

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年5月14日現在

機関番号：13701

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2009～2011

課題番号：21590686

研究課題名（和文） 医療従事者の職業性ストレスとその対策に関する研究

研究課題名（英文） Study on work-related stress among healthcare workers and its preventive measures

研究代表者

井奈波 良一（INABA RYOICHI）

岐阜大学・医学系研究科・准教授

研究者番号：10168411

研究成果の概要（和文）：1年目研修医、研修医以外の病院勤務医および病院看護師を対象に職業性ストレス、勤務状況、日常生活習慣、燃え尽き度、仕事満足度、健康支援策等に関するアンケート調査を行い、職業性ストレス、燃え尽き、過度の眠気の要因を分析し、対策を立案・実施した。さらに再度、アンケート調査を行い、対策の効果を評価した。また、病院看護師を対象にフルオーダーリングシステム導入前後でアンケート調査を行い、その健康影響を評価した。

研究成果の概要（英文）：Self-administered questionnaire surveys were conducted on work-related stress, working conditions, lifestyle, burnout, job satisfaction, measures to support health and so on, among first year junior residents, physicians except junior residents and nurses in hospitals. Factors related to work-related stress, burnout and excessive daytime sleepiness among these healthcare workers were evaluated, and countermeasures against these factors were drawn up and applied. In addition, the questionnaire survey was conducted again to evaluate the effects of countermeasures. Self-administered questionnaire surveys were carried out among nurses in a hospital before and after the introduction of computerized order entry system, and health effects of the system were evaluated.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	800,000	240,000	1,040,000
2010年度	700,000	210,000	910,000
2011年度	800,000	240,000	1,040,000
年度			
年度			
総計	2,300,000	690,000	2,990,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：社会医学 公衆衛生学・健康科学

キーワード：社会医学、ストレス、産業衛生

1. 研究開始当初の背景

現代の先進工業化・情報化社会においては、「疾病」に罹っていないからといって「健康」であるとは言えない状況がある。このような社会では、多くの人々は一日の大半を企業等社会組織内で費やしている。職務環境・負荷

（ストレス）が組織下で働く人々の「健康」に様々な負の影響を与えている事例は学会等で報告されている。

病院等では医療事故、医療従事者の接遇の冷淡さ、医師の離職による診療科閉鎖等が社会問題化している。そこで医療従事者の

職業性ストレスを分析し、健康管理を充実させることは喫緊の課題であるのだが、我が国では調査実施そのものが容易ではなく、医療従事者、とりわけ医師の職業性ストレスに関する研究は緒についたばかりである。最近の、看護師を対象にした研究から、職場の上司や同僚の支援が看護師の燃え尽きを予防し、結果として離職や医療事故の防止につながる可能性が示唆されているが、医師の場合の報告例は少ない。

本研究によって医師および看護師の職業性ストレスを明らかにし、その対策を立案することは、現実的な問題解決手段として医療従事者の職場快適化、医療事故防止、医師・看護師の離職防止、ストレス関連健康障害予防および医療マネジメントの観点から意義あるものである。

2. 研究の目的

(1)勤務医の職業性ストレスの解明とその対策

①過労死の観点から1年目研修医の職業性ストレス、燃え尽き（バーンアウト）状況等を明らかにする。

②研修医の不足等で勤務状況が過酷になっている大学病院勤務医の職業性ストレス、燃え尽き状況を明らかにする。

③医師の離職が問題になっている自治体病院等の勤務医の職業性ストレスおよび燃え尽き状況を明らかにする。

④医師の燃え尽きや離職願望と職場の上司や同僚の支援の関係を明らかにする。

⑤明らかになった事実を踏まえ、作業管理、健康管理の観点から病院における職業性ストレス対策を立案する。

(2)看護師の職業性ストレスの解明とその対策

①従来からの職業性ストレスを明らかにする。

②職場の上司や同僚のみならず医師をはじめとした他職種からの支援状況を明らかにする。

③職業性ストレス、燃え尽き状況調査をフルオーダーリングシステム（看護支援システムを含む）導入前、導入時、導入後と経時的に調査を実施することにより、電子カルテ導入が健康状態に与えた影響および労働負荷を明らかにする。

