俞 灸之則可 刺之則不可 氣盛則寫之 虛則補之 以火補者 毋吹其火 須自滅也 以火寫者 疾吹其火 傳其艾 須火 滅也”이라 하여 艾灸의 補寫 治療技法이 創案되었고 明代 李挺<sup>45)</sup>에 의하면 “虛者灸之 使火氣 以助元陽 實者灸之 使實邪隨火氣而發散 寒者灸之 使其氣復溫 熱者灸之 引鬱熱之氣外發 火就燥之義”라 하여 虛實症狀에 따른 補瀉의 方法과 寒熱에 따른 施灸도 說明하고 있다.

內經<sup>16)</sup>에서는 “腎者主水 水五臟六腑精而藏之”라 하였고, 또한 “賢者 胃之關也 關門不利 故聚水而從其類也 上下溢於皮膚 故爲浮腫 浮腫者 聚水而生病也”라 하여 腎不全에 應用된 穴로서 腎俞穴은 腎炎, 腰痛, 月經不足,

膀胱炎, 水腫 등의 主治가 있으며, 胃俞穴은 腹脹, 泄瀉, 水腫鼓脹, 胃疾患 등의 主治가 있다.<sup>5, 11, 12, 13)</sup>

腎不全을 韓醫學에서는 水氣<sup>21)</sup>, 水腫<sup>33, 43)</sup>, 中濕<sup>15, 42)</sup>등으로 表現되는데, 水氣란 水液이 體內에서 停溜하여 생기는 症狀을 말하며 대개 脾腎陽虛로 인해 水液을 運化하지 못한 소치이며, 이것은 신부전과 關聯된 韓醫學의 症狀이라 하겠다.

腎機能 障導로 인한 論文은 李<sup>22)</sup>의 “艾灸가 白鼠의 Cephloridine 細尿管障害에 미치는 影響”에서는 脾俞, 中腕穴을 利用하였으며 趙<sup>24)</sup>의 “艾灸가 HgCl<sub>2</sub>에 의한 白鼠 腎不全에 미치는 影響”은 腎俞, 足三里穴에 相應하는 穴을 利芻하였다.

이에 본 著者는 “腎者 胃之關門也”라는 觀點에서 腎俞穴, 胃俞穴을 利用하여 腎不全에 미치는 艾灸의 生體反應을 實驗적으로 究明하기 위하여 흰쥐에 HgCl<sub>2</sub>를 투여하여 血清中 sodium, potassium, total protein, albumin, BUN(blood urea nitrogen) 및 alkaline phosphatase 含量의 變化를 測定하였던 바 有意한 結果를 얻었기에 報告하는 바이다.

## II. 實 驗

### A. 動物과 材料

#### 1. 實驗動物

體重 200g 内外의 Sprague Dewley系 雄性 白鼠를 固形飼料과 물을 充分히 供給하면서 實驗室 環境에 2週日間 適應시킨 後 使用하였다.

#### 2. 實驗材料

東國大學校 附屬 韓方病院에서 使用하고 있는 良質의 뜰쑥을 精選하여 使用하였다.

### B. 實驗方法

#### 1. 腎不全症의 誘發

흰쥐 1 群을 6마리로 하여 正常群(Normal), 對照群(Control), 實驗群 I (Sample-I, 腎俞穴 施灸群), 實驗群 II (Sample-II, 胃俞穴 施灸群), 實驗群 III (Sample-III, 腎俞+胃俞穴 施灸群)으로 區分하여 실험 하였다.

對照群, 實驗群 I, 實驗群 II, 實驗群 III은 1日次 群과 3日次群으로 나누었다.

정상군은 HgCl<sub>2</sub>를 복부피하주사를 하지 않았으며 對照群, 實驗群 I, 實驗群 II, 實驗群 III에 HgCl<sub>2</sub>를 3mg/kg씩 腹部皮下注射하여 급성 신부전증을 유발시켰다.

#### 2. 取穴方法

經穴의 取穴은 解剖學的으로 人體와 相應하는 部位에 取穴하였다.

#### 3. 施灸方法

實驗群 I 에서는 HgCl<sub>2</sub>를 腹部皮下注射한 4時間後부터 흰쥐를 動物固定帶에 背位로 固定시킨 다음 人體의 左·右 腎俞穴에 相應하는 部位를 選定하여 그 周圍의 鬚을 完全히 除去한 後 米粒大(4.9mg) 크기로 各

3壯씩 直接灸法으로 施灸하였다.

實驗群 II에서도 背位로 固定시키고 人體의 胃俞穴의 相應하는 左右 部位를 選定하여 위와 같은 方法으로 施灸하였다.

實驗群 III에서는 흰쥐를 같은 方法으로 固定시키고 人體와 相應하는 左右 腎俞穴 및 胃俞穴을 選定하여 같은 方法으로 施灸하였다. 처음 施灸한 後 24시간이 지난 1일째 午前 10시와, 2, 3일째 동일한 時刻에 같은 方法으로 施灸 하였다.

#### 4. 採血

各群의 白鼠에 HgCl<sub>2</sub>를 腹部 皮下注射하고 4時間 後에 施灸하고, 施灸를 한 後 24時間 後에 한번더 施灸한 群을 1일차군으로 한다. 1일차 군을 施灸한 4시간이 經過하면 chloroform으로 弱하게 痲醉시킨 後 解剖板 위에 固定하고 心臟淺刺하여 血液을 5cc이상 採血하여 即時 遠心分離(3,000rpm에서 15分間)하여 plasma만을 採取하였다. 3日群은 3日째 施灸한 後 4時間이 경과하면 역시 같은 方法으로 採血하였다.

