

# 代々木歯科感染対策マニュアル

—新型コロナウイルス感染症（COVID-19）感染症制御対策—

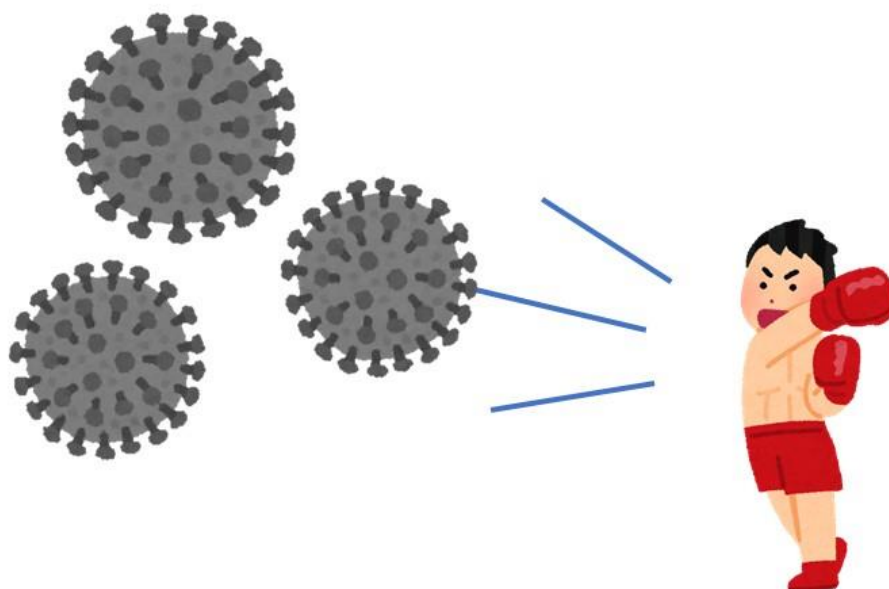
2020年5月7日改訂

医療法人財団 東京勤労者医療会 代々木歯科

医療安全委員会

医療法人財団 東京勤労者医療会 代々木歯科

## 新型コロナウイルス対策



## 目次

### 第1部 外来診療

#### 1. 歯科における標準予防策

- 1) 歯科診療の特殊性
- 2) 歯科治療における感染対策レベルと標準予防策
- 3) エアータービン、超音波スケーラーまたは歯科用エンジンを使用しない場合の標準予防策
- 4) エアータービン、超音波スケーラーまたは歯科用エンジンを使用する場合の標準予防策

#### 2. 歯科治療時の感染防止対策

- 1) 口腔内・口腔周囲の消毒
- 2) 個人防護具
  - (1) 手袋 (2) マスク (3) 眼の防護具 (4) エプロン、ガウン

#### 3. 器材の洗浄・消毒・滅菌

- 1) 歯科治療用器具・器材の滅菌・消毒・洗浄
  - (1) 感染リスクと対策レベル
  - (2) 器具の管理
  - (3) 針刺し・切創の予防と鋭利な器具の管理
  - (4) 大型器械に対する感染対策
  - (5) 歯科治療室・歯科用ユニットの感染対策
  - (6) 歯科用タービン、歯科用エンジンの滅菌
- 2) 環境対策
  - (1) 環境対策、院内清掃
  - (2) 換気
  - (3) 床の清掃
  - (4) 床以外の清掃
  - (5) 水まわり

#### 4. 歯科に関連する診療行為の感染対策

- 1) 病態写真撮影時の感染対策
- 2) X線撮影時の感染対策 (CT 検査、MRI 検査、造影検査は除く)
  - (1) 口腔内にフィルムを挿入する場合
  - (2) 口腔外エックス線撮影の場合

- 3) 歯科技工に関連した感染予防対策
  - (1) 印象採得に関する感染予防
  - (2) 口腔内から撤去した技工物(咬合床や試適したフレームなど)の感染予防
  - (3) 使用中の義歯を修理する場合の感染予防
  - (4) 技工室内における感染予防

