

過眠症状を呈し睡眠専門外来を受診した看護学生の睡眠実態 —看護学生への睡眠衛生教育の必要性—

カヤバ キムラ モモコ ササイ サクマ タエコ
萱場 (木村) 桃子*1*3 笹井 (咲間) 妙子*2*3*4

目的 過眠症状を呈し睡眠専門外来を受診した看護学生の睡眠習慣、主観的な日中の眠気、健康関連QOL (Quality of Life) の特徴を明らかにすることを目的とした。

方法 睡眠専門外来を受診した大学生・専門学校生である患者194名を対象に、診療録と自記式の質問票から、睡眠習慣、主観的な日中の眠気、健康関連QOLについての情報を収集し、看護学生と他科の同年代の学生とを比較した。終夜睡眠ポリグラフ検査と反復睡眠潜時検査 (MSLT) を受検した患者についてはその検査データも収集した。

結果 対象者194名のうち、看護学生は15名 (女性13名, 男性2名; 平均年齢 21 ± 1 歳), 他科学生は179名 (女性126名, 男性53名; 平均年齢 20 ± 1 歳)であった。終夜睡眠ポリグラフ検査ならびにMSLTを受けた学生は、看護学生では4名, 他科学生では74名であり、ナルコレプシーもしくは特発性過眠症の診断に合致する学生は、看護学生では2名, 他科学生では55名であった。平日の睡眠時間が6時間未満と回答した患者の割合は、他科学生群 (10%) に比べ看護学生群 (33%) で有意に高く、睡眠不足症候群の基準を満たす者の割合についても、他科学生群 (8%) に比べ看護学生群 (27%) で有意に高かった。主観的な眠気を表すエプワース眠気尺度得点は、看護学生群 (18 ± 3 点) の方が他科学生群 (15 ± 4 点) に比べて有意に高かった。健康関連QOLについては、看護学生群と他科学生群の間で有意差をみとめなかった。

結論 睡眠専門外来を受診した看護学生には睡眠不足症候群の者が多く、日中の眠気も重度であることが示唆された。看護学生に対する早期の睡眠衛生教育と潜在する睡眠関連疾患に関する知識の拡充を要する。

キーワード 看護学生, 過眠症, 睡眠不足, 睡眠衛生教育

I 緒 言

睡眠は心身の健康の維持と増進に重要な役割を果たす。日本人の睡眠時間は過去20年にわたって減少し続けており¹⁾, 諸外国と比較すると韓国に次いで最も短い²⁾。先行研究では、短時間睡眠が肥満³⁾や糖尿病⁴⁾, 循環器疾患⁵⁾⁶⁾のリスクを高めるだけでなく、高い死亡率⁷⁾, うつや気分障害などの精神疾患⁸⁾, 認知機能・日

中のパフォーマンスの低下⁹⁾などとも関連することが報告されている。この短時間睡眠による日中の眠気や認知機能・パフォーマンスの低下は、学業成績や作業効率の低下をもたらす生活の質を下げるばかりか、交通事故や産業事故を引き起こす恐れがあり、生産性や安全性という観点からみても大きな社会的損失につながる。日中の過度の眠気を引き起こす代表的な疾患としては、ナルコレプシー (中枢神経系の覚醒

* 1 東京医科大学睡眠学講座助教 * 2 同客員准教授 * 3 公益財団法人神経研究所睡眠学センター客員研究員

* 4 帝京大学医療技術学部臨床検査学科准教授

維持機構ならびにレム睡眠調節機構が障害される疾患であり、笑ったり怒ったりした際に身体の脱力が起こったり、状況にかかわらず強烈な眠気によって入眠してしまう睡眠発作などを主訴とする)や特発性過眠症等の中枢性過眠症、概日リズム障害、周期性四肢運動障害、睡眠時無呼吸症候群などが挙げられるが、2014年に発表された睡眠障害国際分類第3版(The International Classification of Sleep Disorders Third Edition: ICSD-3)では、「睡眠不足症候群」が中枢性過眠症のグループに新たに追加された¹⁰⁾。睡眠不足の者は、平日に不足した睡眠時間(睡眠負債)を補おうと休日の睡眠時間が著しく延長する。休日の長時間睡眠や休日前の夜更かしによって体内リズムの位相が後退すると、休み明けに体内リズムと社会生活時間との間にずれが生じ、国内にいながら時差ぼけのような症状を呈することがある¹¹⁾。このような状態は近年、ソーシャルジェットラグと呼ばれ、特に、夜型生活になりがちな年齢層である若年者において、非常に問題視されている。

