

증례

동씨침을 위주로 시행한 복합치료가 횡단성 척수염으로 인한 신경인성 방광 환자에 대한 증례보고

김정욱 · 박민제 · 성수민 · 황민섭 · 윤종화

동국대학교 한의과대학 침구학교실

Abstract

A Clinical Study on the Case of Neurologic Bladder Induced by Transverse Myelitis Treated with Korean Medicine, Especially *Dong-Qi* Acupuncture Therapy

Kim Jung-uk, Park Min-jie, Sung Su-min, Hwang Min-seop and Yun Chong-hwa

Department of Acupuncture and Moxibustion, College of Medicine, Dong-Guk University

Objectives : This report intended to estimate effects taken by using Dong-Qi Acupuncture Therapy on a patient with neurogenic bladder induced by transverse myelitis(T12, L1 level).

Methods : From 6th May, 2005 to 30th June, 2005. The patient received Dong-Qi Acupuncture Therapy.

Results : 1. Since being hospitalized, the patient's voiding has improved from intermittent catheterization to independent urination state. And the volume of residual urine has decreased from 150cc-350cc to 0cc-10cc.

2. The urodynamic findings showed that first sensation, maximal detrusor pressure, compliance and maximal bladder capacity changed from 456mL to 195mL, from 29cmH₂O to 31cmH₂O, from none to 25.31mL/cmH₂O, from under 650mL to 590mL, respectively.

Conclusion : We considered Dong-Qi Acupuncture Therapy had a useful effect on Neurogenic Bladder.

Key words : Transverse Myelitis, Neurogenic Bladder, Dong-Qi Acupuncture Therapy

I. 서론

척수염은 19세기까지는 척수에 관한 모든 질환으로 인식하였으나 최근에는 한정된 수의 감염성, 비감염성 염증반응이 일어나는 곳을 척수로 인식하여 선택적으로 신경세포만 파괴하거나 수막과 백질 또는 회백질, 백질 모두를 파괴하는 질환을 척수염으로 명명하고 있다. 그 중 횡단성 척수염은 척수의 단면적 모든 부분에 침범되었을 경우를 말하며 원인에 따라 바이러스성 척수염, 결핵성 척수염 같은 세균이나 진균에 의한 척수염 그리고 비감염성 염증성 형태의 척수염으로 분류된다¹⁾. 처음에는 발열, 사지통증이 나타나며 이어 마비, 감각소실, 방광 장애 등이 뒤따르며 초기에는 이완성 마비 형태 취하지만 1-2 주 정도 시간이 지나면 연속성으로 변하게 된다²⁾.

주로 보조 요법으로 스테로이드 제제 투여와 함께 침상 안정, 인위적 도뇨를 통한 배뇨, 관장 등으로 치료하게 되는데 특히 신경인성 방광의 관리는 환자의 치료와 예후에 매우 중요한 역할을 하게 된다. 즉 척수 손상 환자는 잔뇨 증가, 배뇨 근압 증가로 인한 방광 허혈, 배뇨근-요관 역류 등으로 인하여 요로계 감염과 상부 요로계 이상이 동반될 가능성이 많다. 따라서 초기 척수 속에서 회복되면 요로 역동 검사 등으로 방광 상태를 평가하고 치료 방향을 설정하여야 한다. 가능한 조기에 지속적 도뇨에서 간헐적 도뇨로 바꾸는 동시에 배뇨 훈련 같은 행동치료, 약물치료를 병행하며 심한 경우 수술을 고려하기도 한다³⁻⁵⁾.

한의학에서 신경인성 방광은 遺尿나 癱閉의 범주에 속하며 膀胱이 虛冷하거나 膀胱에 熱入하여 생긴다고 보고 있다. 針治療로는 氣海, 關元, 中極의 刺鍼이나 間接灸法, 三焦俞, 膀胱俞의 艾灸, 三陰交 刺鍼 등이 주로 이용되고 있다⁶⁻¹⁰⁾. 본 증례에서 환자는 董氏鍼法으로 신경인성 방광을 치료하였는데 董氏鍼法은 董師 景昌 선생이 四十年間의 임상을 통해 만들어진 鍼法으로 내외과질환을 막론하고 비교적 우수한 효과가 있다고 인정받고 있으며 특히 통증에 대해 즉각적인 止痛효과가 발휘되는 점에서 현재 여러 임상가가 애용하는 침법 중의 하나이다. 최근 腰脚痛이나 足關節 捻挫, 頭頸痛 등의 근골격계 치료가 많이 보고 되고 있으나 아직까지 신경인성 방광에 대한 보고는 없다¹¹⁻¹⁴⁾.

이에 저자는 董氏鍼法을 이용한 신경인성 방광 환자에 대한 임상적 연구가 없는 바 2005년 5월 6일부터 2005년 6월 30일까지 본원 침구과에서 치료한 T12, L1 level에서의 횡단성 척수염으로 인한 배뇨근 무반사로 진단받고 간헐적 도뇨를 시행하는 환자 1예에 대해 董氏鍼法으로 유의한 결과를 얻었기에 다음과 같이 보고하는 바이다.

II. 증례

1. 환자:

김○○, 여자, 70세.

2. 주소:

下肢無力, 小便不利

3. 발병일:

2004년 10월 24일.

4. 초진일:

2005년 2월 23일.

5. 치료 기간:

2005년 5월 6일부터 2005년 6월 30일.

6. 과거력:

교통사고로 1988년 우측 하지 타박상 발생 외 특이 사항 없음.

7. 가족력:

특이사항 없음.

8. 사회력:

특이 사항 없음. 금주. 금연.

9. 입원전 상황:

2004. 10. 25일 발생한 우측 위약이 양측 하지마비로 진행되어 local 정형외과를 경유하여 울산대학병원 신경외과를 거쳐 2004. 11 22일 lumbar MR과 thoracic MR상 T12, L1 level에서 myelitis of distal spinal cord Dx 받고 재활치료하던 중 한방치료 원하여 본원 입원함.

10. 입원시 증상:

1) 운동 상태 :

moter grade는 고관절 G4/G4 슬관절 G3/G3 족관절 G0/G0 족지관절 G1/G1로 측정되었다. sensory test에서는 온각 냉각의 경우 대퇴전면까지 나타났고 촉각, 통각의 경우 슬부까지 반응하였으며 대퇴후면의 경우 모두 감각저하가 나타났다. 그리고 하지 전체적으로 지속적 저린 증상이 나타났다.

