

경부 자가 마사지 후 척수부신경병증을 호소하는 환자의 턱관절균형요법 치험례

김하권¹, 최정은², 박상수², 허왕정¹, 류호룡¹, 박미소^{2,*}

¹대전대학교 한의과대학 심계내과학교실, ²대전대학교 대전한방병원 임상시험센터

A Patient with Spinal Accessory Neuropathy after Self Neck Massage Treated with TMJ Balancing Therapy: A Case Report

Hakwon Kim¹, Jung Eun Choi², Sang Soo Park², Wang Jung Hur¹, Horyong Yoo¹, Miso S. Park^{2,*}

¹Department of Cardiology and Neurology, College of Korean Medicine, Daejeon University, ²Clinical Trial Center, Daejeon Korean Medicine Hospital of Daejeon University

The purpose of this study is to describe the effects of temporomandibular joint balancing therapy on a patient with a spinal accessory neuropathy. A patient reported sternocleidomastoid muscle and trapezius muscle weakness after self-massage. The patient was instructed to wear the Accurate Balancing Appliance (ABA) for at least 8 hours per day and maintain an upright posture. The patient received cervical spine manipulation on day 2, 4, and 6. The patient's progress was tracked based on the angle at which the head turned to the right from the midline when she lifted her head while lying down, as well as the muscle strength and pain in the right trapezius muscle. The patient recovered spontaneously after 7 days. The ABA and cervical spine manipulation assisted the patient in reducing fatigue and discomfort during daily activities.

Key Words: Spinal accessory neuropathy, Accurate balancing appliance, Self-massage complications, Case report

서 론

마사지 요법으로 인한 부작용은 드물지만, 과도한 마사지는 부작용을 동반할 수 있으며, 마사지로 인한 신경 손상 또한 그중 하나다. Ernst는 2003년까지 보고된 16개의 증례 논문을 바탕으로 보았을 때 마사지로 인한 부작용으로는 뇌혈관 장애(cerebrovascular accidents), 요관 스텐트 변위(displacement of a ureteral stent), 신장 색전증(embolization of a kidney), 혈종(haematoma), 신경 손상(nerve damage), 후방 골간 신경 증후군(posterior interosseous syndrome), 가동맥류(pseudoaneurism), 폐색전증(pulmonary embolism), 자궁 파열(ruptured uterus), 일시적 갑상선중독증(thyrotoxicosis), 귀양 및 감염 등이 보고되어 있다고 하였으며, 스웨덴 마사지(Swedish massage)를 제외한 나머지 외국

의 수기 마사지 또는 비전문가에 의한 마사지가 드물게 심각한 부작용을 동반하는 경향이 있음을 언급하였다.¹⁾ 그 외에도 마사지로 인하여 상완 신경총(brachial plexus),²⁾ 좌골신경의 경골 갈래(tibial division of sciatic nerve),³⁾ 경수(cervical cord),⁴⁾ 측면 발바닥 신경(lateral plantar nerve),⁵⁾ 장흉신경 및 부신경(long thoracic nerve and accessory nerve),⁶⁾ 외상성 정중신경병증(traumatic median neuropathy)⁷⁾ 등의 손상이 보고된 바 있다.

그중에서 부신경(또는 더부신경, accessory nerve)은 12쌍의 뇌신경 중 11번째에 해당하는 뇌신경 XI로, 목빗근(또는 흉쇄유돌근, sternocleidomastoid muscle)과 등세모근(또는 승모근, trapezius muscle)에 분포하며 이 근육들을 지배하여 머리를 회전시키고 어깨를 들어올리는 움직임을 주관한다.⁸⁾ 척수부신경에 손상이 발생하면 목빗근과 등세모근의 근력 약화 및 관련 움직임의 문제가 발생할 수 있다.⁹⁾ 목빗근은 복장갈래(또는 흉골두, sternal head), 빗장갈래(또는 쇄골두, clavicular head)의 2개 갈래로 나뉘며 꼭지돌기(또는 유양돌기, mastoid process)에 공통적으로 부착되는데, 이들 분지가 이루는 공간 및 크기는 다양하고, 척수부신경 위를 통과한

투고일: 2023년 7월 20일, 심사일: 2023년 7월 24일, 게재확정일: 2023년 8월 9일

*교신저자: 박미소, 35235, 대전광역시 서구 대덕대로 176번길 5

대전대학교 대전한방병원 임상시험센터

Tel: 042-470-9541, Fax: 042-470-9005

E-mail: miso.sophia.park@gmail.com

다.¹⁰⁾ 이러한 경로는 얇은 부위에 위치하며, 직선적이지 않기 때문에 후삼각(posterior triangle) 부위에서 척수부신경이 손상을 입기 쉽다.¹¹⁾

마사지 등 물리적 자극으로 인한 신경병증은 간혹 발생할 수 있으나, 이에 관한 증례는 흔하지 않다. 따라서 저자들은 자가 마사지 후에 나타나는 척수부신경병증 1례에 대하여 증상의 양상 및 경과를 보고하며, 목빗근 및 등세모근 근력 약화에 따른 불균형으로 인한 환자의 피로를 턱관절균형요법으로 경감시킨 증례를 보고하고자 한다.

