

令和 6 年 6 月 12 日現在

機関番号：12102

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2020～2023

課題番号：20K10368

研究課題名(和文) 医師臨床研修における就業環境と研修内容およびストレスに関する全国調査

研究課題名(英文) Questionnaire survey about stress, work environment and quality of training program of the residents in Japan

研究代表者

瀬尾 恵美子 (Seo, Emiko)

筑波大学・医学医療系・講師

研究者番号：80422179

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,200,000円

研究成果の概要(和文)：2020年度の臨床研修制度の見直しおよび、コロナ禍の医療現場のストレス状況について、2021年度採用の1年目研修医(288病院、554名)にアンケート調査を実施した。1)2021年度に研修を開始した研修医は、研修開始前から以前に比べて優位に抑うつ状態(2004年18.1%、2011年16.3%、2021年24.9%)を呈していた。2)男女差はなかった。3)大学病院所属(抑うつ状態31.2%)が、市中病院所属(抑うつ状態21.5%)より抑うつ状態の割合が有意に多かった。4)新型コロナウイルスに対して不安が非常にある、まあまああると答えた研修医が抑うつ状態にある割合は32.7%と高かった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究にて、コロナ禍で臨床研修を始めた研修医が、以前と比較して有意に抑うつ状態の割合が高く、不安の原因として、自身が新型コロナウイルスに感染することに加え、社会から差別を受けるのではないかと、行動制限が厳しくなるのではないかと、労働環境が悪化するのではないかなどの項目をあげる者に、有意に抑うつ状態の割合が高いことが示された。

また、燃え尽き症候群を簡易に測定できるように、Maslach burnout inventory (MBI) に対する日本語版のバージョンアウト単項目尺度(SMB-J)の妥当性を評価し、日本人居住者を対象としたSMB-Jの心理測定学的特性が、オリジナル版と同等であることを示した。

研究成果の概要(英文)：A questionnaire survey was conducted among first-year residents hired in 2021 (288 hospitals, 554 residents) regarding the revision of the clinical training system in FY2020 and the stressful situation in the medical field of COVID-19. 1) Residents who started training in 2021 were predominantly depressed from before the start of training compared to before (2004 18.1%, 2011 16.3%, 2021 24.9%). 2) There was no difference between male and female residents, 3) The proportion of residents who were depressed was significantly higher in university hospitals (31.2%) than in municipal hospitals (21.5%), 4) A high percentage (32.7%) of residents who reported being very or fairly anxious about the new coronavirus were depressed.

研究分野：医学教育

キーワード：医師臨床研修 抑うつ COVID-19 研修医 燃え尽き症候群 ストレス

様式 C - 19、F - 19 - 1 (共通)

1. 研究開始当初の背景

近年、医師の長時間勤務、過労死が大きな問題として取り上げられ、医療過誤の問題ともあいまって、研修環境の改善は社会的要求となりつつある。日本において、臨床研修医の1.3%が研修中断を経験しており、そのうちの38%が、研修を再開できていない¹⁾。医師臨床研修制度は定期的に見直しが行われ、2020年度に大幅な見直しを実施されたが、その結果必修科が増加したことで研修の自由度が縮小した。

更に2019年末より全世界に広がった新型コロナウイルス感染症による医療従事者の高いストレスやメンタルヘルスに関して、国内外で盛んに報じられた。

2. 研究の目的

今回の研究では、2020年度に行われる臨床研修制度の大幅な見直しおよび新型コロナウイルスの感染拡大を受け、研修医の就業環境、ストレス状況の変化について、我々が行った2004年、2011年当時の研修医の調査²⁾³⁾と2021年研修医とで比較検討し、安全で質の高い研修体制の構築に資することを目的とする。また、燃え尽き症候群を測定するMaslach burnout inventory (MBI)は、長い質問票であり、使用するためのライセンス料がかかることから使用が制限されている。本研究のもう一つの目的は、簡便に燃え尽き症候群の研修医を検出するために、MBIに対する日本語版のバーンアウト単項目尺度(SMB (Single-item measure of burnout) -J)の妥当性を評価することである。