2) 배뇨 상태

小便은 尿意가 간헐적으로 있었으며 자가 배뇨불가로 4시간 마다 간헐적 도뇨법으로 排尿하는 상태였다. 변비와 설사가 반복되었으며 간헐적 便意는 있으나 설사시에는 失禁하였다.

11. 검사 소견

1) Lunbar, Thoracic MR(2004년 11월 05일)



Fig. 1. Interval improvement of myelitis of distal spinal cord(T12, L1 level). Bulging disc in L4/5 with mass effect, causing mild central narrowing

2) 방광기능 검사

(1) 2005년 4월 18일

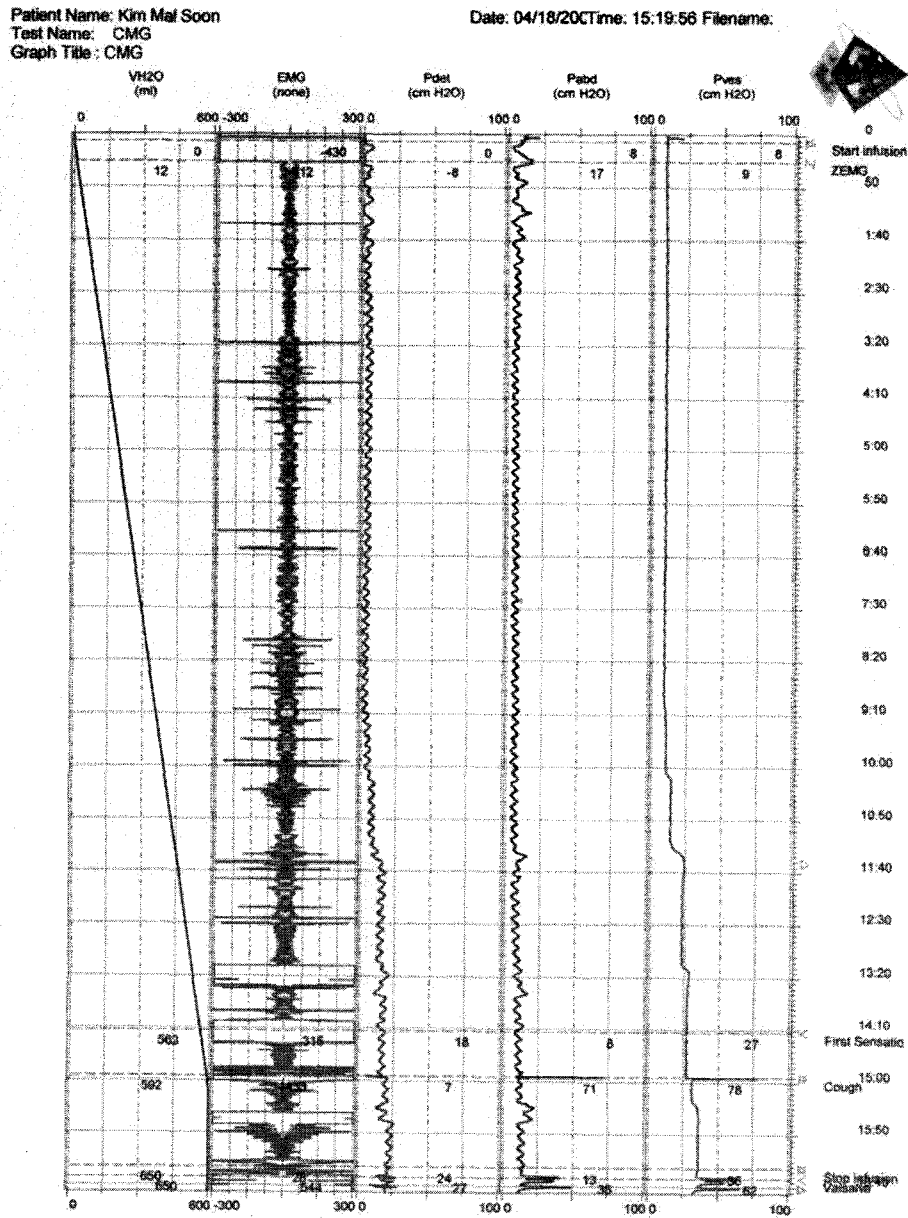


Fig. 2. Cysto-Metro-Gram(2005. 4. 18)

Detrusor function : detrusor underactivity.

Compliance : do not know.

Bladder sensation : decreased.

Capacity : >650mL.

Interpretation : Neurogenic bladder.

