

## 경추 추나치료의 안전성에 대한 임상보고

고연석 · 박태용 · 공재철 · 오원교 · 송용선 · 신병철

원광대학교 한의과대학 한방재활의학과 교실

### The Safety of Cervical Chuna Manipulation; Mechanism, Adverse Reactions and Cases Report

Youn-Seok Ko, O.M.D., Tae-Yong Park, O.M.D., Jae-Cheol Kong, O.M.D., Won-Kyo Oh, O.M.D.,  
Yung-Sun Song, O.M.D., Byung-Cheul Shin, O.M.D.  
*Dept. of Oriental Rehabilitation Medicine, College of Oriental Medicine, Won-Kwang University*

#### Objectives :

The aim of the present study was to report the safety of cervical Chuna manipulation treatment (CCMT). We investigated the mechanism and complications of adverse reactions associated with CCMT, and newly demonstrated three cases in litigation.

#### Methods :

We searched relevant case reports, surveys, and review articles using a comprehensive databases of online and bibliography, combed adverse cases in clinical field.

#### Results :

A relative-to-absolute contraindication to cervical Chuna manipulation was circulatory and haematological disorders, neurological disorders, bone-weakening and destructive disorders, articular derangement or psychological factors. The majority of adverse reactions were mild or moderate in 85-90%, began within 4 h and generally disappeared within the next 24 h, at least one of them was reported by 30.0-60.9% of the patients after cervical manipulation. The most common were local discomfort (15.2-53.0%), headache (10.0-19.8%), stiffness (19.5-25.0%), tiredness (10.0-12.1%), or radiating discomfort (10.0-23.0%).

The two of reported clinical cases were the occurrence of retropharyngeal hematoma and cervical herniated disc disease after CCMT. The one was not a fault of practitioner, but complain for compensation.

#### Conclusions :

Manipulation of the cervical spine may also be associated with higher complication rates than previously reported. Although It is difficult to estimate the incidence of cervical manipulation complications, it is important to differentiate those patients who are susceptible to adverse reactions in order to inform them correctly.

**Key words :** Chuna manipulation, Safety, Cervical spine, Mechanism, Adverse reaction, Complication

■ 접수 : 2006년 9월 17일, 수정 : 2006년 10월 4일, 채택 : 2006년 10월 11일  
■ 교신저자 : 신병철, 전북 익산시 신용동 344-2, 원광대학교 익산한방병원 한방재활의학과 교실 570-711  
Tel : (063) 850-2107, Fax : (063) 841-0033, E-mail : shinbc@hanmail.net

## I. 서론

추나요법은 척추관절계의 모든 구조적 변위에 의하여 발생하는 병리적 현상을 다양한 추나 기법을 통하여 경결 또는 위축된 근육 등에 피동적 운동을 통한 자극을 주거나 변위를 바르게 교정해 줌으로써 관련 기관의 조절기능을 정상적인 상태로 회복시키는 기법이다<sup>1)</sup>.

추나치료에 의해 초래되는 심각한 손상은 상대적으로 드물며, 적절한 추나치료는 다른 치료 방법들에 비하여 시술자에 의한 손상을 초래하는 일이 비교적 적다. 그러나 척추 추나요법은 관절 가동 저항점 이후 강한 수동적 운동을 포함하기 때문에 부적절한 시기 및 동작에 대한 위험요소들을 반드시 숙지해야 하며, 오진과 부적절한 기술에 의한 추나치료는 손상을 유발하거나 관련된 질병을 악화시킬 수 있으며, 심지어 생명을 구할 수 있는 효과적이고 적절한 치료를 지연시킬 수도 있다<sup>2,3)</sup>.

현재까지 국내에서 경추 추나치료에 대한 긍정적 효과를 제시한 연구로는 경향부 통증질환에 대한 추나요법의 임상효과에 대한 보고<sup>4)</sup>와 추골동맥과 기저동맥 혈류에 대한 경추 추나요법의 긍정적 치료효과에 대한 보고<sup>5,6)</sup>가 있으며 이들 또한 잘못된 추나기법의 경우 부정적 효과를 초래할 가능성에 대해 배제할 수 없음을 언급하고 있다.

최근 국내에서 부적절한 추나 시술로 인해 심각한 부작용이 초래될 수 있는 가능성을 암시해주는 많은 보고가 있어 왔으며, 현재까지 국내에서는 경추 추나치료 후 발생한 부작용에 대한 증례보고만 있는 상태이나<sup>7-9)</sup>, 국외에서는 부작용에 대한 증례보고 뿐만 아니라 Hurwitz EL 등<sup>10,11)</sup>의 경부통증에 대한 경추 교정치료 후 발생한 부작용으로 경부통증 및 경직(stiffness)의 증가, 두

통, 방사통 등의 발생에 대한보고, Malone DG 등<sup>12)</sup>의 경추 교정치료 후 발생한 합병증에 대한 5년간의 후향적 연구에서 신경병증(radiculopathy), 척수병증(myelopathy), Brown-Sequard syndrome, 추골동맥 폐색(vertebral artery occlusion) 등의 합병증에 대한보고, Klougart N 등<sup>13,14)</sup>의 경추 교정치료로 인한 뇌혈관질환 발병율에 있어서의 교정 부위와 기법에 따른 위험률에 대한보고 등 교정치료 후 발생하는 부작용 및 합병증에 대한 계통적이고 후향적인 연구가 더욱 활발히 이루어지고 있다.

이에 저자는 경추 추나치료의 부작용과 금기증에 대한 명확한 인식과 한계설정 및 국내외에 보고되고 있는 경추 추나요법 시술 후 발생하는 합병증에 대해 고찰하고, 경추 추나 시술 후 발생한 부작용으로 인해 소송이 발생되었던 임상증례 3예를 보고하여 향후 추나치료로 발생될 수 있는 합병증에 대한 활발한 연구가 진행되어 추나치료가 근거중심의학으로 발전하기 위한 계기가 될 수 있게 하고자 이를 보고하는 바이다.

