

某国立大学附属病院研修医の睡眠実態

埜田和史, 中村賢治, 北原照代, 西山勝夫

滋賀医科大学予防医学講座

抄録: 某国立大学附属病院研修医の睡眠実態: 埜田和史ほか. 滋賀医科大学予防医学講座—新医師臨床研修制度導入以前の研修医の労働や生活の実態を検討する目的で, 国立大学附属病院に所属する102名の研修医について, 連続した4週間の生活時間調査を行った. 調査対象とした2,722人日のうち76%の有効回答をえた. 平日の平均睡眠時間は5.7時間, 土曜・祝日の平均睡眠時間は6.8時間だった. 研修医の40%は睡眠時間が6時間未満で5時間未満の者が17%おり, 外科に所属する研修医の睡眠時間は特に短かった. 研修医の睡眠不足は健康を脅かすだけでなく医療の安全性を低下させることから, 新医師臨床研修制度のもとで, 研修医の睡眠時間を含む生活が適切に保たれるよう, 追跡検証する必要がある. (産衛誌 2005; 47: 246-253)

キーワード: Residents, Sleep hours, Fatigue, Medical errors

I. 緒言

従来, 我が国では6年間の医学教育を終え医師国家試験に合格した医師は大学の臨床系講座に所属し研修医として通常2年間の基礎臨床実地教育を施されてきた. この期間の研修医の身分が学習者であるのか労働者であるのかは不明確で, 医療関係者の間では, 研修医が長時間病院内で働くことは当然のように考えられてきた¹⁾. しかし, 1998年に私立医科大付属病院の研修医の過労死が問題となり, 病院長の「安全配慮義務違反」を問う裁判が提起されてからは, 研修医の労働時間や安全衛生管理体制が社会的に注目されるようになった²⁾. 2004年4月より始まった新医師臨床研修制度では, 研修医は労働者として研修病院との契約に基づき就労し研修を受けることとなった. また, 2004年4月を期して, 国立大学

が独立大学法人へ移行し教職員の身分が非公務員化されたため, 我が国の研修医の労働時間は一様に労働基準法の制約を受け, 労働安全衛生法に基づく安全衛生管理責任を研修病院は負うこととなった. 研修医の労働時間を制限することは, 医療の安全性確保と医師のQOL向上の観点などから欧米ではすでに実施されている³⁻⁵⁾が, 卒後臨床研修の観点や労働力の観点からは労働時間の制限に関して議論が続いている^{6, 7)}. 研修医の安全衛生管理と効果的な臨床研修を実現するためには, 研修医がどのように働き研修しているかについて実態に基づく検討が不可欠である. そこで我々は, 新医師臨床研修制度導入以前の研修医の労働や生活の実態を検討する目的で, 睡眠時間などに関する調査を行い, 睡眠の実態と睡眠環境について検討した.

II. 対象・方法

対象は, 2002年9月の時点で, 某国立大学附属病院(以下, 大学病院と略す)に勤務していた, 歯科医師を除く全研修医102名とした.

調査内容は, 性別, 年齢, 研修年次, 所属診療科, 担当患者数等個人属性と睡眠時間および睡眠環境に関することである.

睡眠時間に関する調査では, NHKの国民生活時間調査⁸⁾を基に, 独自に調査票を作成し, 1日24時間を15分刻みで睡眠時間, うたた寝時間, 自宅を出た時間, 帰宅時間等を, それぞれ記入してもらった. さらに, 調査日が当直担当(明け・入り)であるかも記入してもらった. うたた寝は「寝ようと意図しなかったが眠ってしまった睡眠」と定義することを記入に先だって研修医に説明した.

睡眠環境に関する質問内容は, 当直時や当直ではないが病院に泊まったときの仮眠室利用の有無やその環境, 睡眠時の快適性や疲労回復感などである.

調査は, 事前に病院長および各診療科長から実施許可を得たうえで, 調査員である学生が研修医に調査目的, 調査内容および個人情報管理について説明し協力の同意が得られた研修医に行った. 調査票は調査員が直接対象研修医に配布し, 記入してもらった後に訪問回収した.