(2) 2005년 6월 16일

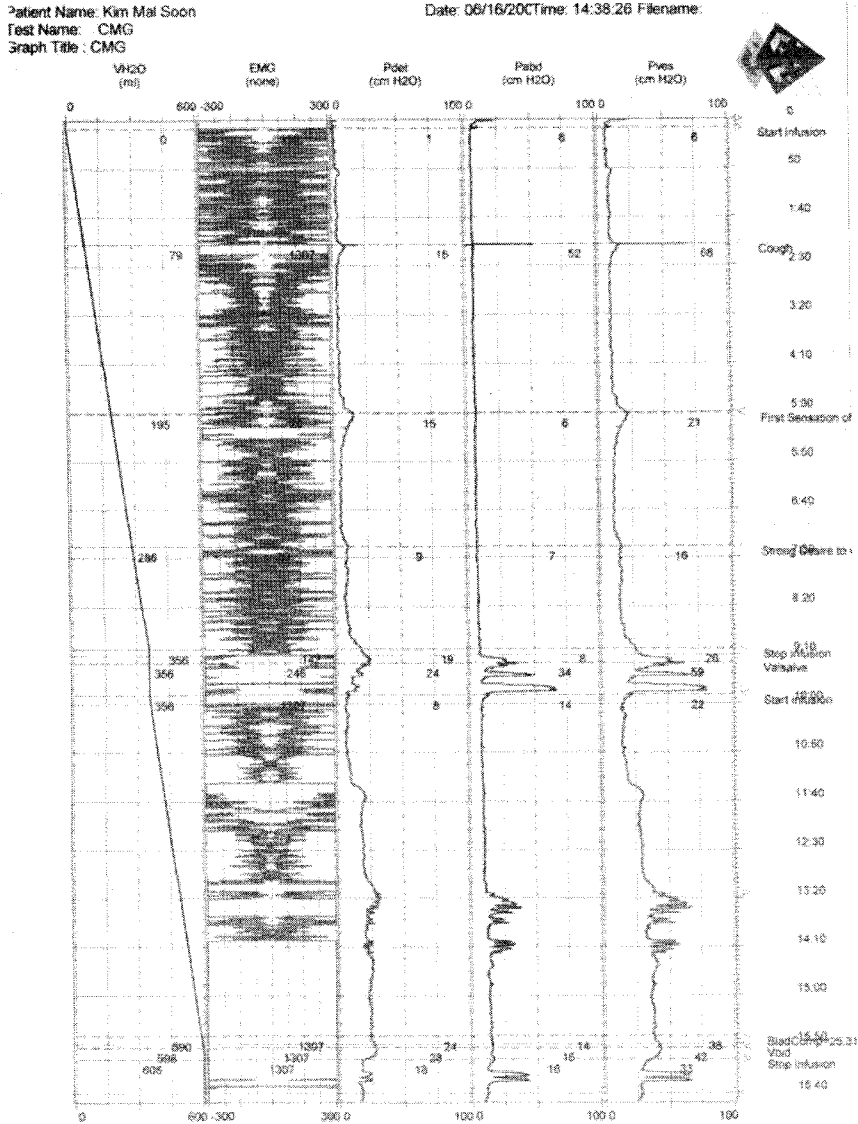


Fig. 3. Cysto-Metro-Gram(2005. 6. 16)

Detrusor function : detrusor underactivity / Compliance : 25.31mL/cmH₂O(decreased) / Bladder sensation : normal
 Capacity : 590mL / Interpretation : Neurogenic bladder.

3) 심전도(2005년 2월 23일):

Normal sinus rhythm. cannot rule inferior infarct, abnormal ECG

12. 치료

침치료, 한약, 부항, 자락요법 및 간헐적 도뇨법, 방광훈련을 병용하였다.

1) 침치료

(1) 下肢 無力

직경 0.25mm, 길이 30mm인 동방침구 제작소에서 제작된 Stainless Steel 침을 사용하였다. 刺鍼穴로는 董氏奇穴인 肩中, 木火, 木枝, 水金, 水通, 風市, 次三穴을 좌우로 매일 1회 시술 후 20분간 留鍼하였다.

(2) 小便不利

상술한 刺鍼治療 후 하지 운동 상태 및 동통은 호전되었으나 배뇨곤란 증상의 호전이 미비하여 天皇副穴(腎關), 地皇, 人皇, 四花上穴을 좌우로 번갈아가며 刺鍼하였다. 직경 0.25mm, 길이 30mm인 동방침구 제작소에서 제작된 Stainless Steel 침을 사용하였으며 시술한 후 20분간 留鍼하였다. 침치료는 주 6회 시술하였다.

2) 한방약물치료

少陽人 六味地黃湯을 주로 투여하였으며 증상변화에 따라 少陽人 獨活地黃湯이나 荊防地黃湯을 간헐적으로 투여하였다.

3) 부항과 자락 요법

부항은 背俞穴 위주로 1일 1회 건식부항을 하였으며 足趾부위 井穴을 격일로 자락하였다.

4) 방광 훈련

방광훈련시 수분 섭취는 하루 1800ml로 조절하였으며, 먼저 치골 상부 자극이나 Crede maneuver, Valsalva maneuver법을 이용하여 배뇨를 시도한 다음 간헐적 도뇨법으로 잔뇨량을 측정하였다. 간헐적 도뇨법은 처음에는 4시간 간격으로 시행하였으며 잔뇨량에 따라 6시간, 8시간 간격으로 그 수를 감소시켰다. 간헐적 도뇨법을 시행하는 동안 섭취한 수분량과 자가 배뇨량, 잔뇨량을 기록하였다.

5) 물리치료

좌측 요추부위의 경피신경 자극치료(Transcutaneous electrical nerve stimulation)를 주 6회 시행하였다. 그와 함께 매트 운동과 walker 보행 운동을 병행하였다.

13. 치료 성적의 평가

Table 1. Change of Cysto-Metro-Gram Index

| | FS(mL) | Pdet-max(cmH2O) | Compliance(mL/cmH2O) | MBC(mL) |
|--------|--------|-----------------|----------------------|---------|
| 4월 18일 | 456 | 29 | do not know | >650 |
| 6월 16일 | 195 | 31 | 25.31 | 590 |

1) 잔뇨량 측정

배뇨 기능을 평가하는 선별 검사 중 가장 쉽고 중요한 검사이며 본 증례에서 환자의 경우 방광 훈련 이후 간헐적 도뇨법으로 잔뇨량을 측정하였으며 자립 방광 이후에도 계속 잔뇨량을 측정하였다.

2) 요로 역동 검사(Cysto-Metro-Gram)

본 증례에서 환자의 경우 2005년 4월 18일과 2005년 6월 16일 치료시행 전과 치료 시행 후, 두 번에 걸쳐 시행하였다. 환자의 요역동학적 평가를 위해 초기 충만 감각(first sensation 이하 FS), 최대 배뇨근압(Pdet-max, maximal detrusor pressure), 유순도(Compliance), 최대방광용적(Maximal bladder capacity 이하 MBC)을 비교하였다

14. 임상경과

1) 배뇨 상태

재원 32일까지는 6회/일의 간헐적 도뇨를 통해 배뇨하였으며 간헐적 노의가 있었다. 재원 53일부터 방광 훈련을 시작하였고 4-5회/일의 간헐적 도뇨와 함께 배변시 복압에 의해 몇방울 정도의 배뇨가 가능하였다. 입원 이후부터 재원 72일까지 잔뇨량은 150에서 350cc로 배뇨 상태에서는 호전도가 보이지 않았다.

