

원 저

중풍 환자의 배뇨장애에 대한灸療法の 효과

강경숙, 정은정, 문상관, 고창남, 조기호, 김영석, 배형섭, 이경섭
경희대학교 한의과대학 심계내과학교실

Clinical Study on the Effects of Moxibustion for Post-stroke Voiding Dysfunction

Kyoung-Suk Kang, Eun-Jeong Jeong, Sang-Kwan Moon, Chang-Nam Ko, Ki-Ho Joh,
Young-Suk Kim, Hyung-Sup Bae, Kyung-Sup Lee

Department of Circulatory Internal Medicine, College of Oriental Medicine, Kyunghee University

Background and Purpose : Cerebrovascular accident is a serious neurologic event. It can have temporary or permanent effects on survivors, including memory, cognition and volitional control of voiding. The purpose of this study is to evaluate the clinical effect of moxibustion in patients with voiding dysfunction after a cerebrovascular accident.

Methods : Twenty patients with post-stroke voiding dysfunction were studied. All patients had computerized tomography(CT) and magnetic resonance imaging(MRI) to localize the lesion in the central nervous system. They were randomly divided into two groups: the control and moxibustion group. Ten of twenty patients underwent moxibustion treatment by randomization. The moxibustion group received moxibustion at three points: Chung-guk (Conception Vessel CV3), Kuanwon (CV4) Kihae (CV6). Residual urine volume evaluation was undertaken in all patients.

Results :

1. In the balanced bladder time, the moxibustion group had the shorter time than non moxibustion group. But there was no significant difference between the moxibustion group and non-moxibustion group.
2. In the residual urine volume, the moxibustion group and non-moxibustion group showed a tendency to decrease. But there was no significant difference between the moxibustion group and non-moxibustion group.

Conclusions : Though further study is needed, our findings suggested that the time of achieving balanced voiding was shorter with moxibustion than in the control group. (*J Korean Oriental Med 2000;21(4):236-241*)

Key Words: Cerebrovascular accident, moxibustion, voiding dysfunction

서 론

우리나라에서 중풍의 유병률은 1-2위를 차지하며

이로 인한 치명률도 높은 것으로 알려져 있다. 다행히 최근에는 중풍으로 인한 사망률은 점차 감소하고 있으나 기억력, 인지능력에 일시적 혹은 영구적인 영향을 미치는 신경학적인 문제를 초래할 뿐만 아니라 비뇨기과적으로 배뇨장애가 초래되는 수가 많다¹⁾.

이러한 중풍환자의 배뇨장애는 배뇨근 과반사와 정상 외요도괄약근의 협조운동 부조인 경우가 대부

· 접수 : 2000년 11월 14일 · 채택 : 12월 13일
· 교신저자 : 강경숙, 서울시 동대문구 회기1동, 경희의료원 한방병원 심계내과
(Tel. 02-958-9128, Fax. 02-958-9132, E-mail : aglaia92@hanmail.net)

분이라고 알려져 있으며²⁾ 이러한 배뇨장애는 초기 1주에 60%, 4주에 42%, 그리고 12주에 29%의 환자에게서 나타나는 증상중의 하나이다³⁾. 이에 대한 서양의학적 치료로는 방광맛사지, 간헐적 도뇨법, 약물요법, 수술요법등을 사용하고 있다^{4,5)} 최근 Gunter¹⁴⁾ 등에 의하면 배뇨곤란을 보이는 환자에 있어서 electrical bladder stimulation 방법을 사용하여 효과가 있음을 언급하고 있다.

이에 반해, 한의학에서는 중풍의 排尿障碍에 대해 脫證과 閉證으로 나누어 인식하고 있다. 이중 배뇨곤란을 보이는 환자는 閉證에 해당되며 배뇨곤란을 하나의 병증으로 보아^{6,13)} 치료에 있어서는 藥物, 鍼, 灸, 外治法 등을 사용할 수 있다고 언급하고 있으며 이러한 다양한 치료방법 중 배뇨곤란에 일차적인 치료법으로 多用하고 있는 灸療法の 임상적 효과에 대하여 기존의 연구에서는 환자 자신이 느끼는 주관적인 증상의 변화를 위주로 중풍 후 보이는 배뇨장애의 형태, 병변부위, 병변의 크기에 따른 灸療法の 효과에 대하여 보고하고 있다²³⁾. 그러나 이러한 주관적인 증상의 변화 뿐만 아니라 객관적인 지표를 통하여¹⁵⁾ 灸療法이 임상적으로 유치도뇨관(foley catheter)을 사용하여 배뇨하던 환자가 스스로 自家排尿를 할 수 있을 때까지의 시간에 있어서 유용한 효과가 있는지를 알아보는 것이 필요하리라 사료된다.

