

유방절제술 후 통증 증후군에서 통증관리를 위한 최면진통의 이용

—증례 보고—

연세대학교 의과대학 마취과학교실

김원옥 · 길혜금 · 윤덕미 · 김기환

= Abstract =

Use of Hypnotic Analgesia for the Management of Postmastectomy Pain Syndrome

— A case report —

Won Oak Kim, M.D., Hae Keum Kil, M.D., Duck Mi Yoon, M.D., and Ki Hwan Kim, M.D.

Department of Anesthesiology, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

A 57-year old woman presented with a complaint of pain on the left chest wall, incision scar area, axillae, upper forearm and limitation of motions at left shoulder for 4 years. She was treated under the diagnosis of postmastectomy pain syndrome. Pain was constrictive, myalgia in characters and the visual analog scale was 4. She said that the pain was worse when tired and fatigued, but relieved when in the bath. Associated symptoms were not found. A cervical epidural puncture (C6/7) was performed and 1% lidocaine with triamcinolone was injected. Gabapentin 300 mg daily was also given. Tender points injection with 0.5% bupivacaine and dexamethasone was performed several times. Stellate ganglion block with 1% lidocaine was also included once in the treatment regimen. On the second visit at the outpatient clinic, she showed fairly good signs of relief of pain and limitation of motions, but still remained anxious and complained of feeling of anger, frustration, and a feeling of loss and suffering. Hypnotic analgesia was indicated. Two sessions (1 hour for one session) were scheduled in a quiet room. Feelings of magnetic power on both palms were used as an induction technique and imagination on escalator was adopted for the deepening hypnosis, arm levitation for dissociation, a warm feeling of body for changing sensation, progressive relaxation, symbolic imagery for posthypnotic suggestion (turning the radio button) and glove analgesia technique were tried. Self-hypnosis and ego-strengthening were instructed for further pain relief. After the treatment, she was quite satisfied due to reduction of pain and stabilization of mind. (*Korean J Anesthesiol* 2002; 42: 264~268)

Key Word: Hypnotic analgesia; postmastectomy pain syndrome.

논문접수일 : 2001년 9월 12일

책임저자 : 김원옥, 서울시 서대문구 신촌동 134, 연세대학교 의과대학 마취과학교실, 우편번호: 120-752

Tel: 02-361-5853, 6428, Fax: 02-312-7185, E-mail: wokim@yumc.yonsei.ac.kr

최면진통은 최면에 의해 나타나는 가장 믿을 만한 현상이라고 한다.¹⁻⁵⁾ 역사적으로 보면 이러한 사실은 최면을 터득한 치료자들에게 잘 알려져 있어서 다양한 환자들에서 진통을 위한 수단으로 최면을 이용하였다. 심지어 요즘은 마취의사들이 매일 사용하고 있는 화학마취제가 발견되기 전까지 수술에 의한 통증을 관리하기 위한 진통 수단으로 최면진통이 사용되기도 하였다.⁶⁾ 근래에 와서 최면진통 작용은 임상통증과 실험적 유발 통증에서 모두 유효한 것이 여러 연구자에 의해 구체적으로 입증되고 있으며 최면진통의 기전에 대한 연구가 활발하게 진행되고 있다.⁷⁻¹⁰⁾

유방절제술 후 통증 증후군은 유방에 대한 수술을 시행한 후에 지속적으로 전흉부, 액와, 팔의 중반부와 후반부의 통증을 호소하는 것을 말한다. 발생빈도는 5-20%까지 보고되어 있으며 유방의 수술로 인한 신경의 절단이 주요요인으로 지적되고 있다. 특히 수술 후 합병증이 있는 경우에 더 심해진다고 한다.¹¹⁾

저자들은 유방절제술 후 통증 증후군 환자에서 최면진통을 이용하여 적절하게 통증관리를 할 수 있었기에 이를 보고 하고자 한다.