재원 72일부터 下三皇, 四花上穴을 자침하기 시작하였는데 동씨혈을 사용하여 치료하기 시작한 이후 배뇨상태가 호전되기 시작하여 2-3회/일 정도로 요의에 의해 자가 배뇨가 가능하였고 잔뇨량도 100-200cc로 감소하였다. 재원 97일부터는 4회/일의 자가 배뇨가 가능하였으며 10-100cc의 잔뇨량이 측정되었으며 그 이후 자가 배뇨 횟수와 잔뇨량을 측정한 결과 재원 113일 잔뇨량 0-30cc로 잔뇨량 측정을 중단하였다.

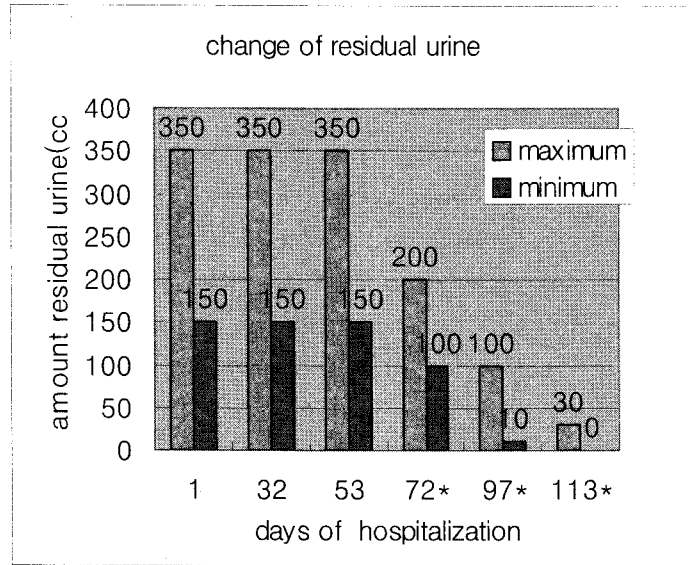


Fig. 4. Change of Residual Urine

(* The days on which the patient was treated with Dong-Qi Acupuncture Therapy)

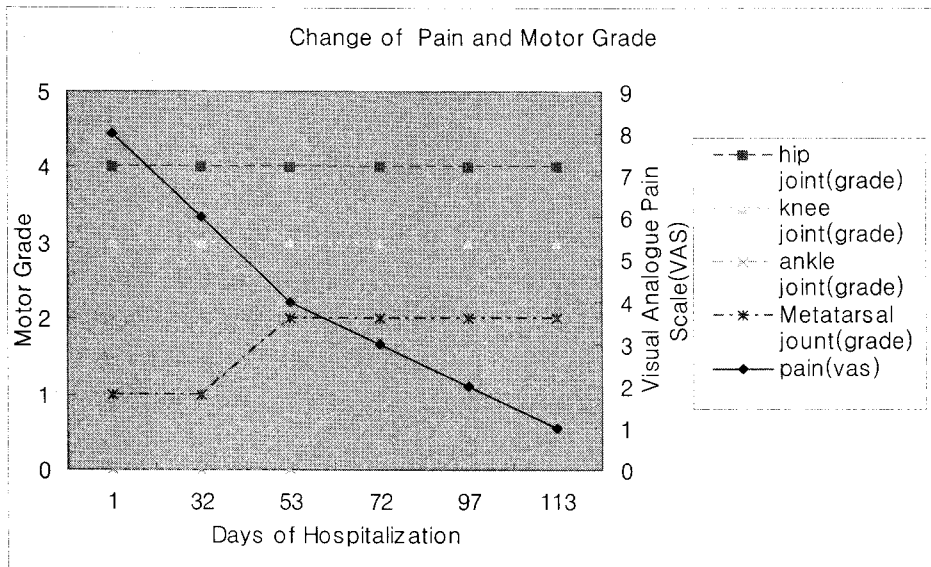


Fig. 5. Change of Pain and Motor Grade

2) 동통의 변화 및 운동 상태

입원 초기 大腿部 痺痛이 VAS 8로 수면이 방해를 받았으며 장하지보조기(knee ankle foot orthoses)를 통해 매트 운동과 tilting table을 통한 standing이 가능하였으며 肩中, 木火, 木枝, 水金, 水通, 風市, 次三의 刺鍼 이후 재원 52일째 대퇴부 동통이 VAS 3으로 호전 되었으며 장하지보조기를 통한 평행보

보행이 가능해졌다. 재원 97일 이후에는 변의에 의해 자가 배변이 가능해졌으며 motor grade 또한 股關節 G4/G4 膝關節 G3/3 關節 G1/G1 족지관절 G3/G3으로 호전되었고 단하지보조기(ankle foot orthoses)를 통해 20m의 walker 보행이 가능해졌다. 재원 113일에는 대퇴부 痺痛이 VAS 1, 보조기 없이 walker 보행이 가능하였다.

III. 고찰

횡단성 척수염은 일정 척수 분절 이하의 급성, 양측성 운동장애, 감각 장애 및 배뇨 장애를 특징으로 하는 질환으로 일반적으로 단발성(monophasic)으로 나타난다. 원인은 매우 다양하여 바이러스 감염, 예방접종, 루프스와 같은 교원-혈관성 질환, 부수종양성 질환 및 다발성 경화증과 같은 탈수초성 질환 그리고 백혈병, 쇼그렌 증후군에서도 그 연관성이 보고되고 있으나 그 원인을 찾을 수 없는 경우가 대부분이다. 이처럼 다양한 임상 증상과 원인을 가질 수 있는 임상 증후군으로서 오래전부터 이에 대한 기술이 있어 왔지만 아직까지 정확한 원인 및 병태 생리가 밝혀져 있지 않다. 하지만 다발성 경화증의 실험 모델과 유사한 병리학적 소견을 보인다는 보고 등을 통해 아마도 척수의 탈수초성 또는 염증성 병변에 의한 결과일 것으로 추정하고 있다¹⁵⁾.

주로 MRI의 국소성 척수 신호 변화나 뇌척수액 검사(SCF)상 호중구 및 림프의 반응 및 단백량 증가를 통해 확인할 수 있으며, 척수강 조영술을 통한 경막외 농양이나 종양을 배제후 특징적 임상소견을 바탕으로 진단한다. 치료는 현재 특이한 것이 없으며 물리치료를 포함한 대증적 치료 및 스테로이드 투여 등의 치료가 이루어지며 침상 안정 및 욕창 방지를 위한 자세 변화, 도뇨를 통한 방광 관리 및 관장을 통한 대장의 관리를 하게 된다²⁵⁾. 특히 척수 손상 후에 오는 신경인성 방광에 대한 관리 또는 치료의 여부는 척수손상환자의 예후를 결정하는 중요한 요인이 된다⁴⁾.