증례

본 증례는 자가 마사지 후 척수부신경병증을 호소하며 한 방병원에 내원하여 7일 동안 턱관절균형요법 치료를 받은 환자 1례를 대상으로 하였으며 증례보고에 관한 대전대학교 한 방병원 기관생명윤리위원회(IRB) 심의면제(번호:1040647-202306-HR-018-01)를 받았다. 환자로부터 익명화된 의무기록 정보를 활용한 증례보고 출판에 관한 동의를 받은 후 CARE 체크리스트(CARE checklist of information to include when writing a case report)에 따라 결과를 보고하였다. 치료 및 경과는 아래의 연대표(timeline)로 정리하였다 (Fig. 1).

1. 환자 정보 및 진단

본 증례의 환자는 30대 여성으로 우측 승모근과 목빗근 탈력을 호소하며 한방병원에 내원하였다. 전날 밤 새벽 3시 경 층간소음으로 인하여 잠을 자지 못하다가 두통을 완화하기 위하여 경부 저린 부위의 압통점을 자가 마사지하던 중 찌릿한 느낌이 들었는데, 그 뒤로 해당 증상이 나타났다고 하였다. 환자는 먼저 누운 자세에서 고개를 들어 일어나려고 할 때 고개가 오른쪽으로 돌아간다고 하였다. Fig. 2와 같이

환자가 누운 상태에서 고개를 들었을 때 코끝이 향하는 각도를 중심선에서부터 얼마나 치우쳤는지를 측정하였을 때 중심선에서 45° 우측으로 치우쳐 목빗근 근력 좌우 불균형이 있음을 확인하였다. 환자는 또한 오른쪽 팔을 외전(abduction)시킬 때, 45~90° 사이에서 통증(Numeral Rating Scale [NRS] 4)이 나타나고 힘이 덜 들어간다고 하였다. 또한 우측 수소음심경 부위를 따라 찌릿한 방사통(radiating pain)이 나타나며, 특히 소부(少府, HT8)혈 주변으로 두드러지게 나타난다고 하였다(NRS 4).

환자의 목빗근과 등세모근 근력을 평가하기 위하여 도수 근력검사를 시행하였다. 목빗근의 경우 Fig. 3A와 같은 자세에서 도수근력검사(MMT, Manual Muscle Testing) 시행

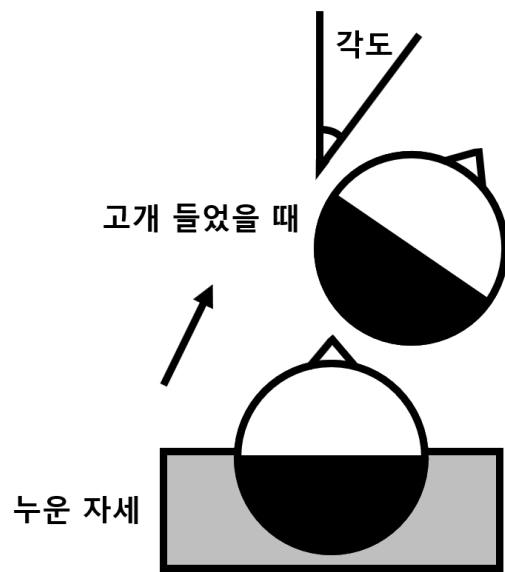


Fig. 2. The patient's progress was tracked based on the angle at which the head turned to the right from the midline when she lifted her head while lying down.

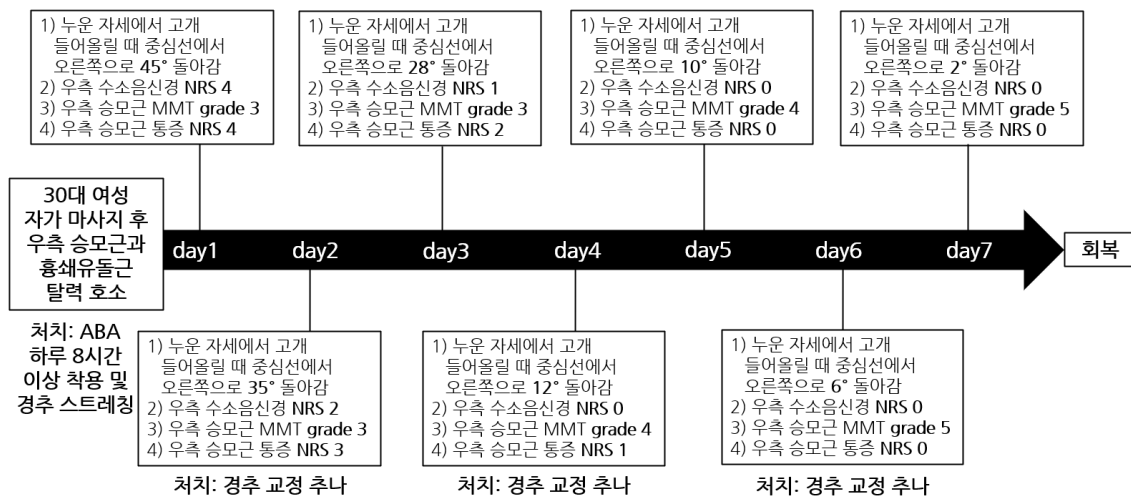


Fig. 1. Timeline.



