

# 中風으로 유발된 脾虛氣陷형 遺尿 및 大便失禁 환자 1례에 대한 임상적 고찰

이형호\* · 임동석 · 최기숙 · 서철훈 · 이영수 · 최창원 · 유형천 · 김희철

동신대학교 한의과대학 내과학교실

## Case Report on a Cerebral infarction Patient With Sinking of the spleen Gi Incontinence Of Urine And Stool

Hyung Ho Lee\*, Dong Seok Lim, Ki Suk Choi, Chul Hun Seo, Young Soo Lee, Chang Won Choi, Hyung Cheon Ryu, Hee Chul Kim

Department of Internal Medicine, College of Oriental Medicine, Dongshin University

The purpose of this study is to report the effect of oriental demonstration treatments for the incontinence of urine and stool by cerebrovascular disease. He was treated with herbal medication, acupuncture, moxibustion and physical therapy. Through oriental demonstration treatments, improvement in incontinence of urine and stool by cerebrovascular disease, therefore reported here. The study suggests that therapeutic value of oriental demonstration treatments for the incontinence of urine and stool by cerebrovascular disease will be higher if more clinical studies and researching more cases are accomplished.

Key words : Sinking of the spleen ki(脾虛氣陷), Incontinence of urine and stool, Oriental demonstration treatments

### 서론

中風은 卒倒, 言語蹇澁, 口眼喎斜, 半身不遂, 人事不省 등이 갑자기 오거나, 때로는 약간의 시간을 두고 오는 것을 말한다. 西洋醫學에서는 中風을 腦卒中으로 표현하는데, 腦卒中이란 급격하게 발생하고 意識障礙를 동반하며, 運動麻痺를 포함한 신경학적 증후군에 대한 임상적 개념이라 정의할 수 있다<sup>1)</sup>.

이러한 腦卒中의 합병증으로는 知的 退行인 痴呆, 情動障礙에 의한 憂鬱症, 身體的 劣勢化, 泌尿器系 感染, 筋肉의 拘縮, 小便失禁, 排便機能 不振등이 있다<sup>2)</sup>. 이 중 遺尿 및 大便失禁은 특히 중요한 의의를 가지고 있다고 주장되고 있는데, 박<sup>3)</sup> 등은 腦卒中 患者의 초기 遺尿의 기간 및 정도가 腦卒中 患者의 機能회복의 징후로 중요하다고 하였고, 大便失禁에 있어서도 Briittin 등은 腦卒中 患者에서 처음에 大便失禁이 없었던 患者는 7%, 있었던 患者는 59%에서 6개월 이내에서 사망하였다고 報告하였다. 이와 같이 遺尿 및 大便失禁은 中風患者에서 생존 및 재활치료에 있어서 매

우 중요한 機能回復이 징후로 인식되고 있으며 일상생활에의 불편과 사회생활의 지장을 주게 되므로 중요시 되고 있다<sup>3)</sup>.

小便이 제어력을 잃고서 스스로 排出 되는 것을 遺尿라 하는데 역대 의가들은 遺尿를 ‘遺溺’, ‘失洩’, ‘小便不禁’, ‘尿床候’, ‘先溺’, ‘喜溺’ 등으로 稱하였다<sup>4)</sup>. 排便장애에 있어서는 東醫寶鑑에 泄, 痢, 大便秘結, 脾約, 大便不通 등으로 표현하였으나 大便失禁에 대해서는 옛 문헌상에는 찾아보기 힘들었다<sup>5)</sup>. 서양 의학적으로 腦卒中 患者의 小便失禁은 여러 원인으로부터 올 수 있는데, 즉 排尿筋의 수축에 대한 대뇌피질의 억제성 조절의 장애, 이동능력 저하, 인지능력 저하, 의식상태 저하 등으로 초래되며<sup>2)</sup>, 大便失禁에 있어서 腦卒中 후 발생하는 排便장애는 부동 및 무기력, 부적절한 수분섭취 혹은 영양섭취, 우울증, 신경인성 장, 운동능력 부족, 인지 결손 혹은 의식저하 등으로 발생하게 된다고 하였다<sup>6)</sup>.