이에 저자는 중풍으로 인한 排尿障碍 환자 중 배뇨곤란을 보여 유치도뇨관(foley catheter)을 한 환자에 있어서 灸療法이 임상적 효과가 있는지를 알아보 고자 하였다.

본 론

1. 연구대상

2000년 3월부터 2000년 7월까지 경희대학교 부속 한방병원 심계내과에 입원한 환자 中 뇌전산화단층촬영(Brain CT) 또는 뇌자기공명영상(Brain MRI)으로 확진된 뇌졸중환자로 뇌졸중 후 배뇨곤란을 보여 본원에서 유치도뇨관(foley catheter) 삽입한 20명을 대상으로 하였다. 과거력상 신부전, 결석, 신실질 질

환, 요로계 협착 등의 신장과 비뇨기의 구조적·기능적 질환을 진단 받은 자는 제외하였다.

2. 연구방법

발병전에 없었던 배뇨장애가 뇌졸중 병변(deep lesion, medium size group)으로 발생한 환자 20명을 대상으로 무작위 배정법에 의해 비교군과 처치군의 2 group으로 나눈 후 처치군은 지름 1.4cm, 높이 1.6cm의 원추형의 정화뚝쑥으로 氣海(CV6)·關元(CV4)·中極穴(CV3)에 매일 오후 간접구법으로 5장씩 시술하였다. 평가는 잔뇨량(residual urine volume) 및 유치도뇨관(foley catheter) 삽입에서 제거까지 걸리는 시간(즉, balanced bladder time)을 조사하였고 관찰기간은 4주 이내에 배뇨장애가 소실되는 기간까지로 하였으며 계속 증상이 남아있는 경우에는 4주까지 하였다. 자가배뇨(balanced bladder)란 정기적인 배뇨가 이루어지며 잔뇨량이 100ml이하인 상태로 정의하였고 잔뇨량(residual urine volume)의 측정은 관찰기간동안 1주일마다 환자의 자가배뇨 후 10분내에 하루 2회 측정하여 평균치를 구하였다. 환자들의 약물치료에는 청폐사간탕, 양격산화탕, 성향정기산, 소풍정기산 등이 주로 사용되었으며 처방구성과 침치료, 물리치료 등에 대해서는 제한하지 않았다.

3. 통계분석

통계방법은 SPSS for window 9.0을 사용하여 양군 비교에는 chi-square test를 이용하였고 balanced bladder time의 비교와 시간에 따른 잔뇨량의 변화비교에 있어서 Mann-Whitney test를 사용하였다. P-value 0.05이하인 경우를 유의성 있는 것으로 하였다.

결 과

1. 일반적 특성

연구기간동안 조사된 연구대상은 총 20명으로 무작위배정법에 의해 비교군 10명, 처치군 10명으로 나누었다. 처치군과 비교군의 남녀 성별은 각각 6명과 4명, 7명과 3명이었고 평균연령은 각각 65.2세와

Table 1. Clinical Information of the Control Group and Moxibustion Group

	Moxibustion group (n=10)	Control group (n=10)
Sex (M : F)	6 : 4	7 : 3
Age(mean ± S.D)	65.2 ± 7.98	64.2 ± 10.4
CVA subtype (I : H)	4 : 6	6 : 4
Hypertension (Y : N)	3 : 7	5 : 5

Table 2. Comparison of Balanced Bladder Time

	Moxibustion group	Control group	P-value
Removal time(day)	11.9 ± 3.31	14.8 ± 3.99	N.S

Values are mean ± SD(standard deviation) by Mann-Whitney test

Table 3. Comparison of Residual Urine Volume

		Moxibustion group	Control group	P-value
Residual urine (ml)	base	435.5 ± 209.2	478.0 ± 230.0	N.S
	after 1 week	220.5 ± 90.6	271.0 ± 112.6	N.S
	after 2 week	89.5 ± 58.2	143.0 ± 62.4	N.S

Values are mean ± SD(standard deviation) by Mann-Whitney test

64.2세, 고혈압은 처치군 7명, 비교군 5명이었고 중풍 유형은 뇌경색과 뇌출혈이 각각 10명으로 각 항목에서 처치군과 비교군간의 유의성 있는 차이는 없었다.