Fig. 3. The patient's progress was tracked using manual muscle testing: (A) sternocleidomastoid muscle, (B) trapezius muscle. The black arrows indicate the direction in which the examiner applies force, while the red arrows indicate the direction in which the patient applies force.

시 좌우 모두 grade 5 (normal, 정상), grade 5로 나타났는데, 이는 환자의 목빗근 주변 다른 근육들의 근력은 여전히 남아있기 때문으로 여겨진다. 등세모근의 경우 Fig. 3B와 같이 팔을 90° 외전(abduction)시킨 자세에서 아래로 누르는 도수근력검사 시행 시 왼팔은 grade 5, 오른팔은 grade 3+ (fair plus, 중력에 저항하여 전 관절운동범위를 움직이고, 약간의 저항에 대항할 수 있음)로 오른팔에 근력 감소가 나타났으며, 45~90° 사이의 범위에서 0~10점 척도의 수치평가 척도(NRS)상 4의 통증이 동반됨을 확인하였다.

환자의 목빗근과 등세모근에 나타나는 증상을 바탕으로 환자의 상태가 마사지로 인한 척수부신경 손상에 기인한 것으로 판단하였다. 환자는 현재 오른쪽 목빗근에 힘이 들어가지 않아서 고개를 움직일 때 고삐가 풀린 듯한 느낌이 든다고 하였으며, 또한 목갈비근(또는 사각근, scalene muscle) 등 목의 다른 근육들이 평소보다 더 긴장 상태로 있어서 3시간 이상 오래 앉아 있으면 피로하다고 하였다. 이에 환자에게 Accurate Balancing Appliance (ABA)를 처방하고 수면시간을 포함하여 하루 8시간 이상 착용하도록 하였다. ABA는 위턱과 전신 자세에 대하여 턱관절이 이상적인 균형위치에 자리하도록 유도하기 위하여 설계된 구강 장치이다. 통계 정보를 바탕으로 보편적인 구강구조에 최적화될 수 있도록 1에서 10단계까지 서로 다른 크기로 제작된 장치로, 턱관절과 환추, 축추의 움직임이 서로 연관되어 있다는 점을 이용하여 척추와 신경계가 더욱 이상적인 음양중심균형을 이룰 수 있도록 고안되었다.¹²⁾ 본 환자의 경우 목빗근과 등세모근의 근력 저하로 인하여 사각근 등의 주변 근육에 부하가 가중되는 경향이 나타났기 때문에, 뒤틀린 균형점을 회복시키고자 ABA를 처방하여 활용하도록 하였다.

2. 평가 방법

병력청취, 수치평가척도 및 도수근력검사 결과의 시간에 따른 변화를 관찰함으로써 마사지로 인하여 유발된 부신경병증의 특징, 증상, 예후를 확인하고 치료의 주안점을 파악하고자 하였다. 수치평가척도는 통증을 0~10점 척도로 수치화하여 평가하는 검사로, 점수가 높을수록 통증이 심함을 의

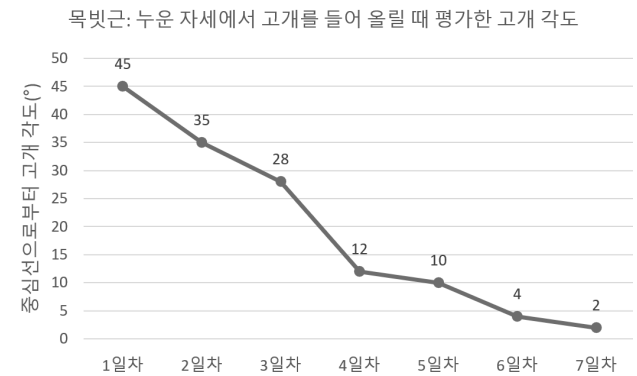


Fig. 4. The patient's progress was tracked based on the angle at which the head turned to the right from the midline when she lifted her head while lying down. The graph above shows the progression of the angle skewed to the right from the center line when the head is raised.

미한다. 도수근력검사는 근육의 힘을 평가하기 위하여 사용하는 검사로, 근육이 중력과 외부 저항에 대항하는 능력을 그 정보에 따라 grade 0~5의 6단계로 구분하는 검사이다. 점수가 낮을수록 근력이 저하됨을 의미한다.

