

新型コロナウイルスと これからの歯科医療

各国とわが国の現状における対応や提言について

黒嶋伸一郎

Shinichiro Kuroshima

長崎大学生命医科学域（歯学系）
口腔インプラント学分野

黒江敏史

Toshifumi Kuroe

山形県開業：黒江歯科医院

宮本郁也

Ikuya Miyamoto

岩手医科大学歯学部
口腔顎顔面再建学講座口腔外科学分野

はじめに

2020年1月中旬、日本で初の新型コロナウイルス陽性患者が発生（疾患はCOVID-19とよぶ）したが、わずか3ヵ月で感染者数は15,000名を超えた。最近では緊急事態宣言による外出制限効果が全国で認められ、5月25日には全都道府県で宣言が解除され現在に至っている。しかしこのことはウイルスの消滅を意味しておらず、未知の感染症であるために有効な治療法と予防法は依然として存在しないことから、私達には新しい環境に対する適応が求められている。COVID-19の感染経路は接触感染・飛沫感染・エアロゾル感染が基本とされており（図1）、歯科医療従事者は、たとえ緊急事態宣言が解除されていてもワクチンや確定的な治療法が確立するまでは従来のスタンダードプリコーションに加えて、感染経路予防策を講じる必要がある。

そこで本緊急企画は、海外のCOVID-19に対する歯科の現状と、国内の学会で紹介された注意喚起について整理し、現段階では今後も共存が必要なCOVID-19にどのような防護策

が必要かを考えてみたい。また、厚生労働省が医療機関向けに発信している、歯科治療に関連するQ & Aを解説する。

なお、記載内容に私見はなく、6月1日時点までに得られた情報をまとめているため、今後は短期間で本内容が更新・変更・訂正されることに留意されて読み進めていただきたい。

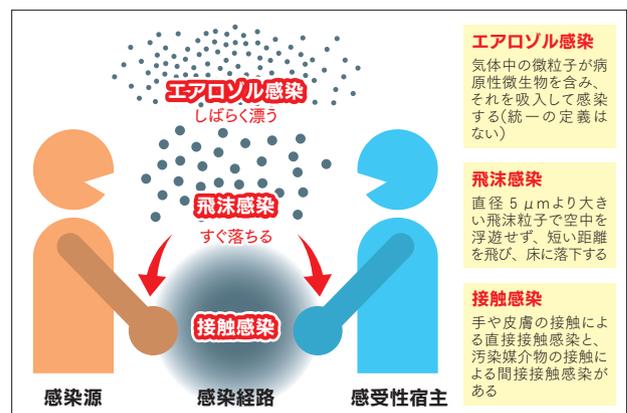


図1 新型コロナウイルスの感染経路には、エアロゾル感染、飛沫感染、接触感染があると考えられている。

表1 Cochrane reviewのキーメッセージ

電話で受診前に患者の状態を確認、ならびに受付での体温計測を行う
エアロゾルが発生する処置をできるだけ避ける
COVID-19の陽性／陰性ならびにエアロゾルの発生の有無にかかわらず、N95と同等のマスクが推奨される
感染リスクを軽減する処置(術前含嗽、バキュームとラバーダムの使用、PPE)を行うことが推奨される
適正なPPEの使用(着脱法を含む)、エアロゾルを発生させる処置、エアロゾル発生を抑制する方法の相互関係を考慮する
予約の組み方と診療のワークフローに与える影響を含めた、効果的な清掃／消毒方法を明らかにする必要がある

海外における歯科でのCOVID-19への対応

COVID-19のパンデミックは、世界規模で歯科医療に非常に大きな影響を与えている。そこで、現時点までの各国における歯科の対応をまとめてみる。COVID-19の蔓延時期と状態が日本とは異なるため、そのまま日本の現状に適応できないことに注意が必要である。

最初に感染の中心となった中国・武漢市での対応について、武漢大学口腔学部からレポートが出ている¹⁾。年間約890,000名の患者の治療を行う大病院であるが、あの武漢市の状況において院内感染の発生を抑制した。診療エリアに入る前に患者のCOVID-19陽性の可能性をチェック、緊急治療に限定し患者数を減らした(通常の1%以下)、適切な個人防護具(PPE)の装着、エアロゾルを発生させないような処置などが対策として挙げられていた。

