



사경증 환자에 대한 경근자법 중심의 한방치료 치험 1례

신대철 · 강미숙

가천대학교 한의과대학 침구외학과

A Case Report of a Patient with Cervical Dystonia Treated by Korean Medical Treatment Based on Meridian Tendino-Musculature Acupuncture

Dae Chul Sin, Mi Suk Kang

Department of Acupuncture & Moxibustion Medicine, College of Oriental Medicine, Gachon University

Objectives : The objective of this study is to report a effectiveness of korean medical treatment based on Meridian Tendino-musculature Acupuncture to patient with cervical dystonia. **Methods** : In this study, we conducted treatment based on Meridian Tendino-musculature Acupuncture to patients. And we also carried out treatments like herb medicine and cupping therapy etc. Tsui's score, Neck Disability Index(NDI), Visual analogue scale(VAS) and angle of C-spine were measured once a month to evaluate the severeness of symptom. **Results** : After 24 sessions of treatment, there were improvements on Tsui's score, Neck Disability Index(NDI), Visual analogue scale(VAS) and angle of C-spine. **Conclusions** : Korean medical treatment based on Meridian Tendino-musculature Acupuncture may be effective for relieving symptoms of cervical dystonia.

Key words : cervical dystonia, Meridian Tendino-musculature Acupuncture, Tsui'S score, Neck Disability Index

서 론

경부 근긴장 이상증은 국소 근긴장 이상증(Focal dystonia)의 가장 흔한 형태로서 비정상적인 경부 근육의 불수의적 수축에 의하여 유발되는 두경부의 자세 이상을 말한다¹⁾. 두경부의 위치 유지에 관여하는 근육이 54개에 달하며, 이들 중 근긴장 이상증이 나타나는 근육 작용의 합에 따라 사경(Torticollis), 측경(Laterocollis), 전경(Anterocollis) 및 후경(Retrocollis)으로 나타나기도 하며 두 개 이상의 자세가 복합적으로 발생하기도 하므로 연속성 사경(Spasmodic torticollis)보다는 경부 근긴장 이상증의 용어가 널리 사용되고 있다²⁾.

경부 근긴장이상증은 두경부 이상 자세와 목, 어깨 부위에 통증

등으로 걷기, 운전하기 등의 일상생활 동작의 제한이 초래되며, 많은 경우에 대인관계를 회피하게 되는 등 삶의 질에 부정적인 영향을 준다. 일반적으로 호전과 악화를 보이면서 발병 후 약 3~5년 내에 더욱 심해지는 것이 일반적으로 10~20%는 발병 후 약 1년 이내에 완쾌되는 것으로 알려져 있다³⁾. 유전자의 이상이 일부 경부 근긴장이상증과 관련 되는 것으로 보고되고 있으며, 항정신성 약물 특히 항도파민성 제제 특성을 갖는 항정신성 약물, 항우울제, 항구토제의 장기간 복용 후 나타나는 만발성 근긴장 이상증과 감별해야 한다. 또 파킨슨증, 윌슨병 등의 감별을 위해 뇌자기공명촬영과 ceruloplasmin 검사 등이 필요할 수 있고 외상 후 이차적으로 발생하는 경우도 있다. 치료로는 항콜린성 제제 단독 혹은 복합 투여,

Received December 12, 2016, Revised December 19, 2016, Accepted December 20, 2016

Corresponding author: **Mi Suk Kang**

Department of Acupuncture & Moxibustion Medicine, Gil Oriental Medical Hospital, 21, Keunumul-ro, Jung-gu, Incheon 22318, Korea
Tel: +82-32-770-1342, Fax: +82-32-468-4033, E-mail: cyberdoc@gachon.ac.kr

© This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

수술적 치료, 심부 뇌 자극술(Deep brain stimulation)이 사용되거나 일차적으로 사용될 수 있는 치료법은 보툴리눔 독소 주사법(Botulinum toxin injection)이다³⁾.

