

原 著

# 女性病院看護師の各種睡眠障害の出現頻度とバーンアウト、ワーク・エンゲイジメント、ワーカホリズム、寝酒および睡眠薬服用の関係

井奈波良一<sup>1)</sup>，日置 敦巳<sup>2)</sup><sup>1)</sup>岐阜大学大学院医学系研究科産業衛生学分野<sup>2)</sup>松波総合病院

(平成 27 年 6 月 10 日受付)

**要旨：**【目的】 各種睡眠障害の出現頻度と燃え尽き(バーンアウト)，ワーク・エンゲイジメント，ワーカホリズム，寝酒および睡眠薬服用の関係を明らかにすること。

【方法】 A 総合病院の経験年数 1 年以上の女性看護師 191 名 (年齢 34.5±9.0 歳) の自記式アンケート調査結果について，1 週間あたりの各種睡眠障害(日勤中に眠くなって困る，入眠障害，睡眠中途覚醒および早朝覚醒)出現日数とバーンアウト得点，ワーク・エンゲイジメント得点，ワーカホリズム得点，1 週間あたりの寝酒日数および睡眠薬服用日数との間で単相関および偏相関分析を行った。

【結果】 1. 単相関分析では，バーンアウト得点，ワーク・エンゲイジメント得点，ワーカホリズム得点および睡眠薬服用日数は，共に入眠障害出現日数との相関が最も強かった(それぞれ， $r=0.431$  ( $p<0.01$ )， $r=0.345$  ( $p<0.01$ )， $r=-0.168$  ( $p<0.05$ )， $r=0.542$  ( $p<0.01$ ))。2. 年齢と経験年数を調整した偏相関分析では，バーンアウト得点は，日勤中に眠くなって困る日数および入眠障害日数と有意な正の相関がみられた(それぞれ， $r=0.243$  ( $p<0.01$ )， $r=0.190$  ( $p<0.05$ ))。睡眠薬服用日数は，入眠障害日数と有意な正の相関がみられた( $r=0.489$  ( $p<0.01$ ))。

【結論】 病院女性看護師の睡眠障害，特に入眠障害の出現頻度は，バーンアウト，ワーク・エンゲイジメント，ワーカホリズムおよび睡眠薬服用と何らかの関連があることがわかった。

(日職災医誌，64：260—264，2016)

## —キーワード—

看護師，睡眠障害，相関分析

## はじめに

近年，労働者の不眠と燃え尽き(バーンアウト)，バーンアウトの対概念として提唱されたワーク・エンゲイジメント<sup>1)</sup>，強迫的かつ過度に一生懸命働く傾向と定義されるワーカホリズム<sup>1)</sup>，寝酒および睡眠薬服用の関係が注目されている。

Jansson-Fröjmark ら<sup>2)</sup>は，1 年間の縦断研究を実施し，不眠は燃え尽きの中心部分である情緒的消耗の維持に関連していたが，脱人格化や個人的達成感の持続には関連しておらず，一方，燃え尽きは将来の不眠には関連していなかったことを報告した。Söderström ら<sup>3)</sup>も，2 年間の縦断研究によって，6 時間未満の睡眠は，燃え尽き発現の主要な危険因子のひとつであったことを報告した。

窪田ら<sup>4)</sup>は，病院看護師の自覚的睡眠の質(7 項目)に関する横断研究で，共分散構造分析を行った結果，ワー

ク・エンゲイジメントは正の関連( $\beta=0.29$ )があり，一方，ワーカホリズムは負の関連( $\beta=-0.36$ )があったことを報告した。

兼板ら<sup>5)</sup>は，日本人で週に 1 度以上，睡眠薬服用または睡眠補助として飲酒(寝酒)する女性は，それぞれ 5.9%，18.3%であったことを報告した。

しかし，著者らが調べた限りでは，睡眠障害の頻度とこれらの要因との関係について検討した報告はない。

そこで，今回，著者らは，病院看護師を対象に，各種睡眠障害の出現頻度と燃え尽き，ワーク・エンゲイジメント，ワーカホリズム，寝酒および睡眠薬服用の関係について検討した。