#### 5. 血清중 sodim과 postassium 含量測定

sodim 및 potassium의 含量測定은 自動吸光光度計(Corning)를 利用하여 測定하였다.

#### 6. 血清中 total protein 含量 測定

血清中 total protein 含量의 測定은 BCG-Biuret法에 準하여 Spectrophotometer로 測定하였다.

#### 7. 血清 Albumin 含量 測定

血清中の Albumin의 測定은 BCG 비색법에 依해서 Spectrophotometer로 測定하였다.

#### 8. 血清中 BUN(Blood Urea Nitrogen) 含量測定

血清中 尿素窒素의 濃度는 Diacetyl mon-

xime法에 準하여 測定하였다.

### 9. 血清中 Alkaline Phosphatase 含量測定

血清中 Alkaline Phosphatase 含量의 測定은 kind-king法에 依해서 Spectrophotometer로 測定하였다.

## III. 實驗成績

### 1. 血清中 sodium 含量變化

血清中 sodium의 含量은 正常群에서  $142.75 \pm 2.04\text{mEq/l}$ 인데 比하여 대조군 실험군 모두 감소하였다. 對照群은 第 1日( $126.09 \pm 3.84\text{mEq/l}$ )과 第 3日( $132.16 \pm 2.82\text{mEq/l}$ )에서 증가하는 樣相을 나타내었으며, 實驗群을 對照群과 比較하였을 때 腎俞穴施灸群은 第 1日( $126.09 \pm 3.84\text{mEq/l}$ )와 第 3日( $136.93 \pm 2.21\text{mEq/l}$ )에서 증가하였으나 제 3일에서 有意性( $p < 0.05$ )이 認定 되었고, 胃俞穴施灸群은 第 1日( $138.31 \pm 3.56\text{mEq/l}$ )과 第 3日( $140.14 \pm 2.67\text{mEq/l}$ )에서도 증가 하였으나 제 3일이 되어야 顯저한 有意性( $p < 0.01$ )이 있었고, 腎俞穴과 胃俞穴을 같이 施灸한 群에서도 第 1日( $127.69 \pm 3.34\text{mEq/l}$ )과 第 3日( $137.57 \pm 3.18\text{mEq/l}$ )에서 서서히 증가함을 관찰할 수 있었고 제 3일에도 유의성( $p < 0.05$ )을 보였다. (Table I)

### 2. 血清中 Potassium 含量變化

血清中 potassium 含量은 正常群에서  $4.58 \pm 0.31\text{mEq/l}$ 인데 比하여 對照群은 第 1日( $6.22 \pm 0.37\text{mEq/l}$ )과 第 3日( $6.15 \pm 0.51\text{mEq/l}$ )에서 감소하는 樣相을 나타내었으며, 實驗群은 對照群과 比較하였을 때 腎俞穴施灸群이 第 1日( $5.89 \pm 0.25\text{mEq/l}$ )과 第 3日( $4.93 \pm 0.44\text{mEq/l}$ )에서는 連次的으로 減少하여 第 3日 째에 顯著한 有意性( $p < 0.05$ )이 있는 減少가

되었고, 胃俞穴 施灸群은 第 1日( $5.65 \pm 0.27\text{mEq/l}$ )과 第 3日( $4.39 \pm 0.38\text{mEq/l}$ )에서도 減少하여 第 3일에 有意性( $p < 0.01$ )이 있는 減少를 보였으나, 腎俞穴과 胃俞穴을 같이 施灸한 群에서 第 1日( $6.03 \pm 0.48\text{mEq/l}$ )과 第 3日( $5.89 \pm 0.32\text{mEq/l}$ )에서는 若干의 減少는 있었으나 有意성은 없었다.(Table II)

### 3. 血清中 total protein 含量變化

血清中 total protein 含量은 正常群에서  $7.28 \pm 0.48\text{mg/dl}$ 인데 比하여 對照群은 第 1日( $6.01 \pm 0.20\text{mg/dl}$ )과 第 3日( $6.68 \pm 0.26\text{mg/dl}$ )에서 증가하는 樣相을 나타내었으며, 實驗群은 對照群과 比較하였을 때 腎俞穴施灸群이 第 1日( $6.32 \pm 0.55\text{mg/dl}$ )과 第 3日( $7.08 \pm 0.37\text{mg/dl}$ )에서는 漸次 增加하여 第 3일에 有意性( $p < 0.05$ )이 認定 되었다. 胃俞穴施灸群은 第 1日( $6.46 \pm 0.41\text{mg/dl}$ )과 第 3日( $6.94 \pm 0.03\text{mg/dl}$ )에서도 漸次 增加하여 第 3일에 有意性( $p < 0.05$ )이 있는 增加를 보였다. 腎俞穴과 胃俞穴을 같이 施灸한 群에서 第 1日( $6.28 \pm 0.39\text{mg/dl}$ )과 第 3日( $6.88 \pm 0.23\text{mg/dl}$ )에서 多少 增加하는 傾向이 있었으나 有意성은 없었다.