④明らかになった事実を踏まえ、作業管理、健康管理の観点から病院における職業性ストレス対策を立案する。

3. 研究の方法

(1)本学医学科卒業の1年目研修医を対象に、郵送法により自記式アンケート調査を実施した。調査項目は、旧労働省で開発された

職業性ストレス簡易調査票、勤務状況、日常生活習慣、燃え尽き度、医療事故発生状況、離職願望の有無、臨床研修に対する要望、病歴等である。

(2)調査に協力が得られた5病院（3自治体病院、1民間総合病院および1私立大学病院）の研修医以外の勤務医を対象に、病院単位で自記式アンケート調査を実施した。5病院のうち2自治体病院については、調査を2度実施した。調査項目は、職業性ストレス簡易調査票、勤務状況、日常生活習慣、燃え尽き度、医療事故発生状況、離職願望の有無、病歴、日本医師会勤務医部会による勤務医の健康支援策等である。

(3)調査に協力が得られた1民間総合病院の看護師を対象に、フルオーダーリングシステム（看護支援システムを含む）導入前、導入時、導入後に自記式アンケート調査を実施した。調査項目は、職業性ストレス簡易調査票、勤務状況、日常生活習慣、燃え尽き度、医療事故発生状況、離職願望の有無、病歴等である。

(4)統計処理は、SPSSを用いて行った。

4. 研究成果

(1)1年目研修医

①わが国の研修医におけるバーンアウトの要因はまだよくわかっていない。そこで今回、1年目研修医におけるバーンアウトと勤務状況の関係を検討したが、男女ともにバーンアウト群（「バーンアウトに陥っている状態」または「臨床的にうつ状態」の者の群）と非バーンアウト群（「精神的に安定し心身とも健全」または「バーンアウト徴候がみられる」者の群）の間で有意差のある項目はなかった。バーンアウトと職業性ストレスの関係では、男性研修医だけが、バーンアウト群の「職場における対人関係でのストレス」得点が非バーンアウト群より有意に高かった。しかし、「心理的な仕事の負担（量）」、「心理的な仕事の負担（質）」および「仕事のコントロール度」得点には、男女ともにバーンアウト群と非バーンアウト群の間で有意差はなかった。男性研修医では、バーンアウト群の「上司からのサポート」、「家族や友人からのサポート」、「仕事の満足度」および「家庭生活の満足度」得点が非バーンアウト群より有意に低かった。一方、女性研修医では、バーンアウト群の「上司からのサポート」および「仕事の満足度」得点が非バーンアウト群より有意に低かった。バーンアウトと対処特性の関係では、男性研修医では、バーンアウト群の「回避と抑制」因子得点が非バーンアウト群

より有意に高かった。一方、女性研修医では、バーンアウト群の「積極的問題解決」、「視点の転換」および「問題解決のための相談」得点が非バーンアウト群より有意に低かった。またバーンアウト群の「回避と抑制」および「他者を巻き込んだ情動発散」因子得点は非バーンアウト群より有意に高かった。本研究は横断研究であり、回収率も低かったため、今後さらに検討する必要があるが、以上の結果から、1年目研修医の燃え尽きと職業性ストレスおよび対処特性の関係には性差があることがわかった。したがって研修医のバーンアウトを予防するために、臨床研修指導は性差を考慮しながら実施する必要があると考えられる。

②わが国の研修医における医療事故にもつがるおそれがある過度の日中の眠気(EDS)の実態と要因はよくわかっていない。そこで今回、EDSの割合をEpworthの日中の眠気尺度(ESS)で11点以上をEDS有りとして判定した。その結果、1年目研修医におけるEDSの有症割合は、全体で41.2%であり、男性が36.5%、女性が47.4%であったが、有意な男女差はなかった。EDSと勤務状況の関係では、男性研修医だけが、EDS無し群に比べて、有り群の1ヶ月の勤務日数、夜間当直回数、1週間の実労働時間、1日病院在院時間の値が、有意に大きかった。EDSと日常生活習慣の関係では、男女ともに睡眠時間が、EDS有り群で無し群より有意に短かった。EDSと職業性ストレスの関係では、男性研修医では、EDS無し群に比べて、有り群の「心理的な仕事の負担(量)」、「同(質)」および「職場の対人関係でのストレス」得点が有意に高く、「仕事のコントロール度」および「仕事の適性度」得点が有意に低かった。一方、女性研修医では、EDS無し群に比べて、有り群の「職場環境によるストレス」得点のみが有意に高かった。女性研修医では、EDS無し群に比べて、有り群の「同僚からのサポート」得点が有意に低かった。また、女性研修医では、EDS無し群に比べて、EDS有り群の「医療事故を起こしそうになった」割合が有意に高かった。本研究は横断研究であり、回収率も低かったため、今後さらに検討する必要があるが、以上の結果は、1年目研修医の過度の眠気と勤務状況、日常生活習慣および職業性ストレス関係には性差があることを示唆している。