2005年4月8日受付; 2005年9月27日受理

連絡先: 埜田和史 〒520-2192 大津市瀬田月輪町 滋賀医科大学予防医学講座

(e-mail: taoda@belle.shiga-med.ac.jp)

回収時に回答の不備がみられた場合はその場で修正記入してもらった。

解析に際して通勤時間を含めた研修・勤務先の滞在時間から、研修・勤務先でとった睡眠時間や「うたた寝」時間を除いた時間を研修関連時間とした。研修・勤務先には、大学病院だけでなく大学図書館やアルバイト先の病院なども含めた。

睡眠時間は、自宅であれ勤務先であれその日の0時から24時の間でとった全ての睡眠時間の合計としたが、「うたた寝」時間は睡眠時間に算入しなかった。所属診療科別の睡眠時間算出に際して、調査期間中に所属科が異動した研修医については、異動前後のそれぞれの期間を、それぞれ所属した診療科に含めて解析した。

調査期間は、2002年9月9日から10月6日にかけての4週間とした。

統計学的検討には、SPSS for Windows ver.10を使用した。睡眠者割合の比較には χ^2 検定を、平均値の比較には対応のないt検定を行った。有意水準は5%とした。

Ⅲ. 結 果

1. 回答者集団の特性

対象となった研修医は、1年目男性49名、1年目女性16名、2年目男性22名、2年目女性15名、年数不明の

女性1名、計102名であった。平均年齢は男性27.0歳、女性26.8歳で、全体では26.9歳であった。

2. 回収率

睡眠時間に関する調査は100名より回答があった。1人の研修医の1日を1人日とし、調査期間中に長期休暇をとったり、他病院へ異動したため回答不能となった期間を解析対象から除外した2,722人日のうち2,060人日分の有効回答（有効回答率76%）を得た。

3. 睡眠時間に関して

1) 生活時間構造

研修医の1日を、睡眠時間と研修関連時間とその他の時間に分類したものを研修医の生活時間構造として、Fig.1に示した。平均睡眠時間は平日が5.7（範囲：0～12.3）時間、土曜・休日は6.8（範囲：0～15.0）時間であった。平均研修関連時間は、平日15.3（範囲：2.5～24）時間、土曜・休日でも8.8（範囲：0～24）時間あった。

その他の時間には食事、入浴、買い物や洗濯など生活必需事項が含まれている。

2) 睡眠時間の分布

平日及び土曜・休日別に2,060人日の睡眠時間の分布をFig.2に示した。平日には、46%が6時間未満の睡眠

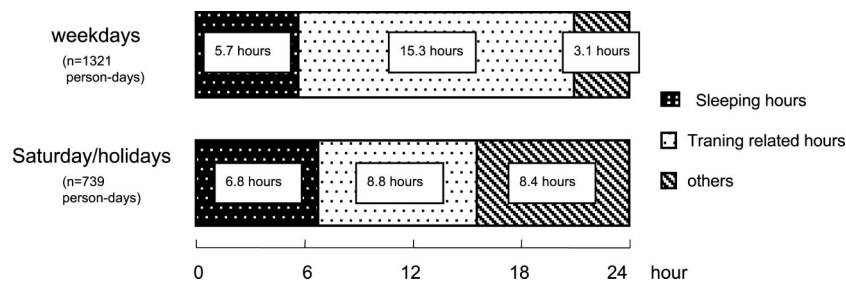


Fig. 1. Average ratio of sleep by time (%).