2. 두 군간 Balanced bladder time의 비교

처치군과 비교군과의 유치도뇨관 삽입에서 제거까지 걸린 시간(balanced bladder time)의 차이에 있어서 처치군은 balanced bladder time이 평균적으로 약 12일 정도가 걸렸고 비교군에 있어서는 balanced bladder time은 약 15일이 걸렸다. 두 그룹간에 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았으나 처치군이 비교군보다 유치도뇨관 제거시간 즉, balanced bladder time을 약 3일 단축시켰다.

3. 두 군간 Residual urine volume의 비교

처치군과 비교군간의 balanced bladder time이 평균 약 2주 전후이므로 2주간의 residual urine volume 변화를 비교하였는데 처치군이 비교군에 비해 residual urine volume의 감소 경향을 보였다.

고 찰

중풍의 유병률은 65세 이상인 경우 1,000명당 65명, 75세 이상인 경우는 95명으로 보고되고 있으며¹⁶⁾, 후유증의 하나로 排尿障礙가 발생할 수 있다. 중풍 후 排尿障礙에 Borrie³⁾ 나 Wade¹⁷⁾등을 비롯한 많은 排尿障礙 연구에서 중풍 발병후 1주, 4주, 12주에 각각 60%, 42%, 20%의 尿失禁이 발생한다고 하여 小便失禁만을 언급하였으나 Robert J. Adams¹⁸⁾등은 배뇨장애를 小便失禁과 小便不通으로 구분하여 排尿障礙를 평가하고 있다.

한의학에서 중풍 후 배뇨장애에 대하여 李¹³⁾는 最要分別閉與脫 一證明白 如牙關緊閉 兩手握固 卽是閉證, 若口開心絕, 手散脾絕 眼合肝絕 遺尿腎絕 聲如肺絕 卽是脫證이라 하여 중풍의 重症을 閉와 脫로 구분하여 排尿障礙를 인식하였고 그 치료면에서는 排尿障礙를 하나의 병증으로 보아 藥物, 鍼, 灸, 外治法등을 사용하고 있다.

이 중 灸療法の 응용에 관하여 살펴보면, <鍼灸大成>¹⁹⁾에 “治中風 莫如續命湯之類 然此可扶持初病 若欲要收全功 火艾爲良 中風 皆因脈道不利 血氣閉塞也

灸即喚醒脈道而血氣得通 故可收全功”라 하여 艾灸의 效能作用으로 經穴에 온열의 자극으로서 생체의 반응작용을 이용하여 氣血運行을 강화하여 치료효과를 볼 수 있다고 하고 있다.

灸는 艾葉 등 각종 약물을 사용하여, 체표의 일정 부위를 溫熱刺戟하는 것으로 “主治百病 能通十二經脈” 하며 溫經散寒, 疏通經絡, 調和營衛, 調和氣血의 작용이 있다. 즉,灸는 자극에 의하여 모세혈관을 확장함으로써 血行을 旺盛하게 하여 흡수를 촉진하고 腫脹을 減하며 만성염증을 消散한다. 그러므로 水腫, 滲出物의 諸症, 근의 위축, 비대 등의 諸症 및 내장 기타 조직의 변질, 염성산물, 組織間出血을 消散함에 유효하고, 일반의 만성염증 및 급성염증에도 이용되며, 降血壓, 補血, 抗疲勞, 鎮痛, 組織細胞의 機能 促進作用 등이 있고, alloxan 糖尿 家兔의 血糖 降下 效能 이 있음이 보고되었다²⁰⁻²²⁾. 艾灸의 작용이 신장에 미치는 영향에 대한 연구로는 김등이 艾灸로 인한 利水作用과 혈장 renin 活性度の 減少를 보고하였으며²²⁾, 이는 애구가 백서의 cephaloridine 細尿管 障礙에 有效함을 보고하였다²³⁾.

또한 이러한 灸療法の 臨床의 效果에 대하여 이등과 주등의 연구에 의하면 灸療法은 뇌병변의 크기와 회복도의 차이에 있어 중간크기(2-6cm)의 병소군에서 유의한 증가가 있었으며 병변의 해부학적 부위에 따른 회복도에 있어서는 유의한 차이가 인정되지 않았으며 배뇨 장애의 형태와 회복도와와의 관계에서 小便不通過 小便失禁군간의 유의한 차이가 인정되지 않았다고 하였다^{24,25)}.

이 외 외국에서도灸의 효과에 대하여 Atsushi Chiba등에 의하면 indirect moxibustion은 radical scavenging mechanism에서 superoxide production inhibitory effect가 있다고 보고하고 있으며²⁶⁾ Hitoshi Yamashita등은 moxibustion이 serum antibody enhancement effect가 있다고 보고하고 있다²⁷⁾. 또한 중추신경계의 손상 후 발생된 排尿障礙에 대하여 약물, 전기자극에 의한 치료효과에 대하여 residual urine volume과 배뇨곤란을 보여 유치도뇨관(foley catheter)을 삽입한 시점에서 제거 시점, 즉 balanced

bladder에 도달하기까지의 시간에 관하여 치료전후를 비교하여 보고하고 있다²⁸⁾.