近年、睡眠不足やリズムの乱れによる眠気や学校生活に支障をきたし、休学や退学を余儀なくされ睡眠専門外来を受診する学生が急増している。多くの場合、彼らの睡眠不足やリズムの乱れは多忙な学生生活やアルバイトによる睡眠不足とリズムの乱れによるものである。看護学生は、比較的カリキュラムが過密であるため睡眠不足状態にあることが予想され、彼らを対象とした睡眠調査報告も散見される¹²⁾¹³⁾。また、看護師として社会に出てから交代制勤務に従事する者も多いため、学生時代から継続する不適切な睡眠衛生や潜在する過眠症による日中機能低下が社会生活に及ぼす影響が大きい集団と考えられるが、多忙ゆえに受診契機を逸し看過される例が多いものと予想される。しかし、これまで睡眠専門外来を受診した看護学生例に着目した調査は皆無であり、彼らがどの程度の重症度をもって睡眠専門外来を受診しているのか、つまり臨床における看護学生例の睡眠実態は不明であり、他科学生との比較も行われていない。そこで本研究では、過眠症状を呈し睡眠専門外

来を受診した看護学生の睡眠習慣、主観的な日中の眠気、健康関連QOL(Quality of Life)を、同症状で同外来を受診した他科の同年代の学生と比較することで、睡眠実態や過眠症有病率とその重症度などの実態を明らかにし、看護学生に対する睡眠衛生教育の必要性について考察した。

Ⅱ 方 法

(1) 対象

2014年3月～2017年3月に東京都内にある睡眠専門クリニックを受診した過眠症状を呈する外来患者を対象に調査を実施した。本研究では、診療録から大学生・専門学校生であることが確認できた18～22歳の患者290名のうち、加療中の疾患あり(10名)、精神疾患・発達障害あり(21名)、向精神薬・中枢神経刺激薬等内服中(59名)の者ならびに終夜睡眠ポリグラフ検査で睡眠時無呼吸を認めた者5名(無呼吸低呼吸指数 ≥ 5)と周期性四肢運動障害が疑われた者1名(周期性四肢運動指数 ≥ 15)を除外した194名を対象とした。うち、終夜睡眠ポリグラフ検査と反復睡眠潜時検査(multiple sleep latency test: MSLT)を受検した者は78名であった。

(2) データ収集方法

診療録と自記式の質問票から、年齢、性別、大学・専門学校(看護系/その他)、睡眠習慣(平日の睡眠時間・就床時刻・起床時刻、休日の睡眠時間・就床時刻・起床時刻)、主観的な日中の眠気、健康関連QOLについての情報を収集した。終夜睡眠ポリグラフ検査とMSLT(日中の入眠のしやすさを評価する検査であり、ナルコレプシーや特発性過眠症の診断に用いられる)を受検した患者についてはその検査データも収集した。質問票は過眠症状を呈する患者を対象に初診時に配布され、同意書と共に回収した。

(3) 評価項目

1) 睡眠習慣

調査票に記載された平日の睡眠時間・就床時刻・起床時刻、休日の睡眠時間・就床時刻・起床時刻から、睡眠負債（休日の睡眠時間から平日の睡眠時間を減算した差）ならびにソーシャルジェットラグの水準（休日の睡眠中央時刻から平日の睡眠中央時刻を減算した差）を求めた。また、睡眠負債が2時間以上かつ平日の睡眠時間が6時間未満の者を睡眠不足症候群と定義した。

2) 主観的な日中の眠気

主観的な眠気の評価には、エプワース眠気尺度¹⁴⁾を用いた。この尺度は8項目4件法で構成され、0～24点の得点が算出できる。点数が高いほど眠気が強く、11点以上が病的過眠域とされている。

3) 健康関連QOL

健康関連QOLの評価には、SF-8日本語版¹⁵⁾を用いた。本尺度では、身体的健康QOLを表すPCS（Physical Component Summary）得点と精神的健康QOLを表すMCS（Mental Component Summary）得点が算出される。両得点はそれぞれ、日本人の平均値が50点になるように標準化されており、点数が低いほどQOLが

