

만성피로증후군에 대한 광치료 1예*

고 영 훈** · 조 숙 행**†

A Case of Light Therapy for a Chronic Fatigue Syndrome*

Young-Hoon Ko, M.D.,** Sook-Haeng Joe, M.D.**†

국문초록

저자들은 만성적인 피로감과 비특이적인 신체 증상을 나타내는 치료저항성 만성피로증후군 환자 1례를 경험하였다. 몇몇 연구들에서 만성피로증후군과 정서장애와의 관련성을 보고하고 있으나 계절성정서장애의 치료 도구로 인정받고 있는 만성피로증후군에서 광치료의 효용성에 대한 연구는 거의 없는 상태이다. 저자들은 2500lux의 광상자를 이용하여 본 증례의 환자에게 아침 광치료를 시도하여 임상적 증상의 호전을 경험하였기에 관련 문헌의 검토와 함께 보고하고자 한다.

중심 단어 : 만성피로증후군 · 광치료.

만성피로증후군(Chronic Fatigue Syndrome, 이하 CFS)은 1988년 미국 질병 통제 예방 센터(U.S. Centers for Disease Control and Prevention, CDC)에 의해 처음으로 구체적인 증례 정의가 제시되었으며¹⁾, 이후 많은 논란이 있는 후에 증례 정의에 대한 개정이 이루어졌다(Table 1)²⁾. 최근에는 이 질환에 의한 개인과 사회적 손실이 증가됨에 따라 의학 전문가들과 일반 대중의 주목을 받기 시작하였다. 이 질환은 심한 피로감과 수면 및 집중력의 장애가 특징적이고 그 원인이 정확하게 밝혀져 있지 않으며 ICD-10에서도 Malaise and Fatigue라는 제목 아래에 '병인이 밝혀져 있지 않은 질환'으로 분류하고 있다³⁾. 이 질환의 비정신과적 원인을 밝혀내기 위한 여러 연구들은 바이러스, 신경학적 결함, 류마티스학적 이상, 호르몬의 결함을 그 원인으로

로 가설을 제기하고 있다.

한편, 이 증후군을 경험하는 상당수의 환자들이 정서 장애를 경험하는 비율이 높으며 주요 정신과적 질환의 진단 기준을 충족시키기도 한다. 이처럼 동반되는 정신과적 장애나 정신과적 질환과 유사한 임상양상으로 인하여 CFS는 간과되기 쉬우며 그 원인 또한 불분명하여 임상 의들은 치료에 어려움을 겪게 된다.

CFS는 대중적인 치료가 중심이 되어 항바이러스 약제나 스테로이드 또는 비스테로이드계 소염제 등이 투여되기도 하며 동반되는 정서 상태에 따라 항우울제 등이 투약되기도 한다. 그러나, 상당 기간의 투약에도 불구하고 증상이 호전되지 않는 환자들이 있고 CFS가 정서장애와 증상학적 유사성을 보이고 있으며 최근의 CFS에 대한 생물학적 현상학적 연구들은 CFS가 우울

*본 연구는 1999년 10월에 개최되었던 대한신경정신의학회 추계학술대회에서 포스터 발표되었음.

The abstract of this study was presented as a poster at the 40th Annual Academic Meeting of Korean Neuropsychiatric Association held on October, 1999.

**고려대학교 의과대학 신경정신과학교실

Department of Neuropsychiatry, College of Medicine, Korea University, Seoul, Korea

†Corresponding author

Table 1. 1994 CDC criteria for chronic fatigue syndrome

A. Severe unexplained fatigue for over 6 month that is :
(1) of a new or definite onset
(2) not due to continuing exertion
(3) not resolved by rest
(4) functionally impairing
B. The presence of four or more of the following new symptoms :
(1) impaired memory or concentration
(2) sore throat
(3) tender lymph nodes
(4) muscle pain
(5) pain in several joints
(6) new pattern of headaches
(7) unrefreshing sleep
(8) postexertional malaise lasting more than 24 hours

CDC : U.S. Centers for Disease Control and Prevention

장애의 비정형적 양상이라는 주장도 있어, 비정형적 우울증이나 계절성기분장애 등의 치료적 도구로 인정받고 있는 광치료의 임상적 적용을 고려해 볼 수 있겠다.