증 례

57세된 여자환자가 좌측 흉부벽, 액와 및 어깨 부근의 통증과 좌측 팔의 운동제한을 주소로 외과의로부터 자문 의뢰되었다. 환자는 유방절제술 후 배출관이 있었던 흉부에 특히 통증이 심하다고 하였으며 4년 동안 상기 증상으로 고통을 받았다고 호소하였다. 특이한 과거력이나 병력은 없었으나 5년 전 좌측 유방암 진단을 받고 근치적 유방절제술을 하였으며 12회의 화학요법 치료를 받은 적이 있어 외과에서 유방암에 대하여 추적관찰 중이었다. 통증은 조이는 것과 같으며, 근육이 아프다고 하였다. 어깨를 쓰거나 힘이 없을 때 또는 비가 올 때 통증이 더 심해지고 누워서 쉬거나 목욕을 하면 통증이 완화된다고 하였다. 잠을 자다 깨는 일은 없으며 좌측으로 누우면 통증이 더해진다고 하였다. 통증점수(visual analog scale)는 4로 만성적인 통증으로 격렬한 감정의 동요와 심한 불안감을 보이면서 의사에 대한 불신감을 보였다. 통증과 운동제한 외에 수반되는 다른 증상은 없었다. 임상검사로는 alkaline phosphatase

가 약간 증가한 것 외에는 이상이 없었고 유방암에 대한 추적관찰은 전이 소견을 볼 수 없었다.

통원 통증치료 첫 번째 날에 경추 6번과 7번 사이의 경막외강에 4 ml의 lidocaine과 triamcinolone 50 mg을 주입하였고, gabapentin을 하루 300 mg씩 5일 간 경구투여 처방하였다. 두 번째 내원일(통원 치료 3일 후)에 상당한 결과 환자는 약간의 통증완화를 경험하였다고 하였으며 약간의 신뢰감을 보이기 시작하였다. 왼쪽 팔의 운동제한도 많이 좋아져서 움직이기가 편해졌다고 하였다. 0.5% bupivacaine 6 ml와 dexamethasone 5 mg으로 심한 압통점이 있는 세 곳에 주사하였으며 1% lidocaine 8 ml로 좌측 성상신경절을 차단하였다. 세 번째 내원일(통원 치료 6일 후)에는 두 번째 내원일과 같은 치료를 하였으며 경구약은 처방하지 않았다. 환자는 약간의 통증완화가 있었다고 했지만 감정의 동요와 불안감은 여전히 있었다. 환자는 수술 후 통증이 당연히 있는 줄 알았다고 하였으며 수술의사에 대하여 심하게 불편한 감정을 드러내었다. 네 번째 내원일(통원 치료 9일 후)에는 다시 0.5% bupivacaine 6 ml와 dexamethasone 5 mg으로 심한 압통점이 있는 세 곳에 주사하고 최면진통을 설명하고 권유하였으며 환자가 이에 동의하였다. 환자가 원하여 다시 gabapentin을 하루에 300 mg씩 7일 간 경구투여 처방하였다. 다섯 번째 날(통원 12일 후)은 처음으로 최면진통만을 시행하였고 환자는 통증완화와 심리적 안정감으로 크게 만족하였다. 여섯 번째 날(통원 치료 16일 후)에는 두 번째 최면진통을 첫 번째와 같은 방법으로 하고 자기최면을 하는 방법을 가르쳐 주었다. 환자는 추적관찰 1달째까지 치료에 대하여 만족하고 있으며 통증 때문에 고통을 받지 않는다고 하였고 통증점수는 0 또는 1이었다. 그리고 가끔 자기최면을 한다고 하였다. 최면방법은 다음과 같이 하였다. 먼저 최면분위기가 적절하도록 하기 위하여 시술 장소를 교수실에서 하였고 조명을 끄고(오후 2-3시경) 소음 방지를 위해 전화기를 단절하였다. 환자는 머리를 기댈 수 있을 정도의 안락의자에 반쯤 편안하게 눕도록 하였다. 약 10분간에 걸쳐 최면유도를 하였는데 양쪽 손바닥 붙이기로 하였으며, 최면의 심도증가는 에스컬레이트 내려가기로 하였다. 다시 해리감을 경험하도록 팔 들어올리기를 하여 심도를 가늠해 보고 깊은 이완과 따뜻한 느낌을 가지는 신체 감각변화를 경험하