## II. 본론

### 1. 손상기전

경추는 척추에서 가동성이 가장 큰 부분으로 외부적인 충격에 의해 손상받기 쉬우며, 기능적으로 상위 경추와 하위 경추의 2부분으로 나뉜다. 상위 경추는 환추(C1), 축추(C2)로 구성되며 환추-후두 관절과 환추-축추 관절로 이루어져 있어 각각 굴곡, 신전 운동과 축회전 운동에 중요한 역할을 한다. 하위 경추는 제3-6경추로 굴곡과 신전시 매우 큰 유연성을 보인다<sup>3)</sup>.

제6경추 이상의 횡돌기에는 추골동맥의 통로

인 횡돌기공(transverse foramen)이 있어 이곳을 통해 추골동맥이 뇌로 혈류를 공급하는 구조를 이루고 있다(Fig. 1). 경추 추나치료와 신경계의 국소 허혈 사이의 직접적인 관계를 명확하게 추정하는 것은 어렵지만, 추골동맥의 독특한 경로와 경추신경과 추골과의 밀접한 관계 및 특이한 임상 징후로 인해 서로 관련성이 있는 것으로 인식되고 있다.

경추의 해부학적 구조는 추골동맥에 기계적인 압박과 외상을 유발할 수 있는 가능성을 가진 인접 구조들 간의 관계를 가지고 있으며, 뇌저동맥의 기능부전은 하나 또는 양쪽의 추골동맥 또는 그 분지의 일시적, 부분적 또는 완전한 폐쇄의 결과이다. 압박에 의해 일어나는 척수동맥증후군의 증상과 증후는 척추 수기요법 후에 현훈, 가벼운 어지러움, 보행실조, 현기증, 조화운동불능, 보행장애, 구역감, 구토, 연하곤란, 안면 한쪽 또는 반신의 감각이상, 갑작스런 두경부의 통증을 포함한다<sup>15)</sup>.

경추 교정에 의한 추골뇌저동맥 손상기전은 경부의 회전 등으로 인해 추골동맥에 외상이 발생하면 C1-C2, C2-C3 영역에서의 추골동맥 내막이 찢어지면서 내막하 조직이 노출되고 저항으로 혈액덩어리가 형성되어 혈전이나 색전의 생성을

초래하게 되고 결과적으로 소뇌 후하동맥에서 폐색 혹은 뇌저동맥에서의 폐색을 유발하게 된다.

머리와 경부 동작은 이들 혈관 현상과 연계되고 경추 추나치료와 관련이 있으며 경부의 회전이 혈관 폐색을 가장 쉽게 유발시키는 운동임이 많은 연구에서 입증되었다. 즉 경추의 회전시 대측의 추골동맥이 더욱 손상되며 경추의 회전과 신전이 함께 될 때는 대측 추골동맥과 더불어 동측의 추골동맥도 함께 손상될 수 있다. 하지만 측굴과 신전 운동은 개별적으로는 혈관의 흐름에 거의 영향을 미치지 못한다고 알려져 있다. 그러므로 추나를 시술하려는 의사에게 있어서 추골뇌저동맥의 순환장애를 인지하는 것은 매우 중요하며 추골-뇌저 동맥의 순환 장애를 평가하는 것이 필수적이다<sup>2)</sup>.

## 2. 부작용

### 1) 경추 추나치료의 상대적, 절대적 금기 및 합병증

척추 추나요법의 금기증의 범주는 해를 끼치지 않는 수기술(manipulation) 또는 가동술(mobilization)과 같은 비적응증(non-indication)에서부터 생명을 위협하는 수기술이나 가동술 같은 전형적

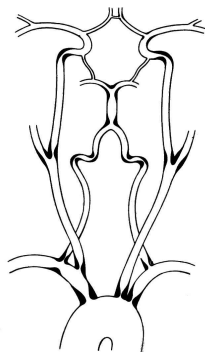
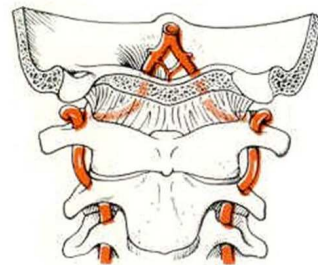


Fig. 1. Vertebral artery.



인 금기증까지 이른다<sup>15)</sup>.

추나치료의 합병증과 부작용의 원인으로는 지식 부족, 기술 부족, 합리적 지식과 태도 부족 등에 의한 경우가 대다수를 차지하고 있으며, 부적절한 진단 습관 및 방사선학적 평가, 좋지 못한 기술의 선택이나 실행, 과도하고 불필요한 수기요법의 사용 등 부적절한 진료로 인해 합병증 발생의 위험이 증가하고 있다.

정골 추나치료의 금기증 및 합병증에 대하여 혈관성, 관절성, 외상, 골약화 질환, 신경학적, 염증

성, 정신적인 범주에 따른 상대적 금기(Table I)와 절대적 금기(Table II)의 내용은 다음의 표와 같다<sup>2,3)</sup>.

경추 추나치료의 상대적 금기는 합병증의 유발 가능성이 높기 때문에 주의가 필요하거나 혹은 적절한 추나수기법으로 교체해야 하는 상황을 의미하며 절대적인 금기시에는 문제 부위의 추나치료를 금해야 하는데, 상대적이거나 절대적인 금기증이라 하더라도 추나기법별로 정골추나가 아닌 경근추나나 도인추나 등의 기법이 사용될 수 있다<sup>3)</sup>.

