

## 최면을 이용한 화상 환자의 동통 조절

박 희 관\*

### Use of Hypnosis in the Management of Patients with Burn Pain

Hee-Gwan Park, M.D.\*

— ABSTRACT ————— *Korean J Psychosomatic Medicine* 5(2) : 218-222, 1997 —

**B**efore the dressing and debridement of the wounds, patients received hypnosis and were taught self-hypnosis. They were instructed to let the burn areas being worked on "become relaxed and numb" in the trance. The author encouraged them to imagine wound-healing. Result of this hypnoanalgesia as an adjunct treatment for burn pain proved it most effective and facilitative. Theoretical and practical implications and future research directions were discussed.

**KEY WORDS** : Hypnosis · Burn · Pain.

## 서 론

화상은 보통 아무 준비없는 상황에서 돌발적으로 발생하며 극심한 동통과 함께 심리적 갈등을 초래한다. 환자는 검게 탄 피부와 시뻘건 맨살점을 자기 몸에서 발견하고 몹서리치며 신체 손상이나 추형이 영구히 남지 않을까 걱정하게 된다. 또한 매일 반복되는 창상 처치나 좌멸괴사조직 제거술을 받을 때의 지긋지긋한 동통에 진저리를 친다. 따라서 치료 초기부터 충분한 진통이 필요하다. 환자의 입장에서 보면 치료진이 진통을 얼마나 충분히 해주느냐에 따라 의사나 간호사가 자기를 얼마나 이해해 주느냐의 지표로 삼을 수도 있다. 환자의 진통에 대한 요청은 두렵다는 표시이며 안심시켜 달라는 신호이기도 하다. 또한 화상 치료의 과정에서 부수되는 환자의 심리적 반응과 이의 조절을 위해 정신과 의사의

개입이 필요한 경우도 많다고 한다(조두영 1985).

최면적 개입(hypnotic intervention)이 환자의 동통 조절에 매우 효과적이라는 사실이 오래 전부터 밝혀지고 있다(Barber 1977 ; Brown과 Fromm 1987 ; Orne과 Dinges 1989). 외국의 경우 화상 환자의 치료 과정 중에 동통 감소, 진통제의 남용이나 부작용의 방지, 적극적인 재활 등을 위하여 응급실, 화상 병동, 또는 자문 조정 등의 임상에서 최면이 활발하게 이용되고 있다고 한다(Crasilneck등 1955 ; Ewin 1986, 1992 ; Gardner와 Olness 1981 ; Patterson 등 1987, 1989, 1992 ; Pellicone 1960 ; Schafer 1975 ; Wain 1992 ; Wakeman과 Kaplan 1978). 그러나 최면 의학의 역사가 일천한 국내의 경우에는 화상 치료에 최면을 이용했다는 연구 보고가 아직까지 없었다. 이에 저자는 외과 의사와의 긴밀한 협진하에 자문의로서의 역할을 하면서 최면과 자기 최면을 이용하여 화상 환자의 동통 조절을 성공적으로 경험하였기에 그중에서 2명의 증례를 문헌 고찰과 함께 보고함으로써 최면 및 동통과 관

\*국군덕정병원 정신과  
*Department of Psychiatry, Deok-Jeong Army Hospital, Yang-Ju, Korea*

련된 연구에 대한 관심을 도모하고자 한다.

## 증 례

### 증 례 1:

29세의 남자 환자로 혼련 종료후 잔탄 처리 과정에서 작악이 폭발하면서 오른손, 양쪽 다리, 목, 얼굴 부위에 걸쳐 체표 면적의 약 15%의 화염 화상을 입었다. 2도의 표재성 및 심부성 부분층 화상으로 필적필적 펄 정도로 심한 통증 때문에 진통제 펜타조신 30mg을 주사한 후 응급실을 방문하였다. 사전 약속대로 저자는 외과 의사와 동시에 연락을 받고 응급실에 도착하여 치료에 임하였다. 당시 환자는 목과 얼굴의 상처 부위가 추한 흉터로 남지는 않을까 하는 불안과 함께 우발적인 불행한 사고에 대한 강박적 자책을 보였다. 외과 의사는 향후 치료 전반에 관한 지지적 설명을 한 후 silver sulfadiazine과 함께 첫번째 창상 처치를 마쳤다. 동통 정도를 측정하기 위하여 10cm의 visual analogue scale(VAS)을 사용하였는데 환자는 첫번째 창상 처치에 9점이었다(Gift 1989).