## 5. 新型コロナウイルス感染症の特性に合わせた特別な感染対策

- 1) 新型コロナウイルス感染症の特徴とその対応

文献

## 第2部 訪問診療

1. 訪問診療についての注意点
  - 1) 訪問患者の自宅へ向かう前に
  - 2) 健康確認
  - 3) 訪問診療前の準備
2. 訪問時の手順
  - 1) 適切な手順
3. 訪問診療内容
  - 1) 診療時の注意事項
  - 2) 専門的口腔ケア時に口腔外への飛散を減らす工夫
4. 訪問診療後の片付け
  - 1) 医療器材の消毒滅菌
  - 2) 嚙下内視鏡の保守、洗浄、消毒、衛生管理

文献

## 第1部 外来診療

はじめに

中国の武漢を起源とする新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の蔓延は、中国だけでなく世界中の国々にとって、公衆衛生上の大きな課題となっています。世界保健機関は、新しいコロナウイルスの発生が国際的な懸念のある公衆衛生緊急事態を構成していると発表しました。2020年4月29日の時点で、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は世界規模で確認されており、合計320万症例と22万の死亡者がいます。ウイルスの拡大を防ぎ、流行の状況を制御するために、感染制御対策が必要です。本邦では2020年4月7日に緊急事態宣言が発令され感染対策が実施されています。歯科環境の特性により、患者と歯科医師の間で交差感染のリスクが高くなる可能性があります。

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の特性から、既存の医療安全対策を更新した厳密で効果的な感染管理プロトコルが緊急に必要です。そこで、このマニュアルでは現在（2020年4月段階）の新型コロナウイルス感染症（COVID-19）研究に基づいて、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）と歯科環境における院内感染についての重要な知識を紹介し、歯科診療所で推奨される感染管理マニュアルを示します。

現在の感染予防と管理戦略を改善するために何をすべきか？ 私たちは将来、同様の伝染病にどのように対応すべきか？ これらはさらなる議論と研究を必要とする未解決の問題です。現在の感染管理体制への脅威なりうることを常に認識し、適宜改善していく必要があります。

## 1. 歯科における標準予防策

### 1) 歯科診療の特殊性

- ① 曝露されやすい口腔顎顔面領域が治療対象である。
- ② 病原体を体内に運ぶ鋭利な（皮膚・粘膜を貫通する）器具が、注射針以外にも多種多様にわたり使用されている。（例、リーマー、ワイヤー、バー類、クラスプ、スケーラーなど）
- ③ 切削器具やエアの使用によって感染対策のレベルが上がることもある。

### 2) 歯科診療における感染対策レベルと標準予防策

レベル	診療内容	標準予防策
1	[非観血的医療行為] 血液・唾液に触れない日常業務・診察など	手指衛生
2	[血液・唾液に触れる可能性のある医療行為（唾液は細菌・ウイルスを含む可能性のある体液である）] 触診、浸潤麻酔、根管治療、印象、採血、技工操作、義歯の取り扱いなど	手指衛生、手袋、マスク
3	[洗浄・切削に伴う血液・唾液の飛沫を伴う医療行為] 外来小手術、タービン・エンジンによる窩洞形成、エンジンによる骨削除、超音波スケーラー、注射筒を用いた洗浄、バキューム操作など *エアロゾル発生の可能性が高い場合	手指衛生、手袋、マスク、エプロン、ゴーグル・アイシールド・フェイスシールド
4	[手術室での医療行為] 清潔区域での処置が必要な観血的処置など	手術時手洗い、手袋、マスク、帽子、ガウン、ゴーグル

