

〈特集論文〉

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の医療現場への影響

—医療疲弊という観点から—

岡美智代* 高橋さつき* 松本光寛*

*群馬大学大学院保健学研究科看護学講座

Impact of the Corona-Virus Disease-2019 (COVID-19) on the Medical Field: From the Perspective of Medical Exhaustion

Michiyo Oka, RN, PhD* Satsuki Takahashi, RN, MSN* Mitsuhiro Matsumoto, RN MSN, CNS*

*Gunma University, Graduate School of Health Sciences

キーワード

新型コロナウイルス感染症	Corona-Virus Disease-2019 (COVID-19)
医療疲弊	medical care exhaustion
感染予防	infection prevention
透析	dialysis
循環器	cardiovascular

I. はじめに

2020年1月6日に厚生労働省は、原因不明の肺炎が発症していると注意喚起を行った。その後その肺炎に対して、2月11日には世界保健機関（WHO）が新型コロナウイルス感染症、正式名称 COVID-19 (Corona-Virus Disease-2019) とすると発表した。4月7日には、我が国で7都道府県に緊急事態宣言が出され、4月16日には緊急事態宣言は全国に拡大した。その後、各都道府県別で徐々に解除されたが、2020年10月1日現在、我が国では COVID-19 以前の生活は戻ってきていない。

このような状況下で医療現場では何が起きているのか、まずは COVID-19 に必要とされる医療現場の感染予防策について概観する。そして、各論として、コロナ禍における透析と循環器医療の実態、ならびに糖尿病患者の実例も紹介する。

ここで結論を述べておくと、今回、これらのことを執筆していく内に見えてきたものは、医療崩壊とまではいかないものの、「医療疲弊」が起きているという実態である。

II. COVID-19 に必要とされる医療現場の感染予防策

COVID-19 の主な感染経路は、接触感染と飛沫感染であると考えられており、さらに空気感染（エアロゾル感染）や無症状病原体保有者からの感染リスクもある¹⁾とされている。このようにまだ不確定要素が多い状況下でも感染防止策を徹底するために、各種学会・団体はガイドラインを作成し、医療現場は厳重な実施に努めている。これらを要約すると、COVID-19 に必要な感染防止策は、全ての患者に対して普遍的に適用される標準予防策に加え、接触・飛沫・空気の全ての感染経路別対策を実施すること（表1）である。

1. 接触予防策について

接触予防策が加わることで増える対応³⁾は、ノンクリティカル器具（健常皮膚に接触する聴診器やパルスオキシメーターなど）や頻繁に接触する患者周辺の物品・環境を消毒することである。標準予防策では、血液・体液・分泌物・排泄物などとの接触やその可能性がない限り、原則的には消毒を用いな

表1 COVID-19 に対する感染防止策²⁾

	必要な感染防止策	感染防止策を実施する期間
初期対応	標準予防策（呼吸器症状がある場合のサージカルマスクを含む）	
疑い患者	標準予防策 接触予防策・飛沫予防策	病原体診断の結果，COVID-19 が否定されるまで
確定例	標準予防策 接触予防策・飛沫予防策 空気感染予防策（エアロゾル発生手技）	発症日から10日間経過し，かつ，症状警戒後72時間経過した場合 または，24時間以上あけた2回のPCR検査で陰性が確認されるまで

注：標準予防策は患者の症状や検査結果によらず，常に必要である。

い清拭・洗浄・清掃方法で十分である。しかし，接触予防策においては，この通常の清拭・洗浄・清掃方法に加えてアルコールや抗ウイルス作用のある消毒剤による消毒を行う。ノンクリティカル器具をその患者専用の物を準備できなければ，他の患者と共有する前に消毒を行う。また，ベッド枠・床頭台・ドアノブなど頻繁に手が触れる表面は，通常の清拭・掃除に消毒を加えて1日1回以上行うことが必要となる。

2. 飛沫予防策について

飛沫予防策が加わることで増える対応⁴⁾は，個室への隔離（または集団隔離）と入室時のサージカルマスクの着用である。病室は原則として個室が望ましいが，それができない場合はベッドの間隔を1m以上確保する。間隔を1m以上確保するのは，外来や食堂などにおいても同じであり，それが困難な場合は滞在時間をずらす時間的な隔離も検討する。処置時は必要に応じて，眼の防護具（ゴーグル，フェイスシールド）も着用する。

3. 空気予防策について

空気予防策が加わることで増える対応⁴⁾は，陰圧室への隔離と入室時のN95マスクの着用である。エアロゾルが発生するような吸引などの手技では，長袖ガウンを着用する。陰圧室は，室内の空気が外部に流出しないよう，その部屋に直結する廊下や前室などより気圧を低くしてあり，扉を開けても部屋から空気が漏れださないようになっている。換気は1時間に6～12回行い，外に直接排気する。

