Opinion

COVID-19の流行状況にあわせて臨機応変な対応を行うために

武漢からの現場報告を読んで歯科衛生士に伝えたいこと

溝部潤子
Junko Mizobe
医療法人社団 晧歯会
［大阪府］
歯科衛生士

前田憲昭
Noriaki Maeda
医療法人社団 晧歯会
［大阪府］
歯科医師

今、歯科衛生士がすべきこととは

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の第一波では、緊急事態宣言で不要不急の外出の自粛が求められ、その後の対策ではさまざまな環境で生活習慣や意識改革を行い、感染拡大を抑えるくふうが求められています。歯科医療の第一波対応は、歯科衛生士の行う口腔管理は不要不急のものとするというものでした。では、今できるくふうとは何でしょうか？

今は死を連想させる疾患という不安から、疾患の向こうに患者さんが見え

コロナウイルス感染症2019（COVID-19）：歯科およびオーラルメディスンの新たな課題と将来の課題[1)]

著者：L.Meng, F.Hua, Z.Bian
掲載誌：Journal of dental research, Vol.99, No.5, 2020

要約と抜粋

感染の疫学特性様式 1

現在、その対人感染は主に呼吸飛沫と接触感染を介して発生すると考えられている（中国予防医学協会, 2020）。…（中略）…感染源は、症状を発現しているCOVID-19の患者が主な感染源であるが、最近の観察では、無症候性の患者と潜伏期の患者もSARS-CoV-2の保因者であることが示唆されている（Chanら, 2020；Rotheら, 2020）。さらに、回復期の患者が潜在的に感染させる能力があるかどうかはまだ証明されていない（Rotheら, 2020）。

潜伏期間について 2

COVID-19の潜伏期間は平均して5～6日と推定されているが、14日まで長くなる可能性があるという証拠があり、これは現在、（潜在的に）暴露された人の医学的観察および検疫に一般的に採用されている期間である（Backerら, 2020；Liら, 2020）。

歯科環境での院内感染管理について 3

高速の切削、超音波関連器具の使用で、歯科治療領域に患者の分泌液、唾液、血液がエアロゾル化してまき散らされる。使用後の器具は、さまざまな病原性微生物で汚染され診療環境を曝露する可能性がある。鋭利な器具での穿刺、粘膜と汚染された手との直接接触で感染の発生の可能性がある（Kohnら, 2003）。大量の飛沫やエアロゾルが発生する可能性があるという歯科治療の特徴から、潜伏期間の患者では、とりわけ患者が感染の潜伏期であったり、感染に気が付いていない場合、また感染を隠した場合、日常臨床の標準予防策ではCOVID-19の拡大防止に十分な効果はない。

効果的な感染管理プロトコルについて 4

手指衛生は、患者への感染リスクを低減するための最重要手段と考えられてきた（Larsonら, 2000）。SARS-CoV-2の表面付着状態は、温度、湿度に応じ数時間から最大数日間感染力を持続する（WHO, 2020c）。…（中略）…（潜在的に）感染した血液や分泌物から皮膚や粘膜を保護するために、マスク、手袋、ガウン、ゴーグル、フェイスシールドなどの個人用防護具の使用を勧める。

歯科診療の推奨事項について

（前略）フォーハンドテクニックは感染の制御に役立ち、小容量または大容量のサリバエジェクターの使用で液滴およびエアロゾルの発生を減らせる（Kohnら, 2003；Liら, 2004；SamaranayakeとPeiris, 2004）。

患者対応について 5

COVID-19の発生中、歯科医院では日常的な体温測定と記録による治療前スクリーニングが勧告される。健康状態と発症者との接触、旅行履歴について質問する（WHO, 2020a）。患者と同伴者には、来院時に医療用マスクの提供、体温測定、発熱者は登録後に指定された病院に紹介する。…（中略）…COVID-19が蔓延している地域では、緊急でない歯科診療を延期すべ

ているかもしれません。しかし、コロナウイルス禍が収まっても、新興感染症が日常になっていく覚悟が必要です。COVID-19を正しく知ることで、歯科衛生士である私たち自身も心配をせず、安全な診療を提供できるのではないかと思います。

感染拡大を防ぐための行動の裏付けを確認する

COVID-19の院内感染対策は、標準予防策に加えて、エアロゾルを感染源とした経路別予防策を講じることです。この情報に基づく技術は、実用書やガイドラインなどから収集すれば手早く対応できますが、現場に移すと確信が持てず不安になることがあります。ガイドラインに書かれていることには、必ずその裏付けとなる研究や報告があります。それらを読んで確認したり、状況が類似している報告があれば読んでみることは重要です。

最新の情報をもとに随時改善していく

例として、今回紹介する論文[1]は、武漢でスタッフに感染者が出た現場で、スタッフも患者さんもいかに守るかの提案がなされています。COVID-19の流行と治療の経験、ガイドライン、研究に基づき、院内感染の重要な知識と歯科医師と潜在的に影響を受ける学生に推奨される管理プロトコルの提供が示されています。

