

医療従事者の安全と健康

平湯 峻馬 草野 侑嗣 田尻 玲奈人 林 法子 廣田 涼也 福森 強介 藤本 卓也

1 目的

昨今世界的な大流行を見せる新型コロナウイルス感染症（COVID-19）だが、日本国内も例外ではない。マスク等によって医療従事者が厳しい労働環境に置かれていることは連日報道されているところである。この過酷な労働環境は COVID-19 によって初めて生じたものではない。医療従事者が他業種と比べて労働時間が長いことや、当直勤務があることは多くの国民が知っている事実である。将来医療従事者となり医療を提供するものとして、医療従事者を取り巻くこのような状況は、大きな関心事であり将来への不安を禁じ得ない。

そこで私たちは、医療従事者の安全と健康をテーマとし、医療従事者の労働状況や問題点を知り、解決策を探ることを目的に実習を行った。

2 対象と方法

- ミニ講義と質疑応答

中村賢治先生と角野文彦先生にミニ講義を実施していただき、現場で働く医師の話をお伺いした。日時と内容は以下の通り。なお、現状を鑑み講義と質疑応答はすべて Webex を通じて行われた。

- 中村賢治先生によるアイスブレイクとミニ講義

- * 令和2年6月12日(木)13:30~14:30 アイスブレイク・ディスカッション「医療従事者の安全衛生」

- * 令和2年6月18日(金)13:00~14:00 「前回の復習」

- 角野文彦先生によるミニ講義

- * 令和2年7月2日(木)13:00~14:00 「COVID-19により県内の医療従事者や医療機関が受けた影響」

- 既存資料による自主学习

各自が興味を持った以下の6項目について文献や資料に基づき調べた後、班のメンバーと知識を共有した。その上で、COVID-19 拡大の影響を検討した。

1. 感染症
2. 腰痛
3. ストレスによる健康障害
4. 睡眠不足による健康障害
5. 長時間労働による健康障害
6. 長時間労働に対する解決策

3 結果と考察

3.1 感染症について

院内での基本的な感染予防として標準予防策（standard precaution）という考えがある。これは患者が感染症に罹患しているかどうかに関わらず実施されるもので、患者の血液・体液・分泌物・創傷のある皮膚・粘膜を感染の可能性のあるものとみなして予防処置を行う。その内容は手洗い、手袋、ガウン、マスク・ゴーグル、鋭利器材の取り扱いである。例えば、「手袋の有無に関わらず患者に直接接触する前には手指消毒をする」「リキャップは行わない」などである [1][2]。

次に、感染症患者に対して標準予防策に上乘せされる形で実施される感染経路別予防策である。感染症には大きく分けて空気感染、飛沫感染、接触感染の3つの感染経路が存在する。感染経路別予防策ではそれぞれに対応した空気予防策、飛沫予防策、接触予防策を実施する。例えば、結核患者の場合は空気予防策が実施され、陰圧個室で管理されるなどである [3]。

3.2 腰痛について

医療従事者にとって職業性腰痛は深刻な問題となっている。日本では看護師のおよそ5～7割が腰痛持ちと言われており、医療保健業全体でも腰痛により業務に支障をきたした報告件数が高いことが知られている [4]。また、保健衛生業で発生する業務上疾病全体の約8割が腰痛であり、看護職の腰痛に関する調査 [5] では腰痛があっても労災申請しないと回答した人が8割を占めた。しかし、およそ6割の病院が何も腰痛予防対策をしてこなかった [4]。こうした状況を受け、厚生労働省は2014年に看護従事者のための腰痛予防対策の手引書 [4] を作成した。同手引書では、腰痛発生の原因を「動作要因」「環境要因」「個人的要因」「心理・社会的要因」の大きく4つに分け、それぞれについて具体的に対策・予防法を提示している。例えば、「動作要因」には看護師や介護士が行う抱え上げの動作・歩行介助などが含まれるが、これらを行う際に患者に指示をして手すりを持ってもらうなど患者自身にできるだけ介助の手伝いをしてもらうことや、福祉用具の活用という作業管理の視点から腰痛対策を提示している。

