

# 경추추간판탈출증을 동반한 후골간신경마비 환자에 대한 임상보고

구본길·오민석\*

## Clinical study on one case of patient of posterior interosseous nerve palsy accompanying HNP of C5-6,6-7.

Bon Gil Goo, Min Seok Oh

Dept. of Oriental Rehabilitation, College of Oriental Medicine, Daejeon University.

After treating a patient suffering from metacarpophalangeal joint extension disturbance which is caused by posterior interosseous nerve palsy, some results are gained as follows.

The symptom of posterior interosseous nerve palsy is similar to that of radial nerve palsy. But posterior interosseous nerve palsy isn't accompany with wrist drop. posterior interosseous nerve palsy is accompany with metacarpophalangeal joint extension disturbance.

This symptom is caused by posterior interosseous nerve palsy.

Posterior interosseous nerve palsy is correspond to MAMOKBULIN(麻木不仁), SUTONG(手痛), SUGI(手氣) in oriental medicine.

The cause of this case on oriental medicine is Deficiency of *qi* and *blood*. Treatment which based on cause of oriental medicine-herb medication, acupuncture treatment- have a good effect to patient.

### I. 서론

후골간신경(*posterior interosseous nerve*)은 요골신경의 분지중 하나로 주관절 높이에서 분지되며 회외근의 양두 사이로 들어가는 신경이다<sup>1-2)</sup>. 요골신경은 상완신경총중 제일 큰 말초신경으로 상완골을 지나 전완에 이르며 상지의 주관절, 완관절, 및 중수지 관절의 신전근을 지배하므로 요골신경이 마비시에는 위에 기술한 관절의 신전 장애를 초래한다<sup>1-3)</sup>. 특히 후골간신경이 마비될 경우 요골신경마비의 마비와 거의 유사하나 수지 신전이 악화될 뿐 손목하수는 나타나지 않으며 간혹 있어도 매우 경미하다<sup>4)</sup>.

한의학에서 요골신경마비나 후골간신경마비에 대한 정확한 표현은 없지만 麻木不仁<sup>5-6)</sup>의 범주에 속하고 이외에 手痛, 手氣<sup>7)</sup>와 관련이 있다고 사료된다.

한의학에서 요골신경마비나 후골간신경마비에 대한 정확한 표현은 없지만 麻木不仁<sup>5-6)</sup>의 범주에 속하고 이외에 手痛, 手氣<sup>7)</sup>와 관련이 있다고 사료된다.

요골신경이나 요골신경마비에 관한 보고는 쉽게 접할 수 있으나 후골간신경에 대한 보고는 접하기가 쉽지 않았는데 후골간신경 마비가 의심되는 환자의 치료에 있어서 유효한 결과를 얻은 임상경과가 있어 다음과 같이 보고하는 바이다.

\* 대전대학교 한의과대학 한방재활의학과교실  
· 교신저자 : 오민석 · E-mail : ohmin@dju.ac.kr  
· 채택일 : 2004년 5월 30일

## II. 증 례

1. 성 명 : 김 ○ ○ (F/73)
2. 주소증 : 左上肢痺感  
左手指伸展不利  
左手把握不利  
下顎振顫 -(久)
3. 발병일 : 2003년 6월 15일경 발에서 일하시던 중. 下顎振顫은 수년전
4. 가족력 : 별무
5. 기왕력 : ① 1998년 下顎 振顫으로 본원 OPD Tx  
② 2002년 2월경 cataract op중 염증으로 우안 op.
6. 현병력 : 73세의 女子 患者로 평소 성격은 원만하신 편이며 무흡연, 무음주, 별무기호식해음. 평소 상기 기왕력으로 고생해 오시던 중 2003년 6월 15일경 발에서 일하시다 상기 주소증 나타나 한의원, 정형외과 등에서 치료하던 중 별무호전하여 2003년 7월 2일 ○○한방병원에 입원함.
7. 일반검사 : V/S : 70 - 20 - 36.2  
BP : 120/80mm/Hg  
BST : 107mg/dl
8. 진단명 : HNP of C5~6, C6~7 (단순방사선 상)
9. 경추부 ROM 검사(괄호안은 정상범위)  
Flexion 45°(45)  
Extension 30°(45)  
Lat. bending 20° / 20°(45)  
Rotation 60° / 60°(60)