## 方 法

A 総合病院の看護師 260 名を対象に，無記名自記式のアンケート調査を実施した。A 病院は東海地方の都市部

に位置する急性期医療を担う中規模の公的病院である。なお本調査に先立ち、岐阜大学大学院医学系研究科医学研究倫理審査委員会の承認を得た。

調査票の内容は、性、年齢、経験年数、身長、体重、勤務状況(ここ1カ月の勤務日数、夜勤回数、休日日数、病院での1日の実労働時間、休憩時間、待機時間、自己研修時間および病院にいる時間のそれぞれの平均)、睡眠時間、喫煙量、飲酒量、ここ1カ月間における1週あたりの各種睡眠障害等(日勤中に眠くなって困る、寝付きが悪い(入眠障害)、睡眠の途中で目が覚める(睡眠中途覚醒)、いつもより早く目が覚めて困った(早朝覚醒)、寝酒および眠るために薬を服用する(睡眠薬服用))の日数、Pinesの「バーンアウトスケール」の日本語版<sup>6)</sup>、日本語版 Utrecht Work Engagement Scale 短縮版<sup>7)</sup>、日本語版 Dutch Workaholism Scale<sup>8)</sup>である。

バーンアウトスケール、Utrecht Work Engagement Scale 短縮版および Dutch Workaholism Scale の回答から判定基準<sup>6)~8)</sup>に従い、バーンアウト得点、ワーク・エンゲイジメント得点およびワーカホリズム得点を算出した。

表1 対象者の特徴

	平均値±標準偏差	(最小~最大)
年齢(歳)	34.5±9.0	(22~61)
身長(cm)	158.5±5.8	(145~174)
体重(kg)	51.5±8.0	(35~80)
BMI	20.5±2.9	(15.4~31.6)
看護師経験年数(年)	11.8±8.6	(1.5~48.8)
勤務日数(日/月)	19.2±3.6	(5~28)
夜勤回数(回/月)	4.1±3.3	(0~20)
休日日数(日/月)	9.8±1.7	(0~19)
実労働時間(時間/日)	8.9±1.3	(6~17.5)
実労働時間(時間/週)	40.6±8.0	(20~86.2)
休憩時間(時間/日)	0.7±0.2	(0.1~2.5)
待機時間(時間/日)	0.3±0.4	(0~2.5)
自己研修時間(時間/日)	0.3±0.5	(0~4)
その他での在院時間(時間/日)	0.4±0.6	(0~3.3)
病院在院時間(時間/日)	10.4±1.7	(6.8~20)
睡眠時間(時間)	6.1±1.0	(2.5~9)
喫煙量(本/日)	0.7±2.9	(0~20)
飲酒日数(日/週)	0.9±1.8	(0~7)
飲酒量(合/回)	0.3±0.6	(0~2.5)
アルコール量(g/回)	8.5±15.7	(0~68.4)
バーンアウト得点	3.5±1.2	(1.3~6.7)
ワーク・エンゲイジメント得点	21.4±10.0	(0~51)
ワーカホリズム得点	20.8±5.2	(10~36)

た。

調査は2014年10月に実施し、222名から回答を得た(回収率85.3%)。看護師の職業性ストレス状況は、経験年数1年以上と1年未満は異なっていたことから<sup>9)</sup>、看護師経験年数1年以上の女性看護師(191名、平均年齢34.5±9.0歳)を解析対象者とした。

各アンケート項目に対して無回答の場合は、その項目の解析から除外した。結果は、平均値±標準偏差で示した。

統計ソフトとしてSPSS(17.0版)を用い、各種睡眠障害の出現頻度と燃え尽き、ワーク・エンゲイジメント得点、ワーカホリズム得点、1週間における寝酒回数および睡眠薬服用回数の間の単相関分析および偏相関分析を行い、p<0.05で有意差ありと判定した。

## 結果

表1に対象者の特徴を示した。対象者のワーク・エンゲイジメント得点およびワーカホリズム得点の平均値は、それぞれ21.4および20.8であった。

表2に対象者のここ1カ月間の睡眠状況、寝酒および睡眠薬服用状況を示した。1週間あたりの平均日数は、睡眠中途覚醒が2.5日で最も多く、以下、日勤中に眠くなって困る、入眠障害の順であった。