### 4. 血清中 albumin 含量變化

血清中 albumin 含量은 正常群에서  $2.22 \pm 0.12\text{mg/dl}$ 인데 比하여 對照群은 第 1日( $2.82 \pm 0.15\text{mg/dl}$ )은 增加하고 第 3日( $2.45 \pm 0.20\text{mg/dl}$ )에서는 減少하는 樣相을 나타내었으며, 實驗群은 對照群과 比較하였을 때 腎俞穴施灸群이 第 1日( $2.72 \pm 0.24\text{mg/dl}$ )과 第 3日( $2.29 \pm 0.28\text{mg/dl}$ )에서 감소하여 제 3일에 유의성( $p < 0.05$ )이 있었다. 胃俞穴施灸群은 第 1日( $2.73 \pm 0.27\text{mg/dl}$ )과 第 3日( $2.35 \pm 0.03\text{mg/dl}$ )에서도 減少하였으나 有意성은 없었다. 腎俞穴과 胃俞穴을 같이 施灸한 群에서 第 1日( $2.69 \pm 0.17\text{mg/dl}$ )과 第 3日( $2.30 \pm 0.10\text{mg/dl}$ )에서는 減

少하는 傾向이 있고 第 3日은 有意性(p<0.05)이 있었다.(Table IV)

±3.53mg/dl)에는 현저한 有意性(p<0.01)이 인정되었다.(Table V)

5. 血清中 BUN(Blood Urea Nitrogen) 含量變化

血清中 Blood Urea Nitrogen 含量은 正常群에서 19.69±2.53mg/dl 인데 比하여 對照群은 第 1日(33.54±4.36mg/dl)과 第 3日(36.22±2.92mg/dl)에서 增加하는 樣相을 나타내었으며, 實驗群은 對照群과 比較하였을 때 腎俞穴施灸群이 第 1日(30.81±4.01mg/dl)과 第 3日(28.19±3.45mg/dl)에서 다소 감소하였으나 第 3日에서는 顯著한 有意性(p<0.01) 있는 減少가 認定되었고 胃俞穴施灸群은 第 1日(29.58±3.51mg/dl)과 第 3日(27.52±3.54mg/dl)에서는 多少 減少하여 第 3일에 有意性(p<0.05)이 있었다. 腎俞穴과 胃俞穴을 같이 施灸한 群에서는 第 1日(25.48±3.30mg/dl)에 有意性(p<0.05)을 나타내었으며 第 3日(23.20

6. 血清中 alkaline phosphatase 含量變化

血清中 alkaline phosphatase 含量은 正常群에서 265.82±29.4mu/ml인데 比하여 對照群은 第 1日(330.56±46.9mu/ml)과 第 3日(377.93±46.5mu/ml)에서 增加하는 樣相을 나타내었으며, 實驗群은 對照群과 比較하였을 때 腎俞穴施灸群이 第 1日(303.17±34.6mu/ml)과 第 3日(290.05±28.9mu/ml)에서는 減少하여 第 3日群에서는 有意性(p<0.05)이 있는 減少를 보였다. 胃俞穴施灸群은 第 1日(296.25±43.9mu/ml)과 第 3日(281.77±32.8mu/ml)에서는 多少 減少하여 第 3일에 有意性(p<0.05)이 있었다. 腎俞穴과 胃俞穴을 같이 施灸한 群에서 第 1日(301.55±35.5mg/ml)과 第 3日(294.38±24.2mu/ml)에서 多少 減少하였으나 有意性은 없었다.(Table VI)

Table I. The Effect of Moxibustion on the Levels of Serum Sodium in Adrenocortical Insufficiency Induced by HgCl<sub>2</sub> of Rats.

(M±S.E. of 6 Rats., mEq/L)

Groups	days	1	3
Normal		142.75±2.04	
Control		126.09±3.84	132.16±2.82
Sample - I		137.18±2.94	136.93±2.21*
Sample - II		138.31±3.56	140.14±2.67**
Sample - III		127.69±3.34	137.57±3.18*

M±S.E. : Mean±Standard Error of 6 Rats.

: Statistical significance compared with control data

\*P<0.05, \*\*P<0.01

Control : None operative group after injections of HgCl<sub>2</sub>

Sample - I : Moxibustion treated on Sin Soo(B<sub>20</sub>) loci after HgCl<sub>2</sub> medication.

Sample - II : Moxibustion treated on We Soo(B<sub>21</sub>) loci after HgCl<sub>2</sub> medication

Sample - III : Moxibustion treated on Sin Soo(B<sub>20</sub>), We Soo(B<sub>21</sub>) loci after HgCl<sub>2</sub> medication.

Table II. The Effect of Moxibustion on the Levels of Serum Potassium in Adrenocortical Insufficiency Induced by HgCl<sub>2</sub> of Rats.

(M±S.E. of 6 Rats., mEq/L)

Groups	days	1	3
Normal		4.58±0.31	
Control		6.22±0.37	6.15±0.51
Sample - I		5.89±0.25	4.93±0.44*
Sample - II		5.65±0.27	4.39±0.38**
Sample - III		6.03±0.48	5.89±0.32

M±S.E. : Mean±Standard Error of 6 Rats.

; Statistical significance compared with control data

\*P<0.05, \*\*P<0.01

Control : None operative group after injections of HgCl<sub>2</sub>

Sample - I : Moxibustion treated on Sin Soo(B<sub>23</sub>) loci after HgCl<sub>2</sub> medication

Sample - II : Moxibustion treated on We Soo(B<sub>21</sub>), loci after HgCl<sub>2</sub> medication.

Sample - III : Moxibustion treated on Sin Soo(B<sub>23</sub>), We Soo(B<sub>21</sub>) loci after HgCl<sub>2</sub> medication.

Table III. The Effect of Moxibustion on the Levels of Serum Total Protein in Adrenocortical Insufficiency Induced by HgCl<sub>2</sub> of Rats.

(M±S.E. of 6 Rats., mg/dl)

Groups	days	1	3
Normal		7.28±0.48	
Control		6.01±0.20	6.68±0.26
Sample - I		6.32±0.55	7.08±0.37*
Sample - II		6.46±0.41	6.94±0.03*
Sample - III		6.28±0.39	6.88±0.23

M±S.E. : Mean±Standard Error of 6 Rats.

