수면-정신생리 1(2) : 188-192, 1994

□증 례□

후기황체기 불쾌기분장애(LLPDD) 환자의 광선치료 1례*

조 숙 행**

Trial of Light Therapy on a Woman with LLPDD : A Case Report*

Sook-Haeng Joe, M.D.**

ABSTRACT

The author reports a 32 years old female patient with late luteal phase dysphoric disorder who received evening bright light treatment for 7 consecutive days during the late luteal phase of menstrual cycle. After the treatment, beneficial clinical effects were observed. This result suggests that bright light can be an alternative treatment for LLPDD. However, the placebo effects should be ruled out completely. Further controlled studies with more patients will be needed.

KEY WORDS : Light therapy · Late luteal phase dysphoric disorder(LLPDD) · Premenstrual syndrome(PMS).

Sleep Medicine and Psychophysiology 1(2) : 188-192, 1994

서 론

월경전기증후군(Premenstrual syndrome ; 이하 PMS)이란 월경주기의 황체기동안 반복적으로 발생하는 정서, 행동, 신체증상들을 특징으로 하는 장애군이다.

월경전기 증후군에 관한 문헌에 대한 이해는 확립된 진단기준의 불일치로 혼란되어 왔다. 최근 DSM-III-R(1)의 부록 A에 첨가된 잠정적 진단기준범주에 있는 후기황체기 불쾌기분장애(Late Luteal Phase Dysphoric Disorder ; 이하 LLPDD)는 월경전기문제에 새로운 관심을 불러 일으켰다.

LLPDD의 진단기준의 특징은 1) 유방통, 두통 등의 신체적 증상들보다 우울증, 불안, 분노 등과 같은 정서증상을 강조하였고, 2) 정신사회적 기능의 심한 장애, 3) 최소한 2회의 월경주기에 걸쳐, 전향적 방법으로 증상들을 매일 평가하여 확인해야 한다는 것을 강조하고 있다.

원인 또한 아직까지 불명확한 실정이며, 치료적인 측면에 있어서도 확립된 치료전략이 없는 상태이나, 현재 여러가지 정신약물치료 및 호르몬치료를 시도하고 있다.

최근에는 이 질환의 병인론에 있어서 circardian rhythm 이상, 특히 melatonin 분비를 조절하는 circadian oscillator의 phase advance disturbance가 원인이 된

*본 논문은 1994년 대한신경정신의학회 추계학술대회에서 포스터로 전시되었음.

**고려대학교 의과대학 신경정신과학교실
Department of Neuropsychiatry, College of Medicine, Korea University, Seoul, Korea

다는 개념하에, 이를 교정시켜주는 광선치료와 같은 방법으로 접근한 연구보고들(2, 3)이 있다. 이에 저자는 LLPDD 환자 1례에 있어서 국내에서는 처음으로 광선치료를 시도하여 증상의 호전을 보였기에 이를 보고하고자 한다.

증 례

환자는 32세의 가정주부로 1993년 7월 불안증상과 불면, 우울 증상 및 두통등의 신체증상들을 주소로 본원에 내원하여, '불쾌 기분 장애'의 진단하에 Dothiepin으로 치료 받던 중, 월경이 시작될 때마다 유방통과 여드름, 의욕저하와 신경과민 등을 호소하였다.

환자의 과거력을 자세히 평가한 결과, 월경 시작 약 7일 전부터 신경 과민, 기분의 심한 변화, 의욕상실, 잦은 짜증, 식욕 증가 및 수면 장애, 주의 집중력의 감소 등의 심리적 증상과 심한 유방통, 요통, 복통, 몸이 붓는 느낌 등의 신체적 증상들이 나타나기 시작하여, 월경 3일 전부터는 증상들이 매우 심해져 가정생활 조차 지장을 초래하였다. 특히 환자는 유방에 통증과 함께 심하게 부어오르면서 덩어리가 만져지는 느낌을 호소하였는데, 이러한 유방의 증상에 대한 유방조영술 등의 검사상에서 특이한 소견이 나타나지 않았으며 월경이 시작되면서 서서히 감소하여 월경이 끝난 후에 사라지곤 하였다. 다른 증상들은 월경이 시작된 후 2~3일만에 거의 사라졌다. 환자의 월경전기 증상은 23세 때부터 가벼운 증상으로 시작되어 점차로 나이가 들어감에 따라 증상의 기간이 점점 길어지고 증상의 정도 또한 점차로 심해지는 양상을 보여왔다. 상기 증상들에 대한 혈액학적 검사 및 이학적 검사, 방사선학적 검사, 산부인과적 검사 등에서는 모두 정상 소견을 나타냈다. 환자의 월경주기는 33일형으로 규칙적이었고, 한번의 인공 유산을 한 외에는 특이한 기왕력을 가지고 있지 않았다.