신경인성 방광 환자는 우선 병력 청취와 이학적 검사, 그리고 상부 요로계 검사, 하부 요로계 검사, 잔뇨검사, 요로 역동 검사를 통해 신경인성 방광에 대한 포괄적 평가를 해야 한다. 상부 요로계 검사에는 경정맥 신우 조영술, 정량적 신장 주사, 24시간 소변 내 크레아티닌 배설율, 신장 초음파 검사 등이 있으며 하부 요로계 검사에는 방광 조영술, 방광경 검사, 요로 역동 검사 등이 이용된다³⁾.

본 증례에서 환자의 방광상태는 잔뇨 검사와 요역동학 검사를 통해 평가하였는데 잔뇨 검사는 배뇨 기능을 평가하는 선별 검사 중 가장 쉽고 중요한 검사지만 요장애의 구체적인 기전에 대해 알 수 없는 단점이 있다. 그리고 요로 역동검사는 반복적 요로

감염을 보이는 신경인성 방광 환자나 요실금, 빈뇨, 대량의 잔뇨, 상부 요로계 기능의 약화나 약물의 치료 추적 평가에 유용한 검사이다. 이것은 방광에 물을 주입하면서 방광 내압, 요도 내압, 괄약근의 근전도 신호 등을 측정하는데 결과는 방광내로 물을 주입하는 저장기와 신경인성 방광 환자나 유도 배뇨 환자의 비역제성 수축이나 배뇨가 시작하는 것을 시작으로 보는 배뇨기로 나누어 평가하게 된다. 즉 저장기에는 배뇨감각, 방광의 저장 능력, 신축성, 안정성(비역제성 수축의 유무) 등을 평가하며 배뇨기에서는 개구압(배뇨가 시작되는 순간의 방광 내압), 최대 배뇨압, 요도 괄약근 활성화도, 소변의 유속, 소변량, 잔뇨량으로 평가한다³⁾.

신경인성 방광의 분류에 관하여 Blaivas JG¹⁶⁾ 등은 신경인성 방광을 배뇨근 과반사(detrusor hyperreflexia, 이하 DH)와 배뇨근-괄약근 부조화(detrusor-sphincter dyssynergia, 이하 DSD) 그리고 배뇨근 무반사(detrusor areflexia, 이하 DA)로 분류하였다. 배뇨근 과반사는 충만시 방광내압상 15cmH₂O 이상의 불수의적인 방광수축과 함께 요실금이 동반되었을 경우이며, 배뇨근-괄약근 부조화는 불수의적 배뇨근 수축과 함께 괄약근 근전도상 활동성이 증가하는 것으로 정의하였다. 배뇨근 무반사는 요류/방광내압상 방광내압의 증가가 없는 경우로 하였다.

그러나 신경인성 방광의 이상적 분류는 신경학적 병소의 종류와 임상 증상, 요로 역동 검사 결과, 치료 방법 등을 반영해야 하지만 아직 완벽한 분류법은 없는 상태이며 현재는 배뇨 기능 평가에 근거한 기능적 분류와 요로 역동 검사 결과를 혼합한 분류가 많이 이용되며 유형에 따라 치료법을 선택하게 된다(Table 2).

신경인성 방광 환자의 치료는 항상 요로 감염이나 수신증(hydronephrosis), 방광 요관 역류, 신장 결석이나 신부전 등의 합병증을 예방하면서 크게 행동 치료와 약물 치료, 수술적 치료 그리고 지지 요법으로 나누어 시행된다. 여기서 행동치료는 배뇨 훈련, 방광 훈련, 골반 근육 강화 운동, Crede maneuver나 Valsalva maneuver 같은 유도 배뇨 훈련을 말하며 약물치료에는 비역제성 수축에 의한 실금에 이용되는 항콜린 제제나 삼환계 우울제, 방광 수축 유도를 위한 콜린성 제제 등이 이용된다. 수술 치료는 배뇨근-괄약근 부조화를 보이는 척수 손상에 사용되는 괄약근 절개술(sphincterotomy)이 많이 이

Table 2. 요로 역동 검사와 기능을 고려한 분류³⁾

| 요로 역동 검사와 기능을 고려한 분류 | 특징 | 유형에 따른 치료법의 선택 |
|------------------------|--|---|
| 방광기능 장애에 의한 실금 | 비역제성 수축 용적 감소 팽창성 감소 정상 : 인지 기능 혹은 이동 능력 장애 | 행동 치료 : 배뇨 훈련 약물 치료 : 항콜린제, 항경직제, 삼환계 우울제, 칼슘 차단제, 프로스타글란딘 억제제 수술 : 방광 확장술, 신경 차단술, 신경자극 요법 지지 요법 : 기저귀, 콘돔 도뇨법, 간헐적 도뇨법, 지속적 도뇨법 |
| 요도 기능 장애에 의한 실금 | 방광 경부 압력 감소 외부 괄약근 압력 감소 | 행동 치료 : 배뇨 훈련, 골반 근육운동, 생체 되먹이기 약물 치료 : 알파 아드레날린 항진제, 에스트로젠, 콜라겐 주사요법 수술 : 인공 괄약근, 요도 현기술, 신경자극요법 지지요법 : 저귀, 콘돔 도뇨법, 간헐적 도뇨법, 지속적 도뇨법 |
| 방광 기능 장애에 의한 저류 | 배뇨근 무반사 과용적/과팽창 정상 : 인지 기능 혹은 이동 능력 장애 | 행동 치료 : 치골 상부 자극, Valsalva, Crede 등을 이용한 배뇨 훈련 약물 치료 : 콜린계 약물, 방광내 프로스타글란딘 요법, 마약 길항제 수술 : 괄약근 절개술, 전기 자극 요법 지지요법 : 간헐적 혹은 지속적 도뇨법 |
| 괄약근 혹은 요도 기능 장애에 의한 저류 | 저유속에 의한 과도한 배뇨압 내부 괄약근 부조화 외부 괄약근 부조화 괄약근의 과도한 활동 | 행동 치료 : 생체 되먹이기, 치골 상부 자극, 항문 자극 약물 치료 : 알파 아드레날린계 약물, 바클로펜, 다이아제팜, 단트로렌 수술 : 괄약근 절개술, 외음부 신경절제술, 방광 출구 재건술, 스텐트, 풍선 확장술 지지요법 : 간헐적 혹은 지속적 도뇨법 |