; Statistical significance compared with control data

\*P<0.05, \*\*P<0.01

Control : None operative group after injections of HgCl<sub>2</sub>

Sample - I : Moxibustion treated on Sin Soo(B<sub>23</sub>) loci after HgCl<sub>2</sub> medication

Sample - II : Moxibustion treated on We Soo(B<sub>21</sub>), loci after HgCl<sub>2</sub> medication.

Sample - III : Moxibustion treated on Sin Soo(B<sub>23</sub>), We Soo(B<sub>21</sub>) loci after HgCl<sub>2</sub> medication.

Table IV. The Effect of Moxibustion on the Levels of Serum Albumin in Adrenocortical Insufficiency Induced by HgCl<sub>2</sub> of Rats.

Groups	days	(M± S.E. of 6 Rats., mg/dl)	
		1	3
Normal		2.22± 0.12	
Control		2.82± 0.15	2.45± 0.02
Sample - I		2.72± 0.24	2.29± 0.28*
Sample - II		2.73± 0.27	2.35± 0.03
Sample - III		2.69± 0.17	2.30± 0.10*

M± S.E. : Mean± Standard Error of 6 Rats.

: Statistical significance compared with control data

\*P<0.05, \*\*P<0.01

Control : None operative group after injections of HgCl<sub>2</sub>

Sample - I : Moxibustion treated on Sin Soo(B<sub>23</sub>) loci after HgCl<sub>2</sub> medication

Sample - II : Moxibustion treated on We Soo(B<sub>21</sub>), loci after HgCl<sub>2</sub> medication.

Sample - III : Moxibustion treated on Sin Soo(B<sub>23</sub>), We Soo(B<sub>21</sub>) loci after HgCl<sub>2</sub> medication.

Table V. The Effect of Moxibustion on the Levels of Serum Blood Urea Nitrogen in Adrenocortical Insufficiency Induced by HgCl<sub>2</sub> of Rats.

Groups	days	(M± S.E. of 6 Rats., mg/dl)	
		1	3
Normal		19.69± 2.53	
Control		33.54± 4.36	36.22± 2.92
Sample - I		30.81± 4.01	28.19± 3.45*
Sample - II		29.58± 3.51	27.52± 3.54**
Sample - III		28.24± 3.85*	27.80± 2.98**

M± S.E. : Mean± Standard Error of 6 Rats.

: Statistical significance compared with control data

\*P<0.05, \*\*P<0.01

Control : None operative group after injections of HgCl<sub>2</sub>

Sample - I : Moxibustion treated on Sin Soo(B<sub>23</sub>) loci after HgCl<sub>2</sub> medication

Sample - II : Moxibustion treated on We Soo(B<sub>21</sub>), loci after HgCl<sub>2</sub> medication.

Sample - III : Moxibustion treated on Sin Soo(B<sub>23</sub>), We Soo(B<sub>21</sub>) loci after HgCl<sub>2</sub> medication.

Table VI. The Effect of Moxibustion on the Levels of Serum Alkaline Phosphatase in Adrenocortical Insufficiency Induced by HgCl<sub>2</sub> of Rats

Groups	(M± S.E. of 6 Rats., mu/ml)	
	1	3
Normal	265.82± 29.4	
Control	330.56± 46.9	377.93± 46.5
Sample - I	303.17± 34.6	290.05± 28.9*
Sample - II	296.25± 43.9	281.77± 32.8**
Sample - III	301.55± 35.5	294.38± 24.2

M± S.E. : Mean± Standard Error of 6 Rats.

; Statistical significance compared with control data

\*P<0.05, \*\*P<0.01

Control : None operative group after injections of HgCl<sub>2</sub>

Sample - I : Moxibustion treated on Sin Soo(B<sub>23</sub>) loci after HgCl<sub>2</sub> medication

Sample - II : Moxibustion treated on We Soo(B<sub>21</sub>), loci after HgCl<sub>2</sub> medication.

Sample - III : Moxibustion treated on Sin Soo(B<sub>23</sub>), We Soo(B<sub>21</sub>) loci after HgCl<sub>2</sub> medication.

#### IV. 考 察

腎不全을 韓醫學에서는 水氣<sup>41)</sup>, 水腫<sup>45, 46)</sup>, 中濕<sup>15, 42)</sup> 등으로 表現된다.

內經<sup>16)</sup>에서 “腎者至陰也 至陰者 盛水也 肺者太陰也 少陰者冬脈也 故其本在腎 其末在肺 皆積水也 腎者 胃之關也 關門不利 故聚水而從其類也 上下溢於皮膚 故爲浮腫 浮腫者聚水而生病也”라 하여 腎이 開闔을 調節하여 腎氣從陽則開하고 陽太盛則關門이 大開하여 水直不而爲消이며, 腎氣從陰則 闔하며 陰太盛則 關門이 恒常 闔하여 水不通而爲腫이라 說明하였다.<sup>47)</sup> 또한 內經<sup>16)</sup>에서 “腎者牝臟也, 地氣上者, 屬於腎, 而生水液也, 故曰, 至陰, 勇而勞甚, 則腎汗出, 腎汗出逢於風, 內不得入於臟腑, 外不得越於皮膚, 客於玄附, 行於皮膚, 傳爲浮腫, 本之於腎, 名曰風水”라 하여 水病은 本於腎이라 하였다.

巢<sup>32)</sup>氏는 “水病无不由 脾腎虛所爲”라 하여 脾胃의 虛弱이 水腫과 關係 있다 하였다.

嚴<sup>40)</sup>은 “水腫之病 皆由眞陽怯少 勞傷脾胃 脾胃即寒 積寒化水”라 하였으며 治法에서는 “先實脾土 後溫腎水”라 하였다.

