

경부 기원성 어지럼 : 어지럼의 양상과 복합 치료의 결과

가톨릭대학교 의과대학 이비인후과학교실

박시내 · 박경호 · 박소영 · 유영화 · 남인철 · 여상원

Cervicogenic Dizziness : Nature of Dizziness and the Result of Combination Therapy

Shi-Nae Park, MD, Kyoung-Ho Park, MD, So Young Park, MD,
Young-Hwa Yoo, MD, In-Chul Nam, MD and Sang Won Yeo, MD

Department of Otolaryngology-Head Neck Surg, The Catholic University of Korea,
College of Medicine, Seoul, Korea

-ABSTRACT -

Background and Objectives : The diagnosis and treatment modalities of cervicogenic dizziness have not been well known to otologic area. We performed this study to analyze the clinical characteristics of the patients diagnosed as cervicogenic dizziness and to present diagnostic approach and the results of treatment method for those patients. **Materials and Method :** Forty-one patients who were diagnosed as cervicogenic dizziness were included in the study. The assessments were based on history, physical examination, audiometry, vestibular function test and cervical spine roentgenogram. After combination treatment with medicine and physical therapy, therapeutic responses were measured by verbal analog scale and dizziness handicap inventory (DHI). **Results :** Almost 80% of the patients complained unsteadiness. Most of the patients showed accompanying headache and eyeball discomfort with tender points in trapezius muscles. Sixty seven percent of the patients showed the abnormal findings in cervical spine roentgenogram. Most of the patients (94%) showed the improvement in their symptoms and in DHI after treatment ($p < 0.01$). **Conclusion:** Understanding the clinical characteristics, diagnostic and therapeutic approaches for cervicogenic dizziness might be helpful to manage the patients with dizziness. More objective diagnostic tool should be developed. (J Clinical Otolaryngol 2007;18:54-59)

KEY WORDS : Dizziness · Cervicogenic.

서 론

경부기원성 어지럼은 상부 경부의 손상 받은 관절 수용체로부터 전정신경핵으로 잘못된 구심성 입력이 들어와

논문접수일 : 2006년 11월 27일

심사완료일 : 2007년 3월 8일

교신저자 : 여상원, 137-040 서울 서초구 반포동 505

가톨릭대학교 의과대학 이비인후과학교실

전화 : (02) 590-1349 · 전송 : (02) 595-1354

E-mail : swyeo@catholic.ac.kr

서 발생하는 것으로 알려진 어지럼으로,¹⁾ 1950년대 Ryan 등이 경부성 현훈(Cervical Vertigo)을 소개하면서 보다 구체적으로 언급되기 시작한 증상이고 많은 경우 경부 손상이나 경추 관절염, 경추 추간관 탈출증, 두부 외상 등과 관련이 있다고 알려진 질환이다.²⁾ 환자들의 어지럼 양상은 전형적인 현훈보다 경부의 통증이나 경부 운동 범위의 제한 및 두통 등과 동반하는 보행시 어찢어찢함, 보행 실조, 체위 불균형 등으로 알려져 있다.³⁾ 그러나, 이 질환에 대한 진단과 치료에 대해 많은 연구가 시행되지 못하였고, 특히 이비인후과 영역에서의 연구나 보고는 매우

미미하다.

저자들은 경부기원성 어지럼으로 진단한 환자들의 특성 및 증상을 분석하고, 진단 과정의 소개와 저자들이 시행하는 치료 방법에 대한 결과를 보고하고자 한다.

대상 및 방법

대 상

2001년 2월부터 2006년 2월까지 본 대학 부속 병원 이비인후과 외래에 어지럼을 주소로 내원한 환자들 중 경부기원성 어지럼으로 진단한 환자들을 대상으로 하였다. 저자들은 본 연구에서 경부기원성 어지럼의 보다 정확한 이해를 위해 다음과 같이 비교적 좁은 범위의 포함 기준(inclusion criteria)을 정하고 이 경우를 모두 만족하는 환자만을 대상으로 분석을 시행하였다.

