105. 痴呆高齢者に対する光刺激適用事例の睡眠パターン解析

— 光刺激期間において夜間睡眠の改善及びその再現性を示した症例について —

奥本 喜裕 中村 礼三
(特別養護老人ホーム「神の園」)

小山 恵美 松原 穂澄
(松下電工株式会社)

【緒言】

痴呆高齢者の睡眠－覚醒リズム障害及びそれに随伴する異常行動に対して、高照度光刺激の付加が有効である例が報告されている。しかしながら、長期間の経過観察例は少ない。今回、痴呆高齢者の睡眠記録を約半年間経過観察し、途中中断期をはさんで 2 度にわたり朝の光刺激付加を実施し、その影響を解析した結果を報告する。

【対象と方法】

- ・脳血管性痴呆と診断された 89 歳女性；睡眠－覚醒サイクルの昼夜別が希薄で睡眠時間帯の分断あり。夜間覚醒時の徘徊や部屋での独語、夜間せん妄も見られる。なお、睡眠薬投与は無し。昼間、車椅子で離床可。前傾姿勢で過ごすことが多く、視線は下方を向きがち。
- ・睡眠記録；sleep-log（寮母が頻回に観察記録する方式）を以下の 4 区間で記録
 光付加無 1（1994.09.02.～10.25.） 光刺激付加 1（1994.10.26.～11.28.）
 光付加無 2（1995.01.01.～02.13.） 光刺激付加 2（1995.02.14.～03.31.）
- ・光刺激；box型の光刺激装置の前に被験者を座らせ、視線を時々光に向けさせるよう介助。
 眼球位置での鉛直面照度；約 4,000 lx 光刺激時間帯；概ね午前 9:30～11:30
- ・睡眠記録の解析方法

睡眠記録を 15 分単位で＜睡眠 [1]，覚醒 [0]＞に類別数値化し、区間毎に以下の指標を算出した。

- (1) 各時刻における平均睡眠率（平均睡眠率の日内変動）
- (2) 消灯時間（21:30～06:00）内の％睡眠時間；区間内平均値と標準誤差
- (3) 消灯時間（21:30～06:00）内の％睡眠時間；区間内ヒストグラム

【結果】

- ・睡眠及び行動の所見

光刺激付加 1 の区間で、睡眠が夜間に集約、異常行動頻度程度の減少傾向が見られた。光刺激を中断するとしだいに睡眠分断傾向や異常行動が顕著になったため、2 回目の刺激を実施した。光刺激付加 2 の区間でも睡眠及び異常行動の改善傾向が見られ、1 回目と比較してより落ち着いた行動所見が観測された。

- ・睡眠記録解析結果

- (1) 光刺激付加区間では光無区間に比べて、夜間の各時間帯において平均睡眠率の増加傾向を示した。
- (2) 消灯時間内の％睡眠時間の平均値は以下のように推移した。
 光無 1；63.3 光刺激 1；81.9 光無 2；50.4 光刺激 2；74.8
 光刺激区間において％睡眠時間は増加傾向を示し、その増加傾向には再現性が見られた。
- (3) 消灯時間内で睡眠率が 80％以上であった日数の割合（％）は以下のように推移した。
 光無 1；18.4 光刺激 1；61.8 光無 2；22.0 光刺激 2；55.8
 光刺激区間においては、よく眠れた日数の割合が増加傾向を示した。

【考察】

本症例では、光刺激付加の区間において、夜間の平均睡眠率及び高睡眠率の日数が増加傾向を示すとともに異常行動の減少傾向を示し、また、それらの傾向に再現性が見られた。

本報では、睡眠記録が行動の視察によるため客観性・正確性に欠けるところがあり、また、光刺激の影響と介助の影響とを分離することができないという面は否定できない。しかしながら、睡眠記録が長期にわたり、しかも、睡眠状態や行動所見の変化に再現性が見られること、種々の観点からの所見に矛盾がないこと、などを考慮すると、介護の現場において午前の光刺激を付加することが、本症例の夜間睡眠及び異常行動の改善に寄与しているものと考えられる。また、本症例においては、光刺激付加を中断すると睡眠及び行動所見がしだいに悪化することから、光刺激は、生体内の器質的変化をもたらすものではなく、生体機能が良好な状態を保つための環境を提供することに役立っていると解釈できる。

* 本研究は、痴呆性老人処遇実践モデル事業（京都府）の一環として実施したものである。

Analysis of sleep-logs in a case that morning light exposure was applied to an elderly patient with dementia;
Yoshihiro Okumoto, Reizo Nakamura, Emi Koyama, and Hozumi Matsubara.