이를 악문 상태로 매우 고통스러워하였다. 감염을 방지하기 위한 신속한 창상 처치 후 외과 의사로부터 자문의로 소개된 저자는 면담을 통해 심리적 안정을 도모하였다. 치료적 관계가 형성된 후 앞으로의 창상 처치 과정에서 수반될 동통의 조절과 상처의 신속하고 완전한 회복을 위해 최면을 이용해 보자고 제의하였다. 환자의 자발적인 참여 하에 최면 치료실로 자리를 옮겼다. 최면 치료실에서 저자는 피지섬의 종족들이 뜨겁게 달구어진 돌 위를 걷는 사진(리더스 다이제스트 1993)을 보여주면서 동통의 심리적 조절 가능성을 설명함으로써 치료적 동기를 자극하였다(Erickson 1985). 최면 반응성(hypnotic responsiveness)의 측정과 최면무통(hypnoanalgesia)의 시범을 위해 Spiegel의 Hypnotic Induction Profile(최면유도척도, HIP)을 시행하였다. 결과는 profile score 2, induction score 6.5 점의 intact형이었다. Profile score는 안구 회전(eye-roll) 검사를 통해 0부터 5등급까지 측정하는데, 이는 최면 능력의 생물학적 지표로서 해리 정도를 예측하게 해준다. Induction score는 최면 유도에 대한 환자의 정신-사회적 반응 정도(psychosocial responsivity)를 나타내며 0부터 10점까지 측정된다. intact형이란 생물학적 잡세

능력이 있고, 최면 유도에 환자가 반응을 잘 한다는 뜻이다(Spiegel과 Spiegel 1978). 저자는 왼팔이 떠있는 최면 몰입 상태에서 불안한 환자의 자아를 지지한 후 치료적 동기를 강화하면서 원하는 대로 상처의 완전한 복구와 함께 통증에 대한 스스로의 통제력을 숙달할 수 있다는 자아-강화 기법(ego-strengthening technique)을 사용하였다(Hartland 1965).

이어 환자 스스로 자기 최면 유도를 통해 왼팔이 떠 오른 상태(trance ratification)에서 저자는 왼손에 마취제가 적혀진 장갑을 끼고 있다는 상상(glove anesthesia)과, 치료진이 창상 처치 때 왼쪽 어깨를 만지면 안구 회전과 함께 눈이 감기면서 지금처럼 최면 상태로 몰입할 것이라는 암시를 하였다. 그러면서 상처 부위는 얼얼해지고 시원해지면서 통증이 없어진다는 자기 암시를 주도록 하였다. 눈을 뜨게 한 후 마취제가 적혀졌다고 상상하도록 한 부위를 바늘로 찔러 동통 감소를 비교 확인시킨 후 왼손의 장갑 부위의 무통은 화상 부위로 전이되어 거의 통증을 느끼지 못하게 되리라는 암시를 주었다.

또한 창상 처치시 조금은 아프게 느껴질 수 있는데 이것은 신체 조직이 살아서 재생하고 있다는 건강한 신호라고 암시를 주었다. 다음날 두번째 창상 처치전에 저자는 환자가 최면에 익숙해지도록 하기 위해 미리 병실을 방문하여 Spiegel식 최면 유도후 점진적 이완기법과 20 계단 내려가기(deepening technique of staircase)후 화상 부위의 세포들이 완벽하게 원래의 모습대로 의모를 복구하는 상상을 하도록 하였다. 외과 의사가 두번째 창상 처치를 하기 위해 왼쪽 어깨를 만지자 환자는 스스로 눈을 감으면서 최면 상태에 몰입하였다. 처치후 VAS상 동통은 5점이라고 보고하였다. 세번째 창상 처치부터는 VAS상 동통이 2점 이하로 무시하고 견딜 정도가 되었다. 네번째 창상 처치부터는 환자 스스로의 자기 최면만으로 동통 조절을 하였다. 입원후 3주가 지나서 상처 부위는 합병증 없이 깨끗하게 회복되었으며 이에 만족하면서 환자는 퇴원하였다.