1) 우측 목빗근

1일차: 환자가 누운 자세에서 고개를 들어 올릴 때 고개가 중심선에서부터 오른쪽으로 45° 돌아가는 것을 확인하였다 (Fig. 4). 도수근력검사 시행 시 좌우 근력은 모두 grade 5, 5로 정상 근력으로 나타났다. 이는 목갈비근 등의 주변 다른 근육들의 근력은 정상이었기 때문으로 여겨진다. 하지만 Fig. 5A와 같이 고개를 회전시켰을 때 오른쪽 목빗근의 복장 갈래의 크기가 왼쪽에 비해 크게 줄어든 것을 확인할 수 있었다. 환자는 오른쪽 목빗근에 힘이 들어가지 않아서 고개를 움직일 때 고삐가 풀린 듯한 느낌이 든다고 하였으며, 오른쪽 목빗근에 힘이 들어가지 않아 목갈비근과 같은 주변 다른 근육들이 평소보다 더 긴장되고 부하가 걸려서 3시간 이상 오래 앉아 있으니 피로하다고 하였다.

2일차: 환자가 누운 자세에서 고개를 들어 올릴 때 고개가 중심선에서부터 오른쪽으로 35° 돌아가는 것을 확인하였다. 환자는 여전히 오른쪽 목빗근에 힘이 들어가지 않아서 고개

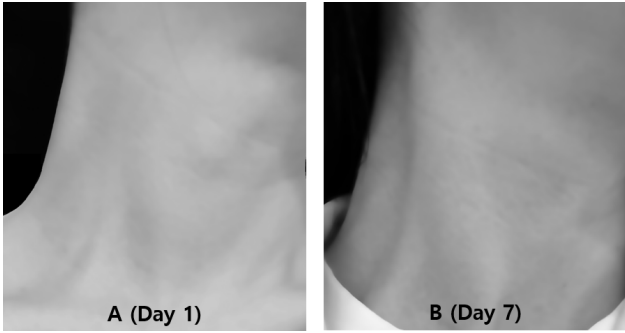


Fig. 5. Patient's sternocleidomastoid muscle condition (A) Day 1, (B) Day 7.

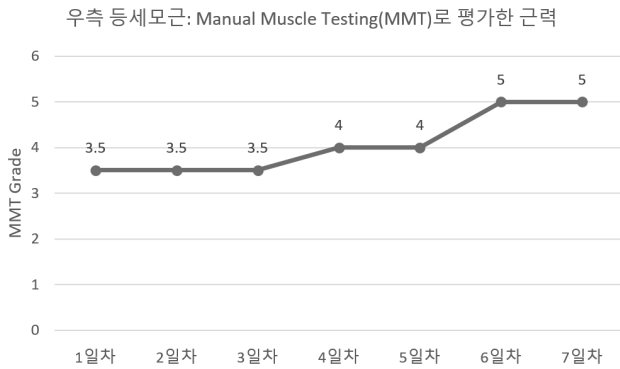


Fig. 6. Progression of muscle strength of right trapezius muscle (based on manual muscle testing, MMT).

를 움직일 때 고삐가 풀린 듯한 느낌이 든다고 하였다. 또한, 간밤에 호흡이 불편하였으며, 숨을 크게 들이쉬기가 힘들었다고 하였다. 이는 목갈비근과 목빗근이 들숨에 관여하는데, 우측 목빗근 탈력 및 그로 인한 목갈비근 긴장이 복합적으로 작용하여 환자의 들숨이 불편해진 것으로 여겨진다.

3일차: 환자가 누운 자세에서 고개를 들어 올릴 때 고개가 중심선에서부터 오른쪽으로 28° 돌아가는 것을 확인하였다. 환자는 여전히 오른쪽 목빗근에 힘이 들어가지 않아서 고개를 움직일 때 고삐가 풀린 듯한 느낌이 든다고 하였다.

4일차: 환자가 누운 자세에서 고개를 들어 올릴 때 고개가 중심선에서부터 오른쪽으로 12° 돌아가는 것을 확인하였다. 환자는 고개를 움직일 때 고삐가 풀린 듯한 느낌은 거의 줄어들었다고 하였다. 다만 우측 목빗근 근력이 회복되면서 근육 긴장이 발생하여 우측 목빗근이 꼭지돌기에 부착된 부위에 압통이 발생하였다고 하였다.

5일차: 환자가 누운 자세에서 고개를 들어 올릴 때 고개가 중심선에서부터 오른쪽으로 10° 돌아가는 것을 확인하였다. 환자는 여전히 우측 목빗근이 꼭지돌기에 부착된 부위의 압통이 지속된다고 하였다.