3の外来小手術では帽子を着用する

### 3) エアータービン、超音波スケーラーまたは歯科用エンジンを使用しない場合の標準予防策

（基本的には診療レベル 2 に相当）

- ① 患者診療に使用する器械類は診療内容に相当する滅菌または消毒したものを用いる。
- ② 患者診療に使用した器械は、それぞれ分別回収して必要な消毒・滅菌を行う。
- ③ 滅菌が不可能な器具・機材には、適切な消毒を施す。処理が完了していないものを他の患者に使用してはならない。
- ④ 針などの鋭利な廃棄物は非貫通性の容器に破棄する。
- ⑤ 観血的処置を行う感染予防対策は一般外科に準ずる。
- ⑥ 使用するトレーは、清潔滅菌物を入れるためのものと、不潔物を入れるためのものの 2 種類用意することが望ましい。

4) エアータービン、超音波スケーラーまたは歯科用エンジンを使用する場合の標準予防策

(基本的には診療レベル 3 に相当)

- ① エアータービン、超音波スケーラーあるいは歯科用エンジンを口腔内において注水下で使用する場合には、的確なバキューム操作を施し、細菌・ウイルスを含んだエアロゾルの飛散防止に努める。

\*治療時の口腔外バキュームとラバーダムの使用

新型コロナウイルス感染制御対策として、治療時にエアロゾル発生の可能性があるため口腔内切削時などは排唾管や口腔外バキュームを使用し飛沫感染への対応を行うことが推奨される。ラバーダムと唾液排出器(排唾管やバキューム)を使用して、エアロゾルや飛沫を最小限に抑える。さらに、フェイスシールドとゴーグルは、スプレーによる高速または低速切削の使用時に使用する(Samaranayake et al. 1989)。

ラバーダムの使用もエアロゾルの抑制効果があり、術野から直径 1m の範囲の浮遊粒子飛沫を 70% 減少させると報告されている(Peng et al. 2020)。

- ② これらの器械・器具の使用に際し、特に出血が予想される場合には、口腔外大型吸引装置を使用することが望ましい。治療終了後、使用したエアータービン、超音波スケーラー、あるいは歯科用エンジンのハンドピースは、バー、ポイント、チップを取り外し、十分水洗した後、注油などの保守処理を施し、高圧蒸気滅菌を行うこと。取り外したバー類は別途滅菌を行う。医療器具の消毒にはグルタラル、フタラル、過酢酸(高水準消毒薬)等が有効である(感染症法に基づく消毒・滅菌の手引き)。また治療に使用した器具の交換の徹底とディスプレイ器材の使用も考慮する。

- ③ 診療用ユニットや診療室の床面に目視で確認される生体湿性物質の飛散が認められた場合には、その部位を 0.1% 次亜塩素酸ナトリウム液で清拭する。

\*外来患者の待合室では、一定の距離を保てるように配慮する(新型コロナウイルス感染症に対する対応と院内感染対策)。また不特定多数の患者の接触する恐れがある雑誌やパンフレット等は一時的に撤去することが望ましい。空中のウイルス密度を少なくするために、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(新型コロナウイルスへの口腔外科の対応に関する注意喚起)。環境中における新型コロナウイルスの残存期間は現時点では不明である。他のコロナウイルスに関しては、20 度程度の室温におけるプラスチック上で、SARS コロナウイルスでは 6~9 日、MERS コロナウイルスでは 48 時間以上とする研究がある(感染症法に基づく消毒・滅菌の手引き)。院内の高頻度接触部位(\*)などはアルコール消毒剤(70%以上)あるいは 0.05%~0.1% 次亜塩素酸ナトリウムによる清拭で高頻度接触面や物品等の消毒の励行が望ましい(新型コロナウイルス感染症に対する対応と院内感染対策)。またこのウイルスは気道分泌物および糞便から分離されるため、トイレの便座や水道のハンドルも消毒を強化する。また印象体等も 0.1% 次亜塩素酸ナトリウム等での消毒が望まれる。なお塩化ベンザルコニウムは、一般的にウイルスに対して十分な効果が乏しいとされている(Kampf et al. 2020)。