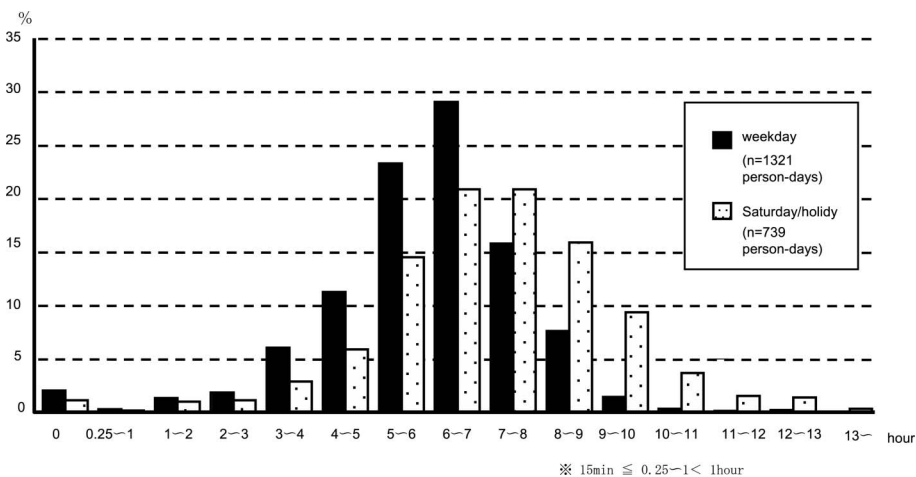


Fig. 2. Distribution of the sleeping hours per person-day.

しかとれていないが、土曜・休日になるとその割合が26%に減少し、8時間以上睡眠をとる人日が32%に増えている。また、平日の2%、土曜・休日の1%は睡眠がとれておらず、その全てで、そのまま翌日の業務に携わっていた。

3) 研修医別平均睡眠時間分布

個人ごとの平均睡眠時間の分布を Fig. 3 に示した。4週間の平均睡眠時間が6時間未満の者が40%、5時間未満の者が17%、4時間未満の者が3%いた。

4) 時間帯別睡眠人日割合

時間帯別に睡眠している人日の割合を Fig. 4 に示した。いずれの曜日でも、0時に睡眠している人日は約32%で、全体の75%が睡眠しはじめるのは2時頃だった。平日の朝は、8時までにはほぼ全てが起床していたが、土曜、休日には、8時の時点で睡眠している人日が約25%おり、平日と土曜・休日では6時から17時までと20時から23時45分までの間で睡眠人日割合に有意差が

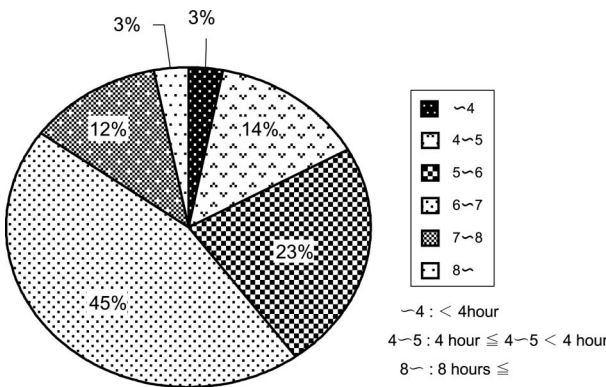


Fig. 3. Distribution of average sleeping hours (n = 100).
 ~4 : < 4 hour
 4~5 : 4 hour ≤ 4~5 < 4 hour
 8~ : 8 hours ≤

認められた。

5) 性別および研修年次と睡眠時間

男女間および研修1年目と2年目の間では、平均睡眠時間に有意差は認められなかった。

6) 診療科別睡眠時間

診療科別の平均睡眠時間を Table 1 に示した。外科が4.4時間と最も短く、消化器・血液内科の5.3時間、循環器・呼吸器内科の5.6時間、救急部の5.7時間と続いていた。逆に睡眠時間が最も長かったのは放射線科の7.1時間で、小児科、皮膚科がともに6.9時間、内分泌・神経・腎臓内科が6.8時間と続いていた。

4. 当直・宿泊に関して

1) 性別、研修年次別当直・宿泊回数

当直勤務と、当直勤務ではないが病院に宿泊した回数について、性別研修年次別に Table 2 に示した。この表中の行為者とは、調査対象者の中でその行為を行った者のことである。本調査では、アルバイトとして外部の病院で従事した当直と、大学病院での当直を区別していない。