한의학적으로는 사경은 頸項痛, 項強, 落枕의 범주로 보고 있으며⁴⁾, 이에 대해 Chae 등⁵⁾이 경련성 사경환자를 경근 위주로 체침을 시술하여 치료한 보고, Yin 등⁶⁾이 기능적 뇌척주 요법으로 후천성 사경증을 치료한 1례, Park 등⁷⁾이 整頸鍼 요법을 응용하여 후천성 사경환자를 치료한 2례, Heo 등⁸⁾이 침 치료 및 견인치료를 경련성 사경환자를 치료한 1례 등의 증례 연구가 보고되고 있다.

본 연구는 項強 및 두경부 자세이상으로 물리치료를 받았고 신경안정제를 복용하였으며, 사경증으로 진단 받은 후 보툴리눔 독소 주사법을 받았으나 호전이 없는 환자에게 침치료, 한약치료, 부항치료 등의 한의학적 치료를 시행하였고, 치료에 대한 평가로 기존 연구들에서 사용되었던 Tsui's score, Visual analogue scale(VAS), Changed angle of C-spine 외에도 Neck Disability Index(NDI) 이용하여 평가한 결과, 호전이 관찰되어 본 증례를 보고하는 바이다.

증례

1. 환자

1) 성명: 박 ○○

2) 주소증

(1) 斜頸

(2) 項強

(3) 右肩臂痛

3) 발병일: 2015년 7월(환자 및 보호자 진술)

4) Mode of O/S: 부인의 병간호로 인해 신경을 많이 쓰고 난 후 발병(환자 및 보호자 진술)

5) 초진일: 2015년 11월 14일

6) 과거력

(1) 2011년 local 병원에서 膝痛으로 무릎 연골 수술

7) 가족력: none

8) 사회력

(1) Drinking: 소주 1 bottle/회×1회/week

(2) Smoking: 1/4pack/day

(3) Job: 회사원

9) 치료기간: 2015년 11월 14일~2016년 05월 07일, 총 24회 외래치료

10) 현병력

(1) 2015년 7월 여수 local 병원에서 項強 및 간헐적으로 목이 앞으로 굽으면서 오른쪽으로 돌아가는 증상이 있어 C-spine MRI, DITI 상 HIVD of C-spine 의심 소견 받아 3달간 약물 치료 및 도수 치료 받았으나 별무호전, 다른 과 진료 권유 받음.

(2) 2015년 9월 인천의료원에서 項強 및 간헐적 두경부 자세 이상으로 1주일간 신경안정제 복용하였으나 別無 好轉.

(3) 2015년 10월 성모병원에서 項強, 右肩臂痛, 지속적 사경증 상으로 연축성 사경(Spasmodic torticollis)을 진단받은 후 보툴리눔 독소 주사법을 5회(1회/주) 시술받았으나 別無 好轉.

(4) 2015년 11월 14일 상기 증상으로 본원 내원.

11) 내원 당시 상태

(1) 주소 관련 상태

지속적인 斜頸으로 굴곡 45°, 우측 회전 30°된 상태로 내원하였다. 보행 시에도 斜頸은 계속되며 운전 시에 더 심해져서 손으로 목을 지지하고 있어야 할 정도이며 더불어 項強과 右肩臂痛도 호소하였다. 일반적으로 사경증에서 Sternocleidomast-oid muscle(SCM)이 硬結된 소견을 보이는 것과는 달리 右側 SCM이 쉽게 촉지가 되지 않고, 물을 마시는 동작에서는 특이적으로 두경부 경사가 正位로 회복되는 양상을 보였다.

(2) 수면상태: 양호

(3) 식욕·소화상태: 양호

(4) 대소변 상태: 양호

(5)舌: 舌紫齒齦

(6)脈: 浮緊

12) 치료

(1) 침치료: 침치료는 동방침구제작소의 0.25 mm×0.40 mm의 1회용 stainless steel 毫鍼을 사용하였다. 경근 單刺 후 다시 刺鍼하여 留鍼과 함께 진침치료를 시행하였다.