3. 研究の方法

《対象》2020年11月に、医師臨床研修マッチングの結果を医師臨床研修マッチング協議会のホームページで2021年度の採用予定者がいる病院の研修責任者にメールおよび郵送で研究への参加を要請し、参加を希望した施設の2021年度採用1年目研修医を対象とした。《方法》2021年1月に参加施設の担当者にweb調査票を配布し、2021年度の研修医を対象として研修開始前(2021年4月のオリエンテーション時)および研修開始3か月後(2021年7月)に追跡調査を行うCohort studyを実施した。アンケートは無記名としたが、1回目のアンケート調査時にメールアドレスを記載してもらい、それを基に2回目のアンケート結果と連結を行った。

《調査内容》

ストレス要因の認知の評価：簡易職業性ストレス評価表

ストレス反応の評価：抑うつ状態を調べるCES-D(The Center For Epidemiologic Studies-Depression Scale)

個人的特性：ストレス耐性について評価するSOC (Sense of Coherence : 29項目)

マスラック・バーンアウト・インベントリ-一般調査(MBI-GS)の日本語版⁴⁾

燃え尽き症候群の一項目尺度(SMB)⁵⁾日本語版

新型コロナウイルス感染拡大が研修医のストレスに与えた影響についての質問

4. 研究成果

(1) コロナ禍で研修を開始した2021年度研修医のストレス状況について

【結果】1) 回答者の属性(表1): 回答者の平均年齢は25.8±2.8歳、性別は男性が60.8%で2004年、2011年の調査と有意差はなかった。所属については、大学病院が33.9%、市中病院が66.1%で、以前の調査より大学病院所属の研修医が有意に減少していた。2) 研修医開始時に抑

うつ状態であった研修医の割合(表2):研修開始時に抑うつ状態であった研修医は138名(24.9%)で、2004年(18.1%)、2011年(16.3%)より有意に増加していた($p<0.001$)。抑うつ状態の研修医の割合に男女差はなく(表3)、病院別では、市中病院より大学病院のプログラムの方が抑うつ状態の研修医が多かった($p=0.013$)(表4)。3)新型コロナウイルス感染と研修医の抑うつ状態との関連について:新型コロナウイルス感染に関連して医師として働くことに不安を感じることがあるかという質問に、非常にある、まあまああると答えたものは32.5%が抑うつ状態であり、少しある、全くないと答えたもの(18.8%)より抑うつ状態のものが多かった($p<0.001$)(表5)。新型コロナウイルスに関連する不安の原因については、「自身が新型コロナウイルスに感染するのではないか」($p=0.016$)、「医師になると感染予防で行動制限が厳しくなるのではないか」($p=0.02$)、「社会から差別を受けるのではないか」($p<0.001$)、「勤務の長時間化など、労働環境が悪化するのではないか」($p<0.001$)、「家族に新型コロナウイルス関連業務をするなどといわれるのではないか」($p=0.028$)という質問が抑うつ状態と関連していた(表6)。また、性別、年齢、配偶者や子供の有無、飲酒による差はなかったが、喫煙している研修医はしていない研修医より新型コロナウイルスへの不安を訴えていた($p=0.031$)(表7)。

表1 回答者の属性

	2004年度	2011年度	2021年度	p値
	348名	1754名	554名	
年齢(mean ± SD)	26.0 ± 2.8歳	26.0 ± 2.9歳	25.8 ± 2.8歳	0.249
性別(男性:女性)	65.2:34.8	65.6:33.9	60.8:39.2	0.108
所属 (大学病院:市中病院)	43.7:56.3	44.6:59.9	33.9:66.1	< 0.001