연구방법

환자의 월경전기 증상을 평가하기 위하여 95개 항목으로 구성되어 있는 후향적 평가방법인 Premenstrual Assessment Form(이하 PAF)(4)를 이용하여 월경전기 증상을 평가하고, 연속 2회의 월경주기 동안 21개 문항으로 구성되어 있는 전향적 평가방법인 Daily Rating Form(이하 DRF)(5)에 의한 평가를 매일 시행하여 증상을 확인하고, 증상변화 평가방법은 Rubinow등(6)이 제시한 백분율 변화 방법(percent change method)을 이용하였다. DSM-Ⅲ-R의 LLPDD 진단기준에 해당하는 증상들 중 최소한 5개 이상의 증상에 있어서, DRF상 월경 시작전 7일 동안 증상의 심한 정도의 평균점수가 월경이 끝난후 7일 동안의 평균 점수에 비해 30% 이상의 증가를 보여주었고 또한 월경전기동안 일상생활에 장애를 나타냄으로서 LLPDD로 확진하였다.

환자에게 안과적 검사를 시행한 후, 1994년 1월의 월경주기 기간에 월경시작 7일 전부터 월경시작 전날까지 7일동안(월경전기) 매일 저녁 5시에 2500 lux의 bright light로 치료하였다(light box는 크기 23″ × 13″ × 4″, 무게 91bs, portable형의 The APOLO Bright Lite Ⅲ를 이용하였다).

치료시간은 첫날 60분으로 시작, 매일 5분씩 연장하여 치료 마지막 날에는(7일째) 90분간 치료하였다. 치료기간 동안 매일 DRF와 DSM-Ⅲ-R의 LLPDD 진단기준 10개의 증상들에 대한 100-mm visual analogue scale로 평가하였고, 치료시작 전과 치료가 끝난 후(광선치료 7일째)에 Beck Depression Inventory(이하 BDI), State Anxiety(이하 S-A), Trait Anxiety STAI (이하 T-A) 및 Hamilton Depression Rating Scale(이하 HDRS)를 각각 평가하였으며, 치료의 효과를 비교평가하기위해, 치료 전 주기와 치료 주기, 치료 다음 월경주기의 월경전기동안 DRF의 평균 점수를 비교하였다.

연구결과

DRF 평가척도의 21개 증상항목에 대한 평균점수상 광선치료 시작 전 월경주기의 월경전기에 비해 광선치료를 받는 월경전기에서 기분변화, 신경과민 및 분노, 우울기분, 불안항목등은 뚜렷한 호전을 보이나 복부불쾌감 및 통증, 유방팽대감 및 통증, 붓는 듯한 느낌 및 부종 항목은 뚜렷한 호전을 보이지 않았다

Table 1. 월경전기 기간(월경시작전 7일간)중 DRF 척도의 평균 점수의 비교(치료 전 주기, 치료 주기, 치료 다음 주기)