사용된 전침은 Stratec사의 모델 STN111 전침기로 연속파, 4 Hz 와 8 Hz가 교대로 구성된 주파수를 이용하여 15분간 시행하였다.

① 單刺: Scalp, Bilateral SCM, upper Trapezius muscle, Rt. Levator scapulae muscle, Scalene muscles, Platysma muscle을 촉지하여 양성 반응점을 찾아 자침하였다.

② 留鍼: 우측 측외위 자세를 취한 후 少陽經筋 穴位를 위주로 취혈하여, 우측 肩井穴(GB21)에 진침치료를 시행하고 風池穴(GB20) 完骨穴(GB12), 率谷穴(GB8)에도 刺鍼하여 15분간 留鍼하였다.

(2) 한약치료: 2015년 11월 14일~2016년 2월 2일 초기 11회 외래 치료동안 太陰人 葛根解肌湯 엑스과립(한중제약, Daegu) 3 po (1po: 6g) #3×30 day를 복용하였다.

(3) 기타 치료

① 부항요법: 침치료 전 項部 및 上背部에 시행하였다.

(4) 환자 교육: 귀가 후에는 경부 고정 보호대를 착용하도록 권유하였다.

13) 증상의 평가: 치료 전 아래 평가 항목들에 대해 정보를 수집하여 사경증에 대한 증상평가를 진행하였고 평가 횟수는 1회/month로 하였다.

(1) Tsui's score^{9,10}: 가장 일반적으로 사경증 평가에 활용되는 간단한 평가지표로 점수를 통해 치료 전후를 평가하나 신뢰도나 타당도에 대한 연구는 부족한 상태이다.

(2) NDI¹¹: NDI는 목의 통증으로 인한 일상생활에서의 환자의 장애 정도를 평가하는 방법이다. 총 10개 문항으로 이루어진 설문지의 형식인데, 각 항목 당 점수는 0~5점이며 총 50점으로 구성된다.

(3) VAS: VAS는 환자가 경험하고 생각하는 통증의 강도를 숫자로 지정하는 방법으로, 본 증례의 경우 통증은 없는 상태였으므로 환자가 느끼는 증상의 호전도를 VAS로 표현하게 하였다.

(4) Angle of C-spine: 치료 전 사경증이 발생한 상황에서 두경부가 正位로부터 변화된 각도를 측정하였다.

14) 치료 경과: 상기 환자는 2015년 11월 14일부터 2016년 5월 7일까지 총 24회 외래치료를 진행하였고 치료기간 동안 증상의 호전뿐 아니라 평가도구를 이용한 개선도 관찰할 수 있었다. 초기 2회 치료 후 右肩臂痛 소실, 4회 치료 후 項強에 대해 호전을 보였고 지속시간은 짧지만 간헐적으로 正位가 되는 경우가 있었다. 9회 치료 후 의식적으로 正位가 가능하며 지속시간도 길어져 앉아 있을 때나 휴식 시에 보다 오랫동안 正位 유지할 수 있었다. 보행 및 업무, 오후시간대에도 正位를 유지할 수 있는 시간이 연장되었으나 휴식 및 안정 시에 비하면 그 정도가 적었다. 13회 치료 후 보행 중에도 30분 이상 正位가 가능하며 운전 중에도 손으로 지지하는

것 없이 출퇴근이 가능한 정도로 호전되었다. 22회 치료 후 正位상태로 2시간정도 산책이 가능하고 업무나 운전 중에 사경증이 발생해도 손으로 지지하면 수 분 내에 正位로 회복되었다. 20회 치료 후 업무에 집중하거나 Stress 받는 상황에서만 목의 근육이 뻣뻣한 느낌이 들면서 사경증이 유발되려는 경향이 있으나 1~2분 이내에 正位로 회복된다.