도록 하였다. 그 후 라디오 버튼을 조절하는 방식(버튼을 조절하면 음량을 줄이는 것과 같이 통증이 있으면 왼쪽으로 버튼을 돌리면 통증이 줄어든다고 하는 암시)의 진통 암시와 장갑 끼우기 진통법(오른손이 장갑을 낀 것과 같이 되어 통증을 느끼지 못하게 되고 오른 손을 통증이 있는 왼쪽 가슴을 만지면 통증이 없어진다고 하는 암시)을 암시하였다. 그리고 자신감을 강화하는 암시를 한 후 각성이 되도록 하였다. 각성 후에는 최면경험에 대하여 상담을 하고 자기암시를 할 수 있도록 지도하였다. 최면은 40분 전후로 하고 상담시간을 포함하여 전체 소요시간은 1시간 내외가 되도록 하였다.

고 찰

본 증례에서 적절한 통증관리가 전적으로 최면진통 때문이라고 설명하기는 힘들다. 그러나 환자의 유방절제술로 인한 상실감, 의료진에 대한 불신, 불행에 대한 감정적인 동요에 대하여 심리적인 안정과 진통에 상당한 기여를 했을 것으로 추정된다.

일반적으로 심리적인 불안감에는 신경안정제를 투여하지만 환자에 따라서는 단순히 약물투여만으로 만족시키지 못할 수도 있다. 특히 통증의 다차원적인 면을 생각하면 분명해진다. 최면진통은 신경차단과 더불어 통증의 복합적인 면을 해결해 주는 도구로 작용했을 것으로 생각하며, 환자가 자기최면을 통하여 치료과정이 끝난 후에도 유용하게 사용할 수 있다는 점에서 유리하다. 또한 최면 후 암시에 의해 편안함과 이완, 통증의 조절이 가능하도록 한다는 것은 최면진통만이 가지는 장점이라고 할 수 있다.⁹⁾ 아직 국내에서는 최면진통이 많이 활용되고 있지 않지만 외국에서는 통증을 억제하는 하나의 수단으로 자주 활용되고 있다.^{12,13)} 최면은 비약물 치료인 동시에 통증을 자기가 조절 할 수 있는 기술을 습득할 수 있도록 하며 비용이 적게 들고, 안전하며 중독성이 없다. 최면은 그 자체가 치료는 아니다. 도리어 고도의 정신집중에 의하여 환자 본인이 모르는 잠재적인 능력을 일깨워주는 것이라 할 수 있다. 최면진통을 하기 위한 여러 가지 방법이 있는데 상상암시에 의한 해리, 장갑 끼우기(glove anesthesia), 통증의 의미변경, 통증강도의 조작, ideomotor signaling, 이미지 그리기(symbolic imagery), 교체, 시간왜곡, 기억상

실 등이 있다.

통증은 다차원적인 복합적인 경험으로 널리 인식되고 있다.^{8-10,14)} 즉 감각적인 경험 절차과정, 감성적-동기적인 경험 절차과정 그리고 인지적 행동 과정이 그것이다. 감각적인 절차과정은 통증의 질, 강도 및 시공적(spatio-temporal) 성격을 말하고, 감성적-동기적(affective-motivational) 절차과정은 부정적인 가치와 혐오감 그리고 인지적(cognitive) 행동절차는 두 가지 절차과정을 변조(modulation)하면서 그 산물로 자동적 그리고 행동반응 과정으로 나타나고 동시에 뒤먹임(feedback) 변조를 하는 것으로 알려져 있다. Wade 등은¹³⁾ 이를 좀 더 구체적으로 다차원적인 과정을 4 가지 단계로 설명하고 있는데 첫째 단계가 감각적인 감별단계로 통증각각의 시공적인 면과 강도를 말하며, 두 번째 즉각적인 불쾌감 또는 감정적인 혼란이다. 세 번째로 개인적인 믿음, 태도 그리고 현실적 또는 가상적인 장기기억에 의한 통증기억의 반추(reflection)에 의해 인지적으로 중재되는 단계로 단순히 말하면 고통을 느끼는 단계라고 표현할 수 있다. 네 번째 단계는 분명하게 통증에 대한 행동이 나타나는 단계이다. 이러한 통증의 다차원적인 과정을 수학적 구조 모델로 설명하는 시도가 있었으며¹⁵⁾ 또한 임상적으로 여러 차원을 분리하여 측정하기 위한 시도가 많이 있었는데 이 중에서 McGill 통증질의가 잘 알려져 있다.