### 증 례 2:

22세의 남자 환자로 기름 묻은 손으로 소각장에서 종이를 태우다 왼팔에 불이 붙어 체표 면적의 약 5% 정도에 걸쳐 화염 화상을 입었다. 2도 및 3도의 심부성 부분층 화상과 중심 부위에는 전층 화상으로 응급실에 내

원하였을 당시 극심한 동통을 호소하여 진통제 펜타조신 30mg을 주사하였다. 항생제의 정맥 주사와 함께 국소 화학요법으로 silver sulfadiazine을 사용하여 창상 처치를 하였다. 당시 VAS상 동통은 8점이었다. 외과 의사의 응급 처치후 저자는 환자를 최면 치료실로 인도하였다. 환자는 이미 한 정신과 의사의 전생 퇴행에 관한 서적을 읽고 최면 현상에 대해 많은 호기심을 갖고 있었다. 저자는 일반인들이 최면에 대해 가질 수 있는 잘못된 견해들을 바로잡아 준 후 최면이 동통 조절에 매우 효과적임을 Hilgard(1974)의 이론적 모형에 따라 설명하였다.

또한 증례 1과 같은 방법으로 피지섬 종족들의 사진을 보여 주었다. 왼팔의 화상 때문에 오른팔이 떠오르도록 수정한 Spiegel의 HIP상 profile score 3, induction score 7점의 intact형 이었다. 증례 1과 마찬가지로 자기 최면을 가르친 후 두번째 창상 처치때 치료진이 왼쪽 어깨를 만지면 안구 회전과 함께 눈을 감고 자기 최면 상태에 몰입하도록 하였다. 이튿날 두번째 창상 처치가 끝난 후 측정된 동통 정도는 VAS상 4점이었다. 환자는 전날밤 꿈에 조부가 돌아가시는 꿈을 몇 차례 반복하여 꾸었다면서 웬지 불안하다고 상담을 원하여 저자는 주로 환자의 이야기를 들어주고 지지하여 주었다. 세번째 창상 처치부터는 VAS상 1~2점 정도의 미미한 동통만을 보고하였다. 네번째 창상 처치부터는 자기 최면을 통해 환자 혼자서 동통 조절을 하였다. 이후 환자는 전층 화상 부위의 피부 이식과 함께 입원 6주후 치유되어 퇴원하였다.

## 고 결

화상은 인체에 열이 가해짐으로 인하여 일어나며, 화상의 정도와 깊이는 열이 가해진 강도와 접촉된 정도와 시간의 길이에 따르며 또한 상처를 입은 생체 조직의 전도도에 따라 결정된다. 가장 많은 원인이 되는 것은 화염과 뜨거운 물이다. 특히 소아와 청년층에서는 화염 화상이 대부분을 차지한다고 한다(김진복 등 1987). 가장 보편적인 화상의 분류 방법은 조직 손상의 깊이에 따라 1도 화상, 2도 화상, 3도 화상으로 나눈다. 최근에 와서 더 널리 사용되는 분류 방법에서는 1도와 2도 화상을 부분층 화상, 3도 화상을 전층 화상이라고도 부른다. 일반적으로 1도 화상은 약 48시간 후에는 따가움증

과 동통이 거의 없어지는 것이 보통이며, 5~10일 사이에 표피가 비늘 모양으로 벗겨지면서 아무 반흔을 남기지 않고 치유된다. 2도 화상은 대부분에서 수포를 형성하며 피하조직의 부종을 동반하게 된다. 이 수포를 제거하면 분홍내지 적색의 윤기있는 표피면이 나타나며 조직액의 삼출이 많다. 이 상처 부위는 외부 온도 변화 및 공기 노출과 경한 접촉에도 매우 민감하다. 이 화상의 치유 기전은 피부 조직의 손상된 깊이와 또한 창상의 감염 여부에 따라 여러 가지 형태가 있다. 표재성 부분층 화상에서는 창상의 감염이 없는 경우에는 대부분 10~14일 이내에 완전히 치유된다. 심부성 부분층 화상에서는 피부 상피세포의 재생은 주로 한선과 모낭의 상피세포층으로부터 일어나며 창상이 감염되면 곧 3도 화상으로 이행된다. 적절한 치료를 하면 3~5주 사이에 치유되며 때로는 두터운 반흔조직을 남기는 수도 있다. 3도 화상은 표피, 진피의 전층과 피하 지방층까지 손상이 파급된 상태로서 창상부위의 조직 피사가 심하며 부종도 2도 화상에 비해 심하다. 전층 화상은 가피를 제거하고 피부 이식을 하여 좁으랴 치유시킬 수 있으며, 피부 이식을 실시하지 않으면 두꺼운 육아 조직층이 형성되며 결과적으로 심한 연축을 일으키게 된다. 창상 치료는 감염을 피하고 이차적인 손상을 적게 받게 하여 치료 기간을 단축하며, 또한 기능 장애나 추형 및 기형 등을 가능한 적게 하는데 그 목적을 둔다. 이러한 치료 과정은 보통 건디기 힘든 고통을 수반하고 환자의 심리문제를 야기하거나 치료진과의 갈등을 빚기도 하여 전체적인 치료에 부정적인 영향을 줄 수도 있다(김진복 등 1987).