(1) Tsui's score: Tsui's score는 평가 지표를 사용한 결과 첫 내원 시 13점이었으나 1달 뒤 평가 시에 이상자세가 유지되는 기간에서 호전을 보이며 점수가 호전되기 시작하여 이후 각도 호전까지 보이며 2016년 5월 평가 시 점수가 2점으로까지 호전되었다.

(2) NDI: 첫 내원 시 통증은 중간정도이며 일상생활에서도 주의를 기울여 행동하고 있고, 업무 중 특히 운전 시에도 중등도 통증이 동반된다고 체크하여 26점이었다. 1달 후 평가 시에 업무 중과 운전 시 상태가 호전됐고, 점차 이 부분에서 호전이 있어 점수가 낮아졌다. 2016년 5월 평가 시 생활 중 경미한 통증들이 남아 있는 상태로 19점으로 체크하였다.

(3) VAS: 첫 내원 시 項強 정도를 VAS 7로 호소하였고 1달 뒤 평가 시에 가장 큰 폭으로 호전을 보이며 VAS 4, 2016년 5월 VAS 2로 유지중이다(Fig. 1).

(4) Angle of C-spine: 내원 때마다 사경 증상이 발생한 상태로 내원하였다. 증상 발생 시에 각도는 치료 중기부터 호전을 보였고, 2016년 5월 평가 시 Rt. rotation 5° 정도로만 斜頸 증상이 발생하였다(Table 1).

고찰 및 결론

사경증은 'Cervical dystonia' 또는 'Spasmodic torticollis'라고

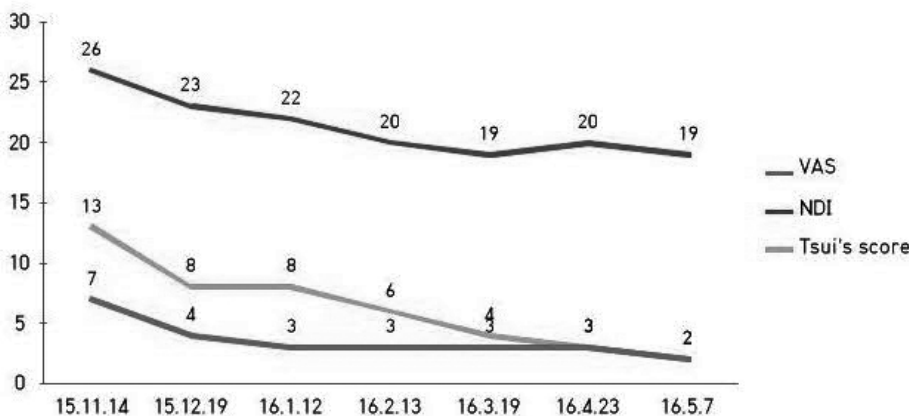


Fig. 1. The changes of Tsui's score, NDI and VAS.

Table 1. The changes of Changed Angle of C-spine

Day	Changed angle	
	Flexion	Rt. rotation angle
2015. 11. 14	45°	30°
2015. 12. 19	45°	30°
2016. 1. 12	45°	30°
2016. 2. 13	30°	30°
2016. 3. 19	10°	20°
2016. 4. 23	5°	10°
2016. 5. 7	0°	5°

도 불리며, 국소성으로 발생하는 dystonia중 가장 흔한 형태이다²⁾. 斜頸은 목근육의 수축이 비정상적으로 진행되어 목이 전후 혹은 좌우로 기울어짐과 동시에 회전을 동반하게 되는 질환으로 원인에 따라 선천성·후천성으로 분류된다. 후천성 사경의 원인으로는 경추 자체의 이상이 있는 경우, 신경의 이상이 있는 경우, 심리적인 원인, 연부 조직의 외상에 의한 경우, 감염, 종양, 중추신경계의 이상에 의한 경우 등이 있다. 증상은 목이 뻣뻣하고 끌거나 잡아당기는 듯한 느낌을 호소하며 점차 진행되면서 간대성연축이 강직성 기간으로 넘어가면 목에 통증이 나타나고, 통증의 원인은 보통 목근육의 지속적인 강직성 연축에 의해 생긴 것으로 설명 된다⁴⁾.