また、最近ではオーストラリア看護連盟が1998年にスタートさせたノーリフト[®]と呼ばれる「人力のみの移乗を禁止し、患者さんの自立度を考慮して福祉用具を活用しよう」という考え方が日本の看護・介護現場で採用されるようになってきている [6]。オーストラリアではノーリフト導入後1年間で腰痛の労災申請に伴う申請費用が約46%減少するなど大きな効果が表れた [6]。この考え方は上記の手引書 [4] にも挙げられており（ノーリフトという単語は出てこない）、その腰痛予防効果が期待されている。

職業性腰痛の対策は厚生労働省が1994年に示した「職場における腰痛予防対策指針」を受けて自治体、様々な関連団体、民間の事業主が20年以上前から取り組んでいるが、最近になって医療・福祉分野で徐々にその注目が高まっているように思われる。腰痛問題が最近になって医療・福祉分野で重要視されるようになったのはもちろん発症件数が増えているという事実も原因の一つであるが、日本で今後急速に少子高齢化が進むと想定されるからであろう。腰痛によって職場を離れる人を食い止め、医療・介護現場における深刻な人手不足を防ぐという狙いがあると考えられる。

3.3 ストレスによる健康障害について

まず、ストレス理論 [7] について。ストレスとは生体に加わる非特異刺激に対する、その刺激に無関係な個体防衛反応である。生命を守り維持するためには不可欠の生体の適応現象であり、これにより生体の恒

常性は保たれる。ストレスの原因をストレッサーという。ストレッサーは視床下部→下垂体前葉→副腎皮質の内分泌系によって、ストレス反応を演じる。一連の反応過程を総括して汎適応症候群（GAS）という。GASは3つの段階（警告反応期、抵抗期、疲労困憊期）に分けられる。警告反応期は生体の防御機序が働き始める時期である。ストレス刺激によって視床下部から副腎皮質刺激ホルモン放出ホルモン（CRH）が分泌され、これによって下垂体前葉からの副腎皮質刺激ホルモン（ACTH）の分泌が促進される。ACTHによって副腎皮質での糖質コルチコイドの分泌が促進される。抵抗期は、ストレスに対する生体諸機能を有機的に再構成し、ストレスに耐え適応するようになる時期である。疲労困憊期はストレスがさらに持続し、生体の適応機序に破綻をきたし、生体諸器官が協調的に機能しなくなって生体の恒常性が失われる時期である。ストレス反応で分泌促進された糖質コルチコイドは抗炎症作用、糖新生作用（及び糖新生を賦活する作用）や他のホルモン作用を増強する効果によって、生体諸機能のひずみを正常に戻すという。

心筋梗塞リスクと心理社会的労働環境について、スウェーデンの男性労働者を対象に心理社会的労働環境と心筋梗塞リスクを分析した研究 [8] を紹介する。それによると、交代制の仕事や退屈な仕事は重大な過度のリスクと関連付けられた。また、忙しい仕事はそれ自体では過度のリスクとは関連付けられなかったが、決定の裁量権が小さかったり成長の可能性がほとんどなかったりといったことに結び付けられる変化しやすい要素と相まったとき、重要な過度のリスクと関連付けられた。この結果から、職場環境での心理社会的ストレスを減らすことが労働災害（心筋梗塞）リスクを減少させることにつながると考えられる。

医療従事者に特徴的なストレス要因として、患者やその家族を相手にすることによる人間関係のストレスを挙げる。特に、近年モンスターペイシェントが増加しているともいわれている。同僚や上司との人間関係はもちろん、患者との関係も心理社会的なストレス要因になっていると思われる。このようなストレスもメンタルヘルスに大きく影響すると考えられ、対策が必要である。例えば、モンスターペイシェントについては職場での情報共有や対処法の策定といった対策が考えられる。

3.4 睡眠不足による健康障害について

「医療従事者の働き方とキャリアに関する調査」 [9] によると医療従事者の睡眠時間に関して「6時間未満」の割合は医師が33%と最も高く、次いで医療技術職員が25.7%、看護師が18.4%、病院事務職員が15.3%となっている。さらに宿直一回当たりの睡眠時間6時間未満の割合は78.4%である。

研修医を対象とした仮眠室の環境に関する調査 [10] では、65%以上が宿泊時の仮眠環境は「快適でない」と評価していた。日本看護協会の調査 [11] でも79.6%が、「仮眠スペースが足りない」と回答していた。