低いことを意味する。

4) ナルコレプシー・特発性過眠症の診断

MSLTは易入眠性（眠りやすさ）を客観的に評価する方法であり、2時間間隔で4～5回の睡眠検査を実施するものである¹⁶⁾。患者は横になり「目を閉じて眠ろうとしてください」という指示を与えられる。ICSD-3の診断基準では、このMSLTの結果、平均入眠潜時（寝つくまでの時間）が8分未満かつ入眠時レム睡眠の出現が2回以上の場合をナルコレプシー、入眠潜時が8分未満かつ入眠時レム睡眠の出現が1回以下の場合を特発性過眠症と分類している¹⁷⁾。

(4) 統計解析

統計ソフトSPSSを使用し、連続変数の2群間の比較にはMann-WhitneyのU検定を、クロス集計表の関連性の評価には、Fisherの正確確率検定を行った。検定はすべて両側検定とし、統計学的有意水準は5%とした。

(5) 倫理的配慮

本研究は、公益財団法人神経研究所倫理審査委員会（平成30年5月1日、162号）の承認を得て、実施した。研究の趣旨や倫理的配慮、研究への参加は自由かつ辞退可能であること、研究参加の可否によって治療上一切の不利益が生じないことを説明し、文書で同意を得た。

表1 睡眠専門外来を受診した学生の睡眠習慣

	看護学生	他科学生
人数(人)	15	179
平日の睡眠時間(時間)	6.5±1.7	7.0±1.5
平日の睡眠時間6時間未満(%)	33	10 *
休日の睡眠時間(時間)	8.8±2.1	8.8±2.1
平日の就床時刻(時:分)	0:50±1:31	0:37±2:08
休日の就床時刻(時:分)	0:37±1:06	0:58±1:33
平日の起床時刻(時:分)	7:20±1:48	7:36±1:43
休日の起床時刻(時:分)	9:28±2:19	9:48±2:26
平日の睡眠中央時刻 ¹⁾ (時:分)	4:05±1:12	4:07±1:13
休日の睡眠中央時刻(時:分)	5:03±1:28	5:23±1:45
睡眠負債 ²⁾ (時間)	2.3±2.5	1.9±2.1
睡眠負債2時間以上(%)	67	53
ソーシャルジェットラグ ³⁾ (h)	1.0±1.4	1.3±1.4
ソーシャルジェットラグ1時間以上(%)	60	65
睡眠不足症候群 ⁴⁾ (%)	27	8 *

注 *p<0.05

1) 中央時刻：就床時刻と起床時刻の中央値

2) 睡眠負債：休日の睡眠時間－平日の睡眠時間

3) ソーシャルジェットラグ：休日の睡眠中央時刻－平日の睡眠中央時刻

4) 睡眠不足症候群：平日の睡眠時間6時間未満かつ睡眠負債2時間以上

Ⅲ 結 果

(1) 対象者の特性

194名のうち、看護学生は15名（女性13名、男性2名；平均年齢21±1歳）、他科学生は179名（女性126名、男性53名；平均年齢20±1歳）であった。終夜睡眠ポリグラフ検査ならびにMSLTを受けた学生は、看護学生では4名、他科学生では74名であった。そのうち、MSLT結果からナルコレプシーもしくは特発性過眠症の診断に合致する学生は、看護学生では2名（ナルコレプシー1名、特発性過眠症1名）、他科学生では55名（ナルコレプシー29名、特発性過眠症26名）であった。

(2) 睡眠習慣

睡眠習慣を表1に示す。平日の睡眠時間では、看護学生群と他科学生群で差はみとめられなかったが、平日の睡眠時間が6時間未満と回答した患者の割合は、他科学生群（10%）に比べ看護学生群（33%）で有意に高かった。平日の就床時刻、起床時刻、睡眠中央時刻、休日の睡眠時間、就床時刻、起床時刻、睡眠中央時刻、睡眠負債、ソーシャルジェットラグに両群間で差はみとめられなかった。しかし、睡眠不足症候群の基準を満たす者の割合は、他科学生群（8%）に比べ看護学生群（27%）で有意に高かった。

(3) 主観的な眠気と健康関連QOL (表2)

主観的な眠気については、看護学生群（18±3点）の方が他科学生群（15±4点）に比べて有意にエプワース眠気尺度得点が高かった。健康関連QOLについては、看護学生群（PCS得点：51±5点、MCS得点：46±7点）と他科学生群（PCS得点：50±7点、MCS得点：42±8点）の間で有意差をみとめなかった。