6일차: 환자가 누운 자세에서 고개를 들어 올릴 때 고개가 중심선에서부터 오른쪽으로 4° 돌아가는 것을 확인하였다. 환자는 여전히 우측 목빗근이 꼭지돌기에 부착된 부위의 압

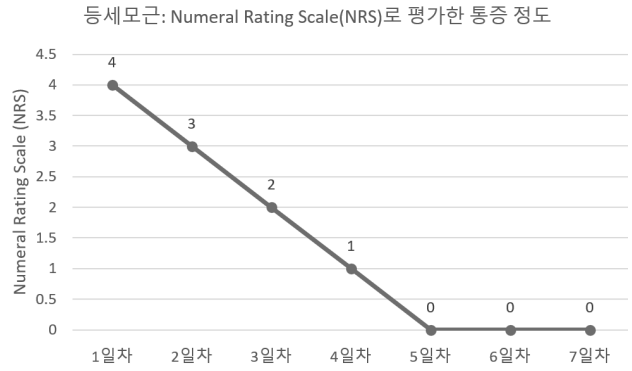


Fig. 7. Progression of pain intensity when the patient resists resistance during manual muscle testing of right trapezius muscle (based on NRS).

통이 지속되는 상태이지만, 해당 증상이 전날에 비해 다소 완화되었다고 하였다.

7일차: 환자가 누운 자세에서 고개를 들어 올릴 때 고개가 중심선에서부터 오른쪽으로 2° 돌아가는 것을 확인하였다. 우측 목빗근의 근력은 거의 회복된 것으로 여겨진다(Fig. 4). Fig. 5B와 같이 고개를 회전시켰을 때 오른쪽 목빗근의 복장 갈래의 크기가 1일차에 비하여 많이 회복되었으며, 좌우 차이가 크게 나지 않음을 확인할 수 있었다. 환자는 우측 목빗근이 꼭지돌기에 부착된 부위에 나타나던 압통은 소실되었다고 하였다.

2) 우측 등세모근

1일차: 환자가 오른쪽 팔을 옆으로 외전시킬 때, 45~90° 사이에서 통증이 나타나고 힘이 덜 들어간다고 하였다. 팔을 90° 외전시킨 자세에서 아래로 누르는 도수근력검사 시행 시 왼팔은 grade 5로 정상이었으나, 오른팔은 grade 3+로 중력에 저항하여 전 관절운동 범위를 움직이는 것은 가능하였으며, 약간의 저항에 대항할 수는 있지만, 중간 정도 이상의 저항에는 대항할 수 없는 근력 감소가 나타났다(Fig. 6). 또한, 45~90° 사이의 범위에서 도수근력검사 시행 시 환자가 저항에 대항할 때 NRS 4의 통증이 동반됨을 확인하였다(Fig. 7).

2일차: 오른쪽 팔을 옆으로 90° 외전시켜 도수근력검사 시행 시 NRS 3의 통증이 동반되었다. 왼팔은 grade 5로, 오른팔은 grade 3+로 전날과 같았다.

3일차: 오른쪽 팔을 옆으로 90° 외전시켜 도수근력검사 시행 시 NRS 2의 통증이 동반되었다. 왼팔은 grade 5로, 오른팔은 grade 3+로 전날과 같았다.

4일차: 오른쪽 팔을 옆으로 90° 외전시켜 도수근력검사 시행 시 NRS 1의 통증이 동반되었다. 왼팔은 grade 5로, 오른팔은 grade 4로 근력이 약간 회복되어 중간 정도의 저항에 대항할 수 있게 되었다. 다만, 우측 등세모근 근력이 회복되면서 견정(肩井, GB21)혈 부위가 결리고 멍치는 증상이 나타났다(Fig. 7).

5일차: 오른쪽 팔을 옆으로 90° 외전시켜 도수근력검사 시행 시 나타나는 통증은 소실되었다(NRS 0, Fig. 7). 왼팔

은 grade 5로, 오른팔은 grade 4로 전날과 같았다. 환자는 여전히 우측 등세모근의 견정혈 부위가 결리고 뭉친다고 하였다.

6일차: 오른쪽 팔을 옆으로 90° 외전시켜 도수근력검사 시행 시 왼팔, 오른팔 모두 grade 5로 정상으로 나타났으며, 오른팔 근력이 거의 회복되었다(Fig. 6). 환자는 여전히 우측 등세모근의 견정혈 부위가 결리고 뭉친 상태가 유지되고 있기는 하지만 해당 증상이 전날에 비해 다소 완화되었다고 하였다.

7일차: 오른쪽 팔을 옆으로 90° 외전시켜 도수근력검사 시행 시 왼팔, 오른팔 모두 grade 5로 정상 상태가 유지되었다. 환자에 따르면 우측 등세모근의 견정혈 부위의 결림 증상은 해소되었다고 하였다.

3) 우측 수소음심경 방사통

1일차: 환자는 우측 수소음심경 부위를 따라 찌릿한 방사통(radiating pain)이 나타남을 호소하였다. 통증은 특히 소부혈 쪽에 두드러지게 나타난다고 하였으며, NRS 4 정도라고 하였다.

2일차: 수소음심경 부위를 따라 NRS 2 정도의 찌릿한 방사통이 나타난다고 하였다.