- 1) 내원하게 된 어지럼 발생 당시 경부 통증이 뚜렷이 동반되며, 어지럼과 경부 통증 발생 시간 사이의 관련성이 있고, 경부나 두부의 움직임에 의해 어지럼이 심해지는 양상을 보인 경우
- 2) 엄지손가락을 이용한 경부 압박 검사에서 압통점이 뚜렷이 관찰되는 경우
- 3) 내원당시 환자가 호소하는 어지럼의 원인으로 판단되는 다른 전정 질환을 감별하여 제외된 경우

방 법

모든 환자들은 감별 진단을 위해 청력 검사와 전기안진검사를 시행하였고 환자의 어지럼에 대한 주관적 불편함의 정도를 이해하고자 한국어로 번역한 어지럼 장애 척도(Dizziness handicap inventory ; DHI)를 작성하게 하였다. 환자의 병력과 이학적 검사, 청력 검사 및 전정기능검사에서 경부기원성 어지럼이 의심되는 경우 한 명의 검사자가 흉쇄유돌근, 승모근, 후두부, 극상근, 하부 경부에 엄지 손톱이 희게 될 정도(blanching)의 압박을 가한 후 심한 압통점이 발생한 부위를 기록하였다. 이후 경추 이상 여부와 경추 운동범위의 제한 여부 등을 확인하고자 경추 단순 X-선 촬영을 하였다.

경부기원성 어지럼으로 진단된 대상 환자들의 치료를 위해 질환의 기전을 설명하고 스트레스 인자 및 긴장을 피하도록 하였으며, 근육이완제인 Baclofen(Baclofen[®],

10 mg bid)과 소염제로 Nimesulide(Mesulide[®], 100 mg bid)를 2주에서 4주간 투여하고, 압통점 부위의 마사지나 물리 치료를 받게 하였으며, 압통점을 중심으로 더운 찜질(Hot pack)을 하루 30분간 시행한 후 국소 소염제인 Kenofen겔(Kenofen gel[®])을 바르게 하였다. 치료 후 결과를 판정하기 위해 환자에게 통증점 압박시 통증 정도를 포함한 어지럼의 정도를 verbal analog scale (0 : 전혀 호전 안됨, 1 : 약간 호전됨, 2 : 중등도로 호전됨, 3 : 완전히 호전됨)로 점수화하여 표현하게 한 뒤 기록하였고, 치료 후 다시 한국어판 어지럼장애척도를 작성하게 하여 점수를 치료 전과 비교하였다.

통계적 검증을 위해 SPSS 11.0에서 paired t-test를 사용하였고, 유의수준 0.05이하일 때 의미 있다고 판정하였다.

결 과

경부기원성 어지럼 환자의 임상 양상

대상 환자는 41명으로 남녀 성비는 6 : 35이었으며, 평균 연령은 42.2±12.6세로 21~67세 까지의 분포를 보였다. 대상 환자의 어지럼의 양상은 32명(78.0%)에서 어절어절함으로 표현하였으며, 9명의 환자는 수초 정도의 짧은 기간을 가진 현훈을 호소하였다. 환자들이 어지럼을 구체적으로 느낀 시간은 수초에서 수시간으로 다양하였으며, 87.8%에 해당하는 36명의 환자에서 구체적인 어지럼의 시간은 10분 미만으로 관찰되었다. 내원 당시 호소한 어지럼이 발생한 시기는 평균 2.3±4.1개월전(15일~24개월)으로 조사되었다. 환자들의 대부분인 39명(95.1%)에서 후두부의 두통을 호소하였고, 안구 불편감(시각 장애, 통증 혹은 건조감)을 호소한 환자도 36명(87.9%)이었다. 스트레스가 심하다고 느낀 경우와 불면증을 동반한 경우가 각각 31명(75.6%), 11명(26.8%)에서 관찰되었다.

환자들의 이과적 증상 및 증후를 관찰한 결과, 동반한 이과적 증상으로는 이명이 가장 많아 전체 환자의 31.7%인 13명에서 경부 통증을 느끼는 동측 귀의 이명을 호소하고 있었으며, 경도의 난청과 이충만감을 호소하는 경우도 각각 5명, 4명에서 관찰되었다. 전기안진검사상 자발안진, 두위안진, 두진후 안진 등에서 양성을 보인 환

Table 1. Clinical characteristics of the patients with cervicogenic dizziness

Age mean±SD	42.2±12.6 years
Sex M : F	6 : 35
Dizziness	
Nature—unsteadiness	32 (78.0%)
vertigo	9 (22.0%)
Duration<10 min	36 (87.8%)
10—60 min	4 (9.8%)
>60 min	1 (4.3%)
Onset to hospital visit	2.3±4.1 months (15 day—24 months)
Associating Symptoms	
Occipital headache	39 (95.1%)
Eyeball discomfort	36 (87.9%)
Stress	31 (75.6%)
Insomnia	11 (26.8%)