최면은 통증의 다차원적인 통증 경험과정에서 인지적인 관여(intervention)로 진통을 할 수 있는 것으로 보고되고 있다.⁸⁾ 그렇지만 아직 명확하지는 않으며 감각적, 감성적인 단계에도 관여한다고 알려져 있다. Price와 Barber의 연구에 의하면 감각과 감성에 대한 진통암시를 하였을 때 통증의 강도 보다 불쾌감의 감소가 더 많았다고 한다.¹⁶⁾ 최면진통의 기전은 아직 뚜렷하게 밝혀져 있지 않지만 다양하게 설명되고 있다. 한 가지 관점(state theory)은 최면반응이 평상시와 다른 특이과정이라는 관점으로 의식에 변화가 오는 것으로 설명하며 특히 최면에서 해리(dissociation) 현상을 강조하고 있다. 다른 관점(non-state theory)은 여러 상호 연관된 요인들(최면에 대한 기대와 태도, 침상의 생생함, 열중 등 정신적-사회-인지적 요인들)에 의해 결정되는 산물로 보는 것이다.¹⁰⁾ 두 가지 관점은 상호보완적으로 서로 배타적이라고 볼 수 없다는 것이 현재의 정설이다. 한편 최면

진통을 물질적인 관점에서 설명하고자 하는 실험에 의하면 통증자극에 대하여 중추신경 과정에서 통증이 감소하는 변화가 일어난다고 한다. 이것은 체성 감각 유발 측정과 뇌의 기능 활동 이미지 측정으로 관찰되었다.^{17,18)} 또한 유해자극에 대하여 최면진통이 nociceptive flexion (R-III) 반사의 감소로 나타나는 것으로 보아 하행억제 작용이 있는 것으로 보고하고 있다.^{3,15)} 통증 환자에서 진통을 위해서는 다각적인 접근이 필요하다. 특히 만성통증 환자에서 절망감, 무력감과 동시에 분노, 슬픔, 쓰라림을 호소한다. 이에 대하여 여러 과에 의한 종합적인 접근을 하지 못하는 국내 치료환경에서 유일한 수단은 항불안 약물과 안정제의 투여가 일반적이고, 때에 따라서는 정신과에 자문을 구하기도 한다. 그러나 많은 환자들이 약물을 꺼려하거나 정신과 자문 자체를 기피하려고 하는 경향이 두드러진다. 통증치료는 통증 자체만을 치료하는 것이 목표가 아니고 환자 개인에 대한 포괄적인 전인적인 치료자세가 필요하다. 최면진통의 치료 목표는 고통으로부터 쉽게 견딜 수 있게 해 주는 것이지 통증경험을 제거하는 것이 아니다. 그래서 환자 개인들에게 현실적으로 통증에 대하여 통제 가능하고 자기 조절을 할 수 있도록 해주는 것이 중요한 목표이므로 치료자는 감정어입(공감)을 통하여 자아강화, 자기확신, 자기조절, 스스로 깨달음, 자기 제어, 자기이완과 자기암시의 내면화 등을 유도하여 용기를 가지게 하며 희망적이 되도록 하는 것이 필요하다. 최면진통은 모든 통증에 유효하게 사용할 수 있지만 저자들은 아직 많은 치료경험을 갖고 있지 못하다. 상기 환자 외에 화상통 환자, 하지 절단에 의한 환상통 환자 등의 소수의 환자에서 치료경험을 하였는데 효과적인 통증 치료 수단으로 사용할 수 있을 것으로 믿고 있다.