사경에 대한 일차 치료로 보툴리눔 독소 주사법이 사용되고 있고 많은 치료효과를 나타내고 있으나 삼킴 장애, 목 주위 근력 약화 및 경통, 口乾(Dry mouth), 쇠 목소리 등의 부작용이 발생할 수 있다. 항콜린성 제제가 단독으로 혹은 다른 제제와 함께 사용될 수 있으나 고용량에서 졸음(Drowsiness), 혼돈 등의 부작용이 생길 수 있다^{3,13)}.

한의학적으로는 斜頸은 頸項痛, 項强, 落枕의 범주로 볼 수 있다⁴⁾. 頸項痛은 頸과 項 부위의 동통을 말하는 것으로 흔히 경항부의 운동 범위 제한이나 국소 부위 압통 및 견갑부와 상지 방사통을 특징으로 하며 혹은 두통, 국부의 경련, 압통 등을 나타내기도 한다. 風·寒·痰·熱·邪가 經絡에 침범하거나 타박이나 외상 등의 瘀血로 인해 기혈이 凝滯되고 경락이 壅塞하여 발생하게 된다. 頸項痛에 대한 鍼灸治療 중 近位取穴 방법으로, 경추의 회전에 문제가 있는 경우에는 경락유주에 따라 手太陽 또는 少陽經을 치료하는 것이 효과적이다. 項强은 목이 당기고 뻣뻣해지는 증상을 말하는데, 《傷寒論》에서는 “太陽之爲病”, 《東醫寶鑑》에는 “皆屬於濕”, “太陽感風濕爲頸項强痛”라 하였다. 즉 太陽經을 중심으로 三經이 風寒濕外邪에 감촉되는 外因과 肝腎不足에 기인하는 內因을 말하는 것이다. 落枕은 한쪽의 項背部 근육이 酸痛하며 운동의 제약을 받는 것을 말한다. 대부분 수면 중에 風寒邪氣가 經絡에 침입하거나 수면 시 자세불량으로 氣血이 不和하여 발생한다⁴⁾.

經筋은 경락과 밀접한 상관관계가 있는 피부, 혈관, 신경, 근육, 뼈를 포함한다. 經筋이 병들었을 때에는 국부나 전신 근육의 강직·떨림·통증·운동장애 등의 운동 관계 증상이 발생하고 이때 以痛爲輸 개념으로 經筋刺法을 시행함으로써 경근의 문제점을 해결한다¹⁴⁾. Myofascial Pain Syndrome(MPS)가 經筋刺法에 해당하는데, MPS는 근육이나 연부조직에 매우 예민한 통증과 단단한 소결절이 있고, 운동범위 제한, 근약증과 피로감 및 압박 시 원위부위로 뻗치는 연관통을 동반하는 증후군이다. 진단은 주로 촉진에 의존하며, 치료 시 문제된 근육의 방아쇠 점을 찾아 자침을 통해 문제점을 직접 해결해야만 한다. 정확한 시술을 통해 통증과 관절가동범위 제한이 개선된다. 방아쇠 점을 지압을 하거나 허혈 압박하는 것도 도움이 된다. 근막통증증후군에 지속인자는 여러 가지가 있지만 정신적인 스트레스, 수면장애, 정서장애는 병정을 악화시키는 주요한 부분으로 극복해야할 요소이다⁴⁾.