3일차: 수소음심경 부위를 따라 NRS 1 정도의 찌릿한 방사통이 나타난다고 하였다.

4일차: 수소음심경 부위를 따라 발생하였던 찌릿한 방사통이 NRS 0으로 소실되었다.

5일차: 수소음심경 부위를 따라 발생하였던 찌릿한 방사통이 소실된 상태가 유지되었다.

6일차: 수소음심경 부위를 따라 발생하였던 찌릿한 방사통이 소실된 상태가 유지되었다.

7일차: 수소음심경 부위를 따라 발생하였던 찌릿한 방사통이 소실된 상태가 유지되었다.

4) 처치

1일차: 환자에게 ABA (Accurate Balancing Appliance)를 수면시간을 포함하여 하루 8시간 이상 착용하도록 하였다. ABA 착용 시 바른 자세를 통한 척추 정렬을 유지하고 아침 저녁으로 경추 부위를 전후좌우로 스트레칭을 하도록 지도하였다.

2일차: ABA를 하루 8시간 이상 바른 자세로 착용하도록 하였다. ABA를 착용한 상태에서 아침 저녁으로 경추 부위를 전후좌우로 스트레칭을 하도록 하였다. 환자에게 회전제한 검사 시행 시 아탈구된 경추의 정렬이 확인되는 균형점은 우측 41, 좌측 32의 높이로 나타났다. 우측 41, 좌측 32의 높이의 측정지를 착용한 상태에서 양와위로 누운 환자의 경부를 저항가동점까지 측굴한 뒤 제한점에서 순간적인 힘을 이용하여 아탈구된 상부경추를 교정하는 수기요법을 시행하였다.

3일차: ABA를 하루 8시간 이상 바른 자세로 착용하도록 하였다. ABA를 착용한 상태에서 아침 저녁으로 경추 부위를

전후좌우로 스트레칭을 하도록 하였다.

4일차: ABA를 하루 8시간 이상 바른 자세로 착용하도록 하였다. ABA를 착용한 상태에서 아침 저녁으로 경추 부위를 전후좌우로 스트레칭을 하도록 하였다. 환자에게 회전제한 검사 시행 시 균형점은 우측 41, 좌측 32의 높이로 나타났으며, 해당 높이로 경추 교정 추나를 시행하였다.

5일차: ABA를 하루 8시간 이상 바른 자세로 착용하도록 하였다. ABA를 착용한 상태에서 아침 저녁으로 경추 부위를 전후좌우로 스트레칭을 하도록 하였다.

6일차: ABA를 하루 8시간 이상 바른 자세로 착용하도록 하였다. ABA를 착용한 상태에서 아침 저녁으로 경추 부위를 전후좌우로 스트레칭을 하도록 하였다. 환자에게 회전제한 검사 시행 시 균형점은 우측 41, 좌측 32의 높이로 나타났으며, 해당 높이로 경추 교정 추나를 시행하였다.

7일차: ABA를 하루 8시간 이상 바른 자세로 착용하도록 하였다. ABA를 착용한 상태에서 아침 저녁으로 경추 부위를 전후좌우로 스트레칭을 하도록 하였다.

5) 환자의 관점

1일차: “밤중에 마사지를 하다가 갑자기 오른쪽 목빗근에 힘이 들어가지 않아서 놀랐어요. 온종일 계속 앉아 있었더니 피로가 느껴져서 치료를 받으러 왔어요. 자연적으로 회복이 될 때까지 약 1주일에서 10일 정도 걸릴 것으로 예상한다고 말씀해주셔서 안심이 되었습니다. 자세가 불균형해지지 않도록 관리하고 스트레칭도 꾸준히 해 보겠습니다.”

2일차: “아직 오른쪽 목빗근에 힘이 잘 들어가지 않아요. 고개를 좌우로 돌릴 때 한쪽 고삐가 풀린 것 같이 부자연스러운 느낌이 들어요. 밤새 숨 쉬는 게 불편해서 힘들었어요. 그리고 오른쪽 팔을 옆으로 들어 올리려고 하면 통증이 느껴져서 좀 불편합니다. 경추 추나를 받고 나니 컨디션이 개운해졌어요. 그리고 계속 ABA를 착용하고 있으니까 목의 피로감이 덜해요. 평소 신경을 쓰지 않으면 고개가 살짝 기울어지는데 ABA를 착용하고 거울을 보면서 자세를 바르게 하려고 노력하고 있어요.”

3일차: “목빗근 힘이 어제보다는 좀 돌아온 것 같지만, 아직도 고개를 좌우로 돌릴 때 한쪽 고삐가 풀린 것 같이 부자연스러운 느낌이 들어요. 오른쪽 팔을 옆으로 들어 올릴 때 나타나는 통증은 어제와 비슷합니다. ABA를 착용해서 그런지 목의 피로감은 별로 없어요. 자세를 바르게 하려고 계속 신경을 쓰고 있어요.”