水를 二分하여 陰水와 陽水로 나눌 수 있는데 陰水는 脾不制水, 腎氣水乏 腎氣不化, 脾腎氣敗 氣血逆亂 등의 原因으로 惹起되는데 脾不制水는 身腫腰以下爲甚하며 脾氣不運 水濕下流하기 때문이다. 治法으로는 溫運脾陽以制水濕이며 腎氣水乏은 面部身腫 腰以下尤甚하며 腎陽不化 陰水下聚하기 때문이다. 治法으로는 溫腎散寒 化氣行水이다.

腎氣不化는 水腫久留不退하며 反復發作하는데 水氣不化, 病歸于腎하기 때문이다. 治法으로는 補益腎精 溫化水濁이다.

脾腎氣敗 氣血逆亂은 위 3가지의 誤治로서 나타난다.<sup>47)</sup>



韓醫學에서는 腎을 人體 各 臟器의 調節 中心으로 認識하며, 西洋醫學에서는 人體 内部의 平衡調節이 주로 神經體液(內分泌)과 新進代謝에 의해서 이루어지는 것으로 認識하고 있는데, 體液水分의 運行은 주로 肺氣의 通調肅降 腎氣의 關闔調節 脾氣의 運化轉水에 依存하는데 그중 어느 하나의 臟器라도 機能異狀을 일으키면 水不化氣하여 水分이 停滯되어 水腫을 발한다.<sup>9)</sup>

內經<sup>10)</sup>에서 “三陰結謂之水”라 하여 肺·脾·腎 三臟이 水腫과 關聯있다고 하였다. 또한 같은책 『經脈別論』에서 人體의 水液代謝는 “飲入於胃 遊溢精氣上輸於脾 脾氣散精上歸於肺 通調水道 下輸膀胱 水精四布 五經并行”이라 하여 이러한 循環過程에 의하여 비로소 水液代謝의 平衡이 維持된다.

腎俞穴은 一名 高蓋라고도 하며 足太陽經의 腰部수혈로서 腎臟과 內外關係를 가지고 一切의 腎疾患, 浮腫, 腎腫, 小便難, 小便不通 등을 治療하는데 效果가 있다.<sup>5, 11, 12, 13)</sup>

胃俞穴은 脾와 表裏關係를 가지고 있는 穴로서 水腫, 鼓脹, 腹脹, 腹痛, 胃弱 등을 治療한다.<sup>11, 12, 13, 32, 35)</sup> 특히 李<sup>42)</sup>는 中濕者治在胃俞라 하였고 劉<sup>41)</sup>는 凡濕症胃俞皆可治之하 하였다.

腎俞 胃俞穴은 足太陽膀胱經上의 穴로서 內經<sup>10)</sup>에 “灸之則可 刺之則不可”하여 艾灸法이 適切하다고 說明되어져 있다. 孫<sup>39)</sup>은 “灸腎俞主百病水腫”이라 하였다.

艾灸가 腎機能障礙에 미치는 影響에 대한 研究는 最近 活潑히 進行되고 있는데 金<sup>10)</sup>은 艾灸가 家兔腎臟機能의 尿排泄量을 增加시켜 浮腫治療에 應用할 수 있음을 研究報告하였고 李<sup>22)</sup>는 實驗的으로 白鼠의 細尿管 障礙를 誘發시켜 施灸하여 尿量의 增加 및 尿蛋白量, 血清中 電解質量 등의 變化를 觀察 有意性이 있었다고 했으며 趙<sup>24)</sup>는 白鼠에 HgCl<sub>2</sub>를 投

與하여 腎不全을 誘發시킨 다음 施灸하여 腎不全回復에 效果가 있음을 報告하였고 李<sup>23)</sup>는 腎俞, 胃俞穴의 艾灸刺戟이 浮腫이 미치는 影響을 組織學的으로 觀察하여 報告한 바 있다.

腎機能은 水分均衡 調節과 電解質 均衡調節, 代謝產物 및 異物의 排泄, 動脈血壓의 調節, 赤血球 生産 등의 機能을 가진다.<sup>2)</sup>

腎不全은 急性과 慢性으로 區分되며 急性 腎不全은 廣義로는 原因에 관계없이 腎機能의 障礙를 말하나 狹義로는 腎臟外的要因 즉 血液學的이나 機械的인 要因의 除去로 好轉되지 않는 拔激한 障礙를 말하며 絲球體 濾過率의 拔激한 低下로 體內에 窒素代謝 產物이 繼續的으로 蓄積되는 現象을 急性腎不全症이라 한다. 慢性 腎不全은 絲球體濾過率이 永久的으로 減少된 모든 境遇를 말한다.<sup>8)</sup>

西醫學的으로 볼때 水液代謝를 主管하는 곳은 腎臟이며 兩腎에는 약 200만개의 네프론이 있고 네프론은 絲球體와 細尿管으로 構成된다. 血液이 絲球體를 通過하는 동안에 血球와 血漿蛋白은 絲球體 基底膜에 걸리고 나머지는 細尿管을 通過하게 되는데, 이때 필요한 物質들(Na, Cl, K, Glucose, Amino acids, PAH, Phenol red, Penicillin)은 分泌되어 小便의 形態로 體外에 排泄된다.

어떤 原因으로 絲球體가 損傷을 입어 絲球體濾過率이 低下되면 濾過液의 遠位細尿管으로 流入이 低下되어 小便으로의 Na와 水分의 排泄이 減少된다.