当直回数を比べると、男女間および年次間の行為者平均比較では有意差は認められなかったが、男性および2年目に多い傾向が認められた。宿泊回数についても、男女間および年次間の行為者平均比較では有意差は認められなかったが、男性、1年目に多い傾向が認められた。

女性の宿泊回数は1年目の4.0回から2年目には6.7回と増加していたが、これは行為者のうち1名が16回行っていたため、その1名を除いた行為者平均は2.1回であった。

2) 診療科別当直・宿泊回数

所属診療科別当直・宿泊回数を Table 3 に示した。当直回数が最も多かったのは救急部で、2人の研修医が2

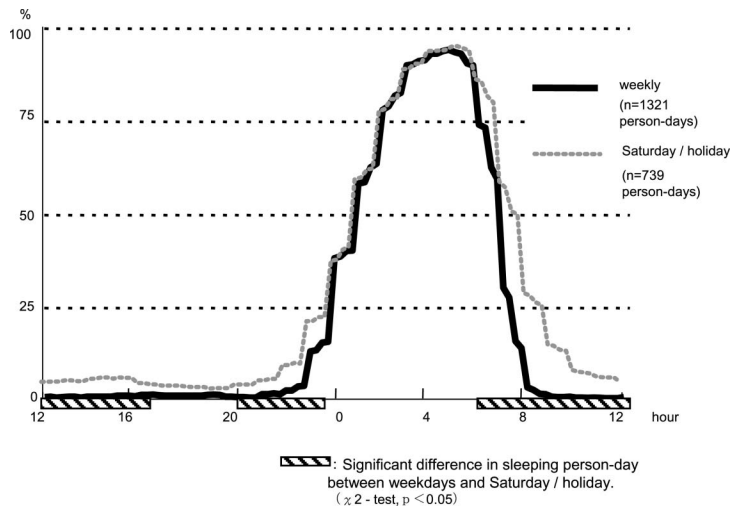


Fig. 4. Ratio of sleeping person-day by hour.

Table 1. Average of sleeping hours by department

Department	Person-days	Sleeping hours *	SD
Surgery	153	4.4	2.1
Gastroenterology / Hematology Medicine	165	5.3	2.1
Cardiovascular / Respiratory Medicine	189	5.6	2.1
Emergency	139	5.7	2.2
Ophthalmology	140	5.7	1.5
Psychiatry	105	5.8	1.9
Orthopedic Surgery	142	6.0	1.5
Anesthesiology	130	6.2	1.6
Urology	10	6.2	1.3
Obstetrics / Gynecology	151	6.3	1.6
Neurosurgery	165	6.4	2.3
Otolaryngology	57	6.5	1.5
Metabolic Medicine	206	6.8	2.1
Dermatology	84	6.9	1.5
Pediatrics	144	6.9	1.5
Radiology	172	7.0	1.3

*: ANOVA showed a significant difference between groups ($p < 0.05$).

Table 2. Frequency of stay / on call by sex, grade

	Number of residents	Stay		On call	
		Number of doers	Average times of doer's /4 wk	Number of doers	Average times of doer's /4 wk
All	102	33	4.8	77	3.2
Male	71	22	6.3	48	3.5
Female	31	11	4.7	29	2.6
1st grade	65	22	5.7	45	2.7
2nd grade	37	11	2.8	32	3.8
1st grade male	49	14	6.6	30	2.9
female	16	8	4.0	15	2.3
2nd grade male	22	8	1.4	18	4.5
female	15	3	6.7	14	2.9

人とも当直を行いその平均は7回だった。次いで多かったのは、産婦人科で、6人の研修医が全員当直を行いその平均が6.3回であった。

宿泊回数が最も多かったのは外科で、6人の研修医が全員宿泊しその平均は17.7回であった。他科での宿泊回数は行為者平均で2回以下であり、外科の宿泊回数は群を抜いて多かった。