Table 2. Symptoms and signs of the patients with cervicogenic dizziness

Otologic symptoms and signs	
Subjective symptoms	
Tinnitus	13 (31.7%)
Mild Hearing loss	5 (12.2%)
Earfullness	4 (9.8%)
Other signs	
Tender point	
Trapezius m.	39 (95.1%)
SCM m.	1 (2.4%)
Both of trapezius & SCM	1 (2.4%)
Cervical spine series	
Loss of cervical lordosis	25 (60.9%)
Degenerative lesion or disc herniation	3 (7.3%)

m : muscle, SCM : sternocleidomastoid

자는 없었고, 온도안진 검사상 모두 정상 소견을 보였다 (Table 1).

경부기원성 어지럼으로 진단하게 된 주된 압통점은 39명의 환자에서 승모근에 있었으며, 1명의 환자는 흉쇄유돌근에서, 1명의 환자에서는 흉쇄유돌근과 승모근 모두에서 압통점이 확인되었다. 경추 단순 촬영을 통한 운동범위 및 병변 여부를 관찰한 결과 28명(68.3%)에서 경추 이상을 발견할 수 있었는데, 25명에서 경추 전만의 소



Fig. 1. Plain X-ray showing the loss of cervical lordosis in a patient with dizziness. She had a tender point in her right trapezius muscle.

실(loss of cervical lordosis)을 관찰할 수 있었고, 3명에서 경추의 퇴행성 변화와 추간관 이상을 동반하고 있었다(Table 2, Fig. 1).

경부기원성 어지럼에 대한 복합치료 결과

대상 환자들의 평균 약물 투여 기간은 3.6±1.7주(2~10주)였으며, 저자들이 제안하는 물리 치료 및 약물 투여 후 환자들에게 verbal analog scale로 확인한 증상의 호전 여부에서 41명의 대상 환자 중 92.7%인 38명에서 정도 이상의 호전을 보였다고 하였으며, 26.8%인 11명에서 어지럼의 완전 소실을 보였다(Fig. 2). 치료 전, 후 시행한 어지럼장애척도 설문조사에서도 치료 전 평균 28.7±23.8점에 비해 치료 후 9.7±13.7점으로 의미 있게 평균값이 감소한 양상 보였다(p<0.01, Fig. 3).

고 찰

경부기원성 어지럼은 경부의 병리를 가진 환자에서

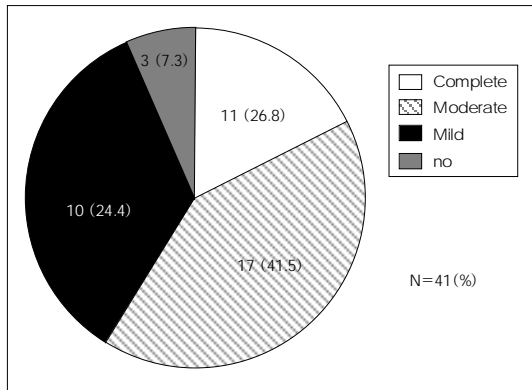


Fig. 2. Degree of recovery after treatment investigated by verbal analog scale in the patients with cervicogenic dizziness

경부 통증과 함께 어지럼이나 균형감각장애를 동반하는 특성을 지닌 질환이다. 과거에는 경추 신경계나 경추 동맥에 병적 상황이 발생하여 두부의 위치에 따라 현훈과 안진이 발생하는 경부 안진(cervical nystagmus)과 혼용되어 이해되었으나, 근래에는 경부기원성 어지럼의 기전을 설명함에 있어 경부나 두부의 근육 특히 흉쇄유돌근 및 승모근의 경직으로 인한 경부 고유수용체로부터의 잘못된 신호가 전정 신경핵과 전정 대뇌 피질부에 전달되는 현상이 주된 것으로 알려져 있다.²⁾⁵⁻⁷⁾ 또한, 이 같은 경부 고유수용체와 전정신경핵사이의 연결은 순환(cyclic) 양상을 띠므로 경부 근육 경직이 어지럼을 유발하고 어지럼이 또한 근육 경직을 다시 유발하는 악순환을 한다고도 보고 되었다.¹⁻⁴⁾