IV 考 察

過眠症状を呈し睡眠外来クリニックを受診した看護学生群では、同年代の他科学生群に比べ、就床時刻や起床時刻、睡眠中央時刻等は変わらなかったが、平日の睡眠時間が6時間未満と回答した者の割合および睡眠不足症候群の基準を満たす者の割合が高かった。本研究は看護学生の集団を対象とした疫学研究ではないため、看護学生における睡眠不足者割合の高低については議論できないが、強度の眠気を呈し睡眠専門外来を受診する者が少なからず存在し、彼らの睡眠不足症候群の保有率や眠気の水準は他科学生よりも高いことが明らかになった。

ナルコレプシーや特発性過眠症が疑われ、終夜睡眠ポリグラフ検査およびMSLTまで至った患者は、看護学生群では15名中4名（27%）、他科学生群では179名中74名（41%）であり、これら疾患の診断に合致する者は看護学生群で

表2 主観的眠気と健康関連QOL

	看護学生	他科学生
人数(人)	15	179
エプワース眠気尺度得点(点)	18±3	15±4 *
身体的健康関連QOL得点(点)	51±5	50±7
精神的健康関連QOL得点(点)	46±7	42±8

注 * p<0.05

は2名（13%）、他科学生群では55名（31%）であった。看護学生群では睡眠不足に起因した眠気で受診に至った者が多く、ナルコレプシーや特発性過眠症の診断がついた者は他科学生群に多いにもかかわらず、主観的な眠気は、看護学生群（エプワース眠気尺度得点：18±3点）の方が他科学生群（15±4点）に比べて強く、エプワース眠気尺度得点は病的過眠領域のカットオフ値である11点をはるかに上回る重度の眠気水準であった。有意差はみられなかったものの、看護学生群における平日の睡眠時間が他科学生群に比して30分程度短いことをかんがみると、彼らの睡眠不足度が重度であることがうかがえる。逆にいえば、かなり重度の眠気を呈し心身に支障が出るまで受診動機が起これないということであろう。一方、健康関連QOLは、両群で差を認めず、身体的QOLを表すPCS得点はどちらの群も日本人の平均値である50点前後であった。精神的健康QOLを表すMCS得点は両群とも平均40点台と低く、日中の眠気が精神的QOLを低下させている可能性も考えられるが、本研究では健常人のコントロール群を置いていないため、眠気の有無に関わらずこの年代の学生の精神的健康関連QOLが低いという可能性も否めない。今後、健常看護学生ならびに健常他科学生のデータを収集し、比較する必要がある。

先に述べたように、卒業後の交代勤務従事や眠気による事故が患者に及ぼす社会的影響を考えると、看護学生の睡眠不足による日中機能の低下や学校生活への影響は看過できない問題である。看護学生は、講義や演習、レポート課題に加え、臨地実習では実習記録や担当患者の疾患や看護に対する予習・復習に忙しく、最終学年になると国家試験や卒業研究等の課題も増し、

睡眠習慣や生活リズムが乱れやすい状況にある。しかし、今回の調査で明らかになったように、受診に至る眠気レベルは中枢性過眠症と同等以上であり、自身の睡眠不足に気付かずに学生生活を送り、気がつくとも学生生活に支障をきたしている者が多い。また、受診に至らない例も多く、相当数の睡眠不足者が看護学生内に存在することも予想される。一度大きく乱れた睡眠習慣や生活リズムを改善するのは容易ではないため、一年次の早期の時点から継続して睡眠衛生教育を実施し、看護学生が自身の睡眠習慣に対する意識を高め、規則正しい生活習慣を維持できるように取り組む必要がある。学生時代からの睡眠衛生教育と眠気に対するコーピングの知識の拡充は、看護師として医療現場に立った際にも、概日リズム睡眠覚醒障害の予防や日中の過度な眠気による医療事故の防止に役立つものと考えられる。一方、看護学科教員も、学業に支障をきたすほど強い眠気を呈する学生がいる場合、通学やサークル活動、アルバイト状況等を把握し、学生が十分な睡眠時間を確保できるよう指導していくことが重要である。また、眠気の強い者を、「やる気がない」「怠け者」と評価するのではなく、上記の睡眠衛生の乱れの改善と、基礎疾患の存在を把握すべきである。たとえば、強度の眠気を呈するナルコレプシーの発症は10~20代に多く、日本人の有病率は0.16% (600人に1人)¹⁷⁾と諸外国に比して高い。全学年で1名程度、発症する学生がいてもおかしくない数である。このような可能性も念頭におき、生活習慣・睡眠衛生指導とともに、必要に応じて早期に睡眠専門外来への受診を勧めることが望ましい。