이에 저자들은 10년 이상 내과적·정신과적 투약을 지속하였으나 만성피로감, 집중력의 장애, 두통 등이 뚜렷하게 호전을 보이지 않던 환자가 광치료를 시행한 후 투약 없이 증상의 호전을 보였던 증례를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

49세 여자 환자로 악화와 호전이 반복되는 심한 피로감, 무기력, 근육통이 지속되며 두통으로 머리가 맑지 못하고 집중력에 장애를 보이는 등의 증상을 보여 정신과에서 외래 투약을 받았다. 그러나 지속되는 투약에도 불구하고 상기 증상이 최근 6개월간 심하게 악화됨에 따라 내과적인 평가를 위해 입원하게 되었다.

환자는 5남 3녀 중 막내로 경제적인 형편이 어려워 초등학교를 중퇴하고 집안 살림을 도우면서 성장하였다. 평소 내성적이고 말이 없으며 수줍음이 많아서 대인관계에 적극적이지 못하고 친구가 많지 않으며, 처녀 때부터 몸이 아파서인지 화를 잘 내고 짜증이 많은 편이었다. 가족력에서는 정신과적 질환을 경험한 사람이거나 정신과적 치료를 받은 사람은 없었다. 환자는 23세 경부터 지나치게 심하게 느껴지는 피로감으로 인해 한방치료 또는 일반 병원 치료를 받고 증상의 호전을 보였으며 결혼 후까지 7~8년간은 특이 증상 없이 생활을

해왔다. 그러던 중 2째 아이를 낳고서 다시 심한 피로감과 동반되는 무기력, 오전 중의 각성의 어려움, 머리가 멍해지고 눈이 침침해지는 등의 증상을 보여 84년 개인 병원에서 투약을 3개월간 지속하면서 일시적인 증상의 호전을 보였지만 지나친 낮 동안의 졸리움으로 인하여 투약을 중단하게 되었다. 이후 반복되는 증상의 악화와 호전이 있었지만, 한약을 먹으면서 참고 지냈다고 하였다.

결국 92년 다시 증상이 심하게 악화되어 대학병원 신경외과에 내원 후 투약을 시작하였으나 뚜렷한 호전을 보이지 않자 정신과로 의뢰되어 외래를 통해 투약을 지속하였다. 초기 SSRI 투약 시에는 뚜렷하지 않았지만 전반적으로 증상이 호전되는 경향을 보였으며 어느 정도의 일상 생활이 가능하여 장사도 하고 집안 일도 그럭저럭 유지해 나갈 수 있었다. 그러던 중 증상의 변화에 따라 fluoxetine, sertraline, paroxetine으로의 투약을 변경하는 동안 각 약물마다 일시적인 증상의 호전을 보이다 다시 악화되는 양상이 반복되었다. 이후 증상의 악화로 인해 moclobemide로의 투약 변경을 시도한 후 다시 일시적인 증상의 호전을 보였으나, 98년 9월경부터는 무기력과 피로감이 더욱 악화되고 머리가 멍해지는 증상도 심해져서 운영하던 식당도 그만두게 되었으며 근육통, 두통 등으로 일상생활조차도 정상적으로 하기 힘들어 대부분의 시간을 누워지내게 되었다. 99년 5월 14일 내과적 질환을 배제하기 위해 본원 순환기내과에 입원하여 이학적 검사, 신경학적 검사, 기타 실험실 검사(혈액학적 검사, 혈당 검사, 전해질 검사, 간기능 검사, 갑상선기능 검사, 간염 및 매독 검사, 심전도, 류마티스인자 검사) 및 방사선 검사(흉부사진, 뇌자기공명영상)를 시행 받았으나 특이 소견을 발견하지 못하였으며 이에 광치료를 시행하기 위해 정신과로 전과되었다.