5. 当直, 宿泊時の睡眠環境に関して

1) 当直, 宿泊時の仮眠室の使用状況

仮眠室の使用状況を Table 4 に示した。当直時には男女とも70%以上の研修医が仮眠室を使用していた。仮眠室を利用しない理由は、約半数が「使いたくない」をあげていた。当直室を使わない場合はその72%が院内の仮眠室以外の部屋を利用しており、18%は「院内の

スタッフ以外の部屋」を利用していた。宿泊時の仮眠場所は、仮眠室を利用している者が男女とも約53%、「病院内の仮眠室以外の部屋」を利用した者が男性の61%、女性の47%だった。自動車の中と回答した者が男性の47%、女性の5.3%いた。

2) 仮眠環境の快適性・満足度

仮眠環境の快適性・満足度を Table 5 に示した。当直時の仮眠室の快適性について、男性では56%が「大変快適」「やや快適」としていたのに対して、女性では逆に「まったく快適でない」「やや快適でない」と評価する者が80%に達していた。宿泊時の仮眠環境の快適性は、男女ともに65%以上が「まったく快適でない」「やや快適でない」と評価しており、特に「まったく快適でない」と評価した者が男性で26%、女性で16%いた。

Table 3. Frequency of stay / on call by department

Department	Number of residents	Stay		On call	
		Number of doers	Average times of doer's /4 wk	Number of doers	Average times of doer's /4 wk
Cardiovascular / Respiratory medicine	7	4	2.0	7	4.6
Gastroenterology / Hematology medicine	9	3	1.3	7	1.4
Metabolic medicine	8	3	1.0	8	3.1
Pediatrics	8	2	1.5	6	1.7
Psychiatry	7	0	0.0	7	4.3
Dermatology	3	0	0.0	2	1.5
Surgery	6	6	17.7	2	1.5
Orthopedic surgery	5	0	0.0	1	1.0
Neurosurgery	3	1	1.0	2	1.0
Otolaryngology	3	2	1.5	2	2.5
Obstetrics / Gynecology	6	2	1.0	6	6.3
Urology	1	0	0.0	1	1.0
Ophthalmology	6	4	1.5	4	3.3
Radiology	6	0	0.0	4	1.5
Anesthesiology	6	1	1.0	2	1.0
Emergency	2	0	0.0	2	7.0

Table 4. Usage of napping room (%)

Usage of napping room on duty	All (n = 98)	Male (n = 67)	Female (n = 31)
Use	74.6	70.1	74.2
Do't use	7.1	7.5	6.5
Sometime	2.0	0.0	6.5
Reasons for not using the napping room on duty	All (n = 11)	Male (n = 6)	Female (n = 5)
No napping room	9.1	16.7	0.0
Didn't know about the room	0.0	0.0	0.0
Don't want to use	54.5	50.0	60.0
Napping places on duty except napping room (multiple answers)	All (n = 11)	Male (n = 6)	Female (n = 5)
Any room at hospital except napping room	72.7	66.7	80.0
Any room at hospital except staff room	18.2	16.7	20.0
Medical office or laboratory	0.0	0.0	0.0
Any room outside of hospital except medical office	0.0	0.0	0.0
Car	0.0	0.0	0.0
Others	0.0	0.0	0.0
Napping places at stay (multiple answers)	All (n = 62)	Male (n = 43)	Female (n = 19)
Napping room	53.2	53.5	52.6
Any room at hospital except napping room	56.5	60.5	47.7
Any room at hospital except staff room	12.9	11.6	15.8
Medical office or laboratory	12.9	14	10.5
Any room outside of hospital except medical office	0.0	0.0	0.0
Car	4.8	4.7	5.3
Others	8.1	7.0	10.5

3) 仮眠場所に関する要望

当直で仮眠室を利用する者からの要望として多かったのは、「清潔にしてほしい」59%、「風呂・シャワーの

完備」42%、「部屋の温度・湿度を調節できるようにしてほしい」40%、「仮眠室を増やしてほしい」38%だった。

Table 5. Comfort of the napping environment (%)