Table I. Relative Contraindications to Cervical Manipulation Treatment

| Classification          | Relative contraindications                | Complications                  |
|-------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|
| Vascular disorder       | Arteriosclerosis                          | Dislodged thrombus, Hemorrhage |
| Articular disorder      | Osteoarthritis (late stage)               | Increased instability and pain |
|                         | Rheumatoid arthritis                      | Neurologic compromise          |
|                         | Ankylosing spondylitis                    | Increased inflammation         |
|                         | Instability of joint                      | Increased inflammation         |
| Trauma                  | Stable fracture                           | Increased instability          |
|                         | Severe sprains                            | Increased instability          |
| Bone-weakening disorder | Osteomyelitis, osteoporosis, osteomalacia | Pathologic fracture            |
| Neurological disorder   | Dizziness                                 | Stroke, Paralysis              |
|                         | Severe pain, agnosia                      | Unnecessary or Increased pain  |
|                         | Space-occupying lesions                   | Permanent neurologic deficits  |
| Psychological factor    | Malingery (Feigned illness)               | Prolonged treatment            |
|                         | Hysteria                                  |                                |
|                         | Hypochondriasis                           | Treatment dependency           |

Table II. Absolute Contraindications to Cervical Manipulation Treatment

| Classification          | Absolute contraindications                         | Complications                |
|-------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------|
| Vascular disorder       | Vertebrobasilar insufficiency                      | Brain stem stroke            |
|                         | Aneurysm                                           | Rupture, hemorrhage          |
| Trauma                  | Protrusion disc herniation with radiculopathy      | Permanent neurologic injury  |
|                         | Unstable fracture                                  | Delay of treatment           |
|                         | Dislocation                                        | Increased instability        |
|                         |                                                    | Increased instability        |
|                         |                                                    | Permanent soft tissue injury |
| Bone-weakening disorder | Bone tumor                                         | Pathological fracture        |
|                         | Bone tuberculosis                                  |                              |
| Other                   | Lack of regular training of manipulation treatment |                              |

## 2) 경추 추나치료의 부작용에 관한 문헌 고찰

국내외로 부적절한 추나 시술로 인해 심각한 부작용이 초래될 수 있는 가능성을 암시해 주는 많은 보고가 있어 왔으며, 현재까지 국내에 보고된 경추 추나요법 시술 후 발생한 부작용에 대한 임상사례로는 척추기저동맥계 뇌경색, 뇌졸중, 경

막파열 등이 있으며<sup>7,9)</sup>, 국외에서는 경추 추나요법 시술 후 발생한 부작용 및 합병증에 대한 임상사례 뿐만 아니라 후향적 연구가 더욱 활발히 이루어지고 있다.

현재까지 보고되고 있는 경추 교정치료 후 발생한 부작용의 계통적, 후향적 연구에 대한 논문은 다음과 같다(Table III).

Table III. Results of Adverse Reactions after Cervical Manipulation Treatment

| First author (year)                 | Number of interventions, patients                                                                               | Results of adverse reactions                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lee KP <sup>16)</sup> (1995)        | 177 patients                                                                                                    | stroke (55 cases), myelopathy (16 cases), radiculopathy (30 cases)                                                                                                                                                     |
| Senstad O <sup>17)</sup> (1996)     | 368 treatments<br>95 patients                                                                                   | moderate or slight reactions (90%)<br>discomfort (34%), local or radiating symptoms (23%)                                                                                                                              |
| Rivett DA <sup>18)</sup> (1996)     | 476 participants<br>238 patients                                                                                | exacerbation (1 case)                                                                                                                                                                                                  |
| Klougart N <sup>13)</sup> (1996)    | survey 1: 226 Chiropractors' Association(response rate 54%)<br>survey 2: 40 chiropractors (response rate 72.5%) | CVA (5 cases)<br>one case of CVA appeared for every estimated 1.3 million cervical treatment sessions and 1 for every 0.9 million upper cervical treatment sessions                                                    |
| Assendelft WJ <sup>19)</sup> (1996) | 295 complications of spinal manipulations from the literature                                                   | 165 VBAs, 13 cerebral complications other than VBAs. VBA range from 1 per 20,000 patients to 1 per 1 million cervical manipulations.                                                                                   |
| Leboeuf-Yde C <sup>20)</sup> (1997) | 625 patients (73%)                                                                                              | local discomfort (44%), fatigue or headache (10% each), nausea, dizziness or other reactions (< 5%)                                                                                                                    |
| Senstad O <sup>21)</sup> (1997)     | 4712 treatments<br>1058 new patients                                                                            | at least 1 reaction (55%), local discomfort (53%), headache (12%), tiredness (11%), radiating discomfort (10%), actions were mild or moderate reactions (85%), dizziness, nausea, hot skin, or other complaints (< 5%) |
| Barrett AJ <sup>22)</sup> (2000)    | 108 participants<br>68 patients                                                                                 | adverse reactions (53%), extra pain (14 cases), radiating pain (9 cases)                                                                                                                                               |
| Malone DG <sup>12)</sup> (2002)     | 22 patients                                                                                                     | radiculopathy (21 cases), myelopathy (11 cases), Brown-Sequard syndrome (2 cases), vertebral artery (VA) occlusion (1 case)                                                                                            |
| Haldeman S <sup>23)</sup> (2002)    | 134,466,765 cervical manipulations (10-year period)                                                             | 23 cases of vertebral artery dissection                                                                                                                                                                                |
| Cagnie B <sup>24)</sup> (2004)      | 465 responses                                                                                                   | at least 1 reaction (60.9%), headache (19.8%), stiffness (19.5%), local discomfort (15.5%), radiating discomfort (12.1%), fatigue (12.1%)                                                                              |
| Hurwitz EL <sup>10)</sup> (2004)    | 280 participants (83%)                                                                                          | adverse symptoms (30.4%), increased neck pain or stiffness (25%)                                                                                                                                                       |
| Hurwitz EL <sup>11)</sup> (2005)    | 336 participants<br>280 patients                                                                                | at least 1 adverse symptom (30%), most commonly increased pain and headache                                                                                                                                            |
| Oppenheim JS <sup>25)</sup> (2005)  | 18 patients<br>6 cervical spine injury (33%)                                                                    | central cord syndrome (4 cases), radiculopathy (2 cases)                                                                                                                                                               |