이에 본 연구에서도 중풍 후 배뇨곤란을 보이는 환자의 residual urine volume과 balanced bladder time에 있어서灸治療를 한 처치군과 비교군 간의 차이가 있는지를알아보고자 하였다.

穴位の 선정에 있어서 선정된 氣海(CV6) · 關元(CV4) · 中極(CV3)의 血性을 살펴보면, 中極(CV3)은 培元助氣化, 清利濕熱, 利膀胱, 理下焦의 효능이 있고 關元(CV4)은 培腎固本, 補益元氣, 回陽固脫의 효능이 있으며 氣海(CV6)는 調氣益元, 培腎補虛의 효능이 있다고 할 수 있으므로 排尿障礙의 효능을 가진 經穴인 氣海, 關元, 中極을 선정하여灸療法을 시행하였다^{29,30)}.

그 결과, 처치군과 비교군의 foley catheter 삽입에서 제거까지의 시간, 즉 balanced bladder에 도달하는 시간이灸療法을 시행한 그룹에서는 약 12일인 반면에灸療法을 시행하지 않은 그룹에서는 약 15일을 보여灸療法을 시행한 그룹에서 balanced bladder에 도달하는 시간이 약 3일 단축되는 결과를 보였다.

두 그룹간의 잔뇨량의 변화에 있어서는灸療法을 시행한 그룹에서는 대상선정시점, 1주후, 2주후의 시점에서 각각 435.5±209.2ml, 220.5±90.6ml, 89.5±58.2ml의 변화를 보였고,灸療法을 시행하지 않은 그룹에서는 각각 478.0±230.0ml, 271.0±112.6ml, 143.0±62.4ml의 변화를 보여灸療法을 시행한 그룹이 잔뇨량의 변화에 있어 시간이 지남에 따라 감소 경향을 나타내었다.

즉, 본 연구에 있어서 중풍 후 배뇨곤란을 보이는 환자에서灸療法을 시행한 그룹은灸療法을 시행하지 않은 그룹에 비해 balanced bladder time은 약 3일의 단축이 있었고, 殘尿量에 있어서는 보다 큰 감소 경향을 보임을 알 수 있었다.

본 연구는 표본수가 총 20case로 작아 통계적으로 유의성을 보이지는 않았으나灸療法이 유치도뇨관(foley catheter)을 사용하여 排尿하는 환자에 있어 自家排尿에 이르게 하는 시간을灸療法을 시행하지 않은 그룹보다 3일을 단축시키는 경향을 보이고 있으

므로 앞으로의 연구에서는 표본수를 좀 더 크게 하여 연구를 진행하면 좋은 결과를 얻을 것으로 思料된다. 또한 앞으로 灸療法의 臨床의 效果에 대한 研究에서는 辨證과의 相關性, 選擇穴位, 直接灸와 間接灸 등의 灸療法 施行方法의 多樣化, 燃燒時間과의 關聯性을 고려해야 할 것으로 思料된다.

결론

중풍 후 발생하는 배뇨곤란은 중풍환자의 재활치료 및 회복에 있어 중요한 문제이나 서양의학에서는 conventional method외에 특별한 치료가 없는 실정이다. 이에 반해 한의학에서는 배뇨곤란을 하나의 증상으로 보아 灸療法을 임상적으로 활용하고 있다. 본 연구의 결과, 灸療法은 비교군보다 balanced bladder에 도달하는 시간을 약 3일 단축시켰고, 잔뇨량의 변화도 灸療法을 시행한 그룹이 시간에 따라 보다 크게 감소하는 경향을 보임을 알 수 있었다. 향후 연구에서는 보다 많은 표본수를 대상으로 진행하여야 할 것으로 사료되며 灸療法과 辨證과의 相關性 및 穴位의 선택, 灸療法을 시행하는데 있어서의 材料, 燃燒時間, 燃燒方式을 고려하여 많은 연구가 진행되어야 할 것으로 사료된다.