これらの調査から、医療従事者には睡眠時間が足りていない人が多いと考えられる。6時間以上の睡眠時間を確保することができなければ脳・心血管疾患による死亡リスクが高くなるとされている [15]。また、宿直時の睡眠環境に関しても、睡眠による十分な疲労回復が望めるような環境ではないと考えられる。こうした睡眠の問題は、医療従事者の生活習慣病リスクを高める可能性がある。さらに、睡眠による休養が得られなければ、日中の注意力や集中力の低下、頭痛やその他の体の痛みや消化器系の不調が現れ、ひいては意欲が低下し、うつ病発症のリスクも高くなる。この睡眠不足を起因とする生活習慣病とうつ病は、医療従事者の健康を大きく害しかねないと考えられる。

3.5 長時間労働による健康障害について

長時間労働は労働の負荷の増大と合わせて、睡眠時間や余暇時間の不足を引き起こし、疲労を蓄積させる。これが過労につながり様々な健康問題が引き起こされる。長時間労働と関連する健康問題は、脳・心臓疾患、精神疾患、事故・ケガ、その他の過労性の健康障害（胃十二指腸潰瘍、月経障害など）の4つに分け

られる [12].

長時間労働と脳・心臓疾患との関連についてのシステマティックレビューには、Kivimäki M らによる研究 [13][14] がある。これはヨーロッパ、アメリカ、オーストラリアの 24 件のコホート研究に基づいて、長時間労働と脳・心臓疾患の関連を分析したものである。週労働時間 35 - 40 時間の対照群と週労働時間が 55 時間以上の長時間労働者群を比較したところ、長時間労働では冠動脈疾患と脳卒中のリスクが有意に高かった。

長時間労働と精神疾患との関連は明確ではなく、長時間労働と精神疾患との間に有意な関連を示さない研究 [15] も存在する。カナダの労働人口を対象に行われた研究 [16] では、男性では長時間労働とうつ病の発症の間に統計的に有意な関連はみられなかった。一方、この研究では、「高い仕事の負荷」がうつ病のリスクを有意に高めると示されている。ここで「高い仕事の負荷」とは心理的仕事の要求度を裁量自由度で割ったものである。仕事で求められる成果に対して強いプレッシャーを感じていたり、仕事における裁量が低い場合、精神疾患のリスクが増加する。このように、労働時間の長さ以外の要素も精神疾患のリスクに関連していると考えられる。そのため、精神疾患については、長時間労働と労働の質や文化的背景といった他の要因との複合的な影響を検討することが重要であると考えられる。

3.6 長時間労働に対する解決事例について

「医療機関における勤務環境改善取組好事例集」[17] から、2 つの事例を紹介する。

東京都の聖路加国際病院では、労働基準監督署の指示を運営に取り入れ、労働時間の可視化を進めた結果、医師の月平均時間外労働時間において、以前は 94 時間以上であったが 4 ヶ月で 60 時間未満、12 ヶ月で 40 時間未満となった。実際に総労働時間が削減したことに加えて、夜勤明け業務が減ったため、患者さんに対しこれまで以上にめりはりのきいた対応ができるようになったという回答もあった。

通常では考えられない土曜診療の休止なども取り入れ、新しい病院の体制を生み出すことに成功した事例と考えられる。このように革新的な運営体制の変化が起きたことは、全国における医療機関での労働環境を変えることはできるという希望を与えたのではないだろうか。

愛媛県の HITO 病院では、音声入力デバイス等の導入により得られた効果として、患者 1 回あたりカルテ入力時間は 2 分 54 秒 から 55.3 秒と減少した。特に問題となっていたリハビリ科では、全体の 1 日当たり入力時間は 16 時間から 5 時間に短縮したという結果となり、科全体の残業は 70 時間から 30 時間に減少している。

リハビリ科に限らずその他の科においてもある程度の改善が見られ、カルテ入力時間は短縮したとの結果になっている。今回 HITO 病院で利用された Apple 社の製品であるが、特に医療カルテ用に作られたプログラムではない。Apple 社は医療業界への介入に関して非常に意欲的ではあるが、病院における大掛かりなシステムを作ろうというのではなく、Apple Watch に新たに心電図が測定できるようなセンサーを導入するなど、身近に使用できるような医療器具の開発に力を入れているようである。よって今回の新たなデバイスを導入したことによる労働環境の改善は、HITO 病院内独自の判断で始めたことであり、既存の機器をこのように医療現場に持ち込み活用しようとしたことは、今後全国の医療環境を改善する際には先駆的な発想だったのではないかとと思われる。