Compression test -  
Distraction test -

10. 중수지관절 ROM 검사  
중수지 관절의 ROM검사는 최대굴곡시를 -90°로, 최대신전시를 +30°로 하고 굴곡되어 있는 중수지관절을 신전시킨 값이 +30°일 때를 정상 ROM이라 설정하고 2지~5지까지만 측정하였다<sup>8)</sup>.  
2지 : -20°  
3지 : -20°  
4지 : -20°  
5지 : -20°
11. 신경학적 검사  
신경학적 검사는 단순 방사선 상에서 이상이 있다고 판단된 신경근의 레벨을 평가하였다<sup>9)</sup>.  
1) C6 레벨 검사  
근력 검사 - 수근관절 신전근, 상완이두근 - 근력 정상  
반사 검사 - 상완요골근건, 상완이두근건 - 반사 정상  
감각 검사 - 감각 정상  
2) C7 레벨 검사  
근력 검사 - 상완삼두근 - 근력 정상  
수근관절 굴곡근 - 근력 다소 저하  
수지신전근- 근력 현저한 저하  
반사 검사 - 상완삼두근 - 반사 정상  
3) C8 레벨 검사  
근력 검사 - 수지 굴곡근 - 근력 다소 저하  
감각 검사 - 감각 정상
12. 검사실 검사  
LFT, CBC, U/A, EKG, Chest PA : 별무소견
13. 치료 경과  
① 2003년 7월 2일  
S : 왼손에 힘이 없고, 펴지질 않아요.  
손가락까지 왼팔이 다 저려요  
턱도 떨려요  
O : 左上肢痺感  
左手指伸展不利

左手把握不利  
 下顎振顫 -(久)  
 Flexion 45°(45)  
 Extension 30°(45)  
 Lat. bending 20° / 20°(45)  
 Rotation 60° / 60°(60)  
 Compression test -  
 Distraction test -  
 Spuring test ±  
 2지 : -20°  
 3지 : -20°  
 4지 : -20°  
 5지 : -20°  
 脈 - 沈遲細無力  
 舌 - 紅潤 苔薄白  
 面 - 色微黑  
 腹 - 臍下陷沒  
 A : 氣血兩虛, 脾氣虛  
 P : 大補氣血  
 鍼 - 小腸正格 (後谿, 臨泣 補, 前谷, 通谷 瀉)  
 藥 - A310 雙補湯(백출 16g, 熟地黃 12g, 山藥 當歸 枸杞子 人蔘 黃芪 白茯苓 各8g, 附子 甘草 山茱萸 麥門冬 肉桂 乾薑 各4g)(3P#3)

② 2003년 7월 3일~2003년 7월 5일

S : 4,5번째 손가락은 거의 펴져요  
 3번째 손가락은 절반 정도 펴져요  
 엄지와 두번째 손가락은 잘 안펴져요  
 턱은 떨리긴해도, 많이 덜해요  
 손바닥이 화끈거려요  
 O : 左上肢痺感 - 微好轉  
 左手指伸展不利 -3,4,5指 好轉  
 左手把握不利 - 微好轉  
 下顎振顫 -(久) - 微好轉  
 Flexion 45°(45)  
 Extension 30°(45)  
 Lat. bending 30° / 30°(45)  
 Rotation 60° / 60°(60)  
 Compression test -

Distraction test -  
 Spuring test ±  
 2지 : -20°  
 3지 : 0°  
 4지 : +10°  
 5지 : +10°  
 脈 - 沈遲細無力  
 舌 - 紅潤 苔薄白  
 面 - 色微黑  
 腹 - 臍下陷沒  
 A : 氣血兩虛, 脾氣虛  
 P : 鍼 - 小腸 正格 (오전 오후 2회 시술)  
 藥 - A310 雙補湯(3P#3)  
 Phy- Tx - Negative, I.C.T, Air massage, Hot pack, Paraffin bath(左手)

