

題目（英語）： **Associations between Depressive Symptoms, Work Environment, and Lifestyle in <40-year-old Male Orthopedic Physicians in Japan**

（邦題：40歳未満の日本人男性整形外科勤務医を対象としたうつ症状と労働環境・生活習慣との関連）

医学専攻
学籍番号：19M3008 氏名：土屋 明大
研究指導教員：池田俊也 教授 副研究指導教員：石川ベンジャミン光一 教授

キーワード： 整形外科医師 うつ症状 労働環境

研究の背景と目的： 医師の労働時間などの労働環境がメンタルヘルスやうつ症状に影響を与えることが指摘されており、特に臨床医のうつ病の割合が高い事が報告されている。わが国では医師の働きかた改革の実行に向けて、厚生労働省の調査を基に医師の働き方検討委員会で総労働時間の基準などの様々な提言がされている。

整形外科単科に限った勤務状況やメンタルヘルスの調査は数が少ない。今回、日本整形外科学会が主体となって初めて日本整形外科学会会員全員を対象に就労状況におけるアンケートを実施した¹⁾。その結果若年の医師の負荷が大きいかと明らかとなった。若年の整形外科医はコントロールできない仕事や育成プログラムの欠如などでうつ病になりやすいといわれている²⁾。しかし、実際日本における若年整形外科医師のうつ病の原因は調査されていない。本研究の目的は、わが国の40歳未満の男性整形外科勤務医を対象にうつ症状と労働環境・生活習慣との関連の分析を行うことである。

方法： アンケートの対象は2019年11月1日現在、すべての日本整形外科学会正会員であり、日整会誌送付先が国内である25,139名とした。回答は無記名の匿名調査として実施した。本研究の対象は、年齢は20代と30代、勤務形態は常勤（週4日以上勤務）、医療機関は無床診療所、有床診療所は除く病院（大学病院、大学病院以外）とした。質問内容は、主に勤務する医療機関における一週間の総労働時間、一ヶ月間の夜間当直回数、一ヶ月間のオンコール回数、等である。各項目において回答のないものは適宜除外した。アウトカムとして精神状態を評価する簡易抑うつ症状尺度（以下QIDS：Quick Inventory of Depressive Symptomatology）の質問を含めた。アウトカムであるQIDSは正常（0～5点）、軽度（6～10点）、中等度（11～15点）、重度（16～20点）、きわめて重度（21～27点）とし、選択肢ごとに割合を出した。うつ症状の有所見はQIDS Score11点以上と定義した³⁾。

解析方法として各設問ごとに単純集計（単解析）を実施した。続いて属性とアウトカムであるうつ症状（カットオフ値11）とのクロス集計を実施し、単回帰分析とロジスティック回帰分析を行った。解析にはEZRを用いた。

倫理上の配慮： 調査に係る倫理的配慮については国際医療福祉大学倫理審査委員会と、日本整形外科学会が設置する倫理審査委員会において審査を受け、承認を得た。（承認番号 19-Im-012）

結果： アンケートの対象者は25,139名で、10,052名から回答があり、回答率は40.0%であった。本研究の対象者数は1343名であった。対象者の特徴としては、主に勤務する医療機関における一週間の総労働時間は60-69時間が26.1%と最も多かった。80-99時間は14.0%、100時間以上は10.6%だった。一ヶ月間の夜間当直回数は月に1-4回が78.0%と最も多く、5回以上は15.0%だった。一ヶ月

間のオンコール回数は月 1-4 回が 37.4%と最も多く、10 回以上は 14.8%だった。アウトカムである QIDS Score で有所見とした 11 点以上は 6.6%であった。

各回答毎における QIDS Score で有所見とした 11 点以上の割合としては、主に勤務する医療機関における一週間の総労働時間においては 80-99 時間では 10.6%、100 時間以上では 18.2%が有所見であった。一ヶ月間の夜間当直回数は月に 5 回以上で 10.9%が有所見だった。一ヶ月間のオンコール回数は月 10 回以上の有所見が 11.6%だった。