이에 著者は 遺尿 및 大便失禁을 主訴症으로 하는 뇌경색 患者에 대한 한의학적 관점에서 脾虛氣陷으로 인한 遺尿 및 大便失禁으로 변증하고 韓藥治療와 針灸治療를 시행하여 機能的 장애를 好轉시키는데 有意한 效果를 나타내었는 바 본 症例를 통해 본 疾患의 理解와 治療에 도움이 되고자 이에 報告하는 바이다.

\* 교신저자 : 이형호, 광주시 남구 월산동 377-12 동신대학교 부속한방병원

· E-mail : yhh43@hanmail.net, · Tel : 062-350-7114, 011-9222-1833

· 접수 : 2006/07/26 · 수정 : 2006/08/18 · 채택 : 2006/09/21

## 연구대상 및 방법

### 1. 연구대상

2005년 12월 11일부터 2006년 3월 4일까지 동신대학교 부속 한방병원에 입원하여 Brain CT & MRI 상 뇌경색이 진단된 中風患者로 발병 전에 遺尿 및 大便失禁이 없었으며, 大小便 검사상 감염 및 형태적 기형 등의 특이한 소견이 없는 遺尿 및 大便失禁을 主訴症으로 하는 患者 1명을 대상으로 하였다.

### 2. 연구방법

- 1) 遺尿의 治療성적에 대한 평가기준으로 이<sup>6)</sup> 등이 언급한 膀胱機能 평가(Bladder Function Parity)에 따라 평가하였다.(Table 1)
- 2) 大便失禁의 治療 성적에 대한 평가 기준으로 大便失禁의 양상과 횟수를 기준으로 하는 Jorge와 Wexner<sup>5)</sup>의 변자제력 점수(Continenace Grading Score; C.G.S)에 따라 평가하였다.(Table 2)

Table 1. Bladder Function Parity

A. 주간	
4= 전혀 소변을 보지 못한다.(또는 스스로 보지 못하고 실금한다.)	
3= 1시간 동안에도 몇 번씩 소변을 보고 싶다.	
2= 1-2시간마다 한 번씩 소변이 보고 싶다.	
1= 2-3시간마다 한 번씩 소변이 보고 싶다.	
0= 3시간이상 소변을 참을 수 있다.	
B. 야간	
4= 전혀 노의를 느끼지 못 한다 (A의 4점 항목과 동일)	
3= 1시간에도 몇 번씩 소변이 보고 싶어 잠을 잘 수가 없다	
2= 1-2시간마다 한 번씩 소변이 보고 싶다.	
1= 2-3시간마다 한 번씩 소변이 보고 싶다.	
0= 자는 동안 1-2번만 소변되면 된다.(3시간이상 소변을 참을 수 있다.)	
C. 실금	
4= 스스로 보지 못하고 계속 실금한다.	
3= 하루에도 몇 번씩 실금한다.	
2= 하루에 1-2번씩 실금한다.	
1= 가끔 한 번씩 실금한다. (1주일에 1-2번)	
0= 실금하지 않는다.	

방광기능 영역(A-C) 전체점수(0-12)

Table 2. Continenace Grading Score

Type of Incontinence	Frequency				
	Never	Rarely	Some Times	Usually	Always
Solid	0	1	2	3	4
Liquid	0	1	2	3	4
Wears Pad	0	1	2	3	4

0=Perfect 16=Complete Incontinence. Never=0(never); Rarely≤1/month; 1/month≤Sometimes(1/week. 1/week≤Usually≤1/day, 1/day≤Always

## 증례 및 임상경과

1. 患者 : 노 ○ ○ (남자 / 82세)