③ 2003년 7월 6일~ 2003년 7월 12일

S : 손을 펴고 쥐는 것이 다 가능해졌어요.  
 쥐는 힘이 좋아지긴 했어도 아직 불편해요.  
 저린 것은 덜해요  
 턱은 거의 안 떨려요.  
 O : 左上肢痺感 - 好轉  
 左手指伸展不利 - 好轉  
 左手把握不利 - 1,2,3指 微好轉, 4,5指 好轉  
 下顎振顫 -(久) - 好轉  
 Flexion 45°(45)  
 Extension 30°(45)  
 Lat. bending 40° / 40°(45)  
 Rotation 60° / 60°(60)  
 Compression test -  
 Distraction test -  
 Spuring test ±  
 2지 : +10°  
 3지 : +20°  
 4지 : +30°  
 5지 : +30°  
 A : 氣血兩虛, 脾氣虛  
 P : 鍼 - 小腸 正格 (오전), 肝正格 (오후)  
 藥 - A310 雙補湯(3P#3)

Phy- Tx - Negative, I.C.T, Air massage, Hot pack, Paraffin bath(左手)

④ 2003년 7월 15일 ~ 2003년 7월 18일

S : 손에 힘이 다시 돌아오긴 했지만, 한참 좋을 때만 못해요.

턱 떨리는 것은 좀 덜해지긴 해도, 가끔 떨려요.

왼팔이 저린것은 잘 모르겠어요.

O : 左上肢痺感 - 好轉

左手指伸展不利 - 好轉

左手把握不利 - 好轉

下顎振顫 -(久) - 好轉

Flexion 45°(45)

Extension 30°(45)

Lat. bending 45° / 45°(45)

Rotation 60° / 60°(60)

Compression test -

Distraction test -

Spuring test -

2지 : +20°

3지 : +30°

4지 : +30°

5지 : +30°

A : 氣血兩虛, 脾氣虛

P : 鍼 - 小腸 正格 (오전), 肝正格 (오후)

藥 - A310 雙補湯(3P#3)

Phy- Tx - Negative, I.C.T, Air massage, Hot pack, Paraffin bath(左手)

### Ⅲ. 총괄 및 고찰

후골간신경(posterior interosseous nerve)은 요골신경의 심부분지이다<sup>1-2)</sup>. 요골신경은 상완신경총의 후방코드에서 분지되며, C5,6,7,8의 신경근 섬유를 함유하고 있다. 이 신경은 상완골의 후방의 나선구(spiral groove)를 돌아 그 외측으로 나오며 주관절 외측에서 감각신경인 표재요골신경과 운동신경인 후골간신경으로 분지되며 이 중 후골간신경이 회외근 입구 부분인 후로새 아케이드(arcade

of Frohse)를 통과하여 회외근 양두(two head) 사이로 들어가서 요골을 외측으로 감고 돌아 아래팔의 등쪽으로 나와 주위의 신전근에 가지를 내고 가늘어져서 내려간다<sup>1,3)</sup>.

요골신경이 지배하는 근육을 살펴보면, 상완에서는 상완의 중간 1/3 부위의 요골신경에서 기시하는 신경가지는 삼두근과 주근을 지배하고, 주관절 외측상과부위에서 기시하는 요골신경의 분지는 완요골근과 장요측수근신근을 지배하고, 전완에서 심층신경가지는 단요측수근신근, 회외근, 지신근, 소지신근, 척근수근신근, 장무지의전근, 단무지의전근을 지배하고, 심층신경가지의 분지인 후골간신경은 장무지신근과 시지신근을 지배한다<sup>3,8-10)</sup>.