Comfort of napping places on duty	All (n = 73)	Male (n = 48)	Female (n = 25)
Very comfortable	9.6	14.6	0.0
Slightly	34.2	41.7	20.0
Not very	50.7	37.5	76.0
Not at all	5.5	6.3	4.0
Comfort of napping places at stay	All (n = 62)	Male (n = 43)	Female (n = 19)
Very comfortable	1.6	2.3	0.0
Slightly	29.0	30.2	26.3
Not very	45.2	39.2	57.9
Not at all	22.6	25.6	15.8

IV. 考 察

1. 回収率

本調査は観察期間が4週間に及んだが76.0%と高い有効回答率を得ることができた。本調査では、業務内容の詳細な分類やその把握が困難な研修医の特性を踏まえて、睡眠時間と病院滞在時間の正確な把握を目的に生活時間調査法を採用した。時刻に合わせて生活行動を調査対象者に記入させるこの方法は調査対象者の負担が大きく、一般的に高い回収率を得ることは難しい。本調査と同様の方法で大学病院に所属する卒後10年未満の臨床系医師の生活時間を調べた調査⁹⁾では、観察期間が7日と短かったにもかかわらず有効回答率は55.6%と本調査に比べて低かった。本調査で高率に調査票を回収できた理由は、同じ大学の学生が調査員として少なくとも2日に1回の頻度で各病棟などを訪問し、調査票の回収に当たったことが挙げられる。学生の訪問前に調査票への記入を済ませていた研修医は少なく、研修医に直接会って調査票への記入を依頼することが多かった。調査票回収時に、記載内容に不備のみられたものも多かったため、半ば面接法に近い調査方法となったことも回収率を高めたと考えられる。医師の労働条件や生活時間調査を行うに当たっては、調査票の回収時に面接して内容を補充することが調査の信頼性を高める最善の方法との指摘もあり¹⁾、本調査は回収率だけでなく、信頼性の点においても高い調査結果を得たと考えられる。

2. 睡眠時間の長さ

全研修医の平均睡眠時間は平日で5.7時間、土曜・休日で6.8時間となっており、研修医個人ごとの4週間の平均睡眠時間では5時間未満の者が17%、6時間未満の者が40%いた。我が国の研修医の睡眠時間についての調査報告はほとんどないが、1年目の研修医27名に自記式で1月間の労働実態や生活習慣等に関して調査した結果では5.5時間と報告されている¹⁰⁾。米国の研修医については、1998年から1999年にかけて研修中の3,607

人の研修医について睡眠時間などが自記式で調査されており¹¹⁾、平均睡眠時間が1年次研修医で5.7時間、2年次で6.0時間となっている。また、所属診療科別の平均睡眠時間では、病理学科が平均7時間近くで最も長かったのに対して外科系は概して短く、一般外科や脳神経外科では5時間に達していなかった。日米の調査とも研修医に平均的な睡眠時間を尋ねたもので、我々とは調査方法が異っていたが研修医の睡眠時間はおおよそ類似しており、外科研修医の睡眠時間が特に短くなっている点も共通していた。我々が調査対象とした大学附属病院が他の研修病院に比べて特に厳しい研修条件を設定しているわけではないことから、本調査で得た研修医の睡眠実態は我が国の研修医の睡眠実態をある程度反映していると考えられる。研修医の臨床教育水準と睡眠時間を確保するためには、研修医が病院滞在時間中の業務や研修内容を把握し精選することが必要となる。本調査では、生活時間調査手法を用いながらも、業務内容等についての記入を研修医に求めなかったために、研修医の睡眠時間に影響する業務や研修内容については検討ができていない。新医師臨床研修制度では研修医の労働条件等の改善が図られることになっており、制度移行後の研修医の生活状況について業務内容の分析を踏まえた検証を行う必要があると考える。