환자들이 호소하는 증상은 현훈에 비해 어쩔어쩔한 어지럼, 뒹뒹 떠 있는 듯한 느낌, 균형감 장애, 경한 보행실조 등으로 표현될 수 있으며, 이들 어지럼의 양상이 두부 움직임에 의해 심해지는 것을 호소한다.⁵⁾⁸⁾ 이 질환의 임상적 진단은 전정 질환이나 중추신경계의 병적 상황과 같은 다른 어지럼의 원인을 배제하고 어지럼과 경부 통증과의 관련성을 찾음으로써 이루어지는 것이 일반적이다. 즉 어지럼과 경부 통증 사이의 발병 시간, 경부 손상이나 병적 상태 등과 같은 원인적 요인을 찾아 어지럼을 일으킬 다른 병적 상태를 배제하여야 한다. 따라서 어지럼 환자에 대한 철저한 병력 청취와 이학적 검사 및 전정 기능 검사 등을 통해 다른 질환을 배제하고 동시에 환자의 어지럼과 경부 병리를 연관지을 수 있는 검

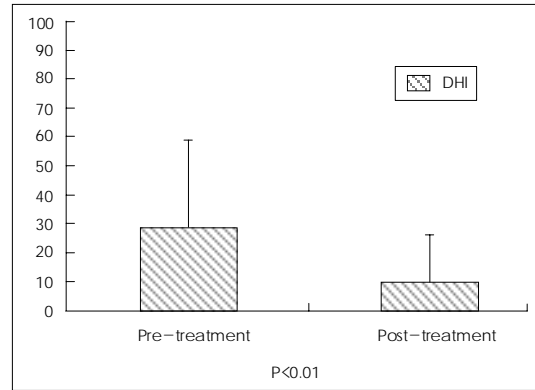


Fig. 3. Changes in dizziness handicap inventory (DHI) in the patients with cervicogenic dizziness. Post-treatment DHI mean score was significantly decreased ($p < 0.01$).

사가 필요하다고 하겠다.

저자들이 본 연구에서 대상으로 선정한 경부기원성 어지럼 환자들은 대부분 어쩔어쩔한 어지럼을 주소로 내원하였으며, 어지럼의 지속 시간은 수초에서 수시간까지 다양하였다. 환자들의 어지럼은 후두부 두통이나 안구 불편감 등과 동반되어 있는 경우가 대부분이었으므로 본 질환을 의심할 경우 후두부 두통 및 안구 불편감을 동반하고 있는지를 문진하는 것이 진단에 도움을 줄 수 있다고 생각된다. 또한 많은 수의 환자에서 어지럼이 발생할 무렵 스트레스와 불면증을 가졌던 것으로 조사되었다. 이와 관련해 스트레스나 긴장으로 인한 과도한 각성 혹은 긴장 상태가 중뇌의 망상체형성(reticular formation)의 활동을 자극하고 평상시 수의적 조절이 적은 두부나 경부의 근육에 영향을 미쳐 근육 긴장이 강화되는 현상이 발생할 수 있다고 알려져 있어,⁹⁾ 본 연구 결과에서처럼 경부기원성 어지럼 환자들의 경부 근육 경직, 어지럼과 스트레스 사이에 관련성이 있을 것으로 추정되며, 발생 기전을 고려해 볼 때 환자들의 긴장 완화와 스트레스 인자의 제거가 치료에도 도움을 줄 수 있을 것임을 예측할 수 있다.

경부 병리와 관련하여 경부기원성 어지럼을 진단하는 방법으로 제안된 진단법으로 경부 염전 안진 검사(neck torsion nystagmus test),¹⁰⁾ 즉 환자의 머리를 고정된 상태에서 몸을 올리는 검사법으로 경부의 수용체를 자극시킴으로써 안진을 유발하는 방법이 있지만 이 진단법을 통해 64% 정도만이 사고 후 경부 통증과 관련한 어

