

# 市井の歯科医院における感染症への対応

Toyohiko HIDAKA

Yukihiko HIDAKA

Yasuharu TAI

Kyoko OBAMA

神奈川県・日高歯科クリニック

日高豊彦

日高亨彦

田井康晴

小濱杏子

2019年末頃より新型コロナウイルスがSARS-CoV-2として報告され、2020年に入りこのウイルスによる肺炎に対し世界保健機関(WHO)がCOVID-19と名前を付けた。現在では、新型コロナウイルス感染症全体をCOVID-19と呼ぶことが一般的なようである。

この感染症は、恐れるべきものであるとする意見がある一方で、従来のインフルエンザやウイルス性肝炎と同等のもので必要以上に恐れるものではないとする意見もある。しかし、多くの国で入国制限やロックダウン(都市封鎖)が行われ、わが国でも緊急事態宣言が発令されていることから、少なくとも市民レベルでは恐れるべきものと認知されており、歯科医療従事者もいままで以上の対応を求め

られていると思われる。

本稿では当院の対応を紹介するが、われわれは感染症対策の専門家ではない。市井の歯科医院で感染リスクの完全な排除は事実上不可能と思われ、対応の不備を指摘される点もあれば、歯科診療を行っていること自体に批判があるかもしれない。また、過剰反応と思われる方もおられると思う。市井の歯科医院の対応はそれぞれが置かれた状況や環境により違いがあって当然と考えられ、その1例として一読していただければ幸いである。

執筆時点では感染予防器材が入手困難なものもあるため、ある程度の物は再使用を前提としていることも考慮していただきたい。

## 基本的対応

以前より病院、診療所感染症対策にはさまざまな指針があるが<sup>1, 2)</sup>、COVID-19に関しても早い時期から、各歯科関連学会、厚生労働省、日本歯科医師会や各都道府県歯科医師会より新型コロナウイルス対応指針が通達されており、それらに従って対応している。細かなところで違いがある場合は、当院が所属する神奈川県および神奈川県歯科医師会の指針に従っている<sup>3)</sup>(図1)。

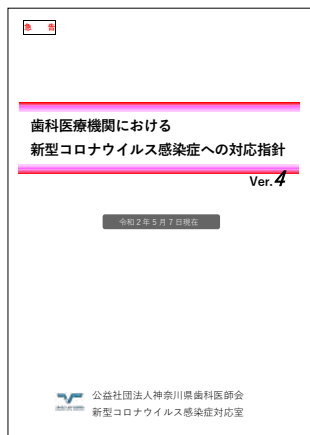
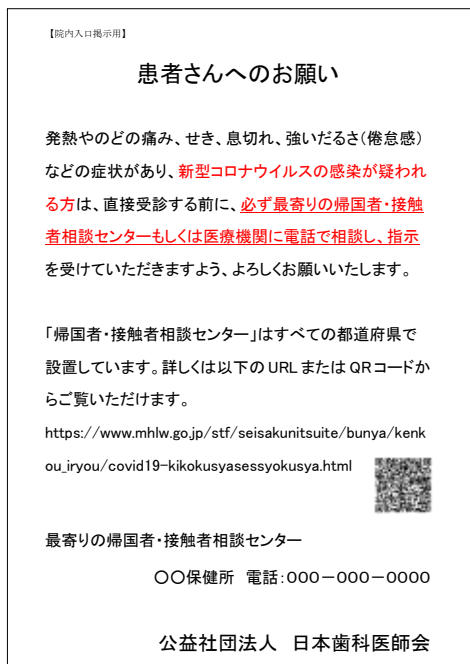


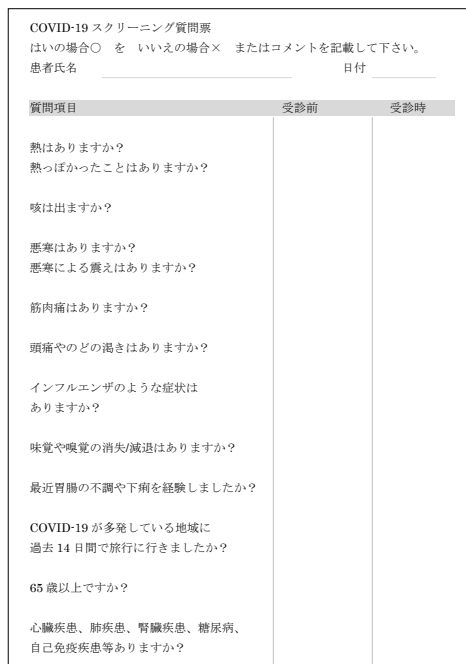
図1 神奈川県歯科医師会発行の250ページに及ぶ「歯科医療機関における新型コロナウイルス感染症への対応指針 Ver.4」