전과 당시 정신상태검사 상 통통한 체격의 용모 단정한 40대 후반의 여성이었으며 태도는 협조적이었고 자신의 증상에 대해 자세히 설명하려고 하였다. 만성적이며 반복되고 최근에 악화된 자신의 증상에 대해 근심하며 우울감을 표현하였으며 감정의 표현은 적절하였다. 사고의 흐름과 내용에서도 증상에 대한 걱정과 신체적 질환에 대한 집착을 보이는 외는 이상 소견이 없었으며 지각이나 인지상의 문제는 나타나지 않았다. 20대 초기부터 나타나서 최근 악화된 만성 피로감과 무기력, 두

통, 기억력 및 집중력의 장애, 간헐적인 입파선의 통증, 개운치 않은 수면 등은 CDC의 진단 기준에 충족되어 만성피로후증후군으로 진단할 수 있었다.

광치료 하루 전 안전검사 등의 안전적 검사를 시행하였으나 이상소견을 보이지 않았으며 환자와 보호자의 동의하에 99년 5월 21일부터 매일 오전 7시부터 9시까지 2시간 동안 광치료를 시행하였다. 치료에 사용한 광치료 기구는 탁자형(desk form)으로 광선박스의 크기가 23"×13"×4"이며 무게가 9lbs으로 제품명은 the APOLO Bright Lite III 이었으며, 광치료 동안 약 90cm 정도를 떨어져 정면으로 향하여 앉도록 하였다. 총 치료기간은 23일간 이었으며 첫 1주일엔 입원

치료를 시행하였으며 이후 16일간은 외래 통원 치료를 받도록 하였다. 광치료 기간 중 치료 효과를 평가하기 위해 매일 불안감, 우울감, 신체적인 불편감, 피로감에 대해 visual analogue에 의한 자기 평가를 매일 실시토록 하였으며, Hamilton Depression Rating Scale (이하 HDRS)을 7일 간격으로 시행하였다. 또한, 수면 일지를 기록하면서 actiwatch를 병용하여 전반적인 수면 상태에 대한 평가를 하였고 면담을 통해 환자의 증상과 치료 경과에 대한 평가도 병행하였다.

입원 7일(5월 21일부터 27일까지)동안 오전 광치료를 시행함에 따라 visual analogue에서 불안감, 우울감, 신체 불편감, 피로감 등에 대해 호전이 있었고

Table 2. Changes of visual analogue during light therapy

Date	Visual analogue				HDRS [†]	CDC [‡]
	Anxiety	Depression	Physical discomfort	Fatiguability		
5/20(D ₀)	1.90	0.71	2.50	1.21	25	.
5/21(D ₁)	0.45	1.02	0.15	1.10	.	.
5/22(D ₂)	1.10	0.30	0.20	1.16	.	.
5/23(D ₃)	0.80	0.20	1.90	0.40	.	.
5/24(D ₄)	0.40	0.60	0.60	1.30	.	.
5/25(D ₅)	0.90	1.20	1.80	0.50	.	.
5/26(D ₆)	0.80	0.80	1.70	0.20	.	.
5/27(D ₇)	0.30	0.40	1.10	1.10	10	28
5/28(D ₈)	0.19	0.31	1.15	1.19	.	31
5/29(D ₉)	0.41	0.36	1.06	1.56	.	23
5/30(D ₁₀)	0.59	1.07	5.38	1.68	.	29
5/31(D ₁₁)	0.78	1.11	1.79	1.12	.	27
6/ 1(D ₁₂)	2.71	1.95	2.50	0.49	.	26
6/ 2(D ₁₃)	0.61	0.50	1.55	0.38	.	27
6/ 3(D ₁₄)	2.21	1.55	1.92	1.02	13	25
6/ 4(D ₁₅)	0.88	0.89	0.96	0.91	.	24
6/ 5(D ₁₆)	0.45	0.35	1.70	0.85	.	21
6/ 6(D ₁₇)	0.65	0.55	1.35	0.80	.	19
6/ 7(D ₁₈)	1.40	1.80	1.45	1.25	.	25
6/ 8(D ₁₉)	1.60	2.50	2.35	1.80	.	21
6/ 9(D ₂₀)	3.05	2.15	1.20	1.35	.	23
6/10(D ₂₁)	0.95	1.00	1.70	1.05	7	20
6/11(D ₂₂)	1.30	1.25	2.40	0.95	.	20
6/12(D ₂₃)	0.78	0.48	1.25	0.95	.	18
6/17(D ₂₈)	0.76	1.22	1.25	2.92	6	16