지럼에서 안진을 유발하였다는 보고와¹¹⁾ 경추의 병변이 없는 사람들에게서도 약 50%에서 이 검사법을 통해 안진이 관찰 될 수 있다는 보고가 있어 본 질환의 진단에 결정적이라 하기에는 어려움이 있다.¹²⁾ 그 외 고개를 돌린 상태에서 시추적운동 검사를 시행할 경우 속도가 감소됨을 관찰하는 법¹³⁾이나 자세검사(posturography)에서 체위 동요(postural sway)의 증가 소견을 관찰하는 방법 등^{14,15)}이 제안되었으나 이들 검사 역시 경부기원성 어지럼에서만 양성을 보이는 것은 아니므로 진단에 도움을 줄 수는 있으나 확진을 위한 방법이라 하기는 어렵다. 반면, 대부분의 경부기원성 어지럼 환자들은 경직된 경부 근육에서 압통점을 발견할 수 있다고 알려져 있는데, 특히 근간막 통증 유발점(trigger point)에서 시행한 근전도검사에서 과흥분한 자발전위가 관찰되는 것이 관찰된 바 있어¹⁶⁾ 환자의 병력을 참고하여 압통점의 위치를 찾고 이를 어지럼과 관련짓는 진단적 접근법이 도움을 줄 수 있을 것이다. 경부기원성 어지럼을 진단하기 위해 본 연구에서는 엄지손가락을 이용한 압박 검사를 시행해 근육내 압통점 여부를 확인하였다. 결과 대부분의 환자에서 상부 경부 근육인 승모근의 중, 하부에서 압통점을 찾을 수 있었고, 흉쇄유돌근의 중지부에서도 압통점이 관찰되었다. 경추의 병변을 관찰하기 위해 시행한 경추 단순 X-선 촬영에서도 많은 환자에서 경추 전만(cervical lordosis)의 소실을 관찰할 수 있었고 퇴행성 변화나 디스크 병변 등을 확인할 수 있어 경부기원성 어지럼의 진단에 경추 단순 X-선 촬영술도 보조적인 도움을 줄 수 있다고 생각한다. 하지만 앞으로 이 질환을 진단할 수 있는 보다 객관적인 검사법이 고안될 필요가 있을 것이다.

경부기원성 어지럼과 감별해야 할 질환으로 사고 후 발생한 어지럼에서는 이석 기관 현훈, 양성돌발성체위성 현훈, 척추동맥질환, 외림프누공 등이 있고, 뚜렷한 경부 외상 없이 발생한 어지럼에서는 심리적 현훈, 소뇌 보행실조, 양측성 전정기능장애 등이 있다.¹⁶⁻¹⁸⁾ 본 연구에서는 가능한 한 정확한 병력 청취와 이학적, 신경학적 검사를 위해 체크 리스트화한 병력지를 이용한 문진과 다양한 검사를 시행하고, 청력 및 전정기능검사를 통해 이들 질환을 감별하도록 하였다.

본 질환의 치료는 경부근육 경직을 완화시킬 수 있는

대중 요법과 물리 치료, 약물 치료 등이 알려져 있으며, 근간막증후군에서의 치료법과 큰 차이를 보이지는 않는다.^{9,19)} 저자들은 질환의 병인과 기전을 고려하여 환자에게 충분한 설명을 하고, 긴장 완화와 스트레스 인자의 회피를 교육하였으며, 경직된 근육을 이완시킬 목적으로 맞사지와 물리치료를 권하였고 근이완제를 경구 복용시켰으며, 압통점 부위 염증 물질의 흡수를 촉진시킬 목적으로 온열 요법과 소염 연고 및 경구 소염제를 투여하였다. 저자들의 치료법을 통해 대상 환자의 90% 이상에서 어지럼 증상의 호전을 관찰할 수 있었으며, 환자들의 어지럼장애척도 점수도 치료 후 의미 있는 감소를 보였기에 저자들이 시행하는 치료법이 경부기원성 어지럼 환자에게 도움을 줄 수 있다고 생각하며, 향후 이같은 치료의 효과를 보다 객관적으로 검증하기 위한 대조군 연구가 필요할 것이다.

결국 경부기원성 어지럼은 철저한 병력 청취와 이학적, 신경학적, 검사실 검사를 시행하고 다양한 어지럼의 유발 질환을 감별함과 동시에 경부 근육의 압통점을 확인하고 방사선적으로 경추 운동 범위의 장애나 이상을 발견하는 방법으로 진단하는 것이 유용할 것이다. 또한 저자들이 시행하는 경부 근육 경직을 완화시키는 물리 치료 및 약물 치료 요법이 경부기원성 어지럼 환자의 치료에 도움을 줄 수 있다고 판단하여 이 질환의 임상적 특성에 대한 소개와 함께 치료 성적을 보고한다.