最後に各回答毎の単回帰分析とロジステック回帰分析を行った結果を示す。主に勤務する医療機関における一週間の総労働時間は 80 時間以上でうつ症状と関連があった (80-99h AOR: adjusted odds ratio=2.06; CI: confidence interval, 1.02 to 4.18 100h AOR =3.89; CI, 1.92 to 7.88)。一ヶ月間の夜間当直回数は月に 5 回以上でうつ症状と弱い関連があった (AOR=1.74; CI, 0.96 to 3.11)。一ヶ月間のオンコール回数は月に 10 回以上でうつ症状と弱い関連があった (AOR=1.84; CI, 0.98 to 3.46)。

考察：長時間労働とうつ病の関連は過去にも多くの報告があり本研究においても主に勤務する医療機関における一週間の総労働時間は 80 時間以上でうつ症状と関連があった。研修医の週労働時間と抑うつ症状の関連を調べた研究では⁴⁾ 週 80 時間以上労働時間のグループでうつ症状と関連があったとしている。本研究では週 80 時間以上の労働がリスクであることは合致した。

当直回数と医師のうつ症状との関係は過去に報告が散見されており、本研究でも一ヶ月間の夜間当直が月に 5 回以上でうつ症状と関連があった。医師の当直の負担は忙しさや睡眠時間が確保できるかどうかなど様々な要因で決まる。特に整形外科の当直は病院の規模や体制によって負担が変わってくる。当直による睡眠不足でエラーやパフォーマンスの低下を招くことが報告されており、脊椎外科医師の研究では当直後の手術では硬膜損傷のリスクであるとされている⁵⁾。

オンコール回数とうつ症状との関連に関して、本研究ではオンコール回数が月に 10 回以上でうつ症状と関連があり、9 回未満では関連はなかった。過去の報告では月に 5 回以上でうつ症状と関連があったという報告⁶⁾が多かった。単純にオンコールの回数だけで医師の負担を測ることはできないが、Heponiemi らの研究⁷⁾では、ストレスの高い仕事に加えてオンコールで働くことは、うつ症状を悪化させ、離職の可能性が高くなることを報告している。

結語：わが国の 39 歳以下の男性整形外科勤務医を対象に分析を行い、総労働時間が週 80 時間以上の長時間労働や月に 10 回以上のオンコール回数などの業務上の因子がうつ症状との関連がある事を明らかにした。

引用文献：

1. Japan Orthopaedic Association Gender Equality and Work System Reform Committee. Survey on current employment status and health of orthopaedic surgeons. J Jpn Orthop Assoc. 2020;94:907-17. Japanese.
2. Lichstein PM, He JK, Estok D, et al. What is the prevalence of burnout, depression, and substance use among orthopaedic surgery residents and what are the risk factors? a collaborative orthopaedic educational research group survey study. Clin Orthop Relat Res. 2020;478(8):1709-18.
3. Fujisawa D, Nakagawa A, Tajima M, et al. The reliability and validity of the Japanese version quick inventory of depressive symptomatology. Jpn J Psychiatry Neurol. 2008;S324. Japanese.
4. Ogawa R, Seo E, Maeno T, et al. The relationship between long working hours and depression among first-year residents in Japan. BMC Med Educ. 2018;18(1):50.
5. Miyahara J, Ohya J, Kawamura N, et al. Adverse effects of surgeon performance after a night shift on the incidence of perioperative complications in elective thoracolumbar spine surgery. J Orthop Sci. 2021;26(6):948-52.
6. Wada K, Yoshikawa T, Goto T, et al. National survey of the association of depressive symptoms with the number of off duty and on-call, and sleep hours among physicians working in Japanese hospitals: a cross sectional study. BMC Public Health. 2010;10(1):127.
7. Heponiemi T, Pesseau J, Elovainio M. On-call work and physicians' turnover intention: the moderating effect of job strain. Psychol Health Med. 2016;21(1):74-80.