医療現場ではこれらの嚴重な実施のために，多大な労力・時間・コスト・ストレスなどがかかる状況が続いており，医療者の疲弊が進んでいる。

III. COVID-19 による透析医療への影響

「炭鉱のカナリア」とは，危険を早く察知して知らせてくれるという意味として使われているが，透析患者は疾病を有する多くの患者の中でもカナリア的な存在といえよう。その理由は，透析患者は，地震や停電・断水時には，透析をするための条件，つまり生きるための条件が欠落しやすく，透析患者の危機は，時間差はあるがいずれ他の人にとっての危機につながる帰結に至るからである。

そこで，今回のコロナ禍における透析医療施設からの情報をランダムであるが，以下のようにまとめた。これは，複数の病院やクリニックの透析部門からの情報であり特定の医療施設だけが行っているわけではないこと，全ての透析施設が一律で行っているわけではないことをあらかじめ断っておく。また，これらの情報は2020年5～9月前後の情報であり，感染予防のレベルによって今後変更されることも十分あることも断っておく。

1. 透析室の環境について

・ガイドラインはほとんどの施設が，COVID-19に特化したガイドラインではないが，「透析施設における標準的な透析操作と感染予防に関するガイドライン（五訂版）」⁵⁾を元に対応している。

・血液透析患者は通常，広い部屋にベッド間の仕切りが無い状態で透析を行っている。施設によっては，天井付けのカーテンで仕切っているところもある。しかしコロナ禍でも，今までと変わらずベッド間に仕切りやスクリーンは設置していないところもある。仕切りをすると，医療機器類の操作がしばらく非常時の対応の遅れにつながることもある事などが理由である。しかし，患者や医療者の中には感染

を心配する者もいる。

2. 透析患者への影響

・患者が私服から病衣に更衣するためのロッカーが使用できなくなった病院もある。元々パジャマで通院している患者もいたが、私服で通院していた患者も自宅からパジャマで通院せざるを得なくなった。

・COVID-19に感染した透析患者は結核病棟に隔離される。結核病棟内で使用できる透析の個人機は1台のみのため、同時に複数の患者の透析はできない。

・透析患者に対して医師は今まで問診と聴診を行っていたが、聴診は行わず問診のみとなっている。

・今まで透析中や終了後に食事をとっている血液透析患者もいたが、COVID-19の感染拡大以来、食事提供は中止となった。

・血圧を30～60分ごとに測定しており、今まで測定の都度マンシエットを巻いていたが、接触をへらすため、巻きっぱなしにしている。

3. 医療者への影響

・1日3回、あらゆる所を消毒している。記録類を挟む板、電子カルテが運用されているパソコンのマウスやキーボードをはじめとして、自分のポケットにはいっているものまで消毒を行っている。それに要する時間がかかるようになった。

・昼休憩の人数を指定して密にならないようにしている。しかし場所がないため、先に誰かがいると、部屋に入れず時間をずらして昼食をとっている。食事の時間が十分とれなかったり場所がなかったりと、気を遣うことも多く十分休むことができない。また、休憩中の私語も禁止なので、気が休まらない。

・発熱外来が設置されたため、外来の看護師が当

番制で行っており、外来看護師の欠員補充のために透析室の看護師が外来に行っている。その結果、透析室勤務の看護師が減っている。

・午前透析と午後透析の患者の入れ替え時に密になっていたため、午前透析の患者が全て退室してから午後透析の患者さんに入室してもらうようにした。その結果、午後透析の開始が遅くなったので、医療者の帰宅が遅くなった。

・病院独自の対策が出されており、そのお知らせは30報近く出されている。

・透析室では血液による暴露の危険性が高いが、个人防护具のエプロンがないので75リットルのゴミ袋をかぶって対応している。

以上、COVID-19による透析室への影響について紹介した。上述のような小さいらだち事が蓄積し、医療者の疲弊、患者の疲弊はたまっている。これ以上、感染拡大を起こさず、医療のカナリアである透析患者が安心して透析が受けられるような体制が必要である。

IV. COVID-19による循環器医療への影響

日本人の死因として悪性腫瘍に次いで多い循環器病は、その病態の特徴から緊急性を要する重篤な疾患が数多く、重症化しやすい。今回のCOVID-19においても、CDC (Centers for Disease Control and Prevention: アメリカ疾病予防管理センター) の報告では、重症化のリスクが高い集団⁶⁾として、重篤な心臓病・心不全・冠動脈疾患・心筋症などを挙げ、循環器医療・循環器病者への注意を促している(表2)。そのため本稿ではCOVID-19による循環器医療の影響について紹介する。