\*高頻度接触面の例：入り口のドアノブ、スリッパ、診察券入れ、手すり、いす、受付カウンター、問診票記載のボールペン、問診票記載用ボード、電話、トイレのドア、トイレット

ペーパーのケース、診療室ユニット周り、TBI 用手鏡、など(新型コロナウイルス感染症患者へ歯科衛生士が行う口腔ケアについて)。

- ④ 患者の口腔内に装着されていた義歯などの調整は、口腔外大型吸引装置を用いてレジン等の削片を吸収し、診療室内の床面への飛散を防ぐことが望ましい。飛散した削片は、次の診療までに清掃する。

## 2. 歯科治療時の感染防止対策

### 1) 口腔内・口腔周囲の消毒

口腔内の手術は、手術創の清潔度分類上は準汚染手術に分類され、清潔手術に比較して感染症の発症率は高い。完全な消毒は困難であるが、口腔全体を消毒することを念頭におくことが必要である。

#### ① 口腔周囲の消毒

手術時にはポピドンヨードによる清拭を行う。

#### ② 口腔内の消毒

消毒前には、歯石、プラークの除去、う蝕・残根歯の処置、撤去可能な補綴物の除去などによって可能な限り清拭しやすい環境を作ることが望ましい。(歯科診療レベル 4)

含嗽剤の使用、または水での含嗽も有用である。(歯科診療レベル 2、3)

新型コロナウイルスは酸化に対して脆弱であるとされ、酸化剤を含むマウスウォッシュ、0.2%ポピドンヨード、1%過酸化水素水等で術前洗口を実施する(Peng *et al.* 2020)。洗口を実施すると口腔内のウイルス量の減少が見込まれ、エアロゾルによる飛沫感染に一定の効果が期待できる。なおクロルヘキシジン、ベンゼトニウム塩化物、アクリノール水和物等は一般的にウイルスに対しては効果が乏しい可能性が示唆されている(Kampf *et al.* 2020)。

### 2) 個人防護具

医療従事者の個人防護具(PPE: Personal Protective Equipment)を着用する  
通常は眼・鼻・口を覆う個人防護具(アイシールド付きサージカルマスク、あるいはサージカルマスクとゴーグル/アイシールド/フェイスガードの組み合わせ、ガウン、グローブ、キャップ等)を装着し、サージカルマスクやグローブなどを外す際には、それらにより環境を汚染しないよう留意しながら外し、所定の場所に破棄する。さらに手指衛生を遵守し、手指衛生の前に目や顔を触らないように注意する(医療機関における新型コロナウイルス感染症への対応ガイド)

新型コロナウイルス感染制御対策として、流行期には、厳格な個人保護措置を講じ、飛沫やエアロゾルを生成する可能性のある操作を最小限に抑える。スリーウェイシリンジの使用などのエアロゾル生成手順は、可能な限り最小限に抑える。フォーハンドテクニックは推奨される。排唾管、バキューム、または口腔外バキュームを使用すると、飛沫とエアロゾルを減らすことができる(Kohn *et al.* 2003; Li *et al.* 2004; Samaranayake and Peiris 2004)。

また、口腔内X線検査は、唾液の分泌や咳を刺激する可能性がある(Vandenbergh *et al.* 2010)。したがって、パノラマラジオグラフィやコーンビームCTなどの口腔外X線検査は、新型コロナウイルス感染症流行期には適切な代替手段となる。

(1) 手袋

- ① 診療時は必ず手袋を使用する。
- ② 手袋には微小な穴があることがあるので、装着時に指先など汚染しやすい部位を確認する。
- ③ 長時間使用によって汗、血液などの湿潤で劣化し、ウイルスが通りやすくなるので必要に応じて交換する。
- ④ 清潔でない周囲環境に触れた際には、手袋を交換する。
- ⑤ 着脱するときには、手を汚染することがあるので注意する。
- ⑥ 手袋装着の前後で手指消毒を行う。