2. 主訴症

- 1) 右上下肢無力
- 2) 大便失禁, 遺尿
- 3) 食欲低下
- 4) 全身無力感

3. 過去歷

- 1) 1985년 나주 중앙 병원에서 결핵 진단후 약물 治療
- 2) 1995년경 나주 local 병원에서 DM 진단 후 Med po 해오시다 中斷
- 3) 1997년 대상포진으로 조대병원 입원 治療

4. 家族歷

- 1) 子 Cb-Inf 후유증으로 苦生 中
- 2) 女 ICH 후유증으로 사망

5. 발병일 : 2005년 12월 10일

6. 입원기간 : 2005년 12월 11일 - 2006년 3월 4일

7. 현병력

82세의 예민한 성격의 마른 체형의 남자로 平素 別無 吸煙, 飲酒, 嗜好食 해오심. 平素 상기의 과거력으로 고생해 오시던 중 2005년 12월 10일 집에서 上記 제반증상 발하여 조대 병원에서 입원하시어 열공성 뇌경색, 고혈압, 2형 당뇨 진단 받으시고 05년 12월 11일 까지 入院治療 하신 후 05년 12월 11일경 본원 응급실 경유하여 본원 입원하심.

8. 초진 시 증상 및 신경학적 검사

- 1) Vital sign : 180/100mmHg, 84회/분, 20회/분, 36.8℃
- 2) BST : 124
- 3) Neurologic Examinations
  - (1) Mental state : Alert to Confusion
  - (2) Pupil reflex : Normal
  - (3) Babinski Sign : -/-
- 3) Musle power : Upper limb Gr.III/V, Lower limb Gr.III/V

9. 초진 시 한방적 소견

- 1) 骨格 : 마른체형
- 2) 消和/食欲 : 불량/부진(SD 1spoon/회)
- 3) 大便 : 1회/5일 便秘
- 4) 小便 : 7-8회/일 遺尿
- 5) 脈 : 沈微
- 6) 舌苔 : 舌淡苔白
- 7) 睡眠 : 淺眠

10. 진단명 : 열공성 뇌경색, 고혈압, 제 2형 당뇨

11. 검사소견

- 1) Brain CT : 열공성 뇌경색 (pure motor type)
- 2) EKG : R S R' pattern, ST-T, abnormalty
- 3) 일반혈액 검사

	2005년 12월 12일	2006년 2월 17일	정상범위
PRO	5.5	7.1	6.2-8.4
ALB	2.6	3.5	3.5-5.0
GLUCOSE	140	98	75-115
RBC	3.28	3.62	3.8-6.2
HGB	10.3	11.1	12.0-18.0
HCT	29.6	33.0	37.0-54.0

4) 흉부 X선 검사 : Normal

12. 치료방법

1) 침구치료

鍼治療에 사용된 침은 0.30×40mm 1회용 毫鍼을 사용하였으며 中風7處穴 및 中腕, 中極, 關元에 1일 1회 자침 하였고 20분간 留鍼하였으며, 자침의 심도는 經穴에 따라 3-20mm로 하였고, 中風 7處穴 위주로 直接灸를 시행 하였으며 中腕, 中極, 關元에 間接灸로 1회 3壯, 1日 1回 施行하였다.

2) 약물투여

05년 12월 12일부터 06년 1월 6일까지 補中益氣湯을 2첩 3팩 분량으로 1일 3회 복용시켰으며 06년 1월 6일부터 2월 8일까지 十全大補湯을 2첩 3팩 분량으로 1일 3회 복용시켰고 06년 2월 8일 때 부터 06년 3월 4일 퇴원시 까지 蓼芩湯을 투여 하였다.