表2 COVID-19から重篤な病気になるリスクを抱える人々 (文献⁶⁾より筆者作成)

高齢者：リスクは年齢と共に増加する		
基礎疾患がある	COVID-19から重篤な病気になるリスクが高い	がん、慢性腎臓病、慢性閉塞性肺疾患、固形臓器移植による免疫不全状態、肥満 (BMI:30以上)、鎌状赤血球症、2型糖尿病、重篤な心臓病、心不全、冠動脈疾患、心筋症など
	COVID-19から重篤な病気になるリスクが高い可能性がある	喘息 (中等度～重度)、脳血管疾患、嚢胞性繊維症、高血圧症、認知症などの神経疾患、肝臓病、妊娠、肺線維症、喫煙、サラセミア、1型糖尿病、血液または骨髄移植による免疫不全状態、HIV、ステロイド剤や免疫抑制剤の使用など神経学的・遺伝的・代謝的な疾患や先天性心疾患を持つ小児

1. 人員不足について

循環器医療の現場では、1分1秒を争う救命のために、医療のスタッフが24時間オンコールで待機し、最適な医療が提供できる体制を整えている。今回のCOVID-19では、救急で搬送されてくる患者の対応は、COVID-19疑いに関係なくCOVID-19感染の想定が必要であった。救急搬入時の感染防止策だけでなく、搬入後に患者の使用したベッドや周辺物品・フロアの消毒など、COVID-19の不確定要素が多い状況下で感染防止策を徹底するために、通常業務では考えられないほどの莫大な時間と労力が必要となった。帰国者接触者外来の設置やCOVID-19患者専用病棟を設置することとなり、急遽人員配置の再編成を行うことで、各診療部・外来や病棟から人員が取られ、結局各職種が人員マイナスの状態が普段と変わらない通常業務を強いられたのである。

2. 救急医療

医療者は元々人員不足の中、身を削る思いで業務を行っていたが、更に医療者を追い詰めたのは、救急患者の受け入れの拒否の問題であろう。後に、この状況を日本救急医学会が、救急医療機関における調査の中でCOVID-19対応の問題として、个人防护具の不足(PPE:Personal Protective Equipment, サージカルマスク, N95マスク)、アルコールの不足と同等に、地域の医療体制(救急車たらい回し、病院の救急不応需・転院受け入れ拒否等)について調査結果を報告⁷⁾している。様々な救急病院がCOVID-19対応の不確かさや、个人防护具や医療物資の不足・人員不足により患者の受け入れを拒否したのである。

この問題に対して、多くの医療機関が限られた医療資源をCOVID-19治療に集約するため、患者の状態から「待てる手術か、待てない手術か」を判断し、待てる手術については患者に十分な説明をしたうえで、延期を検討すべきとの考え⁸⁾を取り入れて業務を継続していた。

筆者(松本)の経験例であるが、複数の病院に受け入れを拒否されたCOVID-19疑い患者が複数名搬送されてきた。患者達は「近くの病院を受診したけど、コロナがあるから待つように言われたんだ」「電話で問い合わせたら、家で様子を見るように言

われたんだよ」「胸が痛かったけどコロナも怖いから、言われた通りにずっと我慢していた」という。この患者達は待つてはいけない急性心筋梗塞であったが、医療者がCOVID-19感染拡大を恐れたことで、重篤な心疾患患者が医療機関を受診して最適な医療を受けることが出来なかったのである。

3. 医療物品の不足

COVID-19疑いの患者対応を続けていく中で、先にも述べたが特に大きな問題となったのは个人防护具の不足であろう。COVID-19の発生当初は感染経路や感染防止策も不確かなものが多く、様々な情報が流通していた。その為、COVID-19感染が疑われる患者の対応に、サージカルマスクではなく、N95マスクを使用し1患者の接触に1回交換するなど行っていた。しかし、数か月すると全国的に个人防护具が不足となり、N95マスクが不足となるだけではなく、サージカルマスクであっても1日1枚の使用制限となり、マスクが汚染しても交換できなかった。また、医療用ガウンの不足に対して、ビニール袋で代用するなど、个人防护具の不足は医療者を苦しめたのである。

循環器医療として、感染者の鑑別や救急受入体制の確保は重要であり、医療体制を整備することは今後の課題である。今回紹介した内容は、「医療疲弊」の一部であり、医療現場では今もお厳しい労働条件の中でCOVID-19と戦い続けている。