週に1度以上、日勤中に眠くなって困る者、入眠障害がある者、睡眠中途覚醒がある者、早朝覚醒がある者、寝酒する者および睡眠薬服用する者の割合は、それぞれ69.4%(n=129)、52.9%(n=100)、70.2%(n=132)、29.3%(n=55)、19.0%(n=36)および6.9%(n=13)であった。また、週に1度以上、睡眠障害の類型である日勤中に眠くなって困ったことがあり、かつ入眠障害、睡眠中途覚醒および早朝覚醒があった者の割合は、15.1%(N=28)であった。これら4症状のうち、週に1度以上、3症状だけがあった者の割合、2症状だけがあった者の割合および1症状だけあった者の割合は、それぞれ30.8%(N=57)、23.8%(N=44)、20.0%(N=37)であった。一方、週に1度も、これら4症状がなかった者の割合は、10.3%(n=19)であった。

表3に対象者の睡眠障害とバーンアウト、ワーク・エンゲイジメント、ワーカホリズム、寝酒および睡眠薬服用の関係を示した。単相関分析では、1週間あたりの日勤

表2 対象者のここ1カ月間の睡眠状況、寝酒および睡眠薬服用状況

	平均値±標準偏差	(最小~最大)
日勤中に眠くなって困る(日/週)	1.7±1.8	(0~7)
入眠障害(日/週)	1.3±1.7	(0~7)
睡眠中途覚醒(日/週)	2.5±2.5	(0~7)
早朝覚醒(日/週)	0.9±1.8	(0~7)
寝酒(日/週)	0.6±1.6	(0~7)
睡眠薬服用(日/週)	0.3±1.1	(0~7)

表3 対象者の睡眠障害とバーンアウト、ワーク・エンゲイジメント、ワーカホリズム、寝酒および睡眠薬服用の関係

	日勤中眠くなって困る日数/週		入眠障害日数/週		睡眠中途覚醒日数/週		早朝覚醒日数/週	
	単相関	偏相関	単相関	偏相関	単相関	偏相関	単相関	偏相関
年齢	0.006	0.024	-0.045	-0.066	0.111	0.071	0.037	0.038
経験年数	0.006	-0.023	-0.028	0.012	0.094	-0.054	0.033	-0.049
バーンアウト得点	0.270**	0.243**	0.431**	0.190*	0.126	0.051	0.286**	0.112
ワーク・エンゲイジメント得点	-0.079	0.055	-0.168*	-0.059	0.045	0.059	-0.142	-0.075
ワーカホリズム得点	0.103	-0.089	0.345**	0.123	0.173*	0.056	0.236**	0.083
寝酒日数/週	-0.021	-0.029	0.038	0.028	0.025	0.001	0.148	0.138
睡眠薬服用日数/週	0.128	0.069	0.542**	0.489**	0.179*	0.133	0.210**	0.137

\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$  (両側検定)

中に眠くなって困る日数は、バーンアウト得点と有意に相関していた( $r=0.270$ ,  $p < 0.01$ )。入眠障害日数は、バーンアウト得点 ( $r=0.431$ ,  $p < 0.01$ )、ワーク・エンゲイジメント得点 ( $r=-0.168$ ,  $p < 0.05$ )、ワーカホリズム得点 ( $r=0.345$ ,  $p < 0.01$ ) および睡眠薬服用日数 ( $r=0.542$ ,  $p < 0.01$ ) と有意に相関していた。睡眠中途覚醒日数は、ワーカホリズム得点 ( $r=0.173$ ,  $p < 0.05$ ) および睡眠薬服用日数 ( $r=0.179$ ,  $p < 0.05$ ) と有意に相関していた。早朝覚醒日数は、バーンアウト得点 ( $r=0.286$ ,  $p < 0.01$ )、ワーカホリズム得点 ( $r=0.236$ ,  $p < 0.01$ ) および睡眠薬服用日数 ( $r=0.210$ ,  $p < 0.01$ ) と有意に相関していた。なお、バーンアウト得点は、ワーク・エンゲイジメント得点 ( $r=-0.381$ ,  $p < 0.01$ )、ワーカホリズム得点 ( $r=0.578$ ,  $p < 0.01$ ) および睡眠薬服用日数 ( $r=0.274$ ,  $p < 0.01$ ) と有意に相関していた。また、ワーカホリズム得点は、年齢 ( $r=0.299$ ,  $p < 0.01$ )、経験年数 ( $r=0.301$ ,  $p < 0.01$ )、および睡眠薬服用日数 ( $r=0.281$ ,  $p < 0.01$ ) と有意に相関していた。