3. 睡眠時間と健康

睡眠不足が疲労を蓄積させQOLの低下や、健康に影響することは衆知のことである。研修医については、睡眠時間が短いほどストレス感やうつ的な感情が強まり、平均睡眠時間が5時間未満の研修医は5時間以上の研修医に比べて、重大な事故やケガに遭遇する危険性が1.8倍、飲酒量の増加をきたすものが1.5倍、著しい体重変動をきたす者が1.6倍などと、睡眠時間が研修医の安全や健康に影響することが報告されている¹¹⁾。また、我が国では過労死や過労自殺事件のように、研修医の長時間労働による健康破綻に関する事業主の法的責任が問われる事態も発生している²⁾。こうした過労死に関して、

厚生労働省は「脳・心臓疾患の認定基準に関する専門検討会報告書」(2001年)¹²⁾において、1日6時間の睡眠が確保できなくなるほどの長時間労働、不規則勤務、交替制・夜間勤務、精神的緊張を伴う業務などを続けることで、脳・心臓疾患による死亡率が高くなるとの見解を示している。平均の睡眠時間が6時間を切り、4週間の平均睡眠時間が5時間未満であった研修医が17%いた本結果は、過労死のリスクに曝されながら研修が行われていたことを示している。

4. 睡眠時間と医療の安全性

米国で研修医の労働時間制限の契機になったのは、研修医の過労が原因で発生した医療事故である¹³⁾。人は睡眠不足により認知能力などが低下する¹⁵⁾。医師を対象とした研究では、心電図読影での不整脈の指摘率が減少することや、縫合手技や挿管手技に時間がかかるようになることなどが指摘されている^{15, 16)}。また、研修医では睡眠時間の減少に伴って医療スタッフ間での軋轢や患者対応での間違いが増加することも報告されている¹¹⁾。睡眠時間が5時間未満の研修医は、5時間以上の睡眠がとれている研修医に比べて医療過誤の発生が1.7倍となるとの報告もある¹¹⁾。患者の安全を確保することは医療行為の最も基本的な原則であるが、研修医が睡眠不足状態で医療にかかわることはこうした原則に反していることになる。ただし、睡眠不足状態で医療行為を行うのは研修医だけでなく、経験を積んだ医師達にとっても医療の安全性を脅かす点では共通する課題^{1, 17)}であり、医師全般の労働条件の整備を含む対策として実施されることが求められている。

5. 睡眠環境

睡眠による疲労回復の効果を最大限発揮するためには睡眠環境の整備が重要であり、米国でも医師の睡眠不足対策のひとつとして当直室の改善があげられている⁶⁾。本調査では、当直時に75%の研修医が仮眠室を使っていたが、その使用評価は、男性の44%、女性の80%が「まったく快適でない」あるいは「やや快適でない」と答えており、仮眠室環境には改善の余地があると考えられた。特に女性からの「不快」指摘率は高く、女性の利用に配慮した仮眠室整備が必要と考えられた。具体的な整備・改善内容に関連して、研修医からの要望が多かった項目は、「清潔さ」、「風呂・シャワーの完備」、「部屋の温度・湿度の調節機能」であり、仮眠室環境としては極めて基本的な事項が指摘されていた。

また、止むを得ず病院に宿泊しなければならない時に仮眠室を利用しているものは53%で、多くの研修医は病院内の仮眠室以外の部屋を利用していた。宿泊時に仮眠室を利用していない理由について本調査では尋ねてい

ないが、仮眠室の収容能力が影響している可能性が考えられる。仮眠室以外ではベッドはもとより寝具などもほとんど利用できておらず、仮眠による疲労回復効果は低いと考えられる。本調査では、仮眠室を利用することが多い当直の行為者平均が3.2回であったのに対して、宿泊は4.8回とより多くなっていた。特に、1年目の研修医は男女とも宿泊頻度が当直より多く、睡眠環境の良否がより強く心身の状態に影響すると推定された。