이때 계속하여 Na를 攝取하면 Na가 蓄積되고 細尿外液이 增加하므로 浮腫이 發生되는 것으로 說明되어진다.<sup>8)</sup>

浮腫이 나타나는 疾患으로는 絲球體의 炎症性變化로 인한 急性絲球體腎炎, 絲球體基底膜의 機能障礙로 인한 腎症候群, 虛熱 혹은 新毒으로 인해 細尿管에 病變을 일으키는

急性腎不全, 腎臟疾患의 末期症狀群이며 絲球體濾過率이 永久的으로 減少되는 慢性腎不全 등의 腎臟疾患과 心不全症, 肝更變症 등이 있다.

腎에 대한 作用을 알아보기 위하여서는 직접적인 尿排泄量의 測定뿐 아니라 血清中の 各種成分을 測定하여서 推定할 수도 있다. 腎損傷을 誘發할 수 있는 有害物質인  $HgCl_2$ 가 주로 急性腎症, 즉 細尿管에 急性高度變性を 實驗으로 誘發시킬 수 있다고 하였다.  $HgCl_2$ 로 유발될 수 있는 급성신증의 特徵的 徵候로는, 乏尿, 血尿, 蛋白尿, 食慾減退, 惡心口吐, 昏迷, 血壓上昇 등의 變化와 血清中の 尿素, 窒素 Creatine 및 Potassium ion의 含量이 增加하고 Sodium 및 Chloride ion 含量은 減少하는 變化를 나타낸다.

腎損傷을 誘發할 수 있는 有毒物質인  $HgCl_2$ 를 投與하여 24時間만에 米粒大의 크기로 各各 3장씩 直接灸法으로 施灸하여 다음과 같은 結果를 얻었다.

實驗에서 나타난 結果를 보면 血清 電解質中 Sodium ion은 體液 중 가장 重要的 陽ion의 하나로 酸鹽基平行을 調節하며 正常滲透壓을 維持하게 한다. 그리고 Na는 거의 대부분이  $NaCl$ 의 形態로 存在하므로 血清中 Na의 平衡 혹은 濃度의 變化가 있을 때에는 Cl의 平衡 혹은 濃度에도 비슷한 變化가 있다. Potassium ion은 細胞와 筋肉의 重要的 陽ion이며 組織細胞에서는 Na와 相關關係가 있다.

이들 電解質은  $HgCl_2$ 로 腎損傷시 Sodium ion과 Chloride ion의 含量은 減少되며, Potassium ion의 含量은 增加한다는 理論과 마찬가지로 血清中 Sodium 含量의 變化에서 腎俞穴 및 胃俞穴 施灸群은 增加하는 樣相을 나타내었으며, 實驗群을 對照群과 比較하였을 때 腎俞穴施灸群은 第1日과 第3日에서 增加하였고 3日에서 有意性( $P<0.05$ )이 認定되

었으며, 胃俞穴施灸群은 第1日과 第3日에서도 增加하였으나 第3日이 되어서야 顯著한 有意性( $P<0.01$ )이 있었고, 腎俞穴과 胃俞穴을 같이 施灸한 群에서도 第1日과 第3日에서 서서히 增加함을 觀察할 수 있었고 第3日에도 有意性( $P<0.05$ )을 보였다.

血清中 Potassium 含量의 變化에서 腎俞穴施灸群은 連次的으로 減少하여 第3日째에 有意性( $P<0.05$ )이 있는 減少가 認定이 되었고 胃俞穴 施灸群도 減少하여 第3日에는 有意性( $P<0.01$ )이 있는 減少를 보였으나, 腎수혈과 胃수혈을 같이 施灸한 群에서는 약간의 減少는 있었으나 有意성은 없었다.

血清中 total protein 含量의 變化에서 對照群은  $HgCl_2$ 를 利用하여 急性腎不全을 일으킨 바 血清中 total protein 含量이 增加하는 樣相을 나타내었으며, 腎俞穴 施灸群은 漸次增加하여 第3日에 有意性( $P<0.05$ )이 있는 增加를 보였으며, 胃俞穴 施灸群도 漸次增加하여 第3日에 有意性( $P<0.05$ )이 있는 증가를 보였다. 腎俞穴과 胃俞穴을 같이 施灸한 群에서는 다소 增加하는 傾向이 있었으나 有意성이 없는 것으로 보아 蛋白質 代謝에는 큰 影響을 크게 끼치지 못함을 알 수 있다.

血清中 albumin 含量은 腎俞穴 施灸群은 減少하여 第3日에 有意性( $P<0.05$ )이 있었고, 胃俞穴 施灸群은 減少하였으나 有意성은 없었다. 腎俞穴과 胃俞穴을 같이 施灸한 群에서는 第3日에 有意性( $P<0.05$ )이 있었다.

血清中 BUN(Blood urea nitrogen)은 腎盂腎炎, 進行性 腎硬化症, 腎皮質의 壞死, 腎臟結核 등에서 增加하는데 含量變化에서 腎俞穴 施灸群은 다소 減少하였으나 第3日에서는 顯著한 有意性( $P<0.01$ ) 있는 減少가 認定되었고 胃俞穴 施灸群은 다소 減少하여 第3日 有意性( $P<0.05$ )이 있었다. 腎俞穴과 胃俞穴을 같이 施灸한 群에서는 第1日에 有

意性( $P<0.05$ )을 나타내었으며 第 3日(28.20+3.53mg/dl)에는 顯著한 有意性( $P<0.01$ )이 認定되어 艾灸刺戟이 腎不全의 回復에 影響을 미치는 것으로 思料된다.

血清中 Alkaline phosphatase 含量變化에서 實驗群은 對照群과 比較하였을 때 腎俞穴施灸群은 第 3日에 有意性( $P<0.05$ )이 있는 減少를 보였고 胃俞穴 施灸群도 다소 減少하여 第 3日에 有意性( $P<0.05$ )이 있었다. 腎俞穴과 胃俞穴을 같이 施灸한 群에서는 다소 減少하였으나 有意성은 없었다.