一方、偏相関分析では、1週間あたりの日勤中に眠くなって困る日数は、バーンアウト得点と有意に相関していた ( $r=0.243$ ,  $p < 0.01$ )。入眠障害日数は、バーンアウト得点 ( $r=0.190$ ,  $p < 0.05$ ) および睡眠薬服用日数 ( $r=0.489$ ,  $p < 0.01$ ) と有意に相関していた。睡眠中途覚醒日数および早朝覚醒日数については、有意に相関していた項目はなかった。

### 考 察

本調査の女性病院看護師のワーク・エンゲイジメント得点およびワーカホリズム得点の平均値は、窪田ら<sup>4)</sup>が調査した病院看護師(女性が95.7%)のそれぞれ22.1および21.9、および佐藤ら<sup>10)</sup>が調査した病院看護師(女性が90.7%)のワーク・エンゲイジメント得点(23.5)より若干低かった。また、窪田ら<sup>1)</sup>らがインターネット調査した労働者(男性1,257名、女性1,263名)のワーク・エンゲイジメント得点((下位3尺度の平均点の合計で25.2)より低く、ワーカホリズム得点(下位2尺度の平均点の合計で19.5)より高かった。

兼板ら<sup>4)11)</sup>の2000年の調査によれば、日本人女性で、日中の過剰な眠気がある者、入眠障害がある者、夜間覚醒がある者、早朝覚醒がある者、週に1度以上睡眠補助として寝酒する者および週に1度以上睡眠薬を服用する者の割合は、それぞれ2.2%、20.0%、23.4%、20.6%、18.3%、5.9%であった。兼板ら<sup>12)</sup>の2008年の調査では、日本人女性で、入眠障害がある者、夜間覚醒がある者、早朝覚醒がある者の割合は、それぞれ11.0%、8.1%、7.4%であったことを報告している。鈴木<sup>13)</sup>は、女性病院看護師では、日中の過度な眠気のある者、入眠障害がある者、睡眠中途覚醒がある者、早朝覚醒・再入眠障害がある者、寝酒する者および入眠のために薬物を使用する者の割合は、それぞれ81.4%、66.6%、66.3%、38.1%、26.0%、14.9%であったことを報告している。本調査の女性病院看護師では、週に1度以上、日勤中に眠くなって困る者、入眠障害がある者、睡眠中途覚醒がある者、早朝覚醒がある者、寝酒する者および睡眠薬を服用する者の割合は、中途覚醒がある者の割合以外の項目は鈴木<sup>13)</sup>の報告より低率であったが、それぞれ69.4%、52.9%、70.2%、29.3%、19.0%および6.9%であった。また、上記睡眠障害の4類型が全くなかった者は、10.3%にすぎなかった。調査法が異なるため断定はできないが、病院看護師では、特に日勤中に眠くなって困る者、入眠障害のある者および睡眠中途覚醒がある者の割合が極めて高率であることがわかった。なお、1週間あたりの平均出現日数は、睡眠中途覚醒が2.5日で最も多く、以下、日勤中に眠くなって困る(1.7日)、入眠障害(1.3日)の順であった。

これら睡眠状況に関する結果の多くは、看護師の仕事が、短期のシフトワークであることに起因すると考えられる<sup>14)</sup>。すなわち千葉<sup>14)</sup>によれば、短期交代シフトでは、深夜勤務後の昼間睡眠については、入眠困難、中途覚醒の増加、睡眠時間の短縮などがみられやすい。このような睡眠障害の推定されている発現機序は、深夜勤務の時間帯であっても、恒常性の強い深部体温やREM睡眠のリズムは維持されるため、午前中に深部体温の上昇とREM睡眠の増加がみられる。この時間帯に深夜勤明け後の睡眠をとろうとすると、深部体温の上昇時期(生物時計が

らみた活動期)に睡眠が開始されることになるため、睡眠の持続が困難になり、また、REM 潜時も短縮することになる。なお、夜勤後に睡眠を取らずに日常生活を送る場合は、日中の過剰な眠気や居眠りに苦しむことになる。しかし、本睡眠障害に対する確実な治療法・対策は今のところない。実際、大井田ら<sup>15)</sup>は、病院看護師では、夜勤のある看護婦は夜勤のない看護婦に比べて入眠障害、早期覚醒等の睡眠項目7項目との関連性が有意に認められたことを報告している。