### 3) 미발표 임상사례 및 소승 증례

#### (1) 증례 1

55세 남자로 우측 경항부 통증, 경추부 관절가동역 제한을 주소로 2006. 03. 14 OO한의원 내원하여 스트레스 및 과로로 인한 낙침증후군으로 진단하 침치료(견우, 곡지, 외관혈 등), 습식부항요법(독맥경 대추혈 부위, 족소양담경 견정혈 부위), 한방물리요법(핫팩, 한방외용약을 이용한 통증부위 마사지), 추나요법(제6-7경추부 좌위 후방 회전 교정법) 시행 후 당일 저녁 경항부 통증의 증가 및 통증으로 인한 자세 제한이 악화되었다고 하였다. 환자는 당일 OO병원 응급실 처치 후 2006. 03. 16 촬영한 경추부자기공명영상(Cervical MRI) 상 경추부 혈종(Retropharyngeal hematoma) 진단하(Fig. 2) 입원치료 후 혈종 및 통증이 호전되었다. 환자는 과거력상 경추부 혈종을 일으킬 만한 특이한 합병증이나 증상을 가지고 있지 않았고 한의원 내원당시의 추나 시술 후 통증이 발생되었으며, 경추부 혈종이 발생된 시점과 치료

가 시행된 시점이 일치하고 촬영된 MRI상 뚜렷한 경추부 혈종소견을 보였으며, 2006. 03. 30 입원치료 중 시행된 혈액검사상 ESR, CRP 등이 상승된 점, 기타 다른 치료(침치료, 습식부항요법, 한방물리요법)에 의해 혈종이 발생되기 어려운 위치에 발생한 점 등으로 미루어 보아 추나치료와 환자의 경추부 혈종의 발생과는 인과관계가 있는 것으로 사료된다.

#### (2) 증례 2

평소 척추강협착증(제5요추-제1천추간)으로 인한 요통, 우하지방사통증에 대해 OO병원 치료받으시던 51세 여자 환자로, 2005. 12. 27 요통, 우하지방사통, 경항부 불편감을 주소로 OO한의원 초진 및 방사선사진(X-ray)상 척추강협착증(기존 질환), 상부경추정열이상, 한증(寒症)으로 진단하 침치료, 한약물요법, 한방물리요법, 추나요법(굴곡신연기법, 상부경추교정치료) 등 시술 받던 중, 2006. 04. 13 시행된 추나치료 후 양측 상지부위 마비감, 경항부 통증, 두통, 우측 상지통증 및 거

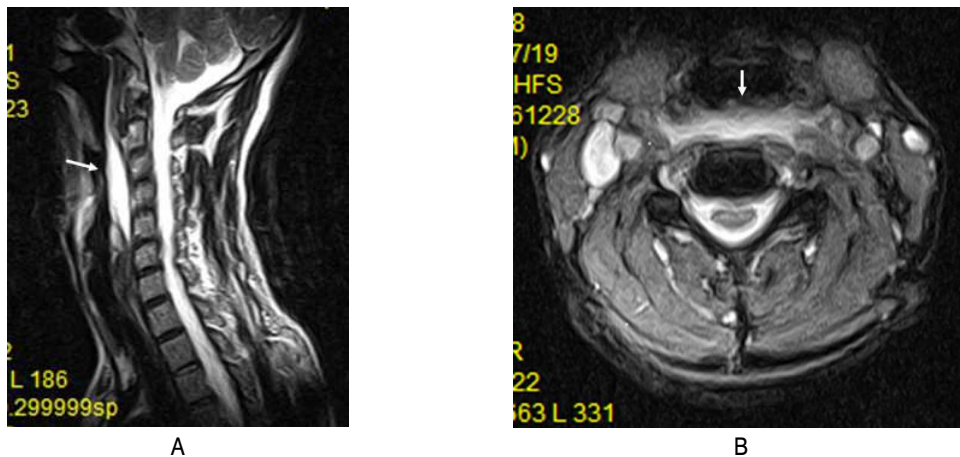


Fig. 2. Cervical MRI (A; T2 sagittal view, B; T2 axial view).

These images demonstrate bend like abnormal lesion at prevertebral space of C2, 3, 4, 5 levels; soft tissue injury with hematoma collection (see arrows).

상제한 등 증상 발생하였다.

환자 상기 증상에 대하여 동일 한의원에서 지속적인 치료받던 중 2006. 04. 28 교통사고 발생하여 당일 OO병원에서 입원하였다. 환자 사고 전 발생했던 경항부 통증 및 우측 상지방사통증의 호전이 없어 2006.05.18 시행된 경추부자기공명영상(Cervical MRI)상 제5-6번, 6-7번 경추간판탈출증 진단되었으며 특히 제6-7번 경추간판의 T2 영상에서 고신호강도 영역(high-intensity zone (HIZ))이 있어(Fig. 3) 급성 손상에 의해 발병된 것으로 사료된다.