용되며 그 외에 방광 확대술, 괄약근 재건술, 신경 차단술, 스텐트 삽입, 보툴리눔 독신 주사, 방광루(stoma), 치골 상부 도뇨 등의 방법이 있다. 그리고 지지 요법에는 기저귀나 콘돔 도뇨 같은 외부 채뇨법 그리고 간헐적 도뇨, 지속적 도뇨가 있다³⁾.

그러나 간헐적 도뇨는 요로 감염의 위험 인자로 여겨지며 Noronha-Blob¹⁷⁾ 등은 방광 내압을 낮게 유지하기 위한 콜린성 약물인 oxybutynin의 경구 투여로 인한 구강건조증, 시야장애 등의 부작용이나 초고 용량 투여에도 배뇨근 조절 되지 않는 경우도 많다고 하였으며 Dunn¹⁸⁾ 등은 방광 과팽창 치료로 인한 배뇨근의 불안정성을 보고 하기도 하였다.

보존적 치료를 통한 신경인성 방광 환자의 예후에 대해서 손¹⁹⁾ 등은 척수손상 6개월 이내에 방광 훈련을 시작한 24명의 환자에서 평균 101일 정도의 기간 동안 자립방광에 도달하였다고 보고하였다. 또

한²⁰⁾ 등은 자립방광이 성취되는 시간이 외상군은 33일부터 138일까지 평균 69일이었고 비외상군은 7일에서 115일까지 평균 40일로 보고 하였다. 이⁴⁾ 등은 평균 34일로, Kuhn²¹⁾ 등은 평균 1.74개월로 자립 방광까지 간헐적 도뇨 기간을 보고 하였다.

한의학에서 排尿 障碍는 小便不利, 頻尿, 尿失禁, 夜尿, 遺尿, 難尿, 淋症, 癃閉, 癃閉 등으로 인식하고 있는데 신경인성 방광의 경우 遺尿이나 癃閉의 범주에 속한다고 할 수 있다. 遺尿는 일반적으로 膀胱이 虛冷하여 不能約於水하여 기인되는 것으로 小兒에 많으나 老人은 下焦竭하거나 陽氣가 衰하여 腎水가 生旺되지 못하여 虛弱內損하거나 氣虛하여 스스로 제어하지 못하므로 遺尿하는 것이니, 氣虛하면 不能調氣하여 營衛不調하고 氣血失常하여 水道之竅를 縮約하지 못하는 것이다. 주요 治療穴은 腎俞, 氣海, 關元, 大敦, 陰陵泉, 膀胱俞, 承漿, 中樞, 命門, 中髎

(灸)를 사용한다.

癃閉, 尿閉의 원인은 다양한데 《內經》에서는 “胞移熱於膀胱則癃”이라 하였고, 巢元方은 “小便不通由膀胱與腎俱有熱故也. … 腎與膀胱既熱 熱入於胞熱氣太盛 故結澀 令小便不通也”라 하여 小便不通은 위급한 병으로 인식했으며 《綱目》에서는 三焦脈이 膀胱에 入絡하여 下焦로 집약되는데 그 병이 實하면 癃閉가 되고 虛하면 遺尿가 된다고 하였다. 癃閉의 諸家說을 보면 주로 熱結於下焦, 津液澀少, 氣化不能, 肝經의 疝瘕, 結石으로 分별되며 癃閉가 膀胱尿道의 病變으로 기인되는 데에는 實證이 많으며 腎臟이나 三焦의 障礙에는 虛證이 많다고 한다⁶⁻⁷⁾.

배뇨 장애를 고전적 연구에서 살펴보면 董氏²²⁾는 尿滯留治療에 氣海를 皮下로 關元까지 透刺하거나 혹은 關元에서 中極까지 透刺하여 반시간내 排尿한 경우가 86例, 반시간에서 두시간 내에 排尿 75例, 무효 8例의 결과를 얻었으며 胡氏²³⁾는 產後尿滯留에 少衝, 少澤, 至陰 점자출혈과 中極, 足三里, 三陰交 자침으로 1~2회 시술로 21例 중 16例가 자가 배뇨에 도달하였으며 5例에서 好轉을 보였다고 보고 하였다.

최근에는 Cheng PT⁸⁾ 등은 척수 손상으로 인한 신경인성 방광 환자를 대상으로 中極, 關元, 次膠의 刺鍼이 간헐적 도뇨법과 방광 훈련법만 시행한 대조군에 비해 80명 중 대조군 28명(70%), 침치료군 32명(80%)로 통계적으로 유의한 치료 결과를 도출하였다. 그리고 박⁹⁾은 三陰交 鍼刺가 膀胱으로 가는 부교감신경과의 상관성을 신경의 활동성과 동반되는 동맥압의 변화를 통해 관찰하였고 Siyou Wang¹⁰⁾ 등은 쥐의 과활동성 膀胱에 대해 中膞俞의 침억제 효과를 지속적 방광압력의 측정을 통해 관찰하였다. 또 안²⁴⁾ 등은 특발성 신경인성 방광으로 인한 尿閉의 경우 至陰, 中極, 關元, 氣海 위주의 刺鍼과 氣海, 關元, 中極의 間接灸를 통해 자가 배뇨까지의 효과를 입증하였으며, 변²⁵⁾ 등은 排尿 困難을 주소로 한 마미증후군 환자에 대해 봉약침 치료를 통해 유효한 결과를 얻었다.