各種睡眠障害とバーンアウト、ワーク・エンゲイジメント、ワーカホリズム、寝酒および睡眠薬服用の関係に関して、単相関分析では、バーンアウト得点は、1週間あたりの日勤中に眠くなって困る日数、入眠障害日数および早期覚醒日数と有意な正の相関がみられた。ワーク・エンゲイジメント得点は、入眠障害日数のみと有意な負の相関がみられた。ワーカホリズム得点は、入眠障害日数、睡眠中途覚醒日数および早期覚醒日数と有意な正の相関がみられた。睡眠薬服用日数は、入眠障害日数、睡眠中途覚醒日数および早期覚醒日数と有意な正の相関がみられた。なお、バーンアウト得点、ワーク・エンゲイジメント得点、ワーカホリズム得点および睡眠薬服用日数は、共に入眠障害との相関が最も強かった。以上のことから、病院女性看護師の睡眠障害、特に入眠障害の出現頻度は、バーンアウト、ワーク・エンゲイジメント、ワーカホリズムおよび睡眠薬服用と何らかの関連があることがわかった。これのうちワーク・エンゲイジメントは良質な睡眠と関連する可能性があると考えられる<sup>4)</sup>。しかし、寝酒日数と有意な相関がみられた睡眠障害日数はなかった。この結果の原因として、アルコールを連夜使用すると、3日程度で睡眠を促進する効果への耐性が形成され、そのため3日もすれば飲酒量を増やさなければならぬ。また、飲酒量が増えている状態で急に断酒すると、反跳性不眠が生じ、それが動機となり寝酒が再開されるといった悪循環が生じることなどが考えられる<sup>16)</sup>。

一方、年齢と経験年数を調整した偏相関分析では、バーンアウト得点は、1週間あたりの日勤中に眠くなって困る日数および入眠障害日数と有意な正の相関がみられた。睡眠薬服用日数は、入眠障害日数と有意な正の相関がみられた。しかし、ワーク・エンゲイジメント得点およびワーカホリズム得点と有意な相関がみられた睡眠障害日数はなかった。これらの結果は、特にバーンアウト得点が、Nieら<sup>18)</sup>も大学教員を対象にした研究で報告しているように、ワーカホリズム得点と有意に相関し、対の概念であるワーク・エンゲイジメント<sup>1)</sup>得点および睡眠薬服用日数と有意に相関し、さらにワーカホリズム得点が睡眠薬服用日数と有意に相関していたことにも起因する可能性があると考えられる。

睡眠障害の4種類の出現頻度とバーンアウト等との相

関について結論づけるには相関係数がいずれも小さかった。また、週に1度以上、睡眠障害の類型である日勤中に眠くなって困った、入眠障害、睡眠中途覚醒および早期覚醒の合併率が69.7%と高率であったため、今回の統計処理だけでは検討が十分であると必ずしもいえないと思われる。したがって、病院女性看護師の各種睡眠障害の出現頻度とバーンアウト、ワーク・エンゲイジメント、ワーカホリズム、寝酒および睡眠薬服用の関係に関しては、さらに検討する必要がある。

最後に、本研究の主たる限界は、1病院での横断研究であるため、因果関係について言及できなかったことである。

謝辞：データの整理を手伝ってくれた奥村まゆみ氏に感謝する。  
利益相反：利益相反基準に該当無し

## 文 献

- 1) 窪田和巳, 島津明人, 川上憲人: 日本人労働者におけるワーカホリズムおよびワーク・エンゲイジメントとリカバリー経験との関連. 行動医学研究 20 (2): 69-76, 2014.
- 2) Jansson-Fröjmark M, Lindblom K: Is there a bidirectional link between insomnia and burnout? A prospective study in the Swedish workforce. Int J Behav Med 17 (4): 306-313, 2010.
- 3) Söderström M, Jeding K, Ekstedt M, et al: Insufficient sleep predicts clinical burnout. J Occup Health Psychol 17 (2): 175-183, 2012.
- 4) Kubota K, Shimazu A, Kawakami N, et al: The empirical distinctiveness of work engagement and workaholism among hospital nurses in Japan: the effect on sleep quality and job performance. Ciencia & Trabajo 14 (special issue): 31-35, 2012.
- 5) Kaneita Y, Uchiyama M, Takemura S, et al: Use of alcohol and hypnotic medication as aid to sleep among the Japanese general population. Sleep Med 8 (7-8): 723-732, 2007.
- 6) 稲岡文昭: Burnout 現象と Burnout スケールについて. 看護研究 21 (2): 147-155, 1988.
- 7) 島津明人: 日本語版 UWES, ワーク・エンゲイジメントーポジティブ・メンタルヘルスで活力ある毎日を. 東京, 労働調査会, 2014, pp 68.
- 8) Schaufeli WB, Shimazu A, Taris TW: Being driven to work excessively hard: the evaluation of a two-factor measure of workaholism in the Netherlands and Japan. Cross-Cultural Res 43 (4): 320-348, 2009.
- 9) 井奈波良一, 井上真人: 女性看護師のバーンアウトと職業性ストレスの関係—経験年数1年未満と1年以上の看護師の比較—. 日職災医誌 59 (3): 129-136, 2011.
- 10) 佐藤百合, 三木明子: 病院看護師における仕事のストレス要因, コーピング特性, 社会的支援がワーク・エンゲイジメントに及ぼす影響—経験年数別の比較. 労働科学 90 (1): 14-25, 2015.
- 11) Kaneita Y, Ohida T, Uchiyama M, et al: Excessive day time sleepiness among the Japanese general population. J Epidemiol 15 (1): 1-8, 2005.
- 12) 兼板佳孝: 現代日本における不眠の疫学と社会生活への