참고문헌

1. 우원희, 이충현. 뇌졸중 병소와 배뇨장애와의 관련성. 대한비뇨기과학회지. 1999;40(9): 1169-1173.
2. Khan Z, Starer P, Yang WC, Bhola A. Analysis of voiding disorders in patients with cerebrovascular accidents. Urology. 1990;35:265-270.
3. Borrie MJ, Campbell AJ, Caradoc-Davies JH, Spears GFR. Urinary incontinence after stroke-a prospective study. Age and Aging. 1986;15:177-181.
4. 대한비뇨기과학회. 비뇨기과학. 서울: 고려의학. 1996:301-319.
5. Kosaku Yasuda, Tomonori Yamanishi, Kazuki Kawabe, Hiroyuki Ohshima, Takashi Morita. The effect of Urapidil on Neurogenic bladder: A placebo controlled double-blind study. Urological Neurology

and Urodynamics. 1996;156:1125-1130.

6. 黃度淵. 醫宗金鑑. 서울: 醫藥社. 1976:337,338, 341,348.
7. 龔廷賢. 壽世保元. 台北: 施風出版社. 1984:513.
8. 徐學山. 醫學門徑. 台北: 新文豐出版社. 1979:344-347.
9. 吳謙. 醫宗金鑑. 서울: 大星出版社. 1983:311-312.
10. 王肯堂. 證治準繩. 서울: 翰星社. 1982:24-26.
11. 王顯明. 中醫內科新證學. 北京: 人民衛生出版社. 1984:368-371,380-381.
12. 劉完素. 河間三六書. 서울: 大星文化社. 1973:37.
13. 李梴. 醫學入門. 서울: 翰星社. 1983:481,1373.
14. Gunter Primus, Guus Kramer, Karl Pummer. Restoration of Micturition in Patients with Acontractile Detrusor by Transurethral Electrical Bladder Stimulation. Neurourology and Urodynamics. 1996;15:489-497.
15. 조형제, 윤철호, 이은신, 신희석. 신경인성 방광 기능 평가-Ice water test와 Cystometry비교. 대한재활의학회지. 1995;19:748-753.
16. Walshe TM. Approache to cerebrovascular disease. In: Walshe TM, editor. Manual of clinical problems in geriatric medicine. Bonston: Little Brown, 1985:326-329.
17. Wade DT, Hewer RL. Outlook after an acute stroke-urinary incontinence and loss of conscience in 532 patients. Q J Med. 1985;56(221):601-608.
18. Robert J. Adams. Graded Neurologic Scale for Use in Acute Hemispheric Stroke Treatment Protocols. Stroke. 1987;18(3):665-659.
19. 廖潤鴻. 鍼灸集成卷二·雜病篇鍼灸·風. 中國書店. 1986.
20. 張慶田, 李昊燮, 金庚植. 三焦俞, 膀胱俞 艾灸가 家兔 腎臟機能 및 血壓에 미치는 영향. 대한침구학회지. 1995;12(1):36-48.
21. 방도향, 박영배, 강성길. 艾灸의 區間別 燃燒 時間에 관한 실험적 연구. 대한침구학회지. 1995;12(1):243-251.
22. 김진근, 안성훈, 구성태, 이문호, 김경식, 손인철. 中極穴 艾灸가 雌性 白鼠의 3β-hydroysteroid dehydrogenase의 발현양상에 미치는 영향. 대한침구학회지. 1999; 16(2):295-309.
23. 이덕현. 艾灸가 백서의 Cephaloridine 細尿管 障礙에 미치는 영향. 1984;19:19.

24. 이경희, 고흥균, 김창환. 중풍 후유증으로 발생된 배뇨장애에 대한 구요법의 임상적 연구. 대한한의학회지. 1996;17:247-265.
25. 주진원, 최용태. 중풍에 수반된 배뇨장애에 미치는 전침 및 구요법의 임상적 효과에 관한 연구. 대한침구학회지. 1997;14:1-14.
26. Atsushi Chiba, Hiromoto Nakanishi, Shiko Chichibu. Thermal and Antiradical Properties of Indirect Moxibustion. American Jurnal of Chinese Medicine. 1997;281-287.
27. Hitoshi Yamashita, Yoshitoshi Ichiman, Masami Takahashi, Kazushi Nishijo. Effects of Moxibustion on the Enhancement of Serum Antibody in Rabbit against Staphylococcus aureus. American Jurnal of Chinese Medicine. 1998;29-37.
28. Pao-Tsai Cheng, May-Kuen Wong, Phei-Lang Chang. A therapuetic trial of acupuncture in nerogenic bladder of spinal cord injured patients- a preliminary report. Spinal cord. 1998;36:476-480.
29. 이경희, 고흥균, 김창환. 중풍합병증으로 본 유뇨의 문헌적 고찰. 대한침구학회지. 1995;15(2):91-108.
30. 침구경혈학교실. 침구학(상). 서울: 집문당.1991.721-725.