董氏 鍼法은 董師 景昌 선생이 1975년 돌아가실 때까지 四十年間의 임상을 통해 만들어진 침법으로 740개의 혈자리로 이루어져 있으며 手掌部位, 小臂部位, 大臂部位, 足趾部位, 足掌部位, 小腿部位, 大腿部位, 耳殼部位, 頭面部位, 前胸部位, 後背部位 12개 부위로 나뉘어지며 穴位의 분포와 효용방면에 있어서 十二經穴과 일정한 연계가 있다. 手技法은 매우

간편하여 手技法으로 인한 환자의 고통이나 暈鍼을 감소시킬 수 있다. 대신 同氣鍼法과 倒馬鍼法을 통해 원하는 치료 목적에 도달할 수 있다¹¹⁾. 최근에는 董氏鍼法을 사용하여 腰脚痛¹²⁾이나 足關節 捻挫¹³⁾, 頭頸痛¹⁴⁾ 같은 筋骨格系 질환에 대한 연구가 주로 이루어지고 있으며 顔面麻痺²⁶⁾나 便秘²⁷⁾에 치료도 보고되고 있으나 신경인성 방광의 임상 보고는 제시된 적이 없었다.

본 증례에서 환자는 횡단성 척수염으로 인하여 下肢無力, 疼痛과 함께 배뇨곤란 등의 증상이 나타났다. 下肢無力 및 疼痛을 치료하기 위해 董氏奇穴인 肩中, 木火, 木枝, 水金, 水通, 風市, 次三穴의 刺鍼과 운동 치료 및 기타 한방 치료를 하였으며, 배뇨곤란의 치료를 위해 환자를 요역동학 검사상 배뇨근 무반사(DA)로 방광 기능 장애에 의한 저류로 분류하여 간헐적 도뇨법과 배뇨훈련을 병행하였다. 치료 이후 下肢 痺痛은 VAS 8에서 VAS 1로 감소하였고 하지마비 증상도 호전을 보였으나 排尿狀態는 그 호전도가 미비하였다. 그래서 본 연구에서는 재원 72일부터 董氏奇穴인 天皇副穴(腎關), 地皇, 人皇, 四花上穴을 추가하여 시술하였다. 본 증례에서 환자의 치료에 사용된 下三皇穴은 天皇副穴(腎關), 地皇穴, 人皇穴로 이루어져 있으며 주로 小便不利에 이용되는데 天皇副穴은 陰陵泉과 동일 위치인 天皇穴 直下 15分이며 위산과다, 神經病, 頭痛, 眩暈, 坐骨神經痛을 치료하는데 사용되며 補腎의 要穴이다. 地皇穴은 內踝上 7寸, 人皇穴은 內踝上 3寸으로 腎臟炎, 癃閉, 淋症, 陽萎, 遺精, 月經不調에 주로 사용된다. 그리고 四花上穴은 外膝眼 下方 3촌으로 오래된胃病이나 胃潰瘍 등의 소화기 질환은 물론 循環, 呼吸, 泌尿生殖器 系統 질환에 효과가 있다^{22,28)}. 董氏鍼法 치료 이후 환자의 잔뇨량은 150-350cc에서 0-10cc로 감소하였으며 자가 배뇨 횟수도 증가하여 치료 후 25일만에 자립방광에 도달하였다고 평가하였다. 자립방광은 환자가 스스로 자극 및 Valsalva 법에 의하여 쉽게 적절한 배뇨를 할 수 있고, 잔뇨량이 100ml 이하이며(또는 방광용적이 10-15% 이하), 비뇨기계에 대한 병적 소견이 없는 상태로 정의하고²⁹⁾ 3일 동안 지속될 경우 자립방광에 도달하였다고 평가하였다. 이것은 손¹⁹⁾ 등의 평균 101일이나 Kuhn²¹⁾ 등의 평균 1.74개월, 현²⁰⁾ 등의 평균 40일, 이⁴⁾ 등의 평균 34일보다 더 단축되어 신경인성 방광의 치료에서 보존적 치료보다 침치료를 병행한 치료가 더 효과면에서 유의하다고 할 수 있다. 특히 재

원 72일 전까지의 보존적 치료에서는 배뇨 상태의 호전도가 없었으나 재원 72일 이후 董氏鍼法 시술 후 잔뇨량 및 배뇨 상태가 호전되기 시작했다는 것은 주목할 만한 점이라 할 수 있다. 요역동학 검사상에서도 근전도상 치료전후에 확연한 차이는 물론 초기 충만 감각(first sensation)이 나타난 방광용적은 456mL에서 195mL로 호전되었고 최대 배뇨근압(Pdet-max)은 29cmH₂O에서 31cmH₂O로 증가하였으며 유순도(Compliance)는 초기에 확실히 나타나지 않았으나 후에 약간 감소된 상태인 25.31mL/cmH₂O로, 최대방광용적(Maximal bladder capacity)은 650mL이하에서 590mL로 감소하여 평가기준 모두에서 방광 기능의 호전을 보였다.

그러나 본 증례에서 동씨침법으로 신경인성 방광에 대해 유의한 호전도를 나타냈지만 증례가 1례에 불과하여 그 유의성을 입증하기 어려웠으며 다른 치료법과 비교고찰이 힘들었다. 향후 본 질환에 대한 더욱 많은 보고와 함께 지속적인 연구와 임상적 접근이 필요하다고 사료된다.

IV. 결 론

T12, L1 level에서의 횡단성 척수염으로 인한 배뇨근 무반사(DA)로 진단받고 동국대 경주 한방병원 침구과에 입원하여 동씨침법을 이용하여 치료한 환자 1례를 통해 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 횡단성 척수염은 바이러스나 결핵 같은 세균이나 진균에 의한 척수염 그리고 비감염성 염증성 형태 등의 다양한 원인에 의하여 일정 척수 분절 이하의 신경세포의 파괴나 수막과 백질 또는 회백질, 백질 모두를 파괴하는 질환이며 양측성 운동장애, 감각 장애 및 배뇨 장애를 특징으로 한다.
2. 신경인성 방광은 뇌졸중 등의 중추조절계 질환이나 종양, 외상, 감염 등의 감각 및 운동신경의 기능부전, 방광 주위 장기 수술로 인해 방광의 신경지배 장애를 유발함으로써 생긴 배뇨 장애를 의미하며 이학적 검사 및 잔뇨 검사와 요역동학 검사등의 평가를 통해 행동 치료, 약물 치료, 수술치료, 지지요법 등으로 치료한다.