- 影響. 睡眠医療 4 (suppl) : 128—134, 2010.
- 13) 鈴木健修: 第2章 日本人の睡眠習慣(カ)看護師, 睡眠公衆衛生学. 大井田隆, 兼板佳孝編. 東京, 日本公衆衛生協会, 2014, pp 60—64.
- 14) 千葉 茂: シフトワーカーと睡眠障害. 交通医学 62(5-6) : 132—140, 2008.
- 15) 大井田隆, 武村真治, 野崎直彦, 他: 病院看護師の睡眠問題と夜勤およびライフスタイルとの関連性. 日本公衛誌 48 (8) : 595—603, 2001.
- 16) 山本隆一郎: 第5章 睡眠習慣に関する保健活動の推進 ③飲酒, 睡眠公衆衛生学. 大井田隆, 兼板佳孝編. 東京, 日本公衆衛生協会, 2014, pp 152—157.

- 17) Nie Y, Sun H: Why do workaholics experience depression? A study with Chinese University teachers. J Health Psychol pii: 1359105315576350, 2015 (Epub ahead of print).

別刷請求先 〒501-1194 岐阜市柳戸 1—1  
岐阜大学大学院医学系研究科産業衛生学分野  
井奈波良一

**Reprint request:**

Ryoichi Inaba  
Department of Occupational Health, Gifu University Graduate School of Medicine, 1-1, Yanagido, Gifu, 501-1194, Japan

### Study on the Relationships between the Appearance Frequency of Various Sleep Disturbances and Burnouts, Work Engagement, Workaholism, Nightcaps and Sleeping Drugs Taken among Female Hospital Nurses

Ryoichi Inaba<sup>1)</sup> and Atsushi Hioki<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Department of Occupational Health, Gifu University Graduate School of Medicine

<sup>2)</sup>Matsunami General Hospital

This study was designed to evaluate the relationships between the appearance frequency of various sleep disturbances and burnouts, work engagement, workaholism, nightcaps and sleeping drugs taken among female nurses in a general hospital. A self-administered questionnaire survey on the related determinants was performed among 191 female nurses with the occupational career of one year or more (age: 34.5 ± 9.0 years).

The results obtained were as follows:

In a simple correlation analysis, the frequency of difficulty initiating sleep showed the highest correlation with burnout scores, work engagement scores, workaholism scores and days sleeping drugs were taken in a week ( $r=0.431$  ( $p<0.01$ ),  $r=0.345$  ( $p<0.01$ ),  $r=-0.168$  ( $p<0.05$ ) and  $r=0.542$  ( $p<0.01$ ), respectively).

In the partial correlation analysis, after adjustments of age and occupational career were made, the scores of burnout was significantly positively related to the appearance days of excessive sleepiness during daytime work and difficulty initiating sleep in a week ( $r=0.243$  ( $p<0.01$ ) and  $r=0.190$  ( $p<0.05$ ), respectively). Days of sleeping drugs taken in a week was significantly positively related to the appearance days of difficulty initiating sleep in a week ( $r=0.489$  ( $p<0.01$ )).

These results suggest that there are some relationships between the appearance frequency of sleep disturbances, especially difficulty initiating sleep, and burnout, work engagement, workaholism and sleeping drugs taken among female hospital nurses.

(JJOMT, 64: 260—264, 2016)

—Key words—

nurse, sleep disturbance, correlation analysis