(2)初期研修医以外の病院勤務医

①初期研修医以外の病院勤務医のバーンアウトの要因はまだよくわかっていない。そこで今回、初期研修医以外の男性病院勤務医におけるバーンアウトと勤務状況の関係を検討したが、ここ1ヶ月の定時帰宅日数は、バーンアウト群が非バーンアウト群より有意に少なかった。バーンアウトと日常生活習慣

の関係では、バーンアウト群の睡眠時間は非バーンアウト群より有意に短かった。バーンアウトと職業性ストレスの関係では、バーンアウト群の「職場における対人関係でのストレス」の素点平均が非バーンアウト群より有意に高かった。しかし、「心理的な仕事の負担(量)」、「心理的な仕事の負担(質)」および「仕事のコントロール度」得点には、バーンアウト群と非バーンアウト群の間で有意差はなかった。バーンアウト群の「上司からのサポート」、「家族や友人からのサポート」、「仕事の満足度」および「家庭生活の満足度」得点は非バーンアウト群より有意に低かった。バーンアウトと対処特性の関係では、バーンアウト群の「回避と抑制」得点が非バーンアウト群より有意に高かった。本研究は横断研究であり、今後さらに検討する必要があるが、以上の結果から、職場の社会的サポートだけでなく、定時帰宅日数増加が初期研修医以外の男性勤務医のバーンアウトの予防に役立つ可能性があると考えられた。

②初期研修医以外の病院勤務医の仕事満足度の要因はまだよくわかっていない。そこで今回、初期研修医以外の男性病院勤務医の仕事満足度と勤務状況の関係を検討した。内科系医師では、仕事満足群で非満足群より、休憩時間が有意に長く、1日のVDT使用時間が有意に短かった。外科系医師では、仕事満足群で非満足群より、1日の受け持ち入院患者数が有意に多かった。仕事満足と対処特性の関係では、内科系医師において、仕事満足群で非満足群より、「他者を巻き込んだ情動発散」因子得点が有意に低かった。本研究は横断研究であり、今後さらに検討する必要があるが、以上の結果は、内科系医師と外科系医師の間で、仕事満足に影響する勤務状況と対処特性に関する何らかの相違の存在を示唆している。

③2公立病院の研修医以外の男性勤務医を対象に、バーンアウト者が考える医師の健康支援策の必要性について検討した。その結果、「必要だと強く思う」または「必要だと思う」医師の割合が最も高率であった項目は、バーンアウト群、非バーンアウト群共に「医師が必要な休憩時間・仮眠時間を取れる体制を整える」であった。バーンアウト群では、その他、「医師の負担を軽減できる電子カルテシステムの導入や改善を行う」、「記録や書類作成の簡素化、診療補助者の導入等を進め、医師が診療に専念できるようにする」、「物品・カルテ・書類の整理整頓を進めて、心身に負担の少ない取り扱い方法を検討する」および「医療事故に関する訴えがあった際には必ず組織的に対応し、関係者が参加して医師個人の責任に固執しない再発防止策を進める」の割合も高率であった。また、「同僚間で問題点を共有しあい、相談し合えるようにす