その後欧米諸国にも感染が急激に広がり、米国では3月13日に国家非常事態が宣言された。それを受けてAmerican Dental Association(ADA)は、3月16日に「緊急性の低い歯科治療は延期すべき」との勧告を出した。これはあくまでも勧告であるが、州政府の命令で強制的に診療に制限がかけられた州も多かった²⁾。そのため、ADAが3月末に行った調査では、緊急性の高い歯科治療に限定／完全休診とした歯科医院が95%で大多数を占めていた³⁾。ADAは4月1日に歯科治療に関する暫定ガイダンスと3種類のフローチャート(①治療の緊急性、②患者がCOVID-19に罹患している可能性、③治療を行う場合の感染リスクを判定)を発表した。院内感染を防止することと、対応可能な患者は歯科で対応して

救急医療機関の負担を増やさないことに主眼が置かれ、米国以外でも同様の指針が出された^{4,5)}。

5月末の時点で各国とも感染者数、医療体制、経済状況を天秤にかけ、社会生活制限の緩和・解除へと動き出している。そして歯科診療も再開へと舵が切られた。しかし、歯科医療機関から感染の再拡大を起こさないように、どのように再開するかが問題となる。Cochrane Oral Healthは11ヵ国(フランス、スペイン、ポルトガル、スイス、ベルギー、ノルウェー、デンマーク、マルタ、米国、カナダ、オーストラリア)の12団体が定めた診療再開に関するガイダンスをまとめた緊急レビューを発表した⁶⁾。早急に基準が必要とされていることから、通常の慎重なCochrane reviewとは異なり、スピードを重視して作られたレビューである。それぞれの勧告には大きなバラつきがあり、前例のない事態であるためエビデンスがないもの／弱いものがほとんどであったが、共通しているのは**COVID-19以前の診療体系に戻ることは推奨しておらず、相当な制限付きでの診療再開を想定している**ことである。キーメッセージの要約を表1に示す。

世界的に見ると日本の社会生活と歯科診療に対する制限は例外的に緩くCOVID-19の被害も小さいため、診療制限／休診とした歯科医療機関の割合は少なかったと考えられる。しかし、緊急事態宣言が解除されてもウイルスが消滅したわけではなく、国内外の人の流れが戻った場合の再流行が危惧されるため、効果的とされている防護策を熟知し、地域の感染状態に応じて適切に対応する必要がある。また、新興の感染症であるため、防護策は確実な根拠に裏付けられたものばかりではない。そのため、定期的に更新されるCenters for