表2 研修医の抑うつ状態

	2004年度	2011年度	2021年度	p値
研修開始時に抑うつ状態 だった割合	18.1% 103名 / 568名	16.3% 282名 / 1732名	24.9% 138名 / 554名	0.006 ¹ < 0.001 ²

1 2004年度と2021年度

2011年度と2021年度

表3:抑うつ状態だった研修医の属性(2021年度)

	男性	女性	p値
研修開始時に抑うつ状態だった割合	76名 / 332名 (22.9%)	58名 / 214名(27.1%)	0.264

表4:抑うつ状態だった研修医の属性(2021年度)

	大学病院	市中病院	p値
研修開始時に抑うつ状態だった割合	58名 / 186名 (31.2%)	78名 / 363名 (21.5%)	0.013

表5:新型コロナウイルスへの不安と抑うつ状態

	非常にある、まあまあある	少しある、ほとんどない	p値
抑うつ状態の割合	80名 / 245名(32%)	58名 / 309名(18.8%)	p,0.001

表6：新型コロナウイルスに対する不安の理由と抑うつ状態の関係			
	当てはまると回答した 研修医数	うち抑うつ状態の人数 (%)	母集団の抑うつ者の割合 24.9% に対する検定 p 値
新型コロナに感染するのではないか	205	63 (30.7%)	0.016
家族に新型コロナをうつすのではないか	164	49 (29.9%)	0.082
医師になると感染予防で行動制限が厳しくなるのではないか	156	53 (34.0%)	0.002
研修医が経験できる症例や手技が減るのではないか	151	38 (25.2%)	0.944
社会から差別を受けるのではないか	92	36 (39.1%)	< 0.001
勤務の長時間化など、労働環境が悪化するのではないか	85	34 (40.0%)	< 0.001
上司にコロナ診療を強制されるのではないか	25	8 (32.0%)	0.405
家族に新型コロナ関連業務をするなといわれるのではないか	14	7 (50.0%)	0.028

表7：新型コロナウイルス感染に関連して、医師として働くことに不安を感じることもある研修医の割合と家族構成、生活習慣との関連			
	あり	なし	p 値
配偶者	10 名 / 22 名 (45.5%)	235 名 / 531 名 (44.3%)	0.912
子供	1 名 / 6 名 (16.7%)	244 名 / 547 名 (44.6%)	0.171
飲酒	100 名 / 226 名 (44.2%)	145 名 / 327 名 (44.3%)	0.982
喫煙	13 名 / 19 名 (68.4%)	6 名 / 19 名 (31.6%)	0.031

(2) Maslach Burnout Inventory に対する日本語版 SMB-J (Single-item measure of burnout) の検証

【結果】第2回目のアンケートに回答した94名を対象に、MBI-General SurveyとSMB-Jを含む調査を実施した。その結果、SMB-Jを用いたバーンアウト率は23.4% (22/94)、MBI-GSを用いたバーンアウト率は27.7% (26/94)であった。MBIによるバーンアウトと比較して、SMB-Jによるバーンアウトの識別の感度は53.8%、特異性は88.2%であった。受信者演算子曲線下の面