図② 日本歯科医師会のホームページからダウンロードできる注意書き

歯科ではCOVID-19の検査や診療を行うわけではないので、疑わしい症状がある患者は帰国者・接触者相談センター（各保健所設置）に相談してもらうことが優先されるため、日本歯科医師会のホームページ<sup>4)</sup>からダウンロードできる注意書き（図②）に近隣保健所を記載して入口に掲示している。現在は地域によりさまざまな名称の相談窓口が開設されているので、それらを記載されるほうがよいであろう。

当初は初診、通院中の患者ともに通常使用している問診票に追加して、神奈川県歯科医師会が作成したCOVID-19に関する問診票を使用していたが、緊急事態宣言の延長以降スクリーニングの基準が変化したので、現在はADHA（American Dental Hygienists



図③ COVID-19に関する質問票を通常の問診票に追加している。ADHAの質問票を改変した



図④ 診療所入口に靴底を消毒してもらうため、ペット用トイレやちり取りを利用し、0.1%次亜塩素酸ナトリウム溶液を浸したペーパータオルを敷いた

Association) の質問票を改変し使用している（図③）。

歯科医院の入口には、ペット用トイレやちり取りを利用し、0.1%次亜塩素酸ナトリウム溶液を浸したペーパータオルで靴底を消毒してから入ってもらうことにしている（図④）。



図⑤ 受付にはアクリル板による防護壁を設置し、スタッフの出勤時、患者の来院時には非接触体温計により体温測定を行う



図⑥ 待合室は椅子を減らし、長椅子は並んで着座しないよう印を張って対応。雑誌やパンフレット類は排除した

コロナウイルスはRNAウイルスの一種で、エンベロップという脂質からできた二重の膜をもつエンベロップウイルスであり、アルコール消毒剤が不活化効果をもつことが報告されているが、アルコールや次亜塩素酸水ではエンベロップを破壊できないとされ、破壊できる次亜塩素酸ナトリウムが消毒薬としては第1選択となると思われる。厚生労働省のホームページ「新型コロナウイルスの感染が疑われる人がいる場合の家庭内での注意事項」でも次亜塩素酸ナトリウムが推奨されている。

われわれは0.1%次亜塩素酸ナトリウム溶液を消毒剤として使用しており、その製作方法は水1Lにキッチンハイター50mL(キャップ約2杯)としている。ただ、次亜塩素酸ナトリウムは人体にも有害作用があり、金属に対しては腐食作用があるため、室内空間にスプレーで散布しないなど、使い方に注意が必要である。同じような名称である次亜塩素酸水は国内で食品添加物としての認可であり、エンベロップをもたないノロウイルスなどには有効であろう。

受付にはアクリル板による防護壁を設置し、スタッフの出勤時、患者の来院時には非接触

体温計により体温測定を行い(図⑤)、スタッフ体温表やカルテに毎回記録している。体温が高い場合は、自宅で経過観察および帰国者・接触者相談センターに相談してもらう。

診療所の受付時間を短くするとともにアポイント調整により1日の患者数を減らし、混雑しないようにした。待合室は椅子を減らし、長椅子は並んで着座しないよう印を貼って対応し(図⑥)、雑誌やパンフレット類は排除した。診療中は窓を開け、院内の通気に配慮した。

以前より使用器材は患者ごとにオートクレーブやガス滅菌器で滅菌処理(図⑦)、診療台も患者ごとに消毒薬で清拭しているため(図⑧)、そのままの対応とした。新たに追加したのは、患者が触れるドアノブや待合椅子およびその周辺、便座、スタッフが触れるキーボードカバー、iPad、X線撮影装置のスイッチなどで、1時間ごとに0.1%次亜塩素酸ナトリウム溶液で清掃後、水拭き、乾燥拭きを行うこととした。