3) 물리치료

Complex Exercise, EST

4) 洋方治療

(1) Fluid Tx

입원 첫날부터 5일째 까지 Glyfuroil 500ML + N/S 1L 2days, Glyfuroil 200ML + N/S 1L 2days

(2) Western Med

입원 시부터 퇴원 시 까지 amaryl TAB 1mg 1T#1/Day po, gluconil TAB 1T#1/Day po

13. 임상경과측정

Bladder Function Parity 및 Continence Grading Score를 이용하여 1주일 간격으로 著者が 직접 보호자에게 설문 조사 하였다. (Table 3), (Fig. 1)

Table 3. The change of bladder function parity and continence grading score during

기간	遺尿의 양상	Bladder Function Parity	矢便의 양상	Continence Grading Score
05.12.12	尿意를 느끼지 못하며 diaper 착용하심	12point	便秘증세로 矢便은 없으나 번지제력은 없으심	8point
05.12.19	30분마다 尿意를 느끼며 遺尿현상을 나타내심	9point	大便失禁으로 2-3시간마다 diaper change	9point
05.12.26	尿意를 느끼시나 遺尿증상은 여전하심	9point	입원당시에 비해 50%정도의 횡수 경감	8point
06.1.2	遺尿횡수의 경감 (1회/1-2시간)	7point	晝間大便失禁은 90%호전했으나 夜間大便失禁 호소	5point
06.1.9	遺尿횡수의 경감 (1회/2-3시간)	6point	夜間大便失禁만 약간 호소하심	3point
06.1.16	晝間遺尿는 거의 없으며 夜間遺尿증상 호소	4point	夜間에 간혹 大便이 팬티에 묻어나오는 정도 호소	3point
06.1.23	晝間에는 頻尿만 호소하심 夜間遺尿 여전	3point	矢便의 90%정도 호소 老患으로 인한 矢便 정도만 호소	2point
06.1.30	夜間遺尿 및 小便頻數 증세	3point	95%정도의 호전 보이심	2point
06.2.19	夜間遺尿 증감도 호전되어 거저기 착용 안하심 尿意 3시간 이상 잠으심	2point	發病前과 같은 정도로 호전	1point

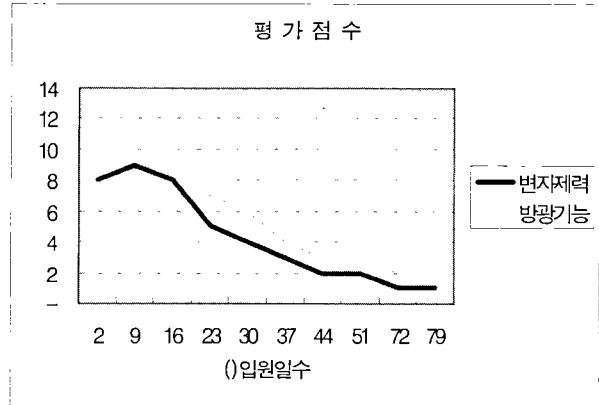


Fig. 1. The change of bladder function parity and continence grading score during

고찰

中風의 합병증으로는 만성적인 신체적 장애를 일으키는 원인으로 知的 退行인 痴呆, 情動 障礙인 憂鬱症, 泌尿器의 感染, 筋肉의 拘縮, 排尿困難, 排便機能不全 등이 있는데 이들 후유증들은 中風患者나 그 가족들에게 정신적, 심리적, 경제적인 문제점들을 야기시킨다. 역대 문헌에서 排尿障礙는 예후와 관계된 중요한 인자로 인식되고 있으며<sup>1)</sup>, 서양의학에서도 排尿障礙는 中風患者의 회복과 삶의 질을 결정하는 인자라고 인식하고 있다. Borrie 등<sup>3)</sup>은 中風 발병 후 1주, 4주 및 12주에 각각 60%, 42%, 29%에서 遺尿증상이 있으며, 박 등<sup>2)</sup>은 腦卒中 患者의 초기 遺尿증상의 기간 및 정도와 再活治療 결과 및 입원기간과의 상관관계에서, 초기 遺尿증상의 기간 및 정도와 퇴원 시 일상 생활동작 수행능력, 보행상태 및 평균입원 기간 사이에는 통계학적으로 유의한 상관관계가 있어, 초기 遺尿증상의 기간이 길수록 그리고 정도가 심할수록 재활 후 일상생활동작 수행능력 및 보행상태가 힘들고 평균 입원기간이 길어진다고 하였다. 大便失禁에 있어서도 Nakayama<sup>3)</sup> 등은 腦卒中 후 入院治療 동안 40%, 퇴원 후 18%, 腦卒中 후 6개월 내에 9%에서 大便失禁이 발생한다고 하였고, Brittain 등은 腦卒中 患者에서 처음에 大便失禁이 없었던 患者는 7%, 있었던 患者는 59%에서 6개월 이내에 사망한다고 報告하였다.