DRF 평가 항목	치료 전 주기	치료 주기	치료 다음 주기
Mood swing	4.9	3.0	5.4
Irritable, anger, impatient	5.0	2.7	3.9
Depressed, sad, low, blue	4.7	2.7	4.3
Anxious, nervous, jittery	5.1	2.4	5.1
Stay at home, avoid social activity	2.7	2.4	2.9
Abdominal discomfort, pain	3.4	4.0	3.9
Breast bloating, pain	4.3	4.3	4.6
Less sexual interest	2.1	2.7	2.1
Back, joint, muscle pain	3.6	4.3	3.6
Feel bloated, have edema	5.4	4.1	5.0
More sleep, nap, stay in bed	3.3	3.0	3.3
Less work, impaired	4.6	2.6	4.6
Low energe, tired, weak	4.9	2.6	4.9
Drink coffee, tea	5.1	3.6	4.9
Appetite up, eat more, crave foods	5.1	3.3	5.1
Drink alcohol, cigarette	4.7	3.4	4.7
More sexual interest	2.3	2.3	2.4
Increased enjoyment, efficiency	3.1	2.7	3.4
Active, Restless	5.1	2.7	5.1
Headache	5.0	3.6	5.0
Poor concentration, forgetfulness	5.3	3.6	5.1

Severity ratings : 1=None, 2=Minimal, 3=Mild, 4=Moderate, 5=Severe, 6=Extreme

Table 2. Length of 100-mm visual analogue scale(mm, 치료 주기의 월경전기 7일간)

Items of symptoms	Base	−7day	−6day	−5day	−4day	−3day	−2day	−1day
Affective lability	93	69	47	38	34	20	23	23
Anger or irritability	70	69	24	41	35	24	20	20
Anxiety	72	72	26	33	35	25	23	21
Depressed mood	71	68	21	25	27	24	20	23
Decreased interest	94	94	21	42	35	38	23	25
Fatigability	94	20	23	35	34	22	8	9
Difficulty in concentrating	94	40	45	25	66	36	35	34
Change in appetite	72	72	43	43	48	42	36	36
Sleeping disturbance	96	96	41	95	78	63	64	65
Physical symptom	95	95	70	68	76	91	64	67

(Table 1). LLPDD 진단 기준에 포함되어 있는 10개 증상에 대한 visual analogue scale상 치료전(baseline)에 비해 치료종결후(광선치료 7일째)에 정서적 변동, 분노 또는 신경과민, 불안, 우울기분, 흥미저하 및 피로 등의 항목에는 뚜렷한 변화를 보이지만 신체적 증상과 수면장애 항목은 뚜렷한 변화를 보여주지 않았다(Table 2). 광선치료 전의 BDI, S-A, T-A, HDRS의 점수는 각각 11, 51, 49, 14였으며, 치료종결시의 점수는 각각 5, 41, 49, 5였다(Table 3).

고 찰

광선치료는 계절성 기분장애를 포함한 시간생물학적 장애 뿐만 아니라 비시간생물학적 장애에 있어서도 비약물학적 치료의 하나로 시도되고 있다. 월경전기 증후군의 병인론중에는 circadian rhythm의 장애, 특

Table 3. 치료 전후의 우울, 불안 척도 평가 점수의 비교

	Baseline	At the end of 7 days of light treatment
Back depression inventory score	11	5
Hamilton depression rating scale score	14	5
State anxiety score	51	41
Trait anxiety score	49	49

히 phase-advance hypothesis가 제시되고 있는데, 첫째는 월경 전기의 estrogen과 progesterone의 혈중 농도의 변화가 일중주기 리듬을 변화시킨다(7)는 것이며, 또 하나는 월경전기 증후군 환자에서는 월경전기 동안 수면-각성 주기(8) 및 야간 체온 주기(9, 10)의 연구에서 위상 전진이 있다는 것이며, 이는 여러 이론적, 경험적 고찰에 의해 지지되고 있다. Parry등(2)은 LLPDD 환자에게 저녁 광선치료를 시도하여 유의한 항우울 효과를 보고하였으며, 뒤이어 저녁 광선치료와 아침 광선치료 모두에서 효과적이었음을 보고하였다(3). 광선치료의 위약 대조 연구는 초기에는 dim light를 placebo로 사용하였다(11). 하지만 환자들은 어느 것이 dm light이고 어느것이 bright light인지를 알고 있었고, bright light가 dim light보다 항우울 효과가 더 크다고 알고 있었기 때문에 진정한 placebo control 연구라고 할 수 없었다. 따라서 최근에는 위약효과를 배제하기 위해 아침광선과 저녁광선에 대한 교차연구 방법을 시도하는 경향이 있다.