以前より消毒剤によるうがい(antiseptic mouthrinse)を治療前に行うことで、エアロゾル内の微生物含有量を大幅に減らすことが



図7 使用器材は患者ごとにオートクレーブやガス滅菌器で滅菌処理を行う



図8 診療台は患者ごとに消毒薬で清拭する

できると報告されているので<sup>5)</sup>、患者にアレルギーがなければ、診療直前にアルコール系うがい薬、またはポビドンヨードうがい薬にうがいをしてもらってから治療を開始している。

## 個人防護装備 (PPE : personal protective equipment)

### 1. マスク

N95マスクの使用が推奨されるのであろうが、われわれの歯科医院では早い段階で入手不可能となり、在庫のN95マスクは感染リスクが高いと考えられる場合のみの使用とし、通常はサージカルマスクで対応している。原稿執筆段階では取引歯科材料店の努力でサージカルマスクは供給されているが、将来供給されなくなったときを考慮して、使用後は表同士裏同士が接するように各自保管している(図9)。

査読の終わっていないプレプリントの報告であるが、N95マスクでも乾燥高温による再利用方法では50回繰り返してもフィルター機能は下がらなかったとする報告もある<sup>6)</sup>。マスクの再利用は避けるべきであるが、最悪の事態となったときは保管したマスクをオー



図9 マスクの再利用は避けるべきであるが、将来供給されなくなったときを考慮して、使用後は表同士裏同士が接するように各自保管することとした

トクレーブにて滅菌し、使用するしかないと考えている。前述の報告では、スチーム、アルコール、家庭用漂白剤はフィルター機能を低下させたとも報告しているため、蒸気を生じさせるオートクレーブでは不安が残るが、他に適当な機材をもたないため、致し方ないと考えている。

### 2. フェイスシールド

フェイスシールドも早い段階で入手不可能となったため、文具店等で入手できる材料で自家製フェイスシールドを製作し使用している。スポンジの厚みや折り曲げることで、拡大鏡装着時にも対応できる(図10~12)。



図10 自家製フェイスシールド製作の材料



図11 完成した自家製フェイスシールド



図12 自家製フェイスシールドはスポンジの厚みや折り曲げることによって拡大鏡装着時にも対応できる



図13 日常診療での服装。全スタッフがこの服装で診療にあっている



図14 エアロゾルが発生する診療では、図13の上にレインコートのフード部分を切断し、背中を前にして着用する

### 3. 防護衣

サージカルガウン、アイソレーションガウンと呼ばれる不織布で作られた手術着を防護衣としている。WHOでも明確な規定はなく、液体防御性能が高いガウンを使用することという記載に留まっているが、AAMI (Association for the Advancement of Medical Instrument) が液体防御性能基準を4段階で評価しているため、それが参考になるかもしれない。

幸い当院では比較的在庫が多いと思われたが、これも現在入手困難なため、使用後洗濯

し保管している。洗濯した日付順に保管し、洗濯した日より10日経過した物から再使用している。当初、SARS-CoV-2は紙の上で3日程度存在しているとアナウンスされていたが、7日後にも検出されたとの報告がその後あったためである。

全スタッフが日常診療で図13に示す服装で診療にあっている。エアロゾルが発生する診療 (AGP: aerosol-generating procedures) では、この装備の上にレインコートのフード部分を切断し、背中を前にして着用する (図14)。使用後は0.1%次亜塩素酸ナトリウム溶液に30分



図15 防護衣脱衣の際はまずグローブを0.1%次亜塩素酸ナトリウム溶液で手洗い、水洗する



図16 続いて手指用殺菌消毒剤で再度グローブを手洗いし、水洗する



図17 フェイスシールドを外す



図18 フェイスシールドを0.1%次亜塩素酸ナトリウム溶液で清拭後、水拭き、乾燥拭きする

浸け置きし、水洗、乾燥後、再度使用している。

全スタッフがこの服装だと、患者に不安感を与えるかとも考えたが、「来院するか迷ったが、これなら安心して来られます」など現在のところ患者全般に好評価である。

## 防護衣の脱衣

着衣についても解説したいが、誌面の都合上、感染症対策でより重要な脱衣に関し、われわれのやり方を紹介する。われわれは前述したように防護衣を再使用しており、脱衣のたびにすべて廃棄する場合は、ここで紹介する手順とは違って来る。