D₀ : Before light therapy, D₁ - D₇ : Morning light therapy for 2 hours during admission

D₈ - D₁₄ : Morning light therapy for 2 hours after admission

D₁₅ - D₁₉ : Evening light therapy for 2 hours after admission

D₂₀ - D₂₃ : Morning light therapy for 1 hour after admission

[†]Hamilton Depression Rating Scale

[‡]Self-report form with modified CDC criteria for chronic fatigue syndrome

HDRS의 점수가 25점에서 10점으로 감소하는 양상을 보였으며(Table 2), 치료 기간 동안 특별한 부작용을 호소하지는 않았다. actiwatch를 이용한 수면 검사에서도 입원 7일 동안은 수면잠복기의 감소와 함께 침대에 누워있는 시간이 감소하는 등 전반적인 수면 효율의 향상을 나타내었지만, 잠을 깨는 시간은 점차 빨라지는 위상전진의 현상을 나타내었다(Table 3).

환자가 주관적인 증상의 호전을 보고하고 일상 생활에 대한 의욕을 나타냄에 따라 퇴원 후 광치료를 지속하기로 하고 5월 28일부터는 외래 통원에 의한 광치료를 시행하였다. 외래 통원 치료 동안에는 환자가 호소했던 CFS의 특징적 증상의 호전 여부를 보다 정확히 평가하기 위해 CDC의 CFS 진단 기준의 항목을 변형하여 5점 척도의 자기보고서를 첨부하였고, 이는 총점을 통해 평가하였다. 외래 통원 초기에는 visual analogue 상 우울감, 불안감 등의 정서 상태는 지속적으로 호전을 보였으나 피로감이나 신체적 불편감은 다시 악화를 보였으며(Table 2), 일주기리듬의 위상 전진

은 계속되었다(Table 3). 통원 치료가 진행되는 동안 수면 검사에서도 수면잠복기가 증가하고 수면시간이 감소되는 등 수면효율의 감소와 위상 전진이 더욱 심화되었으며(Table 3), 환자는 신체적 불편감을 특히 심하게 호소하였다. 치료 14일째 시행한 visual analogue 점수가 상승하였고 HDRS 점수의 증가와 심한 수면장애가 나타났지만 CDC에 따른 증상 목록의 총점은 다소 감소하는 양상을 보였다(Table 2).

환자의 일주기리듬의 위상전진을 지연시키고 동시에 저녁시간의 광치료를 통한 교차연구를 시행하기 위해 6월 4일부터 6월 10일까지 7일 예정으로 오후 8시부터 10시까지 2시간 동안의 광치료를 시작하였다. 저녁 광치료 초기에 환자는 수면 상태의 호전을 보고하였고 이에 동반하여 visual analogue의 모든 점수가 감소하였다. 그러나 아침 광치료와는 달리 치료가 진행되면서 증상이 점차 악화된다고 보고하였고 visual analogue와 CDC의 총점도 상승하는 결과를 나타내었다(Table 2). 결국 7일 예정의 저녁 광치료를 모두 마치지 못하고