Disease Control and Preventionのサイト⁷⁾などを参照して、継続して情報のアップデートを行う必要がある。

日本国内の学会等で紹介されている 注意喚起のまとめ

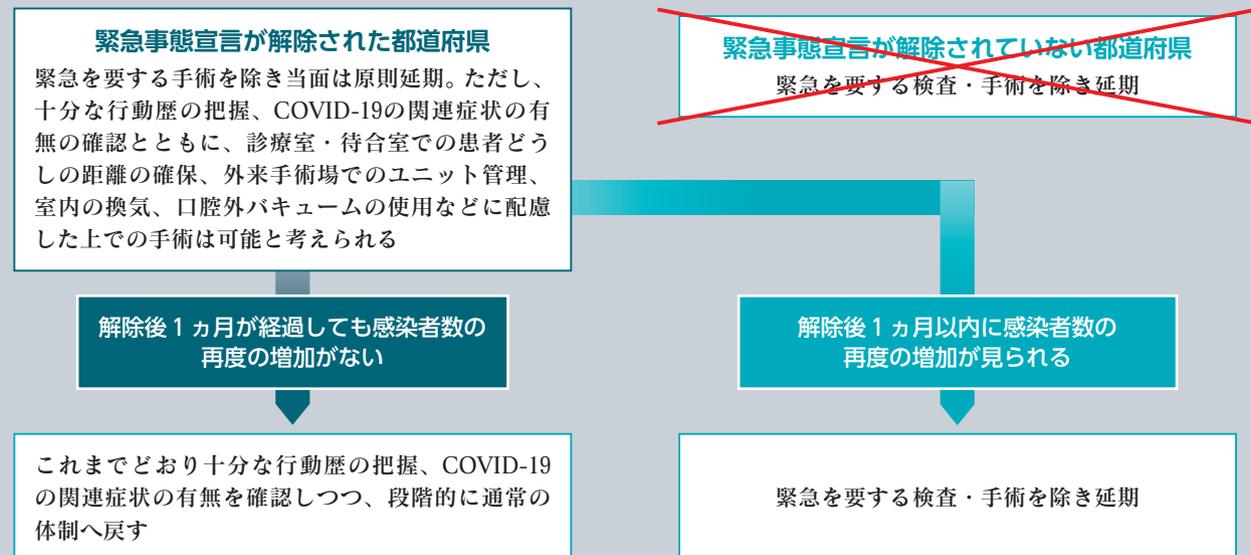
ここでは、各学会から出されたインプラント治療を含む侵

襲的外科治療に関連する留意事項や注意喚起で、緊急事態宣言が解除された後でも引き続き重要だと思われる項目について紹介する⁸⁾。大きく分けて、患者、歯科医療従事者、治療行為ならびに治療機器・器具に関して注意が必要で、スタンダードプリコーションだけではCOVID-19の感染を抑制できないことを理解していただきたい。

(公社)日本口腔外科学会による注意喚起 (2020年4月9日現在)

- 1 患者には初診や再診にかかわらず、感染を想定した問診と体温計測が必要である。
- 2 受診患者が発熱などの臨床症状、海外渡航歴、イベント参加などに該当する場合は、診療の延期も考慮する。(ここでは詳細は割愛するので、ウェブなどで確認のこと)
- 3 スタンダードプリコーションの徹底が肝要である。無症状の患者でも新型コロナウイルスに感染している可能性があり感染源となり得る。診療前後の手洗い、マスク、グローブ、ゴーグル(眼球結膜からも感染する)、フェイスマスク、ガウンを始めとするPPE、室内換気および診療後の環境表面の消毒を徹底すること。
- 4 空中のウイルス密度を少なくするために頻回の換気を行い、診察と診察の間の時間的インターバルの設定にも配慮する。
- 5 緊急を要しない外来患者のリコールは当分のあいだ延期する。
- 6 **インプラントの埋入手術や埋入関連手術、術後の口腔ケアを行うに当たっては、エアロゾルの発生(高速切削器具や超音波スケーラー等の使用)や暴露を最小限にする方法を検討し、診療機器については次亜塩素酸水等による消毒体制を確立すること。**
- 7 手術が不急と判断できる場合はその延期を検討すること。
- 8 待機的手術では、直前2週間の外出自粛、イベント不参加、渡航禁止などを患者に要請する。
- 9 手術に代わる治療法(エアロゾル暴露が少ない治療法)がある場合は治療法の変更も検討する。

COVID-19に関する口腔外科手術再開についてのフローチャート (2020年5月13日現在)



厚生労働省のQ&Aより関連項目の抜粋

ここでは、厚生労働省が医療機関・検査機関に向けて出しているQ&Aのうち、歯科治療と関連性が深いと思われる部

分を抜粋し、一部改編して以下に紹介する。

なお、ここではすべてを網羅することができないため、興味のある読者は厚生労働省のHP⁹⁾をご確認いただきたい。

Q1 感染の疑いがある患者を診察する際、医療者はどのような準備や装備が必要ですか？

A1 手洗いなどの衛生対策を心がけてください。手などの皮膚の消毒を行う場合には、消毒用アルコール(70%)を、物の表面の消毒には次亜塩素酸ナトリウム(0.1%)が有効であることがわかっています。また、医療器具の消毒にはグルタール、フタール、過酢酸も有効です。この場合は、使用時の留意事項を遵守してください。

Q2 N95マスクは再利用できますか？

A2 滅菌器を用いる方法と、使用后5日間通気性のよいバッグに保管する方法があります。ただし、目に見えて損傷があったり、汚染がある場合には廃棄する必要があること、滅菌器を用いて再利用できる回数は、滅菌方法により異なることにご留意ください。(再利用法の実際については<https://www.mhlw.go.jp/content/000621007.pdf>を参照のこと)

