

ふりがな氏名	きのした まどか 木下 円我
学位の種類	博士（歯学）
学位記番号	乙 第 1576 号
学位授与の日付	平成 25 年 6 月 26 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項に該当
学位論文題目	歯科医師の睡眠状態と日中の活動
学位論文掲載誌	歯科医学 第 76 巻 第 1 号 平成 25 年 3 月 25 日
論文調査委員	主査 小正 裕 教授 副査 西川 泰央 教授 副査 岡崎 定司 教授

論文内容要旨

睡眠は健康にとって非常に重要であり、睡眠不良は日中の活動に大きな影響を与える。歯科医師の睡眠不良は、自身の健康のみならず診療にも影響を及ぼし医療事故にもつながると考えられる。しかしながら、歯科医師の睡眠状態を調査した報告は少なく、実態は不明である。そこで、本研究では歯科医師の睡眠と日常生活を調査し、歯科医師自身の健康を維持し、かつ良好な歯科医療を施すための、生活リズムを検討した。

被験者は、開業医 4 名、大学臨床系教員 4 名および大学院学生 2 名の 10 名の男性歯科医師とし、平均年齢は 40.3 歳であった。

研究にはアクチグラフィと呼ばれる腕時計型 3 次元加速度センサであるアクチスリープモニタ (ActiGraph 社, USA) を用いた。アクチスリープモニタは 3 次元の加速度計、照度計を内蔵した検査装置で、体動を測定して、睡眠・覚醒を高い精度で判定する。

被験者の非利き腕にアクチスリープモニタを睡眠および診療中を含めて可能な限り長時間装着させ、連続した 7 日間の活動量を記録した。アクチスリープモニタの記録を専用解析ソフトによってパーソナルコンピュータに転送するとともに総就床時間、総睡眠時間、中途覚醒時間、中途覚醒回数、平均覚醒時間、睡眠効率および日中活動量を求めた。また、被験者には入床時刻、食事時間、診療時間、離床時刻などの日中の活動およびアクチスリープモニタを装着していなかった時間を「睡眠および活動日誌」に記録させた。そして、アクチスリープモニタから得たデータと合わせて睡眠状態および日中の活動量について分析した。なお、本研究は大阪歯科大学の医の倫理委員会の承認(大歯医倫：第 110328 号)を得て実施した。

すべての被験者で夜間に睡眠しなかった日と装着し忘れた日を除いた実験日を集計すると、入床時刻は 24 時台と 1 時台が多く、日付が変わってから入床することが多い結果となった。離床時刻は 7 時台が最も多かった。入床時刻が常に 24 時を超えている被験者が 5 名あり、概日リズム睡眠障害に対する注意が必要であった。

7日間の平均総就床時間は、最長の被験者では7時間3分、最短の被験者では5時間30分であった。総睡眠時間は、最長が5時間58分、最短が4時間36分、中途覚醒時間は、最長が1時間34分、最短が27分、睡眠効率は最高が90.6%、最低が74.4%であった。

全被験者のすべて被検日の平均の総就床時間は6時間9分であったが、覚醒回数が19.8回あり、64分の中途覚醒時間があった。平均の睡眠時間は、5時間0分、睡眠効率は81.7%であった。教員、大学院生および開業医による相違はなかった。また、年齢との関係も認めなかった。

診療時の1分間あたりの平均活動量と総就床時間、総睡眠時間、中途覚醒時間、中途覚醒回数および睡眠効率との関係について回帰分析を行った。その結果、前夜の中途覚醒時間が大きくなると診療時の1分あたりの平均活動量は有意 ($p < 0.01$) に増加した。また、前夜の睡眠効率が大きくなると診療時の1分あたりの平均活動量は有意 ($p < 0.01$) に減少した。総就床時間、総睡眠時間および中途覚醒回数との関係は認められなかった。睡眠不良は診療時の動きを多くするといえる。歯科診療では決められた時間内に一定の診療を行わなければならない。このために、診療が円滑に進まず無駄な動きが多くなるのではないかと思われる。

以上の結果より、歯科医師の睡眠状態は良好とはいえ、睡眠状態が診療に影響を与えることが示唆された。したがって、歯科医師が自身の睡眠を見直し、適切な時間帯に就床する必要があるといえる。

論文審査結果要旨

健康にとって睡眠が重要であることは言うまでもない。睡眠は身体と脳に休息を与え、回復をもたらす。したがって、睡眠不良は心身ともに疲労が蓄積して日中の活動に大きな影響を与える。このことは歯科医師にとっても変わりはない。とくに歯科医師は医療行為を行ううえに、治療には非常に繊細な作業が要求される。この点において、歯科医師の睡眠不良は治療に悪影響を及ぼし、さらには医療事故を引き起こす可能性も十分に考えられる。ところが、歯科医師の睡眠状態についてはほとんど研究がなされておらず、実態は全く不明である。また、睡眠と歯科治療との関係も不明である。本論文は、この点に着目し、歯科医師の健康と事故防止に知見を与えるものである。

本論文結果で、歯科医師の睡眠状態が非常に悪いことが明白となった。入床時刻は非常に遅く睡眠時間が短いだけでなく、睡眠効率も非常に低いことが判明した。さらには、睡眠効率が低いと、翌日の診療に影響を与えることが明らかになった。低い睡眠効率は診療時の活動を増加させる結果となった。一般的には睡眠効率の低下は活動低下を招くので、この結果は非常に興味深い。本論文では、歯科診療では決められた時間内に一定の診療を行わなければならないので、診療が円滑に進まず無駄な動きが多くなるのではないかと考察している。無駄な動きがあれば、不用意な口腔内の損傷や器具の落下を生じることが多くなると考えられ、事故にもつながりかねない。歯科医師は自身の健康だけでなく、円滑な治療を実施するとともに事故防止のためにも、入床時間を早くするなどの睡眠に対する自己管理が必要であることが本論文から明らかである。

以上のように、歯科医師の睡眠状態は良好とはいえ、睡眠状態が診療に影響を与えることを示唆し、歯科医師が自身の睡眠を見直す必要性を明らかた点において、本論文は博士(歯学)の学位を授与するに値すると判定した。

なお、外国語1か国語(英語)について試問を行った結果、合格と認定した。