조두영(1985)은 화상 환자의 심리적 변화로 7가지를 열거하였다. 첫째는 사고에 대한 강박적 회상이나 잦은 불안몽과 같은 격한 감정 반응이 따른다. 둘째는 입원으로 인한 가족, 친지와 의 격리에 따른 외로움과 우울 반응이다. 셋째는 화상이 장차 그의 인생에 미칠 영향을 걱정하게 된다. 넷째는 부적절감이 온다. 다섯째는 성기나 얼굴에 화상을 입었을 때 성적 고민을 하게 된다. 여섯째는 남들이 싫어하지 않을까 해서 눈치를 살핀다. 일곱째는 적개심이 생긴다. 평소 적개심을 적절히 다스리지 못하던 환자일수록 화상 때문에 오는 분노를 어떻게 다룰지 몰라한다. 따라서 우울하거나 무뚝뚝하게 굴고 남에게 원한을 품는다. 그러므로 위와 같은 심리 상황에 처한 화상 환자들을 돕기 위한 정신과 의

사의 자문의로서의 개입이 필요하다고 하겠다.

신뢰적이고 지지적인 치료관계(rapport)는 정신적인 안정을 가져오며 창상 처치나 좌멸괴사조직 제거술 시행 시에 동통을 참고 협조를 좀 더 잘하게 함으로써 빠른 치유와 합병증의 방지를 도모할 수 있다. 최면을 통한 동통 감소 전에 정신과 의사는 무엇보다 먼저 외과 의사와의 협조아래 환자의 상태를 충분히 파악해야 치료적 관계의 형성이 용이하고 나중의 최면적 개입도 가능하게 되는 것이다. 저자는 이와 같은 맥락에서 응급실 도착후 첫번째 창상 처치에 최면을 이용한 동통 감소를 서둘러 하지 않고 치료의 주도권을 외과 의사가 갖고 감염 방지를 비롯한 응급 처치를 하도록 하면서 정신과 의사는 자문의로서 치료적 관계를 위한 여지를 확보하려고 하였다.

Ewin(1992)은 환자의 고통을 동통(pain)과 괴로움(suffering)으로 구분하면서 괴로움에는 이해받지 못하는 것, 불확실한 것에 대한 두려움, 비판, 끝이 없을 듯한 고통, 죄책감과 분노 등이 포함된다고 하였다. 최면적 개입은 이러한 요소들을 해결하면서 생리적 동통 역할을 높인다고 하였다. Orne과 Dinges(1989)에 따르면 최면 무통의 생리적 기전으로 내인성 아편양 펩타이드(endogenous opioid peptides)를 발견하려는 연구들이 있었으나 성공적이지 못했다고 한다. 또한 최면 무통 상태가 아편제 길항제에 의해 차단되지도 않았다고 한다. 그러나 최면 무통 상태에서 sensory afferent pathway는 온전한 것으로 봐서 중추 피질에서 동통 지각에 gate-closing하는 변화가 있을 것으로 추정하고 있다. 대부분의 학자들은 심리적 기전과 생리적 기전의 상호작용에 의해 최면 무통이 생기는 것으로 이해하고 있다. 상처 부위가 얼얼해지고 시원해진다(numb and cool)는 중례의 최면 암시문은 감정적 반응의 측면에서 보면 통증을 거르고 완화시켜주는 기능을 할 뿐만 아니라 신경학적 측면에서 볼 때 동통과 온도의 신경전도도가 모두 외측 척수시상로(lateral spinothalamic tract)를 경유하여 전달된다는 점에서도 매우 시사적이다. Hilgard 등(1975)은 냉(冷)동통의 모형을 통해 팔의 동통 지각이 의식과 차단되어 해리됨으로써 의식 수준(voluntary indicators : 예, 언어적 보고)에서는 최면 무통의 반응으로 나타나나 잠재의식 수준(involyuntary indicators : 예, 심박수 및 호흡수)에서는 동통을 온전히 지각하고 있다고 하였다. Crasil-