4일차: “목빗근의 힘이 많이 회복된 게 느껴져요. 이제 고개를 돌릴 때 고삐가 풀린 것 같은 느낌이 별로 없어요. 그런데 근력이 돌아오면서 긴장이 되어서 그런지 뒷목과 어깨가 빠근하고 불편한 느낌이 생겼어요. ABA를 계속 열심히 착용하고 바른 자세를 유지하려고 신경 쓰고 있어요.”

5일차: “어제 추나를 받고 나서도 목덜미와 어깨가 계속 빠근한데, 아직 근육 힘이 계속 조금씩 회복되는 중이어서

그런 것 같아요. 오른팔 근력 검사를 받을 때 계속 통증이 있었는데 오늘은 멀쩡해졌어요.”

6일차: “이제 근력이 많이 회복된 것이 확실하게 느껴집니다. 목덜미와 어깨가 빠근하긴 해도 어제보다 훨씬 덜해요.”

7일차: “이제 거의 다 나은 것 같아요. 목덜미와 어깨 빠근함도 없어졌습니다. 처음에 오른쪽 목빗근 근육이 아예 안 잡히고 힘도 안 들어가서 놀랐는데, 생각보다 빨리 나아서 다행이에요.”

고 찰

본 증례에서는 환자가 두통으로 인한 통증을 완화하기 위하여 자가 경부 마사지를 한 이후 발생한 척수부신경병증으로 내원하였다. 환자는 내원 당시 목빗근과 등세모근의 근력 저하 및 우측 수소음신경 부위의 방사통을 호소하였다. 척수부신경은 목빗근 및 등세모근을 지배하는 신경으로, 일측 손상(unilateral damage)으로 인한 신경병증 발생 시 근육의 위축이 심하게 관찰되는 대표적인 신경이다.¹³⁾ Woodward 등은 척수부신경 손상의 약 90%는 외상으로 인한 손상에 해당하며, 경동맥 절제술이나 기타 신장성 손상에 의해서도 척수부신경병증이 발생할 수 있다고 보고하고 있다.¹⁴⁾ 또한, 마사지로 인한 신경 압박은 통증으로 이어질 수 있다. 승모근과 목빗근의 경우 신경 압박으로 인한 근골격계 장애인 신경포착증후군(nerve entrapment syndrome)이 빈번하게 발생한다.^{15,16)} 신경포착증후군은 통증의 원인이기도 하며, 말초신경의 장애를 일으키기도 하여 근력의 약화, 감각 이상 등의 증상이 나타날 수 있다.¹⁷⁾ 운동역학적으로 목빗근은 목을 회전할 때, 복장뼈나 빗장뼈에 가까운 부분에 비하여 꼭지돌기에 가까운 부분에서의 움직임이 극대화되기 때문에 목빗근의 상부 1/3지점에서 가장 쉽게 손상을 받는다. 이 부분으로 부신경이 지나가 신경 포착점(NEP, nerve entrapment point)을 형성하여 부신경에 운동 지배를 받는 승모근의 허혈성 통증을 유발할 수 있다.¹⁸⁾ Rezaeian 등, 그리고 Gema 등은 목빗근에 대한 중재를 통하여 두통 및 목의 통증 강도를 경감시키고, 목의 가동 범위를 증가시키는 효과를 확인하였다.^{19,20)} 본 증례의 경우 경부 자가 마사지를 시행하였을 당시 일시적 신경 압박으로 인하여 신경 손상이 나타났다가 자연 회복된 경우로, 압박의 원인을 제거해야 하는 신경포착증후군과는 달리 별다른 처치 없이 자연적인 회복이 이루어졌다.¹⁶⁾

턱관절균형요법은 이상적인 턱관절과 경추의 균형점을 잡아주는 다차원적인 교정요법이다. 턱관절과 경추의 균형점을 회복시킴으로써 전신 척추 구조, 신경계 및 경락체계의 불균형을 정상화시켜 다양한 전신 불균형상태를 회복시킬 수 있다.²¹⁾ 턱관절과 경추 짝운동의 중심인 축추의 축이 어긋나면서 전신의 척추가 틀어져 자세가 불균형해지며, 이는 신경계 및 경락체계의 불균형으로 이어지게 된다. 턱관절균형

요법은 이러한 가정하에 축추의 축을 바로잡음으로써 그에 따른 도미노효과로 전신의 척추 구조의 정상화를 유도하고, 그에 따른 신경계 및 경락체계의 균형 회복을 유도한다.²²⁾ 본 증례의 환자는 척수부신경병증으로 인하여 경추부 근력의 불균형이 나타났으며, 그로 인한 피로를 호소하였다. 이러한 증상이 오래 지속되면 자세의 지속적인 불균형으로 인한 신체 불균형으로 이어질 수 있으므로, 자세의 불균형을 예방하기 위하여 턱관절과 경추의 균형점을 잡아주는 ABA를 평소 착용하도록 하여 바른 자세를 유지하는 것이 용이하도록 하였다. 환자는 ABA 착용 후 목이 피로감이 줄어들었다고 하였으며, 7일간 별다른 이상 반응 없이 자연적 회복 경과를 나타내었다.