두경부 자세 이상에 따라 관련되는 근육들이 있는데 Anterocollis와 Torticollis가 복합된 자세이상으로 볼 때, Anterocollis에는 longus colli와 submandibula muscle을 포함한 양측 anterior neck muscles과 Bilateral SCM, Torticollis에는 머리가 향하는 방향 Splenius capitis, Semispinalis capitis, Semispinalis cervicis, longissimus와 Posterior neck muscles, 머리가 향하고 있는 반대 측 SCM이다¹⁰⁾. 위 근육들은 목의 앞면, 뒷면 및 측면의 근육들로서 두경부의 굴곡, 신전 및 회전에 관여하는데, 經筋은 경락과 상관관계가 있는 근육을 포함하므로 經筋 관점에서 파악해볼 때 少陽經筋을 위주로 手陽明 및 太陽經筋에 해당한다¹⁴⁾. 사경증이 목 근육들의 비정상적인 수축으로 인해 발생하므로 經筋病으로 운동 관련 증상이 발생한 것으로 파악해 볼 수 있다. 한의학의 경근이론에서 足少陽之筋은 ‘上引缺盆膺乳頸 維筋急’, 手少陽之筋은 ‘上肩朱頸合 手太陽’, 手陽明之筋은 ‘頸不可左右視’, 手太陽之筋 ‘循頸 出走太陽之前 結於耳後完骨... 筋急則爲筋癢筋腫’라 하여 頸部와 관련된 내용을 엿볼 수 있다¹⁵⁾.

본 증례 환자는 신경을 많이 쓰고 나서 목이 뻣뻣해지는 느낌이 생기기 시작하면서 점점 두경부 자세 이상이 발생하여 물리치료와 신경안정제를 복용하였으나 호전이 없었다. 사경증으로 진단 받은 후 2015년 10월부터 5회(주 1회×5주)의 보툴리눔 독소 주사를 시행하였으나 호전이 전혀 없어 한방치료를 위하여 본원에 내원하였다. 경근치료는 사경의 원인이 되는 少陽經筋, 太陽經筋 및 手陽明經筋 중 회전과 측굴과 관계된 인체 측면을 지나는 少陽經筋을 위주로 少陽經에서 肩井穴(GB21) 風池穴(GB20) 完骨穴(GB12), 率谷穴(GB8)을 選穴하여 자침하였다. 근육학적 관점에서는 Scalp, Bilateral SCM, upper Trapezius muscle, Rt. Levator scapulae

muscle, Scalene muscles, Platysma muscle에 해당되므로 이들의 양성 반응점을 촉진하여 單刺를 시행하였다. 이는 MPS가 문제된 근육에 직접 자극을 하여 치료를 하는 것과 일맥상통한다고 볼 수 있다. 초진 당시 우측 SCM이 촉진 불가능한 상황이었으나 3번째 평가시점에서 좌측 SCM과 비슷한 정도로 촉지가 되었고, 6번째 평가시점에 긴장도 및 경결 정도가 좌측 SCM의 크기 수준으로 호전되었다. 환자는 신장 168 cm, 체중 72 kg의 근육형으로, 素證 설문지와 평소 項強, 피로감, 肩凝, 喜冷水, 평소에 더위를 많이 타고 땀을 많이 흘리는 편이며, 面紅, 頭皮發赤인 상태를 고려하여 사상체질 중 태음인으로 진단하고 太陰人 葛根解肌湯을 처방하였다. 치료를 진행함에 따라 첫 내원 시 호소한 지속적인 사경증과 項強 및 右肩臂痛에 대해서도 호전이 있음을 확인하였다.