Q3 医療機関や検査機関で新型コロナウイルス感染症患者に診療を行った場合、濃厚接触者に該当しますか？また、就業を控えたほうが良いですか？

A3 医療機関や検査機関で診療を行う際に、適切に感染防護具を着用している場合は、濃厚接触者に該当しません。同じ理由で就業を控える必要はありません。

Q4 医療機関や検査機関で新型コロナウイルス感染症患者に診療を行った後、PCR検査を行ってもらえますか？

A4 適切に感染防護具を着用して診療した場合には、感染する可能性が低いと考えられるため、一律のPCR検査は行いません。

Q5 医療機関や検査機関での診療により、感染してしまった場合はどうなりますか？

A5 新型コロナウイルス感染症患者を診療後に発熱などがあり、PCR検査で陽性だった場合、感染症法の規定に基づいて入院費などが公費で支払われます。

Q6 最近発生している院内感染の事例にはどのようなものがありますか？

A6 院内感染クラスターの発端者を発症日に基づいて推定すると患者が70%、医療関係者が30%でした。このうち、医療関係者が新型コロナウイルス感染症に感染する類型としては、「1. 新型コロナウイルス感染症と診断または疑われている患者を診察して感染」、「2. 新型コロナウイルス感染症と診断または疑われていない患者から感染」、「3. 市中や医療従事者間での感染」に分類されます。医療関係者は感染者に暴露する機会が多だけでなく、自身が感染すると院内感染の原因となる可能性があり特に注意が必要です。

おわりに

約一世紀前、人類はスペイン風邪というパンデミックを経験した。スペイン風邪の死者数は、1千万人から5千万人に達したのではないかと（諸説あり）といわれており、人類が経験した中でも最悪の感染症の1つである¹⁰⁾。21世紀に入っても、人類はSARS (Severe acute respiratory syndrome : 重症急性呼吸器症候群) やエボラ出血熱などの新興感染症を経験している。グローバル化した世界ではこのような感染症は、容易に国境を超えて拡散する。一方、先進国の現代人は、新興感染症に対する危機感が薄れていると言えよう¹¹⁾。COVID-19は、新興感染症に対応する先進国の危機管理体制

の甘さを露呈させてしまった。

十分な設備を備えた先進的な病院においても院内感染は起こり、感染の拡大が病院機能の低下をまねきうる。**われわれ医療従事者は、感染のリスクが高いことを認識すべき**である。歯科医師は自分と患者を防御すること、そして感染を広げないことを念頭に置いておかななくてはならない。今回の記事が、この未曾有の危機に対する理解の一助になれば幸いである。

新型コロナウイルス感染症は現時点で終息したわけではなく正に過渡期であって、事態は刻一刻と変化しているため、各種学会などのガイドラインも本稿が発刊された頃には古くなっている可能性がある。その時における最新の情報を参照にしていきたい。

参考文献

1. Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) : Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. J Dent Res 2020 ; 99(5) : 481 - 487.
2. https://success.ada.org/en/practice-management/patients/covid-19-state-mandates-and-recommendations?utm_source=cpsorg&utm_medium=covid-cps-virus-lp&utm_content=state-mandates&utm_campaign=covid-19
3. <https://www.ada.org/en/publications/ada-news/2020-archive/april/hpi-poll-examines-impact-of-covid-19-on-dental-practices>
4. <http://www.sdcep.org.uk/wp-content/uploads/2020/05/SDCEP-MADP-COVID-19-drug-supplement-update-110520.pdf>
5. https://www.nzda.org.nz/assets/files/Standards_Guidelines/COVID-19_Safety_Standards.pdf
6. https://oralhealth.cochrane.org/news/recommendations-re-opening-dental-services-rapid-review-international-sources?fbclid=IwAR3Agb8If-lh9qBr9zUwUHgRnJU5lYchWI_Gd37k3y5Hjq28Rr8-4yAW0g
7. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/dental-settings.html>
8. <https://www.jsoms.or.jp/medical/>
9. https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/dengue_fever_qa_00004.html
10. Rewar S, Mirdha D, Rewar P. Treatment and Prevention of Pandemic H1N1 Influenza. Ann Glob Health 2015 ; 81(5) : 645 - 653.
11. 押谷 仁. コロナウイルスと重症急性呼吸器感染症 : SARS 出現から10年, そして新型コロナウイルスの出現と今後の課題. 小児感染免疫 2013 ; 25(2) : 185 - 188.

(各 URL には2020年6月4日にアクセス確認済)