Table 3. The sleep logs during light therapy

Date	Bedtime	Get up time	Time in bed (minutes)	Sleep start	Sleep end	Assumed sleep (minutes)	Sleep efficiency	Sleep latency (minutes)
5/20(D ₀)	21 : 15	06 : 00	525	22 : 17	05 : 53	456	80.2%	62
5/21(D ₁)	22 : 00	06 : 00	480	22 : 00	05 : 59	479	92.1%	00
5/22(D ₂)	22 : 00	06 : 20	500	22 : 00	05 : 59	479	85.4%	00
5/23(D ₃)	22 : 00	05 : 10	430	22 : 00	05 : 10	430	95.3%	00
5/24(D ₄)	21 : 10	05 : 10	480	21 : 37	05 : 10	453	83.1%	27
5/25(D ₅)	21 : 40	04 : 40	420	21 : 56	04 : 38	402	89.5%	16
5/26(D ₆)	21 : 00	06 : 00	540	21 : 12	06 : 00	528	88.5%	12
5/27(D ₇)	21 : 00	03 : 00	360	21 : 00	03 : 00	360	91.9%	00
5/28(D ₈)	00 : 00	05 : 00	300	00 : 18	04 : 56	278	86.7%	18
5/29(D ₉)	21 : 00	04 : 00	420	21 : 37	04 : 00	383	80.2%	37
5/30(D ₁₀)	00 : 00	04 : 00	240	00 : 04	03 : 52	228	89.2%	4
5/31(D ₁₁)	00 : 00	03 : 00	180	00 : 24	02 : 54	150	75.6%	24
6/1(D ₁₂)	00 : 30	05 : 00	270	00 : 56	05 : 00	244	83.0%	26
6/ 2(D ₁₃)	00 : 00	04 : 00	240	00 : 56	02 : 51	115	27.9%	56
6/ 8(D ₁₉)	00 : 00	04 : 00	240	01 : 00	04 : 00	180	75.0%	60
6/ 9(D ₂₀)	00 : 00	04 : 00	240	00 : 40	04 : 00	200	83.3%	40
6/10(D ₂₁)	24 : 00	05 : 00	300	00 : 20	04 : 40	280	93.3%	20
6/11(D ₂₂)	23 : 30	05 : 00	300	23 : 05	05 : 00	325	98.5%	5
6/12(D ₂₃)	00 : 00	05 : 00	300	00 : 20	05 : 00	280	93.3%	20
6/17(D ₂₈)	22 : 50	06 : 00	430	23 : 30	05 : 50	380	90.5%	40

D₀ : Before light therapy, D₁-D₇: Morning light therapy for 2 hours during admission

D₈-D₁₄ : Morning light therapy for 2 hours after admission

D₁₅-D₁₉ : Evening light therapy for 2 hours after admission

D₂₀-D₂₃ : Morning light therapy for 1 hour after admission

6월 9일부터는 오전 광치료로 전환하였으며 심한 위상 전진을 예방하기 위해 광치료 시간은 1시간으로 축소하였다. 4일간의 오전 광치료 이후 6월 10일 시행한 visual analogue 및 우울, 불안 척도, CDC 총점 등의 점수가 감소하였고(Table 2), 수면 효율의 증가와 수면잠복기의 감소 등 수면에서도 만족할 만한 결과를 나타내었다(Table 3). 환자의 증상이 안정화됨에 따라 증상에 따른 광치료의 유지나 약물 치료를 계획하고 광치료를 6월 12일 중단하였다. 광치료 중단 후 환자 상태의 평가를 위한 추적 관찰 검사를 17일에 시행하였는데 CDC의 총점은 보다 감소하였으나 수면 및 피로감의 증가를 호소하였다. 또한, 환자가 약물치료보다 아침 광치료로 주관적인 증상의 호전이 두드러진다고 보고하여 이후 주 2회, 오전 7시부터 8시까지 1시간 동안 광치료를 시행하기로 계획하였다.