4 まとめの考察

医療労働には様々な安全健康面のリスクが存在することが分かった。ここでは、COVID-19 による医療従事者への健康影響について考察する。

まず、第一に挙げられるのが感染リスクである。病院で働く医療従事者は、常に COVID-19 患者からの二次感染のリスクと戦っている。初期対応は標準予防策が実施されるが、COVID-19 疑いとなった場合には接触予防策と飛沫予防策が実施される。また気管挿管によっていわゆる「エアロゾル感染」が起こる可能性があるため、その場合には N95 マスクの装着も推奨される [18]。

続いて、COVID-19 拡大による労働環境の変化が、医療従事者の安全に対して、どのように関わっているかについて意見を交換した。

まず、医療需要の拡大に伴って保健所職員や医師、看護師の長時間労働が問題となっている。上述したように、長時間労働に従事し続けることは脳・心臓疾患や精神疾患にかかるリスクにつながり、特に精神疾患は、心理的仕事の要求度が高くなると罹患するリスクが増大すると考えられている [16]。さらに、長時間労働に長く従事する医療従事者が、睡眠不足から心の休養が十分に得られなくなれば、普段に増してうつ病のリスクが高くなるのではないかと考えられた。

COVID-19 への対応において、医療従事者は二次感染リスクのプレッシャーがあることに加えて、マスクなどの医療資源の不足、ウイルスについての情報が十分でないなど、必要なリソースが不足する中で業務を行っている。またウイルスが収束する見通しも立っていない。新潟大学大学院医歯学総合研究科精神医学分野のホームページ [19] によると、COVID-19 患者に直接対応する医療従事者に特有のストレス要因として、以下のようなものがある。

- 感染者や遺体などに接した医療従事者に対する偏見に対するストレス
- 厳格なバイオセキュリティに対するストレス
- 基本的なセルフケアを実践するための余力がなくなることへのストレス
- 感染に関する情報が不十分な患者に長期間曝露することへのストレス
- 最前線で働くことにより特に強まる、他者（家族）への感染させるのではないかとというストレス

このように、現在の COVID-19 拡大が続く状況において医療従事者は平時とは異なる、特有のストレス要因に曝されている。そのようなストレス要因に上手く対処するためにも、医療従事者自身が「特有のストレス要因に曝されている」と認識することが重要である。対策としては、個人で対処できることには限界もあるため、さらに各々が持つストレス要因を職場で共有し、精神的な負担に対して共同で対処していくことも大切だと考えた。

病院など医療機関で勤務する医療従事者だけでなく、保健所や自治体の健康医療福祉部門で勤務する公衆衛生を担う職員（医師、保健師等）も、COVID-19 拡大により人手不足・過重労働（によるストレス）が生じていることを、角野先生の講義などを通じて知ることができた。保健所職員の増員といった抜本的な対策が必要だと思われる。

5 結論

皆がそれぞれ調べた医療従事者の健康障害、さらに COVID-19 拡大による影響について意見を交換し、最終的に以下のような結論を得た。

まず、医療従事者は二次感染のリスクを背負いつつ、さらに長時間労働や睡眠不足、腰痛やストレス障害といった労働環境による健康障害のリスクを抱えていることが分かった。それぞれの健康障害の状況や問題点について詳細に調べ、その中でも近年話題となっている長時間労働の問題に関しては、改革の成功例にも焦点を当てた。

また、COVID-19 拡大により、医療に対する需要は拡大し、多くの医療従事者は平時を上回る感染リスクと戦いながら、さらに過酷な労働スケジュールに晒されることとなった。それによって、今まで以上に長

時間労働に従事することになり、身体と心の健康維持が十分出来なくなっていることを知ることができた。

一度落ち着いたと思われた感染の波だが、今後再び押し寄せてくることが予想される。それゆえ、今回の感染拡大で明らかになった新たなストレス要因や労働問題についての対応策について、新たなアプローチを考える必要がある。