る」、「互いに積極的に挨拶をし、良好な人間関係を保つ」および「治療方針や業務の進め方について、関係者が短時間のミーティングを定期的に行う」の得点は、バーンアウト群において非バーンアウト群より有意に低かった。さらに「地域の医療施設で連携して小児科・産婦人科等の集約化や医師の計画配置を行い、地域内での医師の労働力を調整し、特定の医師の長時間勤務や過剰な労働負担を減らす」、「病院の運営方針が周知され、その意思決定に医師が関わられるようにする」および「女性医師が働き続けられるように産休、育休の保障や代替医師を確保し、時短勤務制度の導入、妊娠・育児中の勤務軽減、育休明けの研修等を充実させる」の得点も、バーンアウト群において非バーンアウト群より有意ではないが低かった。これらの結果は、バーンアウト群では、「どちらともいえない」との回答が多かったことに基づくと考えられた。

④ 1 民間病院と 1 公立病院の初期研修医以外の男性勤務医の勤務状況、職業性ストレスの相違を検討した。その結果、最近 1 ヶ月の定時帰宅日数は、民間病院勤務医が公立病院勤務医より有意に多かった。また、実労働時間および 1 日の VDT 使用時間は、民間病院勤務医で公立病院勤務医より有意に短かった。しかし、バーンアウト得点、ストレス度には差はなかった。民間病院勤務医は公立病院勤務医より分配的公正得点は有意に高く、職業性ストレスの関係では、「心理的な仕事の負担度(量)」、「同(質)」得点および「自覚的な身体負担度」得点は有意に低かった。少数病院の結果であることから、今後さらに検討する必要があるが、以上の結果から、特に公立病院医師の給料を含めた労働条件の改善が必要と考えられる。

⑤ 1 公立病院の初期研修医以外の病院勤務医を対象に同様の調査を対策実施前後で 2 回行った。その結果、男性内科系医師では、多くの項目で良好な変化がみられた。勤務状況では、休日日数、実労働時間はほとんど変化しなかったが、外来患者数が、有意ではないが減少した。ストレス度は有意に低下し、バーンアウト得点および「バーンアウトに陥っている」または「臨床的にうつ状態」と判定された医師の割合は、有意ではないが低下した。職業性ストレスでは、「心理的な仕事の負担(質)」得点が有意に低下し、「仕事のコントロール度」および「仕事の適性度」得点は有意に上昇した。「上司からのサポート」および「同僚からのサポート」得点も有意ではないが上昇した。「仕事や生活の満足度」得点は、有意に上昇していた。一方、「イライラ感」、「疲労感」および「不安感」得点は、有意に低下した。「この 1 ヶ月間に医療事故を起こしそうになったことがある」と回答し

た医師の割合は、有意ではないが、低下した。「ナースとのコミュニケーションについて困難を感じる」と回答した医師の割合も低下していた。「もうこの病院をやめたいと思うこと」が「非常に」または「まあまあ」よくあると回答した医師の割合も、有意ではないが低下していた。一方、男性外科系医師では、変化のあった項目は少なかった。勤務状況では、休日日数、実労働時間は変化せず、待機時間が有意に長くなっていった。また、バーンアウト得点、ストレス度および 1 週間あたりの外来患者数はほとんど変化しなかった。ただ「ナースとのコミュニケーションについて困難を感じる」と「もうこの病院をやめたいと思うこと」が「非常に」または「まあまあ」よくあると回答した医師の割合は、有意ではないが低下していた。これらの変化は、対象病院において、1 回目の調査後、結果説明会を実施し、さらに労働条件が厳しいことが判明した内科系診療科を中心とした医師の増員(内科系が約 20%、外科系が 7%)ならびに大規模診療科に医療クラークを配置したためなどによると考えられる。しかし実労働時間の削減に至らなかったことが今後の課題として残った。実際、医師の健康支援策として、内科系医師、外科系医師共に「医師が必要な休日(少なくとも週 1 日)と年次有給休暇が取れるようにする」と回答した割合が、「医師が必要な休憩時間・仮眠時間を取れる体制を整える」に次いで高率であった。