neck과 Hall(1985)은 최면적 개입을 통한 동통 조절시에 완전히 동통을 없애버리는 암시적 접근은 바람직하지 못하다고 하였다. 그 이유는 동통의 정상적이고 생리적인 경보 신호기능까지 제거함으로써 중요한 병적 진행을 방지할 가능성도 있기 때문이다. 따라서 최면 무통은 필요한 신체 부위에만 명확하게 한정하여야 하며 환자가 치료에 자발적인 협조를 할 수 있는 수준으로 동통이 거의 없어진다는 암시를 하도록 권장하였다. Crasilneck과 Hall은 또한 자기최면을 가르칠 때도 필요한 동통 조절을 위해서만 최면을 이용할 것이며 타인에게 실험적으로 쓰지 않을 것이라는 암시를 주는 안전 장치도 하도록 하였다. 최면은 잘못 이용될 때 악용될 여지가 있으므로 최면 치료는 이러한 점에도 주의를 하여야 할 것이다. 저자는 최면 치료 초기에 의사가 아닌 최면 시술자의 비의료적인 상황에서는 암시에 반응하지 않도록 하는 최면후 암시를 준다.

화상후 최면적 개입이 빠를수록 환자의 무통 반응과 회복률이 더 좋아진다고 한다. 또한 최면 반응성이 높을수록 최면 무통의 효과도 비례한다고 한다. 흥미로운 점은 화상 환자들 대부분이 최면에 대한 반응성이 매우 높다는 것이다. 이는 아마도 화상이라는 돌발적인 신체 손상 사건에 따른 환자의 심리적 변화가 최면 반응성에 영향을 준 것으로 생각되고 있다(Ewin 1986, 1992 : Schafer 1975). Crasilneck 등(1955)도 60~90% 정도의 화상 환자들에서 최면무통이 효과적이었다면서 이렇게 많은 환자에서 효과가 있는 이유로 높은 치료적 동기 등과 같은 심리적 측면을 지적하였다. 일반 인구의 약 20%정도는 최면 반응성이 거의 없는 것으로 알려져 있는데, 이들 환자에게는 신속한 최면적 개입이 쉽지 않다. 저자의 임상 경험에서도 최면 무통적 개입이 만족스런 경우는 최면 반응성이 Stanford Hypnotic Clinical Scale(SHCS)상 중간(medium)이상이거나 HIP상 intact형의 환자들이었다. 또한 화상의 범위가 아주 경미한 환자보다는 어느 정도 넓은 체표 면적과 얼굴 등 중요한 신체 부위에 걸쳐 화상을 입은 경우에 최면 무통적 개입이 효과적이었다. Patterson 등(1992)은 대조군 연구를 통해 최면 무통이 단순한 위약 효과가 아닌 매우 효과적인 화상 환자의 치료적 수단이 될 수 있음을 보여 주었다. 이들에 따르면 최면적 개입 전후의 VAS상 동통 점수도 평균 8.3에서 4.5로 감소하였다고 보고하였다. 특히 화상 병동에서는 체표 면적의

20% 이상에 달하는 중증 화상 환자들이 식욕 감퇴 등의 합병증으로 심한 영양 불균형의 상태가 빈번히 발생하는데 최면적 개입이 음식 섭취와 체중 증가에도 효과적인 수단이라고 한다. 본 증례들에서는 정형화된 최면 유도 프로그램을 녹음하여 사용하지 않았다. 진통제는 최면적 개입 전에만 사용하였다. 그러나 중증 환자의 경우 등에서는 진통제의 투여가 계속 필요할 수도 있을 것이다. 향후 국내에서도 화상 환자에 대한 최면적 개입이 보다 활성화되어 다양한 적용과 더불어 최면 현상의 이론적 개념화와 잘 통제된 연구가 뒤따라길 기대해 본다.