또한 상기 환자가 2006.04.13 경추 추나치료 이전에는 경추부위에 별다른 증상을 호소하지 않았으며, 경추부위에 대한 기존 의료기관의 진료가 없었다는 점, 환자 병력상 교통사고의 경추 편타 손상에 의한 발병을 배제할 수 없으나 경추 추나

요법 시술 후 경항부 통증과 우측 상지방사통증 등이 발생한 점, 시술된 경추부 추나치료는 상부 경추 교정기법으로 이는 시술자의 기법에 대한 기술의 부족으로 인한 부적절한 자극이나 시술의 과격함으로 인하여 부작용의 발생율이 높을 수 있다는 점 등으로 미루어 보아 경추간판탈출증이 경추부 추나치료와 관련된 것으로 사료된다.

### (3) 증례 3

25세 여자 환자로 사고 당일 3~4일전부터 별다른 이유없이 목을 돌리기 힘들 정도의 통증이 발생하여 2005.10.24 경추부 통증과 양측 어깨 통증을 주소로 OO한의원에 내원하여 기존 방사선 검사상 이상이 없다는 소견 및 촉진상 근육통 또는 항강증으로 진단되었다. 상기 진단으로 의료인은 환자를 바로 눕게 하여 경추 3-4번 부위로

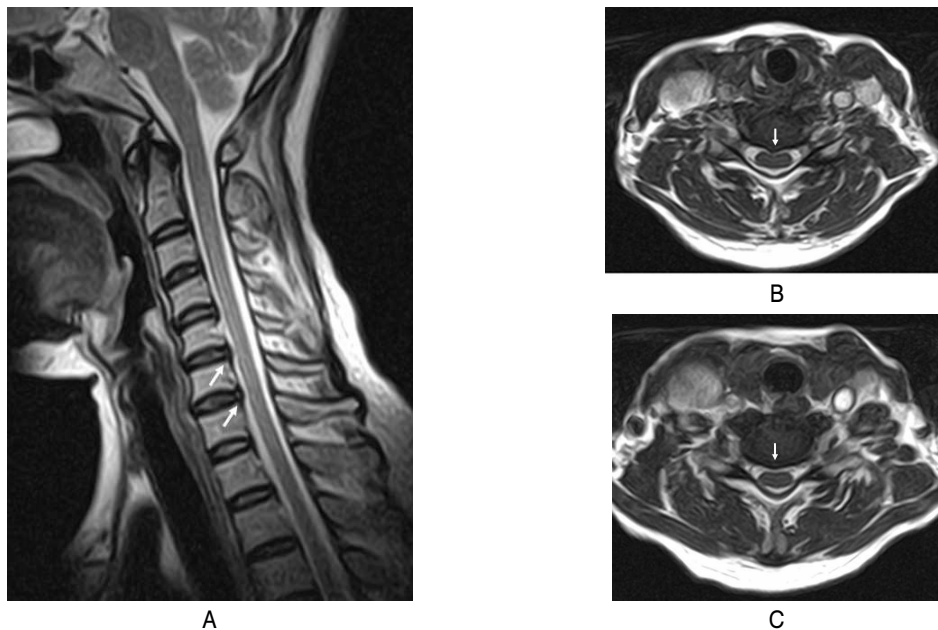


Fig. 3. Cervical MRI (A; T2 sagittal view, B; T2 axial view of C5/6, C; T2 axial view of C6/7).

The above cervical MRI shows focal protrusion disc herniation on central aspect of C5/6, disc herniation with annular tear of C6/7 (see arrows).

근육 마사지 후, 다시 바로 일어나서 좌우로 스트레칭을 시도하던 도중 환자가 통증이 극심하게 증가되었다고 호소하여 환자의 통증 호소에 따라 침치료와 부항요법으로 보완적 시술을 시행하였다.

환자는 2005.10.25 OO병원 경추부 단순방사선 검사(C-spine X-ray), 2005.10.26 동일 병원 경추부 컴퓨터단층촬영(Cervical spine CT) 및 자기공명영상(MRI) 상 경추 6, 7번 극돌기 골절 진단되었으며, CT상 'fracture margin'에 약간의 sclerotic change를 보이고 인접 연부조직의 부종이나 출혈이 뚜렷하지 않다는 판독 소견을 보였다 (Fig. 4). 이는 골절이 비교적 시간이 경과되었음을 시사하는 것으로 한의원 치료 2일의 시간 경과로는 보이기 어려운 CT상 소견이며 최소 약 2-3주전 목 부위의 외부적인 강한 충격에 의한 것으로 사료된다.

의료인이 시술한 경추부위 근육 마사지요법이 나 스트레칭은 경추 추나의 연부조직 이완기법 (신전법)에 해당되는 것으로 충분히 안정시키고 적절한 힘을 가하여 시행하면 별다른 부작용이

발생하지 않는 수기법으로, 경추의 강직과 운동 장애에도 가볍게 사용할 수 있는 기법이다. 또한 국내외의 문헌 보고에서도 목의 스트레칭으로 인한 경추 극돌기 골절에 관한 증례 및 합병증이 전혀 보고되지 않고 있다. 상기 정황들로 보아 의료인의 추나치료로 인한 경추 극돌기 골절은 그 가능성이 희소하며, 이는 환자의 추가적 보상 이익과 관련된 것으로 사료된다.