(2) マスク

- ① マスクは湿ったら交換し、ヒモの部分のみに触れるようにして外す。使用後は医療廃棄物（明らかな 血液の汚染が無い場合は非感染性）として処理する。
- ② サージカルマスクは大きな飛沫の吸入を防ぐ効果はあるが、すきまからエアロゾルを吸入するためマスクを過信しない。口・鼻をしっかり覆い、空気がマスクの周囲からなるべく入らないように装着する。
- ③ 歯科診療レベル 2 と 3 では強く推奨される。
- ④ 医療従事者の唾液などが患者に飛沫することを防ぐ場合や易感染者に対する処置（セミクリーンルームや術直後の高齢者の処置）を行う場合は着用する。

(3) 眼の防護具

- ① タービンやエアーを使用する場合や観血的治療を行う場合（歯科診療レベル 3、4）は、ゴーグル・アイシールドまたはフェイスシールドを着用する。エアロゾルが発生する場合は、顔面との隙間のないゴーグルが望ましい。
- ② 眼が汚染された可能性がある場合には、直ちに水道水で洗浄する。
- ③ 目に見えて汚染している場合は、石けんと流水で洗浄および消毒を行う。破損した場合や、視界が妨げられ改善できない場合はなど廃棄する。
- ④ 使用後のフェイスシールドは、手袋を装着したままの状態、ゴーグルやフェイスガード内側、次に外側を丁寧に清拭する。その際、環境清拭クロス（サラヤ）、または、アルコール、0.05%の次亜塩素酸ナトリウムを浸透させたペーパータオルやガーゼを使用する。0.05%の次亜塩素酸ナトリウムで消毒した場合、ゴーグルやフェイスガードの外側を水又はアルコールで拭き、残留物を取り除く。手袋を外した後は、手指消毒を行う。

(4) エプロン、ガウン

- ① 診療レベルおよび口腔内・口腔外の吸引装置の使用状況によって、白衣が汚染するおそれのある場合は着用する。
- ② 観血的治療を行うときやエアロゾルが発生する可能性が高い場合は着用する。



### 3. 器材の洗浄・消毒・滅菌

#### 1) 歯科治療用器具・器材の洗浄・消毒・滅菌

##### (1) 感染リスクと対策レベル

感染リスク	対象	レベル	器具・器材
クリティカル	皮膚または粘膜を通過して直接骨に接触するまたは組織に刺入される器具 観血的治療に使用する器具・器材 潰瘍・創部などの正常でない粘膜・歯周組織に接する器具	滅菌	手術用器具、注射針、根管治療用具（リーマー）、バキュームチップ等、血液・血液の混入した唾液に直接接する手術用器具類
セミクリティカル	傷のない正常な粘膜に接するが組織に刺入しない器具 非観血的治療に使用する器具・器材	中水準消毒	スパチュラ、レジン用カップ、印象用トレー等
ノンクリティカル	正常な皮膚のみに接する器具および環境表面	洗浄・ラッピング	スピットン、チェアー等

##### (2) 器具の管理

※ 器具（使用後器具・バー・リーマー・エンジン、タービン、ハンドピース類）の洗浄・消毒は基本的に外来では行わず、すべて滅菌材料室に返却する。

- ① 専用の洗浄籠に種類別に分別して回収 BOX に入れる。
- ② 器具の分別・洗浄・消毒の処理をする際は、手袋・エプロンを着用してセッションで扱う。
- ③ 器具の先端部分は向きをそろえる。
- ④ 洗浄で除去しにくいセメント・印象材・レジン・ワックスなどは可能な限り拭き取り除去する。
- ⑤ 鋭利なもの（ブローチ・クレンザーの先端・注射針・縫合針・メスの刃など）は、必ずホルダーからはずして、所定の容器に廃棄する。
- ⑥ 分別した器具・器材は、汚染が広がらないように滅菌材料室に返却する。移動の際は、できるだけ速やかに安全に配慮して行う。

