

審査論文提出者氏名

有田 亜紀

閉塞性睡眠時無呼吸症候群(OSAS)では睡眠中の頻回な呼吸停止により覚醒反応が起こり、夜間の睡眠を浅眠化・分断させやすいため、昼間に二次的な過眠症状を呈する。そのため、OSAS では居眠り運転事故の危険が高い。しかし、OSAS の過眠症状はその重症度の指標である無呼吸低呼吸指数(AHI)に必ずしも関連していないため、OSAS が引き起こす居眠り運転事故の要因は、いまだ十分に解明されていない。そこで我々は OSAS 患者における居眠り運転事故の実態を明らかにし、発生要因について検討した。

【対象と方法】対象は、いびきや昼間の眠気を主訴とし、2000-2011 年に愛知医科大学病院睡眠科・睡眠医療センターで睡眠ポリグラフ検査(PSG)を施行した運転免許取得者 2,871 例であった。方法は、PSG を施行した 2,871 例すべてに居眠り運転事故と昼間の眠気に関するアンケート調査を実施した。自覚的な昼間の眠気の評価にはエプワース眠気尺度(ESS)を用いた。PSG の結果、 $AHI < 5$ の 394 例の単純いびき症群と $AHI \geq 5$ で OSAS と診断した 2,387 例に分け、さらに OSAS は軽・中等症群 ($5 \leq AHI < 30$)、重症群 ($30 \leq AHI < 60$)、最重症群 ($AHI \geq 60$) の 3 群に分類した。そして、1)各群における過去 5 年間の居眠り運転事故の頻度および PSG 諸指標を比較検討した。また、OSAS 患者において、2) 多重ロジスティック回帰分析を行い居眠り運転事故の発生要因を抽出した。さらに 3) 居眠り運転事故有を陽性として ESS における ROC 曲線を描き居眠り運転事故の ESS の閾値を求めた。

【結果】1) 過去 5 年間の居眠り運転事故率は単純いびき症群の 6.4%に対し、重症群において 9.8% ($P < 0.05$)、最重症群において 16.9% ($P < 0.01$) で有意に高率であった。2) 多重ロジスティック回帰分析の結果、居眠り運転事故の発生要因として ESS と「普段の運転中、作業中の眠気の頻度：時々以上」の 2 項目が抽出された。3) ROC 曲線より ESS の閾値は 16 点と求められ、感度 0.263、特異度 0.895 であった。

【考察及び総括】OSAS の居眠り運転事故リスクは高く、最重症群においてその傾向が顕著であった。今回の研究では、OSAS 患者の居眠り運転事故の発生要因として ESS が抽出され、さらに ROC 曲線より ESS 16 点において感度 0.263、特異度 0.895 が得られた。それ故、ESS は感度が低いためスクリーニングには適さないが、ESS を用いて患者の眠気を評価することは患者自身に事故の危険を自覚させるため意義があると結論された。

以上の研究は、OSAS 患者の居眠り運転事故防止対策に寄与するものであり、学位授与に値する論文であると評価された。