### Ⅲ. 고 찰

추나치료는 손상을 유발하거나 관련된 질병을 악화시키거나 적절한 치료를 지연시킬 수도 있다. 어떤 조건들은 국소적인 추나치료의 금기사항이 될 수 있지만, 이러한 조건들이 다른 형태의 추나치료 혹은 다른 부위에 대한 교정치료를 모두 금하는 것은 아니다. 예를 들면, 비록 암 환자가 추나치료에 의해 우선적으로 관리되지 않을 지라도 적절한 추나치료에 의해 현저한 동통 완

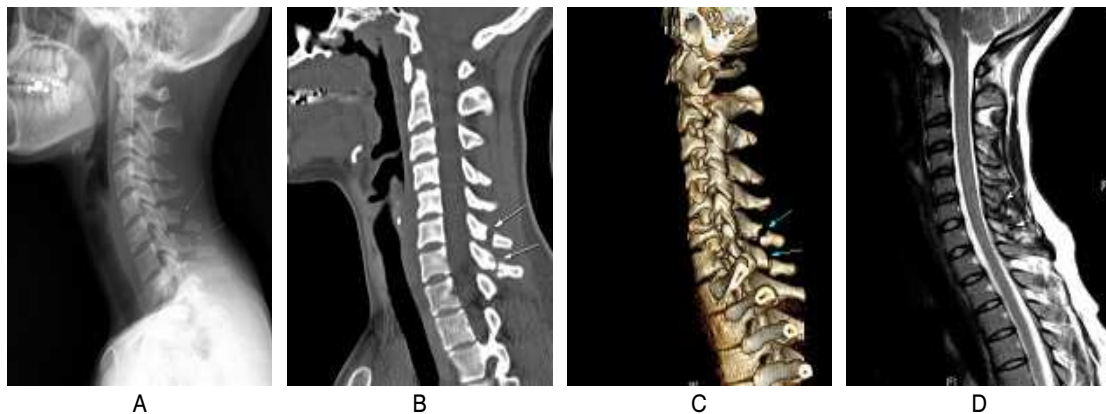


Fig. 4. Cervical spine X-ray, MDCT and MRI (A; X-ray LAT view, B; CT view, C; 3D CT view, D; T2 sagittal view of MRI).

These images demonstrate spinous process fractures of C6, C7 (see arrows), sclerotic change of fracture margin (see B, C arrows) and no acute lesion without definite soft tissues swelling, focal high intensity or fluid collection (see B, D arrows).

화를 얻을 수 있고 보다 나은 삶을 영위할 수도 있다<sup>3)</sup>.

추나치료에 의해 초래되는 심각한 손상은 상대적으로 드물며, 적절한 추나치료는 다른 치료 방법들에 비하여 시술자에 의해 손상을 초래하는 일이 비교적 적지만 교정이 약간의 위험을 동반한다는 사실은 항상 염두하여야 한다.

고속, 저진폭 추력(thrust)에 바탕을 둔 경추 추나치료의 금기는 이 치료기법을 사용했을 때의 위험성이 얻을 수 있는 유익함보다 클 경우로, 환자가 교정기법을 견디지 못하거나 극심한 통증이 있는 경우에는 치료기법의 변경이나 절차의 변화가 있어야 한다. 또한 교통사고 등으로 인하여 경추부위의 외부적인 충격에 의한 손상 환자의 경우는 방사선 사진에 의한 골절의 감별에 주의해야 한다<sup>2,3)</sup>.

숙련된 기술로 적절하게 활용되는 추나치료는 건강에 관련된 문제를 관리하고 예방하는데 있어 안전하며 효과적이다. 모든 상황에서 정상적인 진단평가를 행하고 추나치료의 합병증과 금기사항을 잘 인지한다면 인위적인 손상을 피할 수 있다. 경추 추나치료의 상대적 금기증은 합병증의 유발 가능성이 높기 때문에 주의가 필요하거나 혹은 추나 기술의 변형이 있어야 하는 상황을 의미하며, 절대적인 금기시에는 문제 부위의 추나 치료를 금해야 한다. 또한 추골뇌저의 순환장애 징후나 신전-회전 검사에 양성반응이 나타날 경우에는 경추의 신전과 회전을 이용하는 교정기법 치료는 주의해야 할 금기사항이다. 그 밖에 신경학적 결손을 수반하는 추간판탈출, 불안정성 척추골절, 골 종양으로 인한 골약화 등의 질환에도 경추 추나치료가 금기이며, 또한 추나기법의 정식 수련의 결핍으로 인해 잘못된 기술이나 부적절한 치료기법을 사용하는 것도 추나치료의 절대적 금기에 해당된다<sup>2,3)</sup>.

WHO guidelines<sup>15)</sup>에서는 경추 추나치료의 확실한 금기증으로 Dens 형성부전, 급성 골절, 척수 종양, 척추 결핵, 골수염 등의 급성 감염, 뇌막내 종양, 척수내 혈종, 경추의 악성종양, 상부 경추의 기형, 경추 탈구 등에 대해 명시하고 있으며, 경추 추나치료로 인한 의료사고에 대해서는 뇌저동맥에서의 사고, Horner's syndrome (교감신경성 안근마비), 횡격막마비, 척수병증(myelopathy), 경추 추간판 손상, 병적 골절 등의 발생 위험이 있음을 언급하였다.

척추 추나치료의 합병증의 대부분은 오진과 부적절한 기술의 사용에서 발생된다. 예를 들어 추골동맥 기능부전을 갖고 있는 환자의 경우 경추 추나치료시 경색이나 동맥파열 등이 발생할 위험성이 높다. Mann T 등<sup>26,27)</sup>은 경추 교정치료 후 추골동맥의 해리로 인한 뇌졸중의 발생률이 6배 이상 증가한다고 보고하였으나 유의해야 할 점은 기존에 추골동맥의 해리로 인한 두통이나 경부통을 치료하기 위해 교정치료를 받은 사람이 포함되어 있을 가능성이 있다는 것이다. 심한 염좌 환자의 경우 추나치료로 인해 오히려 염증이 나 통증의 증가를 야기할 수 있으며, 골절 환자의 경우 치유의 지연 및 불안정성의 증가로 인해 이차적인 합병증으로 나타날 수 있다.