以上과 같은 實驗結果를 綜合하여 考察해보면  $HgCl_2$ 를 投與하여 急性腎不全症을 誘發시킨 白鼠의 腎俞, 胃俞穴 및 腎俞+胃俞穴에 施灸하여 腎不全에 有效한 것으로 考察되어 지며 腎不全에 있어서 胃俞穴보다는 腎俞穴이 多用되었던 것과는 달리 實驗群에서는 胃俞穴의 施灸群이 Sodium 含量의 增加가 顯著하였으며, 대체적으로 胃俞穴 施灸群의 結果가 가장 좋았던 것으로 考察되며, 앞으로 臨床 및 實驗을 통한 繼續的研究가 必要할 것으로 思料된다.

#### IV. 結 論

腎俞, 胃俞穴의 艾灸 刺戟이 腎不全에 미치는 影響을 究明하기 위하여 白鼠에  $HgCl_2$ 를 腹部皮下注射하여 腎不全을 誘發시킨후 人體의 腎俞와 胃俞에 相應하는 穴位를 選擇하여 施灸한 후 血清中 Sodium, Potassium, total protein, albumin, BUN(blood urea nitrogen) 그리고 alkaline phosphatase의 含量變化를 對照群과 實驗群으로 比較하여 測定하였던 바 다음과 같은 結果를 얻었다.

1. 血清中 sodium含量變化는 實驗群과 對照群을 比較하였을 때 腎俞穴 施灸群은 第 1日과 3日에서 增加하였고 3日에서 有意性( $P$

$<0.05$ )이 認定되었으며, 胃俞穴 施灸群은 第 1日과 第 3日에서도 增加하였으나 第 3日이 되어서야 顯著한 有意性( $P<0.01$ )이 있었고, 腎俞穴과 胃俞穴을 같이 施灸한 群에서도 第 1日과 第 3日에서 서서히 增加함을 觀察할 수 있었고 第 3日에도 有意性( $P<0.05$ )을 보였다.

2. 血清中 Potassium 含量의 變化에서 腎俞穴 施灸群은 連次的으로 減少하여 第 3日에 有意性( $P<0.05$ )이 있는 減少가 認定되었고 胃俞穴 施灸群도 減少하여 第 3日에는 有意性( $P<0.01$ )이 있는 減少를 보였으나, 腎俞穴과 胃俞穴을 같이 施灸한 群에서는 약간의 減少는 있었으나 有意성은 없었다.

3. 血清中 total protein 含量의 變化에서 對照群은  $HgCl_2$ 를 利用하여 急性腎不全을 일으킨 바 血清中 total protein 含量이 增加하는 樣相을 나타내었으며, 腎俞穴 施灸群이 漸次增加하여 第 3日에 有意性( $P<0.05$ )이 있는 增加를 보였으며, 胃俞穴 施灸群도 漸次增加하여 第 3日에 有意性( $P<0.05$ )이 있는 增加를 보였다. 腎俞穴과 胃俞穴을 같이 施灸한 群에서는 다소 增加하는 傾向이 있었으나 有意성은 없는 것으로 보아 蛋白質 代謝에는 影響을 크게 끼치지 못함을 알 수 있다.

4. 血清中 albumin 含量은 腎俞穴 施灸群은 減少하여 第 3日에 有意性( $P<0.05$ )이 있었고, 胃俞穴 施灸群은 減少하였으나 有意성은 없었다. 腎俞穴과 胃俞穴을 같이 施灸한 群에서는 第 3日에 有意性( $P<0.05$ )이 있었다.

5. 血清中 BUN(blood urea nitrogen)은 腎盂腎炎, 進行性 腎硬化症, 腎皮質의 壞死, 腎臟結核 등에서 增加하는데 含量變化에서 腎俞穴 施灸群은 다소 減少하였으나 第 3日에서는 顯著한 有意性( $P<0.05$ )있는 減少가 認定되었고 胃俞穴 施灸群은 多少 減少하여 第 3日에 有意性( $P<0.05$ )이 있었다.

腎俞穴과 胃俞穴을 같이 施灸한 群에서는 第 1日에 有意性( $P<0.05$ )을 나타내었으며 第 3日( $28.20 \pm 3.53\text{mg/dl}$ )에는 顯著한 有意性( $P<0.01$ )이 認定되어 艾灸刺戟이 腎不全의 回復에 影響을 미치는 것으로 思料된다.

6. 血清中 Alkaline phosphatase含量變化에서 實驗群은 對照群과 比較하였을 때 腎俞穴施灸群은 第 3日群에 有意性( $P<0.05$ )이 있는 減少를 보였고 胃俞穴 施灸群도 多少 減少하여 第 3日에 有意性( $P<0.05$ )이 있었다. 腎俞穴과 胃俞穴을 같이 施灸한 群에서는 多少 減少하였으나 有意性은 없었다.

以上の 實驗結果로 腎俞穴 胃俞穴에 對한 艾灸刺戟이 腎不全에 對한 生體反應의 治療效果가 있음을 觀察할 수 있었다.