謝辞: 調査に御協力いただいた研修医の皆さんに深謝いたします。また、本調査に全面的に強力いただいた、附属病院院長ならびに看護部長に感謝いたします。

本調査は、2002年度第4学年社会医学実習の一環として加藤浩一君、川本修司君、窪田穰君、玉木一路君、西野良君、丹羽雄一君、藤井雅士君、堀雅之君、二宮麻衣子君、安井良僚君とともに行いました。

文 献

- 1) 野田大地, 鈴木庄亮. 勤務医の労働条件. 民族衛生 1997; 63: 120-126.
- 2) 研修医・医師 労働条件を改善する会編. 自分のみは自分で守れ—研修・医師の皆さんへ. 大阪, 2003.
- 3) Pickersgill T. The European working time directive for doctors in training. *BMJ* 2001; 323: 1266.
- 4) Accreditation Council for Graduate Medical Education. Common Program Requirements for Insertion All Specialty/ Subspecialty Program Requirements. Chicago: ACGME, 2002.
- 5) Philiber I, Friedman P, Williams TW. New requirements for resident duty hours. *JAMA* 2002; 288: 1112-1114.
- 6) Lamberg L. 長時間労働に寝不足 医師の不養生, 患者の安全脅かす. *JAMA* (日本語版) 2002; 3: 27-30.
- 7) 十川 博. 「レジデント労働時間は週80時間以内」規制を設けニューヨーク州の実際. *週刊医学会新聞* 2003; 2555: 4.
- 8) NHK放送文化研究所. データブック国民生活時間調査 2000. 東京: 日本放送出版協会, 2002.
- 9) 森田徳子, 岡本 希, 佐伯圭吾, ほか. 大学病院医師の生活時間. *産衛誌* 2004; 46: 492.
- 10) 井奈波良一, 黒川淳一, 井上真人, ほか. 1年目研修医の勤務状況, 日常生活習慣および職業性ストレスに関する研究. *JJOMT* 2003; 51: 209-214.
- 11) Baldwin DC, Daugherty SR. Sleep deprivation and fatigue in residency training: results of national survey of first- and second-year residents. *SLEEP* 2004; 27: 217-223.
- 12) 厚生労働省. 脳・心臓疾患の認定基準に関する専門検討会報告書. 2001.
- 13) Asch DA, Parker RM. The libby zion case. *N Eng J Med* 1988; 12: 771-775.
- 14) 小松英海. 睡眠不足と安全の関係についての文献的資料. *労働科学* 2003; 79: 17-29.
- 15) Reid K. Fatigue, alcohol and performance impairment.

Nature 1997; 338: 235.

- 16) Samkoff JS, Jacques CHM. A review of studies concerning effects of sleep deprivation and fatigue on residents' performance. Acad Med 1991; 66: 687-693.
- 17) 佐藤裕俊, 小柳泰久. 外科医の勤務状況の分析—医療事故防止対策に関連して—. 臨床外会誌 2002; 63: 533-541.

A Sleep Survey of Medical Residents at a National University Hospital

Kazushi TAODA, Kenji NAKAMURA, Teruyo KITAHARA and Kastuo NISHIYAMA

Department of Preventive Medicine, Shiga University of Medical Science, Tsukinowa-cho, Seta, Ohtsu, Shiga 520-2192, Japan

Abstract: In order to ascertain the workload and lifestyle of medical residents prior to the introduction of a new medical resident training system, 102 residents at a national university hospital were monitored for four consecutive weeks to ascertain their life habits. Valid responses were obtained from 76% of the respondents for a total of 2,722 person days. It was found that the average length of sleep was 5.7 h on weekdays and 6.8 h on weekends. Of the 102 residents, 40% slept less than six

hours a night and 17% slept less than five hours a night. The time spent sleeping was particularly short among surgical residents. Given that lack of sleep not only affects the health of the residents negatively, but also compromises the safety of medical care that they provide, the new medical residency training system will need to monitor and analyze the wellbeing, including sleep patterns, of medical residents.

(*San Ei Shi* 2005; 47: 246-253)