Hufnagel A 등<sup>28)</sup>은 경추 교정치료의 합병증으로 추골동맥의 가성동맥류, 소뇌경색, 경동맥 및 추골동맥의 손상, 추골기저동맥의 경색, 경동맥 혈관경련, 청력소실, 시야결손, 시상부위 경색 등에 대해 보고하였으며, Ernst E<sup>29,30)</sup>는 경추 교정치료 후 발생한 심각한 부작용에 관한 임상 보고들의 systematic review를 통해 경추간판탈출에 의한 합병증, 횡격막 신경 손상에 의한 횡격막 마비, 출혈, 척수신경병증, 경막파열로 인한 두개강내 저혈압 등의 손상에 대해 보고하고 척추 교정의 안전성에 대한 이전까지 연구의 한계를

극복하기 위한 전향적인 연구가 시급함을 강조하였다.

상기 미발표된 임상증례 1의 급성 경향부염좌 환자에게 추나요법을 시술하여 발생한 경추부 혈종에 관한 보고와 증례 2의 추나치료 후 발생한 경추관판탈출증에 관한 보고를 통해, 경추부 추나를 시술할 때 급성 염좌가 비록 추나치료의 상대적 금기에 해당되지만 환자의 상태를 고려하지 않고 무리하게 부적절한 추나기법을 사용하게 되면 심각한 합병증이 발생할 수 있음을 반드시 숙지해야 할 것이다. 또한 증례 3의 경우처럼 추나 시술에 있어 의료인의 과실은 아니나 환자의 보상 심리로 인한 소송이 발생할 수 있음을 주의해야 한다.

시술자는 추나요법의 시술 전에 반드시 환자의 병력, 증상, 이학적 검사 및 진단방사선 검사 등의 임상검사 소견에 기초한 임상 진단을 내려야 하고 이러한 조건이 수기치료에 합당한 지를 판단하여 수기치료의 금기 질환을 감별해야 한다. 또한 추나치료에 영향을 줄 수 있는 비정상적인 구조적 변화를 파악하고 환자의 증상과 건강에 임상적인 관련이 있는 정적 및 기능적 생체역학적 관련성을 찾아 치료에 임하여 교정 치료로 인해 발생할 수 있는 위험으로부터 환자를 보호해야 할 것이다.

현재까지 국내에 보고된 추나치료 후 발생한 부작용 논문 5편<sup>7-9,31,32)</sup>의 임상 8예(추나치료와 관련 없는 경부 손상 2예는 제외)와 미발표된 상기 임상 2예(1예는 의료인 과실이 아니므로 제외) 등 총 10예의 부작용에 대해 고찰한 결과, 문헌 검색상 편수가 적어 다소 의미가 떨어질 수 있으나 현재까지 고찰된 증례문헌에서 추나 시술자는 각각 의료인이 5예(50%), 비의료인 3예(30%), 미확인 2예(20%)로 확인되었다. 시술자가 한의사인 경우 총 5예에서 추나 교육 정도를 분석한 결과,

학회 중심의 공인된 기관을 통한 정식 추나교육을 수료한 경우가 1예(10%), 학회 이외의 교육을 통한 수련이 3예(30%), 미확인 1예(10%)였다. 증례의 수가 적고 시술자나 그 교육정도를 확인할 수 없는 경우가 다수 있었지만, 추나치료에 의해 발생한 부작용은 학회를 통한 정식 교육의 결핍과 상관성이 높은 것으로 나타났으며 대학 차원의 추나교육에 대한 강화가 필요할 것으로 사료되었다.

끝으로 아직까지 국내에서는 추나치료로 인해 발생한 부작용이나 합병증에 관한 임상보고 및 연구가 많지 않은 실정으로, 향후 국내에서도 정확한 부작용 발생 빈도와 추나치료의 안전성에 관한 지속적인 연구가 필요하며 관련 학회와 기관이 참여하여 계통적이고 전향적인 연구를 해야 할 것이다.

## IV. 결 론

1. 경추 추나치료에 의한 부작용의 85~90% 정도는 경도나 중등도의 증상이며, 심각한 부작용이나 합병증 발생률은 낮은 것으로 보고되었다.
2. 경추 추나치료 부작용의 대부분은 국소부위 불편감(15.2~53.0%), 두통(10.0~19.8%), 경직감(19.5~25.0%), 피로(10.0~12.1%), 방사통증(10.0~23.0%) 등으로 보고되었다.
3. 경추 추나치료의 금기증 및 합병증은 혈관성, 관절성, 외상성, 골약화 질환, 신경학적, 정신적인 범주에 따라 분류되며, 추나에 대한 정식 수련의 결핍 또한 수기치료의 중요한 금기이다.

4. 추나 시술시 환자의 병력, 이학적 검사 및 진단방사선 검사 등이 반드시 선행되어야 하며, 시술자는 상대적, 절대적 금기증에 대해 숙지하여야 한다.
5. 미발표된 임상 3예는 각각 경추 추나치료 후 발생한 경추부 혈종, 급성 경추간판탈출증에 관한 보고와, 마지막 증례는 의료인의 시술과 무관한 환자의 보상 심리로 인한 소송과 관련된 보고이다.
6. 추나치료로 인한 부작용과 합병증을 줄이기 위해서는 대학 교육이나 학회를 통한 정식 교육 및 체계적이고 충분한 시간의 수련이 필요하다.

## 감사의 글

본 연구는 2005년도 원광대학교 교비 연구비 지원에 의해 수행되었습니다.