⑥ 1 私立大学病院の初期研修医以外の病院勤務医を対象に同様の調査を行った。その結果、救急救命科医師は、これ以外の内科系医師、外科系医師に比べて、実労働時間が最も長く、燃え尽き状況が最も高かったが、ストレスを緩和する「上司からのサポート」および「同僚からのサポート」得点も最も高くなっていった。救急救命科医師の健康支援策に関して、「必要だと強く思う」項目の第 1 位は、「医師が必要な休日(少なくとも週 1 日)と年次有給休暇が取れるようにする」、「医師が必要な休憩時間・仮眠時間を取れる体制を整える」および「開業医が地域において交代で休日夜間診療を担当し、勤務医の負担を軽減する体制を強化する」であった。したがって、救急救命科は、長時間過重労働の改善が必要にもかかわらず、上司や同僚のサポートが高いことによってなんとか崩壊せずにいたと考えられた。

(3) 看護師

① 経験年数 1 年未満の新人看護師と 1 年以上の女性看護師のバーンアウトに関連する職業性ストレスの相違について検討した。その結果、経験年数 1 年未満の看護師では、バーンアウト群において、非バーンアウト群よ

り、「職場環境によるストレス」得点が有意に高く、「仕事のコントロール度」および「働きがい」得点が有意に低かった。一方、経験年数1年以上の看護師では、バーンアウト群において、非バーンアウト群より、「心理的な仕事の負担（量）」、「職場の対人関係でのストレス」および「職場環境によるストレス」得点が有意に高く、「仕事のコントロール度」、「技能の活用度」、「仕事の適性度」および「働きがい」得点が有意に低かった。経験年数1年未満の看護師では、すべてのストレス緩和因子の得点が、バーンアウト群と非バーンアウト群の間で有意差はなかった。一方、経験年数1年以上の看護師では、バーンアウト群において、非バーンアウト群より、「上司からのサポート」、「同僚からのサポート」、「医師以外の医療専門職種従事者からのサポート」、「家族や友人からのサポート」および「仕事や生活の満足度」得点が有意に低かった。本研究は横断研究であり、今後さらに検討する必要があるが、以上の結果から、女性看護師のバーンアウトに関連する職業性ストレスは、経験年数1年未満の看護師と1年以上の看護師でかなり異なると考えられる。

②電子カルテ導入の健康影響についてはまだよくわかっていない。そこで今回、フルオーダーリングシステム導入前後の職業性ストレスの変化を検討した。その結果、「心理的な仕事の負担（量）」、「職場の対人関係でのストレス」および「職場環境によるストレス」得点が有意に低下した。バーンアウト得点はごくわずかに低下したが、有意な変化ではなかった。しかし、「医療事故を起こしそうになった」割合は有意に低下した。これらの良好な変化には、フルオーダーリングシステム導入だけでなく、同時期に実施された10対1から7対1への看護体制の変化も関係していると考えられた。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計5件)

- ① 井奈波良一、井上真人、日置敦巳、1年目研修医の過度の眠気と勤務状況、日常生活習慣および職業性ストレスの関係、日本職業・災害医学会会誌、査読有、60巻、2012、61-69
- ② Inaba R、Inoue M、Hioki A、Working conditions and coping profiles relating to job satisfaction in Japanese physicians allied with medical and surgical departments in large scale municipal hospital、Japanese Journal of Occupational Medicine and Traumatology、査読有、59

巻、2011、193-201

- ③ 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—、日本職業・災害医学会会誌、査読有、59巻、2011、129-136
- ④ 井奈波良一、井上真人、日置敦巳、大規模自治体病院の男性勤務医のバーンアウトと勤務状況、職業ストレスおよび対処特性の関係、日本職業・災害医学会会誌、査読有、58巻、2010、220-227
- ⑤ 井奈波良一、井上真人、1年目研修医のバーンアウトと職業性ストレスおよび対処特性の関係、日本職業・災害医学会会誌、査読有、58巻、2010、101-108

[学会発表] (計1件)

- ① 井奈波良一、研修医以外の病院勤務医の勤務状況および職業ストレス、第83回日本産業衛生学会、2010年5月28日、フェニックス・プラザ(福井市)

[図書] (計0件)

[産業財産権]

○出願状況 (計0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

○取得状況 (計0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

[その他]

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

井奈波 良一 (INABA RYOICHI)

岐阜大学・大学院医学系研究科・准教授

研究者番号：10168411

(2)研究分担者

なし

(3)連携研究者

井上 真人 (INOUE MASATO)
岐阜大学・医学部・非常勤講師
研究者番号：50422712