요골신경마비의 원인은 크게 개방성 손상과 폐쇄성 손상으로 나눌 수 있는데, 개방성손상에는 상완골의 간부나 중상부골절, 과상부 골절시에 생긴 날카로운 골절편이나 이차적인 연부상흔 혹은 가골에 의하여 손상을 받는다. 이외에도 칼, 유리, 총상에 의한 심부열산과 줄톱, 압착기에 의한 좌상에 의해 완전절단 또는 부분절단이 요골신경마비를 초래할 수 있다. 폐쇄성 손상에는 국부의 견인손상, 수술시의 견인신장, 장시간동안 외부의 힘에 의한 압박허혈에 의해 일시적으로 요골신경이 손상을 받을 수도 있다. 이런 경우에는 장시간의 수술중 신경의 압박, 목발에 의한 마비, 의자에 두 손을 포개어 잠을 취하는 경우에 액와부위에서 신경의 압박에 의하여 마비현상이 초래될 수고 있다. 후골간신경의 가장 많은 손상 원인은 자연적인 포착성 마비이다. 이는 후방골간신경이 회외근으로 들어가는 입구에서 압박되는 경우이다.<sup>2, 11-12)</sup>

요골신경마비의 증상은 요골신경 주행로의 손상 부위에 따라 나타난다. 일반적으로 요골신경이 손상되면 전완의 신근마비로 손목하수가 나타나고, 삼두근의 마비로 주관절의신전이 불가능하고, 완요골근의 마비로 주관절의 굴곡이 안되고, 회외근의 마비로 회외전이 안된다. 손가락과 무지, 손목의 신전운동이 마비된다. 완요골근을 지지하는 신경가지하부에서 요골신경이 마비되면 주관절 신전을 제외한 증상이 위와 같이 나타난다. 후골간신경이 마비되면 전완의 신근의 위축과 무력감을 나

타내며 이 경우 임상양상은 요골신경마비에서와 거의 유사하나 오직 완요근(brachioradialis)과 손목 신전근(wrist extensors)들이 손상 받지 않는다는 점이 다르다. 이 신경의 손상에서는 수지신전이 악화 되어 손가락(특히 무지와 시지)의 중수지관절(metacarpophalangeal joint)에서 신전이 안될 뿐 손목의 신전기능은 가능하여 손목하수는 나타나지 않으며 간혹 있어도 매우 경미하다<sup>1-2, 11)</sup>.

요골신경마비의 이학적 검사를 통한 진단은 근력 검사, 반사검사, 감각검사로 할 수 있다.

근력검사는 요골신경이 지배하는 근육의 마비나 위약의 유무를 파악하여 하게 된다. 환자 자신의 능동적 운동시에 동통, 종창, 골절, 탈구, 유착 및 근육경직 등의 운동장애요소를 주의 깊게 관찰한다. 수근관절 신전근인 장요측수손신근과 척측수근신근을 검사하려면 전완을 고정하고 환자의 손등 위에 검사자의 손바닥을 감싸권 다음 손목을 뒤로 완전히 젖혔을 때 수배부위에 올려놓은 손으로 저항을 주어 근력을 검사하게 한다. 주관절의 신전근인 상완삼두근을 검사하려면 검사자는 환자의 팔을 구부리고 주관절의 바로 근부위를 고정시킨다음 구부린 주관절을 펴보라고 한다. 90°에 도달하기 전에 환자가 이겨낼 수 있는 최대저항이 느껴질때까지 그 동작에 저항을 주어 근력을 검사하게 한다. 수지신전근인 지신근과 소신근과 시지신근을 검사하려면 손목을 중립으로 고정하고 동시에 중수지관절과 지절간 관절을 펴도록 한 후에 검사자는 환자의 수지배부에 손을 올려놓고 굴곡방향으로 힘을 주어 근력을 검사한다.

반사검사는 상완요골근반사나 상완삼두근반사의 감소, 소실여부를 관찰한다.

감각검사는 요골신경의 감각지배부위는 전완의 요측 하반부, 수배부의 요측부분, 제 1지의 신근부위, 제 2,3지의 기저관절과 제 4지의 신근부분의 요측부위이다. 고유지각영역은 무지와 시지부 사이의 좁은 공간이다. 이 부위의 감각검사를 할 때에는 편으로 찌르거나 긁는 동통, 면봉이나 깃털에 의한 가벼운 접촉, 온도 등을 이용하여 감각이 잘 느껴지는지 손가락 끝부터 시작한다<sup>18-10,12)</sup>.