역대 문헌에서의 遺尿의 원인을 살펴보면, 黃帝內經에서는 주로 膀胱과 肝 腎 그리고 三焦의 病症으로 보았으며, 經絡별로 膀胱經과 督脈經, 肝經, 手太陰 肺經의 원인으로 보았고, 明醫雜著에서는 遺尿를 寒으로 볼 것이 아니라 膀胱血少하여 생기는 陽火偏旺으로 보아 補血瀉火해야 한다고 했으며, 東醫寶鑑에서는 遺尿를 熱과 虛熱로 나누어 治療를 달리 하였다<sup>6)</sup>. 遺尿의 감별요점은 腎陽虛로 인한 遺尿는 尿量이 많고 淸稀하며, 舌質淡·舌苔少·脈沈細弱하며 腎陰虛로 인한 遺尿는 尿量이 적고 진하며 熱感이 있고, 舌質紅·舌苔少·脈細數 등을 수반하고 脾虛氣陷으로 인한 遺尿의 특징은 四肢倦怠感·小食·腹脹感·慢性水樣便·脫肛 등의 증상을 수반한다<sup>7)</sup>고 하였고 排便障礙에 있어서는 東醫寶鑑에 泄, 痢, 大便秘結, 脾約, 大便不通 등으로 표현하

였으나 大便失禁에 대해서는 옛 문헌상에는 찾아보기 힘들었다<sup>5)</sup>.

治療에 있어서 遺尿는 역대 문헌상에는 中風에 인한 遺尿의 治療에 대한 언급은 따로 없고, 이<sup>6)</sup> 등이 제시한대로 遺尿 자체를 하나의 독립된 病症으로 본 경우가 대부분이었는데 이는 病症을 보고 治療하는 한의학의 변증론치적 특징 때문이며, 따라서 그 증에 따른 辨證治療도 中風에 인한 排尿障礙를 治療해야 한다고 사료 되므로 排便障礙의 治療에 있어서도 그러할 것으로 미루어 짐작할 수 있다.

서양의학적으로 뇌졸중 환자의 遺尿 치료는 약물치료, 간헐적 도뇨, 경도뇨적 수술, 신경 외과적 수술, 전기 자극술, 재건술, 요류전환술이 있고<sup>9)</sup> 大便失禁의 治療는 보존 및 수술적인 방법이 있으며, 保存治療는 지사제나 좌약과 같은 내복, 외용 약물요법과 肛門括約筋 운동요법 등이 있으며, 수술적인 治療로는 중복 괄약근성형술, 주름형성술, 대둔근이나 치골경골근을 이용한 성형술 등이 있다<sup>10)</sup>.