積は 0.71 であった。感情的疲労とシニシズムのサブスケールのスコアは、SMB-J のスコアと強い相関があった。

【考察】

2021 年度に臨床研修を開始した研修医は当時医学部の 6 年生であり、臨床実習の中止を余儀なくされ、厳しい行動制限を課せられていた。2021 年に入っても感染は拡大し続けており、その中で臨床研修開始となった 2021 年度採用の 1 年目研修医が強いストレスを感じていただろうことは想像できたが、本研究にて 24.9%もの研修医が研修開始前から抑うつ状態であったことが明らかになった。新型コロナウイルス感染に関して不安に感じるのと抑うつ状態との関係については、自身が感染してしまう事への不安以上に、行動を制限されることや社会から差別されること、労働環境の悪化について不安を感じていることがわかり、医療者が疲弊している姿や周囲の医療者への差別、ニュース等での医療者への厳しい報道を目の当たりにしたことが原因ではないかと推察する。コロナ禍のような大きな災害時においては今まで以上に研修医のメンタルヘルスサポートが必要である。燃え尽き症候群を検出するための本研究の結果は、オリジナル版の結果とほぼ同等であり⁶⁾⁷⁾、SMB-J 診断性能は SMB と同程度であると言えるが、同研究では、SMB が MBI よりもバーンアウトの有病率を低く推定している可能性が指摘されている。実際、私たちの研究では、SMB-J によるバーンアウトの有病率は、MBI よりも約 5%低く見積もられていた。これは、MBI のように職業上の効力（個人的な達成感）を検出できないためだと考えられる。SMB および SMB-J が MBI に比べて優れている点は、無料であることと、質問が 1 つだけのシンプルな尺度であることである。SMB-J は燃え尽き症候群の一側面を反映しておらず、その結果、燃え尽き症候群を過小評価する可能性を考慮する必要があるものの、予算が限られている場合や、調査時間が長いことが好ましくない状況では使用が推奨され、定期的に研修医のストレスを検出できる良いツールであると考えられる。

【参考文献】

1. 厚生労働省資料 臨床研修における中断について <https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10803000-Iseikyoku-Ijika/0000192252.pdf>
2. 前野哲博, 中村明澄, 前野貴美, 小崎真規子, 木村琢磨, 富田絵梨子, 他. 新臨床研修制度における研修医のストレス. 医学教育 2008; 39: 175-82.
3. 瀬尾恵美子, 小川良子, 前野哲博, ほか. 初期研修における研修医のうつ状態とストレス要因、緩和要因に関する全国調査-必修化開始直後との比較-. 医学教育 2017.48(2):71-77
4. 東口和代, 森川裕子, 三浦克之, 中川秀昭, 他. 日本版 MBI (Maslach burnout inventory) の作成と因子構造の検討. 日衛誌 (J p n . J . H y g) 1998; 53: 447-455.
5. Freeborn DK. Satisfaction, commitment, and psychological well being among HMO physicians. West J Med. 2001;174(1):13-8.
6. Hansen V, Girgis A. Can a single question effectively screen for burnout in Australian cancer care workers? BMC Health Serv Res. 2010;10(1):341.
7. Knox M, Willard Grace R, Huang B, Grumbach K. Maslach Burnout Inventory and a self defined, single item burnout measure produce different clinician and staff burnout estimates. J Gen Intern Med. 2018;33(8):1344-51.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 Nagasaki Kazuya, Seo Emiko, Maeno Tetsuhiro, Kobayashi Hiroyuki	4. 巻 0
2. 論文標題 Diagnostic accuracy of the Single item Measure of Burnout (Japanese version) for identifying medical resident burnout	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of General and Family Medicine	6. 最初と最後の頁 1-7
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1002/jgf2.535	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件/うち国際学会 0件）

1. 発表者名 瀬尾恵美子、小川良子、沼尻晴子、前野哲博
2. 発表標題 コロナ禍における臨床研修医の 研修開始時のストレス反応に関する 全国調査
3. 学会等名 日本医学教育学会
4. 発表年 2022年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	前野 哲博 (Maeno Tetsuhiro) (40299227)	筑波大学・医学医療系・教授 (12102)	
研究分担者	小川 良子 (Ogawa Roko) (80517483)	筑波大学・医学医療系・講師 (12102)	
研究分担者	沼尻 晴子 (橋井晴子) (Numajiri Haruko) (00712845)	筑波大学・附属病院・病院講師 (12102)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	小林 裕幸 (Kobayashi Hiroyuki)	筑波大学・医学医療系・教授 (12102)	
研究協力者	長崎 一哉 (Nakasaki Kazuya)	筑波大学・人間総合科学研究科・学生 (12102)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関