저자들은 최면진통이 유방절제술 후 통증증후군에서 기존의 통증치료 방법의 대체 또는 보조적인 수단으로 활용이 가능함을 확인하였다. 그리고 최면진통은 비약물적이고, 비침습적인 방법으로 전인적인 치료가 필요한 통증환자에서 유효한 치료수단의 하나가 될 수 있을 것으로 생각하며 적절한 활용은 환자들에게 많은 도움이 될 것으로 보여 진다. 아직 국내에서는 최면진통이 널리 보급되어 있지 못한 실정으로 통증치료자들의 적극적인 관심과 활용이 필요하며 더 많은 임상경험과 활발한 연구가 있어야

할 것으로 생각한다.

참 고 문 헌

1. Miller ME, Bowers KS: Hypnotic analgesia: dissociated experience or dissociated control? *J Abnorm Psychol* 1993; 102: 29-38.
2. Zachariae R, Bjerring P: Laser-induced pain-related brain potentials and sensory pain ratings in high and low hypnotizable subjects during hypnotic suggestions of relaxation, dissociated imagery, focused analgesia and placebo. *Int J Clin Exp Hypn* 1994; 42: 56-80.
3. Kiernan BD, Dane JR, Phillips LH, Price DD: Hypnotic analgesia reduces R-III nociceptive reflex: further evidence concerning the multifactorial nature of hypnotic analgesia. *Pain* 1995; 60: 39-47.
4. Chapman CR, Nakamura Y: Hypnotic analgesia: a constructivist framework. *Int J Clin Exp Hypn* 1998; 46: 6-27.
5. Barber J: Hypnosis and suggestion in the treatment of pain. New York, W.W. Norton & Company, Inc. 1996, pp 3-32.
6. Hilgard JR, Hilgard ER: Hypnosis in the relief of pain. Levitown, Brunner/Mazel, Inc. 1994, pp 2-6.
7. Dahegren LA, Kurtz RM, Strube MJ, Malone MD: Differential effects of hypnotic suggestion on multiple dimensions of pain. *J Pain Symptom Manage* 1995; 10: 464-70.
8. Rainville P, Carrier B, Hofbauer RK, Bushnell MC, Duncan GH: Dissociation of sensory and affective dimensions of pain using hypnotic modulation. *Pain* 1999; 82: 159-71.
9. De Pascalis V, Magurano MR, Bellusci A: Pain perception, somatosensory event-related potentials and skin conductance responses to painful stimuli in high, mid, and low hypnotizable subjects: effects of differential pain reduction strategies. *Pain* 1999; 83: 499-508.
10. Benhaiem JM, Attal N, Chauvin M, Brasseur L, Bouhassira D: Local and remote effects of hypnotic suggestions of analgesia. *Pain* 2001; 89: 167-73.
11. Gavrin Jr J: Bonica's management of pain. 3rd ed. Edited by Loeser JD, Butler SH, Chapman CR, Turk DC. Philadelphia, Lippincott Williams & Willkins. 2001, pp 1216-7.
12. Barber J: Bonica's management of pain. 3rd ed. Edited by Loeser JD, Butler SH, Chapman CR, Turk DC. Philadelphia, Lippincott Williams & Willkins. 2001, pp 1768-78.

13. Benzon HT, Raja SN, Borsook D, Molloy RE, Strichartz G: Essential of pain medicine and regional anesthesia. New York, Churchill Livingstone. 1999, pp 121, 272, 286.
 14. Wade JB, Dougherty LM, Archer CR, Price DD: Assessing the stages of pain processing: a multivariate analytical approach. *Pain* 1996; 68: 157-67.
 15. Danziger N, Fournier E, Boushassira D, Michaud M, De Broucker T, Santarcangelo E, et al: Different strategies of modulation can be operative during hypnotic analgesia: a neurophysiological study. *Pain* 1998; 75: 85-92.
 16. Price DD, Barber J: An analysis of factors that contribute to the efficacy of hypnotic analgesia. *J Abnorm Psychol* 1987; 96: 46-51.
 17. Spiegel D, Bierre P, Rootenberg J: Hypnotic alteration of somatosensory perception. *Am J Psychiatry* 1989; 146: 749-54.
 18. Rainville P, Hofbauer RK, Paus T, Duncan GH, Bushnell MC, Price DD: Cerebral mechanisms of hypnotic induction and suggestion. *J Cogn Neurosci* 1999; 11: 110-25.
-