고 찰

CFS는 6개월 이상 신체적인 원인 없이 지속되는 반복적인 피로감과 이로 인한 심한 활동의 감소가 나타나는 증후군이다. 1980년대 중반부터 임상자들은 만성 피로감의 일부 경우 지속되는 바이러스 감염과 관련된 것으로 가설하였으며, Epstein-Barr virus(EBV)에 의한 단핵구 증가증(mononucleosis)이 청소년에서의 피로감을 유발하는 것으로 알려지게 되었으며, 만성 단핵구 증가증의 증상군이 명백해짐에 따라 만성 피로감에 대한 연구가 EBV로부터 전환되었고 질환명도 만성 피로증후군으로 바뀌었다⁴⁾. Holmes 등¹⁾은 이를 근거로 CFS간의 진단 기준을 제시하였는데 이 기준들은 대개 증후보다는 주관적인 증상이며 그 외 드물게 발견되는 발열에 대한 증거, 인두염, 임파선질환 등이 포함되었다. CDC가 1994년 개정한 CFS의 증례정의²⁾에서는 신체증상의 진단 기준을 제외시켰으며, 설명되지 않는 의학적 증상의 수를 4개로 줄였다. 이러한 진단 기준이 제시되었음에도 불구하고 CFS를 진단할 수 있는 특징적인 검사실 검사의 이상이나 기질적인 병인을 확실히 밝히지 못한 실정이다.

CFS는 특히 정서 장애와 동반되는 비율이 높다고 알려져 있으며, CFS의 환자 중 상당수가 정신과적 질환의 진단 기준을 충족한다. 특히, 주요우울증은 35~75% 까지 이르며 공황 장애(5%), 불쾌 기분 장애(5%), 신

체화 장애(10~15%) 등이 흔히 동반되는 질환들이다⁵⁾. 또한, 주요우울증과 만성피로증후군은 그 진단 기준이 되는 증상이 중복되는 경우가 많아서 이 질환이 정서 장애의 범위에 속하는 질환이라는 가능성도 대두되고 있다⁶⁾. 본 증례에서도 광치료 시작 직전 환자는 우울감 및 불안감을 호소하였으며 당시 평가한 척도들에서도 심한 우울증이 나타나는 등 진단에 있어 어려움이 있었다. 그러나, 25여년간의 질환을 경험하는 동안 환자의 주된 증상은 극도의 피로감과 두통, 근육통 등의 신체적인 증상이었으며, 일상 및 사회적 기능 및 주부로서의 역할 상실에 따르는 죄책감을 보고하는 등으로 고려해 볼 때 내원 1주 전부터 경험했던 불안, 우울, 수면장애 등은 CFS에 의한 반응성 우울증을 시사하고 있었다.

CFS의 치료로는 바이러스 감염과 면역체계의 이상을 근거로 하여 항바이러스 약제나 스테로이드 또는 비스테로이드계 소염제 등이 투여되기도 하며 동반되는 정서 상태에 따라 항우울제 등이 투약되기도 한다. CFS의 우울증과의 증상학적 유사성과 이들 환자에서 정신과적 질환의 동반율이 높다는 사실과 혼한 신체적인 증상들이 항우울제에 효과적이라는 사실이 항우울제의 사용에 대한 근거를 제시해주고 있으며, fluoxetine, sertraline 등의 SSRI계 약물과 SARI(serotonin antagonist/reuptake inhibitor)인 nefazodone이 효과적이라는 연구보고들이 있다⁷⁻⁹⁾. 한편 국내에서는 김봉년 등¹⁰⁾이 만성피로증후군 환자를 정신치료와 약물치료로 치료한 증례를 보고하기도 하였다.

Terman 등¹¹⁾은 행동, 기분, 신경생장 증상(neurovegetative symptom)을 갖는 계절성 정서 장애(seasonal affective disorder, 이하 SAD) 환자와 신체 증상을 호소하는 CFS 환자의 비교 연구에서 일부 환자들은 과수면, 과식 등 SAD와 동일한 비정형적 증상을 호소하고 있었으며, 이들은 높은 계절성을 가지면서 겨울에 악화되는 양상을 보였다고 보고하였다. 한편, 다른 환자들은 전형적인 CFS의 신체 증상과 함께 불안, 수면장애, 자극과민성을 나타내면서 낮은 계절성을 보였다. 따라서, 이 연구에서는 CFS와 SAD의 관련성을 언급하면서 SAD의 치료적 도구로 사용되는 광치료가 CFS에서도 이용될 수 있다는 가능성을 제시하였다. 그러나, SAD와는 달리 CFS의 경우 광치료를 시행한 증례나 광치료 이용한 연구가 거의 없는 상황이어서 CFS의 광치료에 대한 지침을 얻을 수는 없었다. 실제 SAD의 경