### 參 考 文 獻

1. 具本泓外 編譯, 『東醫內科學』, (서울, 書苑堂, 1985), pp.397~401.
2. 金宇兼外, 『生理學』, (서울, 서영出版社), pp.299~344.
3. 金完熙外 編譯, 『臟腑癰症論治』, (서울, 成輔社, 1985), pp.281~297.
4. 金定濟 『東洋醫學診療要鑑』(서울, 平和堂, 1974), p.478. pp.570~574.
5. 金定濟外, 『最新針灸學』, (서울, 成輔社, 1983). pp.154~155, p.212, 214.
6. 杜鎬京, 『東醫腎系內科學』, (서울, 東洋醫學研究院 出版部, 1987), pp.383~407.
7. 朴漢喆外, 『家庭醫學』, (서울, 서울大學校 出版部, 1987), p.339.
8. 서울大學校 醫科大學, 『腎臟學』, (서울, 서울大學校 出版部, 1987), pp.141~154.
9. 孫泰重, 『病理學概論』, (서울, 高文社, 1986), pp.100~107.
10. 李文鎬外, 『內科學』, (서울, 金剛出版社, 1979), pp.1189~1293.
11. 林鍾國, 『針灸治療學』, (서울, 集文堂, 1983), pp.233~235, 595~598.
12. 全國韓醫科大學 針灸經穴學教室, 『針灸學』, (서울, 集文堂, 1988), pp.198~199, 487~490.
13. 崔容泰外, 『精解針灸學』, (서울, 杏林出版社, 1974), pp.194~196, 382~384, 488.
14. 최현, 『人體解剖生理學』, (서울, 壽文社, 1988), pp.180~190.
15. 許浚 『東醫寶鑑』, (서울, 南山堂, 1988), p.609, 17.
16. 洪元植, 『精校黃帝內經』, (서울, 東洋醫學研究院 出版部, 1981), p.11, 24, 48, 115, 245.
17. 金庚植, 林鍾國, “艾灸의 用量이 血清中 酵素活動에 미치는 影響”, (東洋醫學, 1981), Vol. 16, No.3, pp.20~26.
18. 金庚植, “艾灸가 家兔腎臟機能에 미치는 影響”, (圓光大學校大學院, 1984).
19. 金명재, “急性腎不全의 原因과 治療”, (家庭醫, 1986), Vol. 7, No.1, pp.29~37.
20. 朴寅圭, “經穴의 艾灸刺戟이 貧血家兔에 미치는 影響”, (東國大學校大學院, 1984).
21. 成腎濟, “水氣病에 關한 原因的 研究”, (慶熙大學校論文集. 1978), Vol.1, pp.127~133.
22. 李德賢, “艾灸가 白鼠의 Cephaloridine 細尿管 障害에 미치는 影響”(圓光大學校大學院 學位論叢, 1983), pp.253~280.
23. 李宗勳, “胃俞 腎俞穴의 艾灸刺戟이 浮腫에 미치는 影響”(東國大學校大學院, 1990)
24. 趙東漢, “艾灸가 HgCl<sub>2</sub>에 의한 白鼠 腎不全에 미치는 影響”(圓光大學校大學院 學位論叢, 1983), pp.337~362.
25. 林鍾國, “艾灸 生體反應의 文獻的 考察”, (大韓韓醫學會誌, 1976), Vol.13, No.1. pp.

- 63~68.
26. 林鍾國, “艾灸가 家犬의 赤血球上에 미치는 影響”, (慶熙大學校大學院, 1976).
  27. 高武, 『針灸聚英』, (上海科學技術出版社, 1978), pp.63~64, p.277.
  28. 南京中醫學院, 『針灸學』, (上海科學技術出版社, 1984), p.100.
  29. 賴義雄, 『病理學』, (臺中, 昭人出版社, 1981), pp.481~482.
  30. 上海中醫學院, 『鍼灸學』, (北京, 人民衛生出版社), pp.160~161.
  31. 上海中醫學院, 『鍼灸學辭典』, (上海科學技術出版社, 1987), p.456.
  32. 巢元方, 『巢氏諸病源候總論』, (昭人出版社, 1983), pp.8~15.
  33. 孫思邈, 『備急千金要方』, (北京, 上海中醫學院, 1986), pp.520~545.
  34. 時振聲外, 『腎炎的中醫症治要義』, (北京, 人民衛生出版社, 1986), p.223.
  35. 安徽中醫學院外, 『針灸學辭典』, (上海, 上海科學技術出版社, 1987), pp.389~391, p.478.
  36. 王新華, 『中醫歷代醫論選』, (江蘇科學技術出版社, 1983), p.421.
  37. 楊繼洲, 『針灸大成』, (서울, 大成文化社, 1984), pp.299~300, p.409.
  38. 楊明遠, 『簡明針灸學』, (中國, 黑龍江人民出版社, 1987), pp.127~128.
  39. 楊臣俠, 『臨床各科綜合治療學』, (中國, 文光社, 1975), p.213, 216.
  40. 嚴用和, 『濟生方』.
  41. 劉浩聲, 『太乙新針灸臨症錄』, (西安, 陝西科學技術出版社), p.33.
  42. 李東菴, 『東菴十種醫書』, (上海鴻文書間), p.101.
  43. 李文瑞外, 『實用針灸學』, (北京, 人民衛生出版社, 1982), pp.130~131.
  44. 李世珍, 『常用俞穴臨床發揮』, (北京, 人民衛生出版社, 1985), pp.450~472.
  45. 이천, 『醫學入門』, (서울, 翰成社, 1983), pp.458~462.
  46. 張芥賓, 『景岳全書』, (上海, 上海科學技術出版社, 1984), pp.392~403.
  47. 張伯臾, 『中醫內科學』, (人民衛生出版社, 1988), pp.502~519.
  48. 章逢潤外, 『中國針灸學』, (北京, 人民衛生出版社, 1989), pp.204~205.
  49. 莊子, 盜跖篇
  50. 趙淵康, 『中華針灸學』, (北京, 中國書籍, 1987), pp.666~667.
  51. 朱丹溪, 『丹溪心法』, (北京, 中國書籍, 1986), pp.169~174.