V. 糖尿病患者への影響

筆者(岡)は群馬大学医学部附属病院の糖尿病透析予防外来を担当しているが、COVID-19の影響で、病院の方針により2020年4月中旬から5週間ほど糖尿病透析予防外来を中断した。外来再開後に、いつもの患者様にお会いすることができ、緊急事態宣言中はどのように生活していたか伺ってみた。

週に1回はラーメン屋さんで豚骨ラーメンを食べていたAさんは、いつも行くラーメン屋さんに行くことができず、自宅で食事を作っていたということであった。実際、体重は1kgくらい減っておりHbA1cも低下していた。「わたしもやればできるんですね」とAさんは苦笑いしながらも嬉しそうであった。

一方, Bさんは「コロナでも食事は変わらないよ。だって, コンビニはいつも通りだったからね。コンビニ弁当もいつも通り売っているし, いつも通りそれを食べるってのは, 変わらなかったね。コロナなんか関係ないよ。大丈夫だよ」と言い放っていた。真意はわからないが, コロナ禍でも翻弄されずにマイペースを保ちたいという気持ちがあるようであった。

感染予防のために不要不急の外出が制限され, 患者も受診がオンラインになったり延期になったりや変化を余儀なくされた。そのような中, 糖尿病患者は自分なりの方法でコロナ禍をやり過ごそうとしていた。それは, 普段病院で見せる顔とはちょっと違い, 患者自身が少し自分の成長を感じていたり, 逆にコロナに翻弄されないようにいつものようにちょっと強気に振る舞っていたりと, 人によって様々であったが, 明らかにコロナ禍の影響受けていた。

VI. まとめ

本稿では, 2020年9月現在のCOVID-19に必要なとされる医療現場の対応, ならびに病院施設における透析と循環器医療の現状と患者への影響について紹介した。

そこで見てきたものは, 人員配置や新たな外来設置などの病院機能の再編成など, 現状の見直し, 再編成のための計画, 各部署への説明やコンセンサスの要請, 実施など, 病院の組織の変更に関連する莫大な時間と労力である。

その前線では, 感染予防のためのガイドライン確認に要する時間と実施, 今まで行ってこなかった消毒に要する時間と実施, 人員配置の再編成に関連する医療者の心理的負担とその家族への影響など, 組織から見れば小さいことかもしれないが一人一人は疲弊してきている。

本稿で紹介した内容は, COVID-19患者への直接的な対応を行っている医療事情と言うより, 間接的な影響を受けている医療の実情と言える。それでも, 組織はもちろん医療者一人一人へのコロナの影響は拡大してきており, 医療崩壊とまでは行かないが, 医療疲弊が生じている。しかもそれは, すでに患者

にも悪影響を及ぼしているため, COVID-19の今後の拡大を食い止めなければならない。

コロナ禍で落ち込んだ経済を立て直すことも重要だが, 医療疲弊が医療崩壊になだれ込まないようにする策が必要と言えよう。

引用文献

- 1) World Health Organization (2020年7月9日): Transmission of SARS-CoV-2: Implications for infection prevention precautions, file:///C:/Users/satsuki/Downloads/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Transmission_modes-2020.3-eng%20(1).pdf (2020年9月5日検索)
- 2) 厚生労働省(2020年7月17日): 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)診療の手引き第2.2版, <https://h-crisis.niph.go.jp/wp-content/uploads/2020/07/000650168.pdf> (2020年9月5日検索)
- 3) 吉田製薬株式会社文献調査チーム: 滅菌と消毒の役割, 消毒薬テキストエビデンスに基づいた感染対策の立場から第5版(大久保憲監修), 6-8, 株式会社協和企画, 東京, 2016
- 4) 縣智香子: 感染経路別予防策(空気予防策, 飛沫予防策, 接触予防策), 完全版ビジュアル臨床看護技術ガイド(坂本すが, 井手尾千代美監修), 13-21, 照林社, 東京, 2016
- 5) 透析施設における標準的な透析操作と感染予防に関するガイドライン(五訂版), 日本透析医会「透析施設における標準的な透析操作と感染予防に関するガイドライン」改訂に向けたワーキンググループ, <https://www.jsdt.or.jp/dialysis/2095.html> (2020年10月14日検索)
- 6) Centers for Disease Control and Prevention (2020年4月26日): People at increased risk for severe illness, <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-with-medical-conditions.html> (2020年10月14日検索)
- 7) 日本救急医学会(2020年5月13日): 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)への対応について, <https://www.jaam.jp/info/2020/info->

20200513.html (2020年10月14日検索)

- 8) 日本循環器学会 (2020年4月26日) : COVID-19
流行期における循環器医療体制維持に関する提
言, <https://www.j-circ.or.jp/covid-19/> (2020年
10月14日検索)