우, 기저병리로서 일주기리듬 위상 지연이 제시되고 이에 아침 광치료가 효과적이라는 보고^{12,13)}도 있지만, 병리로서의 위상 지연에 대해서는 논란이 많으며 광치료의 효과가 노출 시기에 무관하다고 하는 등 광치료에 대해서 다양한 의견이 제시되고 있다^{14,15)}. 따라서, 일부 연구¹⁶⁾에서는 광치료의 경우 개개인에 따른 시행착오(trial and error)가 필요함을 강조하였다. 본 증례 환자의 경우 오전 중 각성의 어려움을 보고하고 있어 일주기리듬의 위상 지연을 추측할 수 있었고, 이에 2,500 Lux의 밝은 흰색 광(bright white light)을 이용한 아침 광치료를 시행하였으며 광노출 시간과 시각은 환자의 증상 호전 여부에 따른 시행착오를 시도하여 결국 1시간의 아침 광치료가 이 환자에게 있어서 가장 효과적임을 알게 되었다.

본 증례에서 actiwatch를 사용한 수면 평가에서 광치료 직후부터 수면잠복기가 급격히 감소하고 수면효율이 증가하는 등 수면에 호전을 나타내었으며 정서상태와 신체적 불편감, 피로감, 두통 등 대부분의 증상도 조기에 호전되었다. 그러나, 외래 통원 치료로의 전환 후부터는 일시적인 증상의 악화가 있었는데 이는 일주기리듬의 위상 전진에 따른 수면장애와 더불어 갑작스런 활동의 증가가 원인으로 보인다. 교차연구를 하면서 위상지연을 유도하기 위해 저녁에 2시간의 광치료를 15일째부터 시행하였다. 초기에는 위상지연에 따른 수면의 호전을 보고하였으나 아침광 치료에 비해 뚜렷한 증상의 호전을 보이지 않았고 오히려 주관적인 증상의 악화를 경험하는 등으로 계획된 7일간의 광치료를 모두 시행하지 못한 채 아침 광치료로 다시 전환하게 되었다. 다시 시작한 아침 광치료는 위상전진을 예방하기 위해 1시간으로 시간을 줄여 시행하였는데 결과적으로 위상전진이 두드러지지 않은 채 수면효율을 증가시키고 증상의 호전을 유도하는 등 상당히 좋은 효과를 보였다. 한편, 환자의 우울기분의 평가를 위해 시행한 HDRS의 경우에서도 호전을 보였는데 이는 환자의 우울기분이 신체적 증상에 따른 반응성 우울증임을 간접적으로 예시해 주는 것으로 생각된다. 그러나 visual analogue, CDC 변형척도, HDRS 사이에 다소의 편차가 나타나고 있다. 따라서, CFS에 대한 평가는 신체적인 증상의 항목을 중심으로 하는 신뢰성과 타당성이 있는 평가 척도가 필요로 하겠다.

광치료를 시행하고서 환자는 10여년 동안의 투약에

비해 광치료가 효과적이고 부작용을 경험하지 않아서 치료에 적극성을 보였으며 광치료 중단 후 증상이 악화되기 시작한다는 보고를 하여 추후 유지 치료로 1주일에 2~3회의 아침 광치료를 유지하기로 하였다. 이상의 결과는 CFS에서 아침 광치료가 치료적인 도구로 사용될 수 있는 가능성을 제시하고 있다. 또한, 그 치료시기와 노광시기 등의 치료 지침은 환자의 증상과 수면에 대한 적절한 평가 후에 최적화 시킬 필요가 있음을 보여주며 CFS 증상의 호전을 지속시키기 위해서도 광치료의 유지치료가 필요함을 제시해주고 있다. 향후 CFS에 대한 광치료의 효과와 광치료에 대한 치료 지침의 마련을 위해 보다 많은 대상수를 갖는 비교 연구가 필요할 것으로 생각된다.