요골신경마비의 치료는 보존치료 및 수술치료로

나눌 수 있는데 폐쇄성 손상증 신장및 견인손상시에는 비교적 예후가 좋은 편이므로 보존치료를 사용하고, 심한 견인손상으로 광범위한 신경내 섬유증식이 나타나면 수술을 시행한다. 일시적인 허혈 손상은 빨리 회복되므로 보존치료를 시행하고 사지의 압박이 8시간 이상 지속되면 회복이 안되는 수도 있다. 보존적 치료의 대상이 되는 것은 자연 회복의 가능성이 있는 말초신경손상이며 보존적 치료시에 주의할 사항은 신경이 회복될 때까지 관절의 강직 및 변형, 근육의 과도한 신장, 근위축, 근력소실등을 예방하는 것이 중요하다<sup>1-2,10)</sup>.

韓醫學에서 요골신경마비나 후골간신경마비에 대한 병명은 표현되지 않았지만 麻木不仁, 手痛, 手氣 등으로 인식하고 있으며<sup>4-6)</sup> 『素問』<sup>13)</sup>에서는 不仁의 원인을 風邪, 寒邪, 濕邪의 외인과 脾氣熱의 내인으로 발생한다고 하였으며, 『靈樞』<sup>14)</sup>에서는 衛氣의 순환에 문제가 생기면 不仁이 발생한다고 하였다. 『靈樞·終始』<sup>14)</sup>에서는 수부의 굴곡은 가능하나 신전을 못하는 병의 원인을 근육에 있다고 하여 요골신경마비로 인하여 腕部의 신전근이 마비되어 나타나는 질환에 대한 언급을 하였다. 『張氏醫通』<sup>7)</sup>에서는 수부의 굴신운동 이상을 근육질환으로 보아 手痛이라 했으며 指掌에서 臂膊까지 이어지는 통증을 手氣라 하여 風熱痰을 원인이라 하였다. 『醫學入門』<sup>15)</sup>에서는 麻의 원인을 氣虛로, 木의 원인을 痰瘀로 서술하였다.

『東醫寶鑑』<sup>16)</sup>에서는 衛氣가 虛하면 麻木이 발생한다고 하여 麻木과 衛氣의 관계를 설명하였다. 『類證治裁』<sup>17)</sup>에서는 麻木의 원인은 營衛의 기운이 순행하지 못하기 때문이라고 하였다. 『診療要鑑』<sup>18)</sup>에서는 국소적으로 麻木證이 일어날 수 있는 원인으로 久坐나 팔베개로 인하여 발생한다고 하였다. 증상으로 不仁證은 전신 혹은 사지가 麻木과 같이 되어 痛痒을 감각하지 못하며 마치 끈으로 동여매었다가 끌러놓은 것과 같은 상태로서 즉 麻痺證인 것이며 麻는 氣虛의 所致이며 木은 濕痰과 瘀血로 인한 것이고 麻 혹은 木이라 하는 것은 모두 不仁證의 양측면을 말하는 것이라고 하였다.

麻木不仁의 치료는 『東醫寶鑑』<sup>16)</sup>에서는 手의 十指麻木은 胃中の 濕痰死血이라 하여 各各의 원인에 따른 치료를 말하였고, 『張氏醫通』<sup>7)</sup>에서는 手

痛중 手屈而不伸者는 그 病이 筋에 있고 伸而不屈者는 그 病이 骨에 있다하여 伸展과 屈曲障礙를 나누어 설명하였다. 『中醫臨床大全』<sup>19)</sup>에서는 신경 손상의 치료시기를 3단계로 나누어 초기에는 瘀血阻滯하고 경락이 불통하므로 活血祛瘀, 疏通經絡 시키고, 중기에는 腫痛이 감소하고 肢體柔軟無力 하면 脾胃가 虛弱하여 氣血의 化源이 不足하여 筋脈이 失榮하니 健脾益氣시키고, 後氣에는 肝腎이 虧虛하므로 補益肝腎, 滋陰清熱시킨다고 하였다.