본 증례에서는 광선치료의 위약효과를 확실히 배제하지 않았으며, 특히 visual analogue 상에서 치료 2일째의 급격한 증상 호전과 3일째의 악화는 이러한 위약효과의 가능성을 보여준다고 하겠다. 하지만 본 증례에서의 결과는 visual analogue 상에서 치료 5일째부터 전체적인 호전을 보이고 있으며, BDI와 HRDS의 평균 점수에서도 각각 50% 이상의 호전을 보이고 있어 월경전기 증후군에 대한 저녁 광선치료의 효과를 보여주고 있다고 하겠다. 특히 신체적 증상들에 비해 dysphoric mood 등의 심리적 증상들에 있어서 뚜렷한 효과를 보이고 있다. 또한 경미한 눈의 피로감을 2일간 보인 외에는 뚜렷한 부작용이 없었다.

본 증례에서는 2500lux의 저녁광선을 60분에서 90분간으로 치료하였으나, 아직까지는 광선치료에 있어서의 중요한 변수인 빛의 강도(intensity), 노광시기(timing), 노광시간(duration) 등에 대한 기준이 확실치 않은 상태이며, 앞으로 많은 환자를 대상으로 위약효과를 고려한 연구가 필요한 것으로 생각된다. 또한 일중주기 리듬에 있어서 중요한 지표가 되는 melatonin의 측정을 병행한 연구가 필요할 것이다.

결 론

확실한 결론을 내릴 수는 없으나, 본 증례는 LLPDD 환자에 있어서 evening bright light를 이용한 치료의 가능성을 시사해 준다고 할 수 있겠다.

중심 단어 : 월경전기 증후군 · 후기황체기 불쾌기분장애 · 광선치료.

REFERENCES

1) American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Mannual of Mental Disorder, 3rd ed revised, Washington, DC, American Psychiatric Association, 1987.

2) Parry BL, Berga SL, Mostofi N, Sependa PA, Kripke DF, Gillin JC. Morning versus evening bright light treatment of late luteal phase dysphoric disorder. Am J Psychiatry 1989 ; 146 : 1215-1217.

3) Parry BL, Mahan AM, Mostofi N, Klauber MR, Lew GS, Gillin JC. Light therapy of luteal phase dysphoric disorder : an expended study. Am J Psychiatry 1993 ; 150 : 1417-1419.

4) Halbreich U, Endicott J, Nee J. The diversity of premenstrual changes as reflected in the Premenstrual Assessment Form. Acta Psychitr Scand 1982 ; 65 : 46-65.

5) Endicott J, Nee J, Cohen J, Halbreich U. Premenstrual change : patterns and correlates of daily ratings. J Affective Disorder 1986 ; 10 : 127-135.

6) Rubinow DR, Roy-Byrne P, Hoban MC, MSW, Gold

PW, Post RM. Prospective assessment of menstrually related mood disorder. Am J Psychiatry 1984 ; 141 : 684-686.

7) Albers HE, Gerall AA, Axelson JF. Effect of reproductive state on circadian periodicity in the rat. Physiol Behav 1981 ; 26 : 21-25.

8) Parry BL, Wehr TA. Therapeutic effect of sleep deprivation in patients with premenstrual syndorme. Am J Psychiatry 1987 ; 144 : 762-766.

9) Parry BL, Mendelson WB, Duncan WC, Sack DA, Wehr TA. Longitudinal sleep EEG, temperatures, and activity measurements across the menstrual cycle in patients with premenstrual depression and in age-matched controls. Psychiatry Res 1989 ; 30 : 285-303.

10) Severino SK, Wagner DR, Moline ML, Hurt SW, Pollack CP, Zendell S. High nocturnal body temperature in premenstrual syndrome and late luteal phase dysphoric disorder. Am J Psychiatry 1991 ; 148 : 1329-1335.

11) Rosenthal NE, Sack DA, Carpenter CJ, Parry BL, Mendelson WB, Wehr TA. Antidepressant effect of light in seasonal affective disorder. Am J Psychiatry 1985 ; 142 : 163-170.