REFERENCES

- 1) Holmes GP, Kaplan JE, Gantz NM, Komaroff AL, Schonberger LB, Straus SE, Jones JF, Dubois RE, Cunningham-Rundles C, Phawa S(1988) : Chronic fatigue syndrome : A working case definition. *Ann Intern Med* 108 : 387-389
- 2) Fukuda K, Straus SE, Hickie I, Sharpe MC, Dobbins JG, Komaroff A(1994) : The chronic fatigue syndrome : A comprehensive approach to its definition and study. *Ann Intern Med* 121 : 953-959
- 3) World Health Organization(1992) : International Classification of Disease and Related Health Problem. 10th ed, Geneva, World Health Organization
- 4) Greenberg DB(1997) : Beyond neurasthenia and chronic fatigue. In : *Dysthymia and the spectrum of chronic depression*. Ed by Akiskal HS, Cassano GB, New York, Guilford Press, pp148-164
- 5) Abbey SE, Garfinkel PE(1990) : Chronic fatigue syndrome and the psychiatrist. *Can J Psychiatry* 35 : 625-633
- 6) Kanton W, Russo JS(1992) : Chronic fatigue syndrome criteria. *Arc Int Med* 152 : 1604-1609
- 7) Finestone DH, Ober SK(1990) : Fluoxetine and fibromyalgia. *JAMA* 264 : 2689-2874
- 8) Hickie I(1999) : Nefazodone for patients with chronic fatigue syndrome. *Aust N Z Psychiatry* 33 : 278-280
- 9) Paul JG, Cecilia J(1999) : Treatment of chronic fatigue syndrome with nefazodone. *Am J Psychi-*

atry 156 : 797-798

- 10) 김봉년, 서현경(1998) : 만성피로증후군 1례 : 증례 보고 및 문헌 고찰. 신경정신의학 37 : 737-743
- 11) Terman M, Levine SM, Terman JS, Doherty S(1998) : Chronic fatigue syndrome and seasonal affective disorder : Comorbidity, diagnostic overlap, and implications for treatment. Am J Med 105 : 115-124
- 12) Lewy AJ, Sack RL, Miller LS, Hoban TM(1987) : Antidepressant and circadian phase shifting effects of light. Science 235 : 352-34
- 13) Avery DH, Khan A, Dager SR, Cox GB, Dunner DL (1990) : Bright light treatment of winter depression : Morning versus evening light. Acta Psychi-atr Scand. 82 : 335-338
- 14) Wirz-Justice A, Graw P, Kruchi K, Gisin B, Jochum A, Arendt J, Fisch HU, Buddeberg C, Pldinger W(1993) : Light therapy in seasonal affective disorder is independent of time of day or circadian phase. Arch Gen Psychiatry 12 : 929-937
- 15) Meester Y, Jansen JHC, Bouhuys AL, Beersma DGM, Van den Hoofdakker RH(1993) : Morning and evening light treatment of seasonal affective disorder : response, relapse, and prediction. J affect Disord 28 : 165-177
- 16) Rosenthal NE(1993) : Winter blues : Sesonal Affective Disorder, what it is and how to overcome it. New York, Guilford press, pp99-130

— ABSTRACT ————— *Korean J Psychosomatic Medicine 8(1) : 103-109, 2000* —

A Case of Light Therapy for a Chronic Fatigue Syndrome

Young-Hoon Ko, M.D., Sook-Haeng Joe, M.D.

Department of Neuropsychiatry, College of Medicine, Korea University, Seoul, Korea

The authors identified a treatment-resistant patient with chronic fatigue syndrome, characterized by chronic fatigue, headache, unrefreshing sleep. Some studies reported that chronic fatigue syndrome was associated with affective disorder, especially seasonal affective disorder and many studies reported that bright light therapy was effective in seasonal affective disorder. But efficacy of light therapy for chronic fatigue syndrome was rarely reported. We treated the patient with morning light treatment using 2500lux light box, the clinical symptoms in this case were improved. The authors suggest that the light therapy can be a treatment modality for chronic fatigue syndrome.

KEY WORDS : Chronic fatigue syndrome · Light therapy.