本研究は、看護学生の症例数が15名と少なく、睡眠専門外来受診に至った看護学生の特徴を述べるには限界がある。しかし、睡眠専門外来を受診した看護学生に着目した研究はこれまで皆無であり、臨床における看護学生例に睡眠不足症候群の者が多く、また彼らが強度の眠気を呈することを明らかにした貴重な知見である。今後、複数の大学の看護学部において学生全員を対象にした睡眠調査を行い、看護学生の集団に

おける睡眠習慣や日中の眠気の実態、睡眠障害の有病率、客観的眠気の水準について明らかにする予定である。

V 結 論

睡眠専門外来を受診した看護学生には睡眠不足症候群の者が多く、日中の眠気も重度であることが示唆された。看護学生に対する早期の睡眠衛生教育と潜在する睡眠関連疾患に関する知識の拡充を要する。

謝辞

この研究は、日本学術振興会科研費(課題番号:17K17534, 15K19499)の助成を受けて実施しました。本研究に係る利益相反はありません。

文 献

- 1) NHK放送文化研究所. 日本人の生活時間2010. 放送研究と調査 2011; 16-8.
- 2) OECD. Society at a Glance 2009 OECD Social Indicators (OECDiLibrary) (https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/society-at-a-glance-2009_soc_glance-2008-en). 2018.4.20.
- 3) Kobayashi D, Takahashi O, Deshpande GA, et al. Association between weight gain, obesity, and sleep duration : a large-scale 3-year cohort study. *Sleep Breath* 2012 ; 16(3) : 829-33.
- 4) Kita T, Yoshioka E, Satoh H, et al. Short sleep duration and poor sleep quality increase the risk of diabetes in Japanese workers with no family history of diabetes. *Diabetes Care* 2012 ; 35(2) : 313-8.
- 5) Chandola T, Ferrie JE, Perski A, et al. The effect of short sleep duration on coronary heart disease risk is greatest among those with sleep disturbance : a prospective study from the Whitehall II cohort. *Sleep* 2010 ; 33(6) : 739-44.
- 6) Eguchi K, Hoshida S, Ishikawa S, et al. Short sleep duration is an independent predictor of stroke events in elderly hypertensive patients. *J Am Soc*

- Hypertens 2010 ; 4 (5) : 255-62.
- 7) Callicchio L, Kalesan B. Sleep duration and mortality : a systematic review and meta-analysis. J Sleep Res 2009 ; 18(2) : 148-58.
 - 8) Breslau N, Roth T, Rosenthal L, et al. Sleep disturbance and psychiatric disorders : a longitudinal epidemiological study of young adults. Biol Psychiatry 1996 ; 39(6) : 411-8.
 - 9) Dawson D, Reid K. Fatigue, alcohol and performance impairment. Nature 1997 ; 388(6639) : 235.
 - 10) American Academy of Sleep Medicine. International Classification of Sleep Disorders, 3rd ed., Academy of Sleep Medicine 2014 ; 182-6.
 - 11) Wittmann M, Dinich J, Merrow M, et al. Social jet-lag : misalignment of biological and social time. Chronobiol Int 2006 ; 23(1 - 2) : 497-509.
 - 12) 松田春華, 小川智子, 塚田理奈, 他. 女子大学生における睡眠の質に影響する要因の検討. 日本看護研究学会雑誌 2012 ; 35(4) : 447-55.
 - 13) 石川りみ子, 奥間裕美, 上江洲榮子, 他. 看護学生の睡眠健康と食習慣に関する研究. 沖縄県立看護大学紀要 2003 ; 4 : 15-26.
 - 14) Johns, MW. A new method for measuring daytime sleepiness : The Epworth sleepiness scale. Sleep 1991 ; 14(6) : 540-5.
 - 15) 福原俊一, 鈴鴨よしみ. 健康関連QOL尺度-SF-8とSF-36. 医学の歩み 2005 ; 213 : 133-6.
 - 16) 日本睡眠学会編.臨床検査マニュアル改訂版. ライフ・サイエンス 2015 ; 70-1.
 - 17) 日本睡眠学会. ナルコレプシーの診断・治療ガイドライ (<http://jssr.jp/data/pdf/narcolepsy.pdf>) 2018.4.20.