## 참고문헌

1. 한방재활의학과학회. 한방재활의학. 서울:군자출판사. 2005:245-6.
2. Thomas F. Bergmann, David H. Peterson, Dana J. Lawrence. Chiropractic technique(한국어판). 서울:대한추나학회출판사. 2000:128-37.
3. 신병철, 신준식, 이종수, 임형호 공저. 정형 추나 의학. 서울:척추신경추나의학회. 2006:57-9.
4. 김기욱, 이종수. 추나요법이 경향부 통증질환에 미치는 임상적 효과. 대한추나의학회지. 2000;1(1):67-82.
5. 신병철, 김도환, 김상돈, 송용선. 경추 추나요법이 추골동맥과 기저동맥 혈류에 미치는 영향. 대한추나의학회지. 2000;1(1):45-53.
6. Hong ES, Deng MY, Cheng LH, Zhou S, Wang B, Zhang A, Li Y, Wang H. Effect of vertebral manipulation therapy on vertebro-basilar artery blood flow in cervical spondylosis of vertebral artery type. Zhongguo Zhong Xi Yi Jie He Za Zhi. 2005;25(8):742-4.
7. 박기정, 윤상수, 박정혁, 장대일, 김의중, 최우석, 정경천. 경부척추조작술 또는 경부수상과 관련된 척추기저동맥계뇌경색 3례. 대한신경과학회지. 1997;15(4):858-66.
8. 이상호, 이종립, 김성수. 경추 추나치료 후 발생한 뇌졸중 1례. 대한한의학회지. 2000;21(4):264-70.
9. 공재철, 박태용, 고연석, 원재균, 박단서, 신병철. 경추추나치료 후 발생한 경막파열 환자 1례 보고. 척추신경추나의학회지. 2006;1(1):45-50.
10. Hurwitz EL, Morgenstern H, Vassilaki M, Chiang LM. Adverse reactions to chiropractic treatment and their effects on satisfaction and clinical outcomes among patients enrolled in the UCLA Neck Pain Study. J Manipulative Physiol Ther. 2004;27(1):16-25.
11. Hurwitz EL, Morgenstern H, Vassilaki M, Chiang LM. Frequency and clinical predictors of adverse reactions to chiropractic care in the UCLA neck pain study. Spine. 2005;30(13):1477-84.
12. Malone DG, Baldwin NG, Tomecek FJ, Boxell CM, Gaede SE, Covington CG, Kugler KK. Complications of cervical spine manipulation therapy: 5-year retrospective study in a single-group practice. Neurosurg Focus. 2002;13(6):ecp1.

13. Klougart N, Leboeuf-Yde C, Rasmussen LR. Safety in chiropractic practice, Part I; The occurrence of cerebrovascular accidents after manipulation to the neck in Denmark from 1978-1988. *J Manipulative Physiol Ther.* 1996;19(6):371-7.
14. Klougart N, Leboeuf-Yde C, Rasmussen LR. Safety in chiropractic practice. Part II: Treatment to the upper neck and the rate of cerebrovascular incidents. *J Manipulative Physiol Ther.* 1996;19(9):563-9.
15. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. WHO guidelines on basic training and safety in chiropractic. Geneva:World Health Organization. 2005:19-27.
16. Lee KP, Carlini WG, McCormick GF, Albers GW. Neurologic complications following chiropractic manipulation: a survey of California neurologists. *Neurology.* 1995;45(6):1213-5.
17. Senstad O, Leboeuf-Yde C, Borchgrevink CF. Side-effects of chiropractic spinal manipulation: types frequency, discomfort and course. *Scand J Prim Health Care.* 1996;14(1):50-3.
18. Rivett DA, Milburn P. A prospective study of complications of cervical spine manipulation. *J Man Manip Ther.* 1996;4:166-70.
19. Assendelft WJ, Bouter LM, Knipschild PG. Complications of spinal manipulation: a comprehensive review of the literature. *J Fam Pract.* 1996;42(5):475-80.
20. Leboeuf-Yde C, Hennius B, Rudberg E, Leufvenmark P, Thunman M. Side effects of chiropractic treatment: a prospective study. *J Manipulative Physiol Ther.* 1997;20(8):511-5.
21. Senstad O, Leboeuf-Yde C, Borchgrevink C. Frequency and characteristics of side effects of spinal manipulative therapy. *Spine.* 1997;22(4):435-40.
22. Barrett AJ, Breen AC. Adverse effects of spinal manipulation. *J R Soc Med.* 2000;93(5):258-9.
23. Haldeman S, Carey P, Townsend M, Papadopoulos C. Clinical perceptions of the risk of vertebral artery dissection after cervical manipulation: the effect of referral bias. *Spine J.* 2002;2(5):334-42.
24. Cagnie B, Vinck E, Beernaert A, Cambier D. How common are side effects of spinal manipulation and can these side effects be predicted? *Man Ther.* 2004;9(3):151-6.
25. Oppenheim JS, Spitzer DE, Segal DH. Non-vascular complications following spinal manipulation. *Spine J.* 2005;5(6):660-6.
26. Mann T, Refshauge KM. Causes of complications from cervical spine manipulation. *Aust J Physiother.* 2002;48(2):151.
27. Smith WS, Johnston SC, Skalabrin EJ, Weaver M, Azari P, Albers GW, Gress DR. Spinal manipulative therapy is an independent risk factor for vertebral artery dissection. *Neurology.* 2003;60(9):1424-8.
28. Hufnagel A, Hammers A, Schonle PW, Bohm KD, Leonhardt G. Stroke following chiropractic manipulation of the cervical spine. *J Neurol.* 1999;246:683-8.
29. Ernst E. Manipulation of the cervical spine: a systematic review of case reports of serious adverse events, 1995-2001. *Med J Aust.* 2002;176(8):376-80.
30. Ernst E. Spinal manipulation: Its safety is un-

- certain. Can Med Assoc J. 2002;166(1):40-1.
31. 김학선, 하중원, 박진오, 박희완, 한대용, 허준혁.  
추나 요법 후 악화된 요추 추간판 탈출증. 대한  
정형외과학회지. 1998;33(5):1326-33.
32. 윤유석, 조재홍, 류한진, 이종수. 추나요법 후 악  
화된 요추 추간판 탈출증 1례. 대한추나의학  
회지. 2004;5(1):163-8.