충격파치료를 이용한 상부 등세모근의 근막통증후군 치료

이종호, 정강훈, 박영한

대구대학교 대학원 재활과학과, 한국교통대학교 대학원 자연과학과, 한국교통대학교 보건생명대학 물리치료과

Extracorporeal Shock Wave Therapy for Myofascial Pain Syndrome of Upper Trapezius

Jung-ho Lee, PT, MS, Kang-hoon Jung, PT, MS, Young-han Park, PT, PhD.

Department of Rehabilitation Science, The Graduate School, Daegu University
1Department of Physical Science, The Graduate School, Korea National University of Transportation
2Department of Physical Therapy, Korea National University of Transportation

<Abstract>

Purpose: The purpose of this study was to evaluate whether extracorporeal shock wave therapy (ESWT) is an effective treatment for myofascial pain syndrome (MPS) of upper trapezius.

Methods: Study subject were 20 patients (7 male and 13 female). The patients were evaluated by assessing of pain and function using visual analog scale (VAS) and pressure pain threshold (PPT) and Constant-Murley scale (CMS). Statistical analysis was used paired T-test to know significance probability between pre-test and post-test.

Results: There was no statistical significance in the change in PPT. But, VAS scores were significantly improved after ESWT (p<.05). Using the Constant-Murley score, this study showed a significant decrease in pain and a significant increase in range of motion of shoulder (p<.05).

Conclusion: These results indicate that extracorporeal shock waves therapy could be considered as an effective and efficient treatment modality for myofascial pain syndrome of upper trapezius.

Key Words: ESWT, MPS, Trigger point, Upper trapezius
층에 있는 사람에게 발생되는 기능장애의 주원인이며 다른 연령층의 사람들에게도 기능장애를 일으키는 요인이다(Verville DeLisa, 2003).

일정한 동작의 반복적인 수행과 경미한 손상이 근육과 근육을 싸고 있는 근막(myofascia)에 반복되며 나타나는 통증을 근막통증후군(myofascial pain syndrome, MPS)이라고 한다(Travell Simons, 1983). 근막통증후군은 근육이나 근막에서 통증발생이 있는 사건에 대한 파민부위가 생기고, 그 유발을 악화시킨 통증의 발생과 그 지점으로부터 떨어진 특정 부분에 연관증(myofascial pain syndromes)이 발생하는 것을 말하며, 이때 침범된 근육에는 운동능력은 제한되고, 그 유발은 근막통증후군의 특성으로 알려져 있다(Travell Simons, 1996). 근막통증후군은 근골격계 통증과 경부 통증에서 매우 흔한 질환으로 증상이 없는 성인 여성의 54%, 남성의 45%에서 잠재성 통증 유발점(potential trigger points)이 존재하며, 근골격계 통증을 유발시키는 가장 흔한 원인으로 알려져 있다(Simons, 1996). 근막이란 결합조직의 하나로서 머리에서 발끝까지 인체의 모든 부분을 거미줄처럼 둘러싸며 서로 연결되어 있는 하얀 막이며 근막을 제외한 모든 신체 구조를 제거하더라도 그 신체는 본래의 모양을 유지하는 것으로 밝혀져 있다(Scott, 1986).

근골격계 통증에서 목과 어깨 부분은 매우 흔한 증상으로, 근골격계 통증을 유발시키는 가장 흔한 원인으로 알려져 있다(Akesson 등, 1997)로, Fricton 등(1985)은 165명의 만성 경부 통증을 동반하는 환자 중 55%가 일차적으로 근막통증후군 환자라고 하였다. McQuade 등(1998)은 어깨관절 주변의 비정상적인 근육의 작용으로 인한 견갑골의 자세 이상(malposition)은 견갑골하였기 관절의 운동의 제한으로 어깨관절에 발생되는 순간 응(moments of force)으로 인해 압박을 받을 수 있다고 하였으며, Sahrmann(2005)은 견갑골이 하강(depression)되었을 때 경부와 견부의 통증의 발생을 설명하였는데, 이러한 견갑골 하강은 부분 등두근과 견갑울빈근이 신장된 자세가 되게 함으로써 해당 근육의 병변을 발생시키게 된다고 하였다(Larsen, 2005).

근막통증후군의 치료방법으로 동통, 근긴장(muscle spasm), 자율신경계 장애(autonomic dysfunction)를 제거하는 국소마취제 주사가 가장 많이 사용되고 있으며, 한랭, 운열, 신장요법(stretching), 냉 스프레이(cold spray), 통증유발점 압박 이완요법(ishemic compression), 경피신경자극치료(TENS), 초음파 등 보존적 치료방법들은 있다(Han와 Harrison, 1997).

최고의 치료(extracorporeal shock wave therapy, ESWT)는 독일, 스위스, 오스트리아 등 유럽 3개국의 물리학자에 의해 개발된 새로운 치료법이다. 요소결석을 깨뜨리는 원리와 같이 초음파가 에너지를 한 초음파가 물에 의해 발생하는 초음파가 발생하는 전기수력학적 방식(Auge와 Preminger, 2002)과 고빈도, 고에너지 펄스에 의해 발생되는 세라믹 성분의 감작스런 평창으로 발생하는 일차기 방식(Preminger, 1989)이 있다. 그리고 전기적 치료가 근육과 근육의 움직임을 방해하는 전자기 방식(electromagnetic)이 있다. 전기적 치료가 따라 치료 무위의 압력 분포가 다르다고 보고하고 있으며(Low 등, 1999), 초당 전기적 치료 횟수, 유속 밀도(velocity density)와 초정 크기 등으로 정의되는 에너지 증가량, 치료 효과와물리치료(Mouzopoulos 등, 2007)에 따라 치료 효과의 차이가 있다고 알려져 있다.

최고의 치료는 치료효과 및 근막통증증후군의 치료방법으로 동통, 근긴장(muscle spasm), 자율신경계 장애(autonomic dysfunction)를 제거하는 국소마취제 주사가 가장 많이 사용되고 있으며, 한랭, 운열, 신장요법(stretching), 냉 스프레이(cold spray), 통증유발점 압박 이완요법(ishemic compression), 경피신경자극치료(TENS), 초음파 등 보존적 치료방법들은 있다(Han와 Harrison, 1997).

최고의 치료(extracorporeal shock wave therapy, ESWT)는 독일, 스위스, 오스트리아 등 유럽 3개국의 물리학자에 의해 개발된 새로운 치료법이다. 요소결석을 깨뜨리는 원리와 같이 초음파가 에너지를 한 초음파가 물에 의해 발생하는 초음파가 발생하는 전기수력학적 방식(Auge와 Preminger, 2002)과 고빈도, 고에너지 펄스에 의해 발생되는 세라믹 성분의 감작스런 평창으로 발생하는 일차기 방식(Preminger, 1989)이 있다. 그리고 전기적 치료가 근육과 근육의 움직임을 방해하는 전자기 방식(electromagnetic)이 있다. 전기적 치료가 따라 치료 무위의 압력 분포가 다르다고 보고하고 있으며(Low 등, 1999), 초당 전기적 치료 횟수, 유속 밀도(velocity density)와 초정 크기 등으로 정의되는 에너지 증가량, 치료 효과와물리치료(Mouzopoulos 등, 2007)에 따라 치료 효과의 차이가 있다고 알려져 있다.