본 연구에서는 보툴리눔 독소 주사, 신경안정제를 포함한 약물 복용, 물리치료를 진행하였으나 호전이 없었던 사경증 환자를 대상으로 經絡病으로 접근하여 침치료, 체질진단에 근거한 한약치료 등 한의학적인 치료를 한 결과 호전이 있음을 확인하였다. 사경증과 동반된 증상들에 대해서는 환자가 만족할 만한 호전이 있었으나 NDI scale에서는 소폭 호전이 관찰되었다. 이는 환자의 통증이 심하지 않고, 자신이 목이 기울어진 것은 불편하지만 움직임에는 큰 불편함이 없다고 느끼고 있는 상태였으므로 일상생활에서 장애정도를 평가하는 scale인 NDI에서는 큰 폭의 호전이 관찰되지 않은 것으로 판단된다. 본 연구는 Case가 1레이고 대조군이 없는 연구라는 한계가 있다. 사경증에 서양의학적인 치료로 호전이 없는 환자에게 한의학적인 치료를 시행하였고 이에 대해 사경증에 대한 증상의 평가 뿐만 아니라 동반된 통증 및 불편감에 대한 평가, 경추 경사각의 평가를 동시에 진행한 연구라는 점에서 본 증례의 보고는 의미가 있을 것으로 사료된다.

References

1. Quartarone A, Rizzo V, Morgante F. Clinical features of dystonia: a pathophysiological revisitation. *Curr Opin Neurol*. 2008 ; 21 : 484-90.
2. Benecke A, Dressler D. Botulinum toxin treatment of axial and cervical dystonia. *Disabil Rehabil*. 2007 ; 29 : 1769-77.
3. Yim SY, Lee IY, Park MC, Kim JH. Differential Diagnosis and Management of Abnormal Posture of the Head and Neck. *J Korean Med Assoc*. 2009 ; 52(7) : 705-18.
4. Korean Acupuncture & Moxibustion society. *The Acupuncture and Moxibustion Medicine*. Gyeonggi : Jipmoondang. 2012 : 222-5, 502-6.
5. Chae JS, Park YC, Eom JY, Son SS, Choe IS. A clinical study on spasmodic torticollis. *The journal of clinical thesis korean acupuncture & Moxibustion society*. 2003 ; (1) : 1-7.
6. Yin CS, Koh GW, Sohn KS, Lee JJ, Sohn IH, Lee YJ. A Torticollis Case Managed by Balance Appliance of FCST for the Meridian and Neurologic Balance. *Korean J Acupunct*. 2006 ; 23(1) : 119-23.
7. Park SY, Kim JS, Hong EJ et al. A Clinical study on the Case of Acquired Torticollis Treated with Jung-an Acupuncture. *The Acupunct*. 2008 ; 25(4) : 127-40.
8. Heo KH, Park YH, Keum DH. A Case Report of Acupuncture and Traction on Spasmodic Torticollis Patient. *The Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerve*. 2005 ; 6(1) : 111-7.
9. Crouner BE. Cervical dystonia:disease profile and clinical management. *Phys Ther*. 2007 ; 87 : 1511-26.
10. Raymond L. Rosales, editor. *Dystonia - The Many Facets* [Internet]. Rijeka : Intechopen. Chapter 12, Dystonia and Peripheral Nerve Surgery in the Cervical Area ; [cited 2016 Aug 2] ; 151-84. Available form : <http://www.intechopen.com/books/dystonia-the-many-facets/dystonia-and-peripheral-nerve-surgery-in-the-cervical-area>.
11. Jang HJ, Koh DI, Han SH et al. *Rehabilitation of the Spine*. Seoul : Pureunsol. 2000 : 84, 87.
12. Fahn S. Concept and classification of dystonia. *Adv Neurol*. 1988 ; 50 : 1-8.
13. Korean Neurological Association. *Neurology*. Seoul : Koonja. 2007 : 443-7.
14. Koichi N(Trans. DY Choi). *Zukai Keikingaku*. Seoul : Shing-Heung Medscience INnc. 2009 : 60-84, 99-246.
15. Kim DH, Kim JH. *Hwangjenaegyong Youngchu*. Seoul : Eui-seongdang. 2002 : 422-52.