以下に歯科衛生士と関連の深いパートを抜粋し、筆者らがどのように情報を整理し深めたかの軌跡をお示しします。臨場感をもって読んでみてください。

きである(Kohnら, 2003；Liら, 2004；SamaranayakeとPeiris, 2004)。

口腔内診査について

術前の抗菌性マウスリンスは、口腔内微生物数の減少の可能性がある(Kohnら, 2003；Maruiら, 2019)。咳を誘発する可能性が高い手順は回避するか、(可能な場合)慎重に実行する(WHO, 2020a)。スリーウェイシリンジなどのエアロゾルを発生させる行為は、可能な限り最小限に抑える。

緊急の場合の治療について 6

(前略)ラバーダムとバキュームは、歯科処置でのエアロゾルや飛沫を最小限に抑えるのに役立つ。排水のある高速または低速切削器具使用時には、フェイスシールドとゴーグルが不可欠である(Samaranayakeら,1989)。…(中略)…患者が保存修復処置を希望する場合、院内感染のリスクを減らすためにその日の最後にスケジュールを組み、処置後環境の洗浄と消毒を実施し、隔離された換気のよい部屋または陰圧室で治療した。…(中略)…抜歯の必要がある場合は、吸収性の縫合糸の利用が好ましい。

筆者コメント

1. 新型コロナウイルス感染症患者に対する積極的疫学調査要領(令和2年4月20日版)で、「濃厚接触者」の定義は、「手で触れることができる距離(目安として1m)で、必要な感染予防策なしで患者(確定例)と15分以上の接触があった者(周辺の環境や接触の状況など個々の状況から患者の感染性を総合的に判断する)」と改訂されています。すべての患者をCODIV-19の可能性があるとすると、診療時はもとより待合、チェアサイドへの移動等についても注意を払う必要があります。
2. ドイツからの報告[2]で、会議から帰国後のCOVID-19発症にともない、同会議に出席していた陽性者の無症候期間に感染が起こっていた事例の報告や、症状が出る前にウイルス量が上昇し、発症2～3日前に周囲への感染が拡大した報告[3]がなされています。日本でも感染拡大初期のクラスター追跡調査では、症状発現後の接触者を濃厚接触者としていましたが、現在は3日前からの接触者を調査しています。
3. 適切な口腔外バキュームの使用により、切削器具や超音波スケーラーなどから発生する水滴を含むエアロゾルは80～90%程度回収することができるので、口腔管理手順では必須です。環境中でのSARS-CoV-2の生存期間は、空気中3時間、銅の表面4時間、ボール紙の表面24時間、プラスチックの表面2～3日間、ステンレスの表面2～3日間と報告[4]されているので、定期的な換気とアルコールを使用した消毒で対応します。
4. フェイスシールド(単回使用を例外的に使用する場合も含む[5])の表面は、水洗するかアルコールで清拭消毒後再使用します。水洗時は飛沫が散らないように注意します。使用後処理されていない状態で診療環境に放置しないように注意しましょう。
5. 一般歯科診療所では、日本歯科医師会HPで歯科医院掲示用ポスターが提供され、来院時の問診では、渡航歴、濃厚接触、風邪症状等について情報収集することが推奨されています。
6. 歯科衛生士の口腔管理は、SARS-CoV-2の蔓延期では不急の治療として歯科治療を自粛するように要請がありました。市中感染が完全に制御されていないときは、患者さんとの対話はマスクなしで対面して行うのは避けるようにします。特にTBIでは、手鏡等に患者さんの唾液の飛沫が付着する可能性が高く、把持部は患者さんの手指が触れるため、使用後の手鏡等の洗浄消毒を行います。

〈引用文献〉
1. Meng L, *et al.* Coronavirus disease 2019(COVID-19):Emerging and future challenges for dental and oral medicine. J Dent Res 2020;99(5):481-487. PMID 32162995
2. Camilla R, *et al.* Transmission of 2019-nCoV infection from an asymptomatic contact in Germany. N Engl J Med 2020;382(10):970-971. PMID 32003551
3. Xi H, *et al.* Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of COVID-19. Nat Med 2020;26:672-675. PMID 32296168
4. van Doremalen N, *et al.* Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. N Engl J Med 2020;382(16):1564-1567. PMID 32182409
5. 厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部. サージカルマスク、長袖ガウン、ゴーグル及びフェイスシールド、の例外的取扱いについて(令和2年4月14日). https://www.ja-ces.or.jp/wordpress/wp-content/uploads/2020/04/9a30b623f453e5e749e00849c53e3c28.pdf(2020年5月11日アクセス)

〈参考文献〉
1. Chu H, *et al.* Comparative tropism, replication kinetics, and cell damage profiling of SARS-CoV-2 and SARS-CoV with implications for clinical manifestations, transmissibility, and laboratory studies of COVID-19:an observational study. The Lancet Microbe 2020. doi:https://doi.org/10.1016/S2666-5247(20)30004-5.(2020年5月11日アクセス)
2. Lirong Z, *et al.* SARS-CoV-2 Viral Load in Upper Respiratory Specimens of Infected Patients. N Engl J Med 2020;382(12):1177-1179. PMID 32074444
3. Hao X, *et al.* High expression of ACE2 receptor of 2019-nCoV on the epithelial cells of oral mucosa. Int J Oral Sci 2020;12(1):8. PMID 32094336
4. Kelvin KWT, *et al.* Consistent Detection of 2019 Novel Coronavirus in Saliva. Clin Infect Dis 2020;ciaa149. PMID 32047895