## 요 약

저자는 화상 환자의 창상 처치 과정에서 동통 조절을 위한 최면적 개입을 성공적으로 경험하였기에 그 중에서 2명의 증례를 기술하고 최면과 동통, 해리 등에 관해 고찰함으로써 이와 관련된 연구에 대한 관심을 도모하고자 하였다.

**중심 단어 :** 최면 · 화상 · 동통.

## REFERENCES

- 김진복 · 이용각 · 김춘규 · 장선택(1987) : 최신 외과학, 서울, 일조각, pp270-299
- 리더스 다이제스트(1993) : 신비로운 정신의 세계(ABC's of the human mind(1990). N.Y., The Reader's Digest Association), 서울, 동아출판사, pp52-93
- 조두영(1985) : 임상행동과학, 서울, 일조각, pp178-194
- Barber J(1977) : Rapid induction analgesia : A clinical report. *Am J Clin Hypn* 19 : 138-147
- Brown DP, Fromm E(1987) : Hypnosis and behavioral medicine, Hillsdale, N.J., Lawrence Erlbaum Associates, pp59-75
- Crasilneck HB, Stirman JA, Wilson BJ, McCraine EJ, Fogelman MJ(1955) : Use of hypnosis in the management of patients with burns. *J Am Med Ass* 158 : 103-106
- Erickson MH(1985) : Life Reframing in Hypnosis, New York, Irvington, pp120-122
- Ewin DM(1986) : Emergency room hypnosis for the burned patient. *Am J Clin Hypn* 29 : 7-12
- Ewin DM(1992) : The use of hypnosis in the treatment of burn patients. *Psychiatr Med* 10(4) : 79-87
- Gardner GG, Olness K(1981) : Hypnosis and hypnotherapy with children, New York, Grune and Stratton, pp230-235
- Gift AG(1989) : Visual analogue scales : Measurement of subjective phenomena. *Nursing Research* 38 : 286-288
- Hartland J(1965) : The value of "ego-strengthening" procedures prior to direct symptom-removal under hypnosis. *Am J Clin Hypn* 8 : 89-93
- Hilgard ER(1974) : Toward a neo-dissociation theory : Multiple cognitive controls in human functioning. *Perspect Biol Med* 17(3) : 301-316
- Hilgard ER, Morgan AH, MacDonald H(1975) : Pain and dissociation in the cold pressor test : A study of hypnotic analgesia with "hidden reports" through automatic key pressing and automatic talking. *J Abnorm Psychol* 84 : 280-289
- Orne MT, Dinges DF(1989) : Hypnosis, in Textbook of Pain. 2nd ed, Edited by Wall PD, Melzack K. New York, Churchill Livingstone, pp1021-1031
- Patterson DR, Everett JJ, Burns GL, Marvin JA(1992) : Hypnosis for the treatment of burn pain. *J Consult Clin Psychol* 60 : 713-717
- Patterson DR, Questad KA, Boltwood MD(1987) : Hypnotherapy as a treatment for pain in patients with burns : Research and clinical considerations. *J Burn Care Rehabil* 8 : 263-268
- Patterson DR, Questad KA, de Lateur BJ(1989) : Hypnotherapy as an adjunct to narcotic analgesia for the treatment of pain for burn debridement. *Am J Clin Hypn* 31 : 156-163
- Pellicone AJ(1960) : Hypnosis as adjunct to treatment of burns. *Am J Clin Hypn* 2 : 153-156
- Schafer DW(1975) : Hypnosis use on a burn unit. *Int J Clin Exp Hypn* 23 : 1-14
- Spiegel H, Spiegel D(1978) : Trance and treatment : Clinical uses of hypnosis, New York, Basic Books, pp251-262
- Wain HJ(1992) : Pain as a biopsychosocial entity and its significance for treatment with hypnosis. *Psychiatr Med* 10(1) : 101-117
- Wakeman RJ, Kaplan JZ(1978) : An experimental study of hypnosis in painful burns. *Am J Clin Hypn* 21 : 3-12