3. 신경인성 방광 환자는 내원 후 배뇨상태의 변화가 없다가 동씨침을 사용한 72일 이후부터 배뇨상태가 호전되기 시작하여 환자는 간헐적 도뇨에서 완전 자가 배뇨로 도달하였고 잔뇨량도 150-350cc에서 0-10cc로 감소하여 25일간의 치료 이후 자립방광에 도달하였다.
4. 요역동학적 검사상 초기 충만 감각(first sensation)은 4월 18일 456mL에서 처음 나타났으나 6월 16일에는 195mL에서 나타났다. 그리고 최대 배뇨근압(Pdet-max)은 29cmH₂O에서 31cmH₂O로 유순도(Compliance)는 초기에 확실히 나타나지 않았으나 후에 약간 감소된 상태인 25.31mL/cmH₂O로 최대방광용적(Maximal bladder capacity)은 650mL이하에서 590mL로 감소하여 평가 항목 모두에서 호전도를 보였다.

V. 참고문헌

1. Raymond D, Adams etc. 신경과학. 서울 : 도서출판 정담. 1998 : 1141-1143.
2. Kenneth W, Lindsay. 임상신경학. 서울 : 범문사. 2002 : 895-899.
3. 김진호, 박동식 외. 재활의학. 서울 : 군자출판사. 2003 : 304-310.
4. 이석재, 박동식. 척수손상에 의한 신경인성 방광관리에 대한 연구. 원광의과학. 1994 : 10 : 131-141.
5. 김창완 외. 마비질환클리닉. 서울 : 도서출판 정담. 1996 : 139-143.
6. 두교경. 동의 신계학. 서울 : 동양의학연구소. 1992 : 173-203.
7. 최용태 외. 침구학. 서울 : 집문당. 1998 : 1199-1201.
8. 김호진, 장기현, 김성훈, 김광기, 이용석, 이광우. 척수 자기공명영상을 통한 특발성 급성 횡단성 척수증과 척수 다발성 경화증의 감별. 대한신경과학회지. 1999 : 17 : 651-660.
9. Blavias JG, Sinha HP, Zayed AA, Labib KB. Detrusor-external sphincter dyssynergia. j Urol. 1981 : 125 : 542-544.
10. Noronha-Blob L, etc. The anticholinergic

- activity of agents medicated for urinary incontinence is an important property for effective control do bladder dysfunction. *J Pharmacol Exp Ther* 1989 : 251 : 586-593.
11. Dunn M, etc. Interstitial cecyitis, treated by prolonged bladder distension. *BrJ Urol.* 1977 : 14 : 386-389.
 12. 손민균, 박창일, 신정순. 척수손상에 의한 신경인성 방광의 보존적 치료에 대한 검토. *대한재활의학회지.* 1989 : 13 : 61-68.
 13. 한태륜, 김진호, 정선근, 권용욱, 김상범. 신경인성 방광의 치료에 관한 외상성 및 비외상성 척수 병변의 비교 고찰. *대한재활의학회.* 1992 : 16 : 239-244.
 14. Kuhn HM, Hongladarom T, Parks M, Berni R. Intermittent catheterization as a rehabilitation nursing service. *Arch Phys Med Rehabil.* 1974 : 55 : 439-442.
 15. 董祖平. 董氏의 刺鍼治療를 통한 尿滯留治療. *河北中醫.* 1986 : 105.
 16. 胡俊. 点刺放血加針刺治療産后尿滯留. *中國針灸.* 2004 : 96.
 17. Cheng PT, Wong MK, Chang PL. A therapeutic trial of acupuncture in neurogenic bladder of spinal cord injured patients-a preliminary report. Department of Rehabilitation Medicine, Chang Gung Memorial Hospital, Chang Gung University, Taipei, Taiwan, R.O.C. 1998 : 36 : 476-480.
 18. 박춘하, 윤여충, 나창수. 삼음교 침자가 부교감신경의 방광분지, 경골신경 및 혈압에 미치는 영향. *대한침구학회지.* 2002 : 19 : 175-188.
 19. Siyou Wang, Xiangyu Wang. The ingibitory effect of acupuncture on L-dopa-induced hyperactivity of rat's bladder. *International Congress series.* 2002 : 1 : 171-177.
 20. 안광현, 김기현, 이윤호. 침구치료를 위주로 실행한 복합치료가 특발성 신경인성 방광에 대한 증례보고. *대한침구학회지.* 2002 : 19 : 247-255.
 21. 변임정, 이성노, 안광현, 송원섭, 권순정, 강미숙, 송호섭, 김기현. 봉약침요법을 중심으로 한 복합치료가 배뇨곤란이 주증인 마미증후군 환자 1례에 미치는 영향. *대한침구학회지.* 2002 : 19 : 205-213.
 22. 최무환. *동씨침구학.* 서울 : 일증사. 1998 : 17-25.
 23. 진경선, 임태형, 김종욱, 최성용, 황우준, 도금록, 강성도. 체침과 동씨침을 시행한 요각통 환자 38례의 임상고찰. *대한침구학회지.* 2003 : 20 : 204-214.
 24. 윤형선, 김수현, 정경숙, 박선경, 안호진. 족관절 염좌 환자에 대한 동씨침법 시술시 동기요법 효과에 대한 연구. *대한 침구학회지.* 2005 : 22 : 65-72.
 25. 이채우, 조태성, 박인범, 김상우, 안창범, 송춘호, 윤현민, 장경전. 동씨침의 경두통 치료에 관한 임상적 고찰. *대한침구학회지.* 2003 : 20 : 50-67.
 26. 이채우, 박인범, 김상우, 김홍기, 허성웅, 김철홍, 윤현민. 구안와사에 대한 체침과 동씨침의 효과 비교. *대한침구학회지.* 2004 : 21 : 287-300.
 27. 김한균, 변성희, 김상찬. 변비에 대한 동씨침과 체침의 경과 증례보고. *동서의학.* 2002 : 27 : 63-69.
 28. 양유걸. *양유걸 전집.* 서울 : 대성의학사. 2003 : 435-451.
 29. Perkasch I. Management of Neurogenic Dysfunction of the Bladder and Bowel. *Krusen's Handbook of Physical Medicine and Rehabilitation.* Philadelphia. 1989 : 810-832.