본 치험례에서 排尿감각에 있어서는 입원 시에는 排尿감각이 없었으나 입원 9일째부터는 排尿감각을 느끼기 시작하여 입원 16일째는 排尿감각을 인지하나 急尿로 인하여 遺尿증상을 나타내었고 23일째부터는 遺尿의 好轉이 있었으며(1-2시간/1회) 입원 30일째는 夜間 遺尿증상은 여전 하였으나 晝間 遺尿(2-3시간/1회)의 好轉이 보였다. 입원 37일째부터는 晝間 頻尿(2-3시간/1회)는 여전하였으나 遺尿의 증상은 거의 없었고 입원 44일째부터는 晝間 頻尿(2-3시간/1회)는 여전하였으나 遺尿의 증상은 없었고 입원 72일째부터는 晝間 頻尿도 好轉 되어 3시간 이상 尿意를 참을 수 있게 되었다. 大便失禁은 입원당시에는 便秘로 인하여 大便失禁 증상은 없었으나 입원 9일째는 大便失禁(2-3시간/회)이 있었으며 입원 16일째 부터는 晝間 大便失禁의 50%의 好轉이 있었으나 夜間 大便失禁은 여전하였고 입원 23일째부터는 晝間 大便失禁의 80%의 好轉이 있었지만 夜間 大便失禁은 여전하였는데 입원 30일째부터는 夜間 大便失禁만 호소하였고 입원 37일째부터는 排便 능력이 정상적으로 돌아 왔다. 방광기능 평가는 입원시 12점에서 입원 72일후 2점으로 好轉 되었으며, 변자제력 점수는 입원 9일째 9점에서 입원 72일후부터는 1점으로 好轉 되었다.

본 증례 환자는 遺尿, 四肢倦怠感, 少食, 慢性水樣便 및 脫肛과 같은 임상소견을 보여 한방적인 변증시치 관점에서 脾虛氣陷으로 변증하여 치료에 임하였다<sup>7)</sup>.

脾虛氣陷형 遺尿 및 大便失禁은 飮食不節 혹은 勞倦, 思慮過度로 脾胃의 氣가 손상되면 中氣가 下陷되어 升降이 失調되므로 清氣가 上升할 수 없고 氣陷되어 膀胱氣機가 失調되기 때문에 發生하게 되는 것이므로 脾胃의 氣가 虛하고 中氣가 下陷되어 나타나는 諸症을 治療하는 補中益氣湯을 사용하였다<sup>11)</sup>.

遺尿 및 大便失禁의 호전 후에는 면역 기능 약화 및 불량한 영양 상태 호전을 목적으로 十全大補湯을 사용하였는데 十全大補湯은 補中益氣湯과 달리 조직 자체에 문제가 있는 경우에 사용되므로 본 치험례의 환자에게서 脫肛 소견을 보였기 때문에 적합하였다<sup>12)</sup>.

大小便失禁의 症狀 好轉後에는 小便頻數의 症狀는 남아있었

는데 小便頻數의 好轉 목적으로 參芪湯을 사용하였는데 參芪湯은 人蔘·黃芪 등의 약물로 구성된 처방이기 때문에 이렇게 命名했으며, 四君子湯, 補中益氣湯의 의의를 갖고 있기 때문에 升陽 補中하며 脾肺의 太陰經에 入하는 處方이다. 人蔘은 健脾益氣, 滋補強壯 작용이 있으며, 대뇌의 억제 과정에 일정한 영향을 미치며, aldosterone의 분비를 증가시키고 sodium의 저류를 촉진해서 排尿量을 감소시키는 작용이 있고 黃芪는 補氣升陽, 利水消腫의 작용이 있으며 利尿作用이 대단하여 투여후 尿量이 현저히 증가하지만 과량을 투여하면 오히려 尿量이 감소하게 된다. 본방은 氣虛에 依하여 遺溺하고 失溲하는 증을 다스리는데 遺溺 혹은 失溲는 遺尿, 尿床, 혹은 小便不禁, 小便失禁이라 불리우는 것으로, 대개 脾肺의 氣虛, 腎氣不足, 精神昏迷, 膀胱制御力喪失 등이 원인이 되어 야기되는데 本方은 脾, 肺, 膀胱經에 歸經하며, 대뇌억제력이 있으며, 향이뇨, 뇨량감소의 효능이 있으므로, 氣虛에 의한 遺溺 失溲에 쓰이게 된다<sup>12)</sup>.