①まず、グローブを0.1%次亜塩素酸ナトリウム溶液で手洗い後(図15)、水洗する。ヒビスクラブなどの手指用殺菌消毒剤で再



図19 フェイスシールドは清潔なテーブルの上へ内面を上にして保管する

度グローブを手洗いし(図16)、水洗する。  
②次にフェイスシールドを外し(図17)、0.1%次亜塩素酸ナトリウム溶液で清拭後(図18)、水拭き、乾燥拭きし、清潔なテーブルの上へ内面を上にして保管する(図19)。

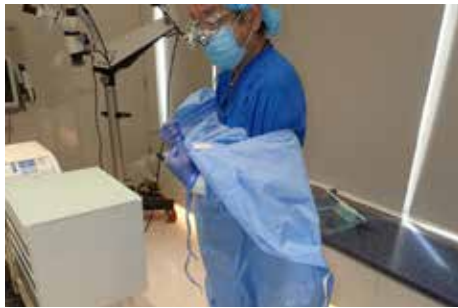


図20 ガウンを脱衣する



図21 拡大鏡を外す



図22 キャップを外す



図23 片側のグローブの手首に近い縁の外側を掴み、グローブの内側が表になるように外す



図24 グローブ着用の手で外したグローブを握り、残る片側のグローブ内側に手を入れる



図25 握っているグローブに覆い被せ、内側が表になるように外す

③ガウンを脱衣し、グローブを前述した順に手洗いし、拡大鏡、キャップの順に外す(図20~22)。この間も前述したグローブの手洗いをする。

④最後に片側のグローブの手首に近い縁の外側を掴み、グローブの内側が表になるよう

に外す(図23)。グローブ着用の手で外したグローブを握り、残る片側のグローブ内側に手を入れ(図24)、握っているグローブに覆い被せ、内側が表になるように外す(図25)。グローブ破棄後に手指用殺菌消毒剤で手洗いし(図26)、マスクのループ



図26 手指用殺菌消毒剤で手洗いする



図27 マスクのループを使ってマスクを外す



図28 外したマスクを再利用する場合は清潔なテーブルの上へ内面を上にして保管する

を使ってマスクを外す（図27）。外したマスクを再利用する場合は、清潔なテーブルの上へ内面を上にして保管する（図28）。



この原稿を書いている段階(5月中旬)では、7月号の発刊時にCOVID-19による状況がどうなっているのかはわからないが、個人的には収束云々ではなく、歯科医院における新たな日常の始まりとなる気がしている。経済界の言葉を借りれば、New Normalであろうか。

歯科医療提供のやり方を考える機会を与える出来事なのかもしれない。

#### 【参考文献】

- 1) 新型インフルエンザ対策ガイドライン（フェーズ4以降）. 厚生労働省新型インフルエンザ専門家会議, 平成19年3月26日.
- 2) 小林隆太郎：院内感染対策. 日本歯科医師会雑誌,

71（6）：485-493, 2018.

- 3) 公益社団法人神奈川県歯科医師会新型コロナウイルス感染症対応室：歯科医療機関における新型コロナウイルス感染症への対応指針Ver.4 令和2年5月7日現在.
- 4) 日本歯科医師会ホームページ：新型コロナウイルス感染症について (<https://www.jda.or.jp/dentist/coronavirus/>)
- 5) Fine DH, Mendieta C, Barnett ML, Furgang D, Meyers R, Olshan A, Vincent J: Efficacy of preprocedural rinsing with an antiseptic in reducing viable bacteria in dental aerosols. J Periodontol, 63(10):821-824, 1992.
- 6) Albert IN, Isaac AH, Daw-An Wu, Kabir AM, D. Yovan B Moses HWC, Joseph LK: An Efficient Ethanol-Vacuum Method for the Decontamination and Restoration of Polypropylene Microfiber N95 Medical Masks & Respirators. MS ID#: MEDRXIV/2020/059709 Updated April 12, 2020.

日高歯科クリニック

〒212-0027 神奈川県川崎市幸区新塚越201ルリエ新川崎3F