6 謝辞

本実習でお世話になりました、大阪社会医学研究所所長・中村賢治先生、滋賀県健康医療福祉部理事・角野文彦先生、大変ありがとうございました。また、手厚いご指導いただきました、社会医学講座衛生学部門北原照代先生、大変お世話になりました。

参考文献

- [1] 厚生労働省 (2007) 「院内感染対策のための指針案及びマニュアル作成のための手引きについて」 <https://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/isei/i-anken/hourei/dl/070508-5.pdf> (閲覧日: 2020年7月18日)
- [2] 厚生労働省 (2014) 「医療機関における院内感染対策について」 https://www.mhlw.go.jp/web/t_doc?dataId=00tc0640&dataType=1&page (閲覧日: 2020年7月18日)
- [3] 厚生労働省 (2007) 「医療施設等における感染対策ガイドライン」 <https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou04/pdf/09-07.pdf> (閲覧日: 2020年7月18日)
- [4] 厚生労働省中央労働災害防止協会 (2014) 「医療保健業の労働災害防止 (看護従事者の腰痛予防対策)」 <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11200000-Roudoukijunkyouku/0000092615.pdf> (閲覧日: 2020年7月20日)
- [5] 日本看護協会「腰痛予防対策について」 <https://www.nurse.or.jp/nursing/shuroanzen/safety/yotu/index.html> (閲覧日: 2020年7月20日)
- [6] 日本ノーリフト協会「『ノーリフトケア』の発祥」 <https://www.nolift.jp/nolift/nolift-care> (閲覧日: 2020年7月20日)
- [7] ハンス・セリエ著、杉靖三郎ら訳 (1988) 『現代社会とストレス【原書改訂版】』 35-50.
- [8] Alfredsson L, et al. (1982). Myocardial infarction risk and psychosocial work environment: An analysis of the male Swedish working force. *Social Science and Medicine*, Elsevier, 463-467.
- [9] 国内労働情報 (2013) 「医療従事者の働き方とキャリアに関する調査」 https://www.jil.go.jp/kokunai/reports/documents/report002_01.pdf (閲覧日: 2020年7月19日)
- [10] 埜田和史, 中村賢治, 北原照代, 西山勝夫 (2005). 「某国立大学付属病院研修医の睡眠実態」『産業衛生学雑誌』 47 巻, 6 号, 246-253.
- [11] 公益社団法人日本看護協会労働政策部 (2015) 「夜勤とうまくつきあうために」 <https://www.nurse.or.jp/nursing/shuroanzen/jikan/pdf/kamin.pdf> (閲覧日: 2020年7月19日)
- [12] 独立行政法人労働安全衛生総合研究所 (2012) 「長時間労働者の健康ガイド」 https://www.jniosh.johas.go.jp/publication/doc/houkoku/2012_01/Health_Problems_due_to_Long_Working_Hours.pdf (閲覧日: 2020年7月8日)
- [13] 安全衛生総合研究所 (2019) 「研究紹介」 https://www.jniosh.johas.go.jp/groups/overwork/ronbun_b.html (閲覧日: 2020年7月8日)
- [14] Kivimäki M, Jokela M, Nyberg ST, et al. (2015). Long working hours and risk of coronary heart disease and stroke: a systematic review and meta-analysis of published and unpublished data for 603838 individuals. *Lancet*, 386, 1739-1746.
- [15] 岩崎健二 (2008). 「長時間労働と健康問題」『日本労働研究雑誌』 575, 39-48.
- [16] Shields M (1999). Long Working Hours and Health. *Health Reports*, 11, 33-48.
- [17] 厚生労働省委託事業「平成30年度医療勤務環境改善マネジメントシステムに基づく医療機関の取組に対する支援の充実を図るための調査・研究」 <https://iryoku-kinmukankyou.mhlw.go.jp/outline/download/pdf/bcce7b197df55deac97a9287a8d7175585a62410.pdf> (閲覧日: 2020年7月7日)
- [18] 厚生労働省 (2020) 「新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 診療の手引き第2.1版」 <https://www.mhlw.go.jp/content/000641267.pdf> (閲覧日: 2020年7月18日)
- [19] 新潟大学大学院医歯学総合研究科精神医学分野 (2020) 「新型コロナウイルス感染症とこころのケア」 http://www.niigata-dp.org/corona/health_worker/index.html (閲覧日: 2020年7月8日)