본 치험례에서 鍼治療는 좌측에 中風七處穴과 頭頂部에는 四神總을 자침하였고 비뇨생식계 질환의 증상을 주치료 하는 任脈의 혈인 中極, 關元穴 과 비위기능 개선을 목적으로 中脘을 선정하였으며 灸治療 또한 中極, 關元, 中脘穴을 선정하였다<sup>13)</sup>.

治療과정에 대한 판정은 이<sup>6)</sup> 등이 언급한 방광기능 평가를 사용하였는데 배뇨장애를 완전실금과 소변장애로 구분하고, 또 이를 낮과 밤으로 나누어 평가하였고 大便失禁의 경우 大便失禁의 양상과 횡수를 기준으로 하는 Jorge와 Wexner<sup>5)</sup>의 변자제력 점수를 사용하였는데, 이는 大便失禁의 양상과 횡수를 기준으로 계수화되어 임상적인 변화를 간편하게 기록할 수 있는 장점이 있다.

국내 한의학계에서 腦卒中에 의한 遺尿 治療에 관한 報告는 주로 針灸治療에 관한 報告 이<sup>8-14)</sup> 등의 腦卒中으로 인한 排尿障礙 중 小便不通을 主訴症으로 하는 患者에 대한 治驗 報告가 있었으나 본 治驗 例와 같은 腦卒中으로 인한 排便장애 治療 및 大小便失禁이 併發한 경우에 治療에 관한 임상적 報告는 찾아보기 힘들었다. 그러므로 앞으로 여기에 대한 지속적인 症例報告 및 研究가 이루어져야 할 것이다.

## 결 론

中風으로 유발된 排尿·排便障礙를 한의학의 특징인 환자의 증에 따른 辨證施治에 의거 治療를 한 결과 만족할 만한 症狀 好轉을 얻었기에 이를 報告 하는 바이며 中風으로 흔히 유발되는 排尿·排便장애가 中風 再活治療에 있어서 중요한 요인이므로 이에 대한 한방적 治療 效果를 높이기 위한 지속적인 연구와 더불어 排尿·排便障礙에 대한 더욱 구체적이고 체계적인 평가기준 마련이 필요할 것으로 사료 된다.

## 참고문헌

1. 전국한외과대학 심계내과학교실. 동의심계내과학, 서울, 서원당, pp 89-117, 1995.

2. 박병곤 외. 중풍 환자에 있어서 초기 요실금과 재활치료 결과와의 상관관계. 대한재활의학회지 14(2):524-528, 1998.
3. 김상진 외. 중풍으로 유발된 배뇨·배변장애에 양격산화탄을 위주로 한 치험 1례. 본초학회지 18(3):1-8, 2003.
4. 안세영. 동의임상내과학. 서울, 법인문화사, p 62, 1999.
5. 허준. 동의보감. 서울, 법인문화사, pp 431-484, 843, 1999
6. 민경철외. 뇌졸중 환자의 퇴원 후 배변양상에 관한 조사. 대한재활의학회지 24(3):388-394, 2000.
7. 이봉교. 증상감별치료. 서울, 성보사, pp 478-480, 1991.
8. 이경희 외. 중풍 합병증으로 본 유뇨의 문헌적 고찰. 대한침구학회지 15(2):91-110, 1995.
9. 이종욱 외. 비뇨기과학. 서울, 고려의학, pp 403-408, 1996.
10. 김창남 외. 변실금의 원인과 수술적 치료. 대한대장항문학회지 16(3):156-162, 2000.
11. 노영범. 임상방제학강좌. 서울, 대성문화사, pp391-393, 2000.
12. 신재용. 방약합편해설. 서울, 전통의학연구소, p70, 1988.
13. 전국 한의과 대학 침구·경혈학 교실 편저. 침구학. 서울, 집문당, pp 721-722, 731, 768, 2001.
14. 정정욱. 뇌졸중으로 인한 배뇨장애에 대한 우공산의 치험 2례. 동서의학, 25(2):6-16, 2000.