요 약

본 증례의 환자는 자가 경부 마사지로 인한 척수부신경병증으로 경추부 근력 불균형 및 그에 따른 피로를 호소하였다. 자가 마사지로 인한 일시적 신경 압박은 7일에 걸쳐 자연 회복되었으며, 턱관절균형요법을 통해 자세와 척추 구조의 균형점을 회복시켜 환자의 피로와 자세 불균형을 개선할 수 있었다.

REFERENCES

1. Ernst E. The safety of massage therapy. *Rheumatology*. 2003;42(9):1101-6.
2. Chang CY, Wu YT, Chen LC, Chan RC, Chang ST, Chiang SL. Massage-induced brachial plexus injury. *Physical therapy*. 2015;95(1):109-16.
3. Cho JY, Moon H, Park S, Lee BJ, Park D. Isolated injury to the tibial division of sciatic nerve after self-massage of the gluteal muscle with massage ball: a case report. *Medicine*. 2019;98(19).
4. Lee TH, Chiu JW, Chan RC. Cervical cord injury after massage. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*. 2011;90(10):856-9.
5. Jiang Z, Zhang H, Yu T, Du Y, Qian Z, Chang F. Musculoskeletal ultrasonography combined with electromyography in the diagnosis of massage-induced lateral plantar nerve injury: A case report. *Medicine*. 2020 Jul 7;99(28).
6. Nath RK, Somasundaram C. Incidence, Etiology, and Management of Long Thoracic and Accessory Nerve Injuries and Winging Scapula. *Eplasty*. 2021;21.
7. Suh MR, Song JH, Park Y, Lee SH, Ahn J. Case report: Traumatic median neuropathy in the distal forearm after massage therapy. *Frontiers in Neurology*. 2022;13:959919.
8. Song SH, Koo JH, Yoo DK, Lim SB, Joh KD. Dysphagia and Dysphonia Secondary to Traumatic Vagus and Spinal Accessory Neuropathy. *Journal of Electrodiagnosis and Neuromuscular Diseases*. 2007;9(1):83-8.
9. Kelley MJ, Kane TE, Leggin BG. Spinal accessory nerve palsy: associated signs and symptoms. *Journal of orthopaedic & sports physical therapy*. 2008;38(2):78-86.

10. Travell JG, Simons DG. Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual. Volume 1. 1st ed. Monticello: Lippincott Williams & Wilkins. 1993:165-202.
11. Wiater JM, Bigliani LU. Spinal accessory nerve injury. *Clinical Orthopaedics and Related Research*. 1999;368:5-16.
12. Kim SY, Seo JC, Seo YJ, Park JH, Lee YJ, Kim CH, Song CH, Jang KJ, Lee YJ, Yoon HM. The effect of Korean medical treatment with postural yinyang correction of temporomandibular joint on chronic low back pain. *Korean Journal of Acupuncture*. 2016;33(4):157-65.
13. Sarala PK. Accessory nerve palsy: an uncommon etiology. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 1982;63(9):445-6.
14. Woodward G, VENKATESH R. Spinal accessory neuropathy and internal jugular thrombosis after carotid endarterectomy. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2000;68(1):111-2.
15. Buckle PW, Devereux JJ. The nature of work-related neck and upper limb musculoskeletal disorders. *Applied ergonomics*. 2002;33(3):207-17.
16. Hussain A, Winterton RI. Peripheral nerve entrapment syndromes of the upper limb. *Surgery (Oxford)*. 2016;34(3):134-8.
17. Meadows JR, Finnoff JT. Lower extremity nerve entrapments in athletes. *Current sports medicine reports*. 2014;13(5):299-306.
18. Seong JW. Principles and Insights into Pain. Seongnam:koonja. 2015.
19. Rezaeian T, Mosallanezhad Z, Nourbakhsh MR, Noroozi M, Sajedi F. Effects of dry needling technique into trigger points of the sternocleidomastoid muscle in migraine headache: a randomized controlled trial. *American journal of physical medicine & rehabilitation*. 2020;99(12):1129-37.
20. Bodes-Pardo G, Pecos-Martin D, Gallego-Izquierdo T, Salom-Moreno J, Fernández-de-Las-Peñas C, Ortega-Santiago R. Manual treatment for cervicogenic headache and active trigger point in the sternocleidomastoid muscle: a pilot randomized clinical trial. *Journal of manipulative and physiological therapeutics*. 2013;36(7):403-11.
21. Lee SB, Lee YJ. A case of cervical dystonia treatment using yin-yang balancing therapy of temporomandibular joint. *Journal of TMJ Balancing Medicine*. 2022;12(1):15-21.
22. Choi GW, Lee YJ. Case of neck and shoulder posture correction treatment using yin-yang balancing therapy of temporomandibular joint (TMJ). *Journal of TMJ Balancing Medicine*. 2021;11(1):37-40.