결 론

본 연구 결과 자세한 어지럼의 병력 청취, 감별 진단을 위한 검사 등을 시행한 후 경부 근육에서의 압통점을 찾고 경추 운동 범위의 제한 정도나 병변을 찾기 위한 방사선적 검사를 시행하여 경부기원성 어지럼을 진단한 후 적절한 물리치료, 약물 치료를 병합하여 시행할 경우 많은 대상 환자들의 어지럼을 호전시킬 수 있음을 확인하였다. 따라서 저자들은 경부기원성 어지럼으로 진단된 환자들의 임상 양상을 소개하고 저자들이 시행하는 진단법 및 치료의 결과를 일차적으로 보고하고자 하며 본 치료법의 효과를 분석하기 위해서는 향후 대조군 연구가 추가되어야 할 것이다. 또한 본 질환의 보다 쉽고 정확한 진단을 위한 객관적 진단법 및 다양한 치료법의 개

발도 향후 여러 연구를 통해 이루어져야 할 것으로 생각한다.

중심 단어 : 어지럼 · 경부기원성.

REFERENCES

- 1) Furman JM, Cass SP. *Balance Disorders: A case-study approach*. Philadelphia, Pa: FA Davis;1996.
- 2) Ryan MS, Cope S. *Cervical vertigo*. *Lancet* 1955;2:1355-8.
- 3) Brandt T. *Somatosensory vertigo*. In: Brandt T, ed. *Vertigo: It's multisensory syndroms*. London: Srpinger-Verlag;1991. p. 644-7.
- 4) de Jong PT, de Jong JMBV, Cohen B, Jongkees LBW. *Ataxia and nystagmus induced by injection of local anesthetics in the neck*. *Ann Neurol* 1977;1 (3):240-6.
- 5) Wrisley DM, Sparto PJ, Whitney SL, Furman JM. *Cervicogenic dizziness: A review of diagnosis and treatment*. *J Orthopaedic Sports Physic Ther* 2000;30:755-66.
- 6) Barnsley L, Lord S, Bogduk N. *Whiplash injury*. *Pain* 1994; 58:283-307.
- 7) Gray LP. *Extralabyrinthine vertigo due to cervical muscle lesions*. *J Laryngol* 1956;70:352-61.
- 8) Brandt T, Bronstein AM. *Cervical vertigo*. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2001;71:8-12.
- 9) Odkvist I, Odkvist LM. *Physiotherapy in vertigo*. *Acta Otolaryngol (Stockh)* 1988;455:74-6.
- 10) Fitz-Ritson D. *Assessment of cervicogenic vertigo*. *J Manipulative Physiol Ther* 1991;14 (3):193-8.
- 11) Oosterveld WJ, Kortschot HW, Kingma GG, DeJong JMBV, Saatci MR. *Electronystagmographic findings following cervical whiplash injuries*. *Acta Otolaryngol (Stockh)* 1991;111:201-5.
- 12) Norre ME. *Cervical vertigo. Diagnostic and semiological problem with special emphasis upon "cervical nystagmus"*. *Acta Otorhinolaryngol Belg*. 1987;41:436-52.
- 13) Tjell C, Rosenhall U. *Smooth pursuit neck torsion test: A specific test for cervical dizziness*. *Am J Otol* 1998;19:76-81.
- 14) Alund M, Larsson SE, Ledin T, Odkvist L, Moller C. *Dynamic posturography in cervical vertigo*. *Acta Otolaryngol Suppl* 1991;481:601-2.
- 15) Alund M, Ledin T, Odkvist L, Larsson SE. *Dynamic posturography among patients with common neck disorders. A study of 15 cases with suspected cervical vertigo*. *J Vestib Res* 1993;3:383-9.
- 16) Hubbard DR, Berkoff GM. *Myofascial trigger points shown spontaneous needle EMG activity*. *Spine* 1993;18 (3):1803-7.
- 17) Furman JM, Jacob RG. *Psychiatric dizziness*. *Neurology* 1997; 48:1161-6.
- 18) Brandt T. *Bilateral vestibulopathy revisited*. *Eur J Med Res* 1996;1:361-8.
- 19) Reid SA, Rivett DA. *Manual therapy treatment of cervicogenic dizziness: A systematic review*. *Man Ther* 2005;10 (1):4-13.