상기환자는 2003년 6월 15일 부터 좌측 상지저림, 좌측 수지신전불리 등을 주증상으로 호소하여 2003년 7월 2일 부터 본원에서 치료한 환자로 침 치료는 오전오후 2회 실시하고 유침시간은 20분으로 하였으며 물리치료는 一日 1회를 실시하였고, 약물치료는 하루에 3번 시행하였다. 단순방사선검사와 치료중 시행한 신경학적 검사를 토대로 경추 추간판탈출증이 의심되므로 상지의 저림증상의 원인은 여기에서 찾는 것이 합당하다고 생각되며, 손목의 굴신은 가능하나 수지 즉 중수지관절의 신전동작이 현저하게 제한되므로 요골신경손상보다는 후골간신경의 마비에 의한 증상이라고 보는 것이 타당하다. 7월 2일부터 5일까지 소장정격의 침 치료와 보기혈하는 약물치료를 통하여 증상의 호전이 나타났으며 환자분이 하악진전의 불편을 호소하여 오후 침치료를 간정격으로 하여 하악진전의 증상도 호전되었다.

그러나 본 임상보고는 일레라는 한계점을 가지고 있으며 좀더 객관적인 결과를 보고하기 위해서는 더 많은 임상 case를 통한 보고와 증상의 차이를 더 객관화하는 노력이 필요할 것으로 사료된다.

#### IV. 결론

후골간신경마비에 의한 것으로 사료되는 수지신전불리 환자 일레에 대하여 임상적으로 고찰해 본 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 후골간신경 마비의 임상양상은 요골신경마비에서와 거의 유사하나 수지 신전이 약화 될뿐 손목허수는 나타나지 않고 간혹 있어도 매우 경미하

며, 특히 무지와 시지의 신전이 약화된다.

2. 본 환자의 수지신전무력은 후골간신경마비로 인한 증상이다.

3. 후골간신경마비는 한의학적으로 麻木不仁 手痛 手氣 등에 해당된다.

4. 소장정격의 針治療와 補氣血하는 藥物治療가 手指伸展不利에 유효한 효과를 나타내었다.

#### 참고문헌

1. 대한정형외과학회 : 정형외과학, 서울, 최신의 학사, pp. 300~302, 416~417, 431~333, 1999.
2. 대한신경외과학회 : 신경외과학, 서울, 중앙문화사, pp. 494~496, 2002.
3. 정인혁 : 사람해부학, 서울, 아카데미서적, pp. 128~139, 1992.
4. 최병진 : 임상신경학, 서울, 고려의학, pp. 703~720, 1998.
5. 장수생 외 : 중의임상대전, 북경, 북경과학기술출판사, pp. 4162~4163, 1991
6. 이문호 외 : 요골신경마비의 침구치료에 관한 문헌적 고찰, 대한한의학회지11(1):451~464, 1994
7. 張璐 : 張氏醫通, 상해, 상해과학기술출판사, pp. 254~255
8. Stanley Hoppenfeld : 척추와 사지의 검진, 서울, 대학서림, pp. 102~122, 1996.
9. Stanley Hoppenfeld : 척수신경의 검진, 서울, 대학서림, pp. 29~48, 1991.
10. 정진우 역 : 손의 동통과 기능장애, 서울, 대학서림, pp. 67~75, 96~100, 1990.
11. 이한구 외 : 정형외과진단, 서울, 일조각, pp. 95~97, 1991.
12. 서울의대 재활의학교실 : 재활의학, 서울, 삼화출판사, pp. 169~172, 1994.
13. 楊維傑 編 : 黃帝內經素問譯解, 대북, 대일서국유한공사, pp. 270~271, 330~341, 1975.
14. 楊維傑 編 : 黃帝內經靈樞譯解, 대북, 대일서국유한공사, pp. 96~97, 546~549, 1975.
15. 李梴 : 原本編註醫學入門, 서울, 남산당, pp. 1456~1457, 2268~2269, 1985.

16. 허준 : 동의보감, 서울, 남산당, p. 286, 304, 371, 1987.
17. 林佩琴 : 類證治裁, 북경, 인민위생출판사, pp. 284~286, 1988.
18. 金定濟 : 診療要鑑, 서울, 동양의학연구원, pp. 404~405, 1983.
19. 張樹生 : 中醫臨床大全, 북경, 북경과학기술출판사, pp. 4162~4163, 1991.