##### (3) 針刺し・切創の予防と鋭利な器具の管理

歯科では針・メスに限らず多くの器具が鋭利なため、患者・職員の針刺し・切創を防ぐために取り扱いには十分注意する。とくに使用後は、どのような状況で使用されたかわからないため、廃棄できるものはすみやかに廃棄し、廃棄できないものは適切に処理することが大切である。

###### ① 使用時の注意

鋭利な器具を取り扱うときは手袋を着用する。手袋の着用によって損傷を最小限に防ぐことが可能であり、万が一損傷しても手袋を介することで血液や体液の曝露量を減らすことができる。

###### ② 使用後の処理方法

- i. 使い捨ての鋭利器具（注射針、メスの刃、縫合針、ブローチ、クレンザー、ワイヤーなど）

使用した医師が耐穿通性の廃棄容器(黄色バイオハザード)に入れる。注射針のリキャップは行わない。

- ii. 浸潤麻酔用注射使用時の注意事項  
原則、浸潤麻酔用の注射針はリキャップしない。処置中に再利用する可能性がある場合は、専用の器具を用いるか、下記の方法で行う。
  - 1) キャップをトレーの適切な場所に置き片手ですくう。
  - 2) リキャップ時、針先方向を手指に向けない。
- iii. 再利用する鋭利器具  
ピンセット・探針・剪刀類などは開いて洗浄籠に入れ返却する。マイクロ鑷子、煎刃、ワイドミラーなどは専用トレーに分別して返却する。
- iv. 破損したガラス製の器具  
損傷しないよう手袋(厚手の物が望ましい)を着用して処理する。  
耐穿通性の容器に破棄する。

#### (4) 大型器械に対する感染対策

- ① 手術用レーザーなどは、口腔内の組織と直接接触する着脱可能なチップおよびハンドピースは滅菌が望ましい。
- ② 機械本体の洗浄および消毒方法はメーカーの推奨方法とすることを基本として、消毒薬を用いて表面を清拭し乾燥させる。使用時に汚染が激しくなることが予想される場合には、装置本体およびハンドピースにカバーリングを行い、交差感染防止に努める。
- ③ 手術用実体顕微鏡、口腔外大型吸引装置などは、患者の口腔あるいは皮膚などに直接接触することはないが、術者の手を介して間接的に汚染される可能性があるため、ハンドル部をカバーリングまたは清拭し、交差感染防止に努める。

#### (5) 歯科治療室・歯科用ユニットの感染対策

- ① 歯科診療室のあり方(歯科用ユニットの配置等)  
歯科用ユニットは個室に設置、あるいは、パーティションで隔離されていることが望ましい。
- ② 歯科用ユニットの感染対策
  - i. 診療終了後ユニットは清拭・消毒する。  
術者の手が触れる部分は環境清拭クロス(サラヤ)で清拭・消毒する。ユニット、椅子も診療終了後環境清拭クロス(サラヤ)で清拭・消毒する。
  - ii. 无影灯、ブラケットテーブル、スイッチ  
无影灯のアーム、ブラケットテーブル、スイッチ、ヘッドレストなど手が触れる部位の表面は、バリアフィルムを行い、患者ごとに交換する。行えない場合は、患者ごとに環境清拭クロス(サラヤ)で清拭・消毒する。
  - iii. 歯科用タービン、エンジンの操作部、及びハンガー部は、環境清拭クロス(サラヤ)で清拭する。歯科用タービン、歯科用エンジン、超音波スケーラー、スリーウェイシリンジホーは、バリアフィルムでシーリングする。できない場合は、環境清拭クロス(サラ

ヤ) で清拭・消毒する。

- iv. スピットン、バキューム  
バキュームチップを外す時は、その前に吸引装置に十分水を吸引し、吸引管内に血液や唾液が逆流することを防止する。スピットンは十分に水を流す。染色剤が付着している場合は洗浄剤で落とす。1日1回環境清拭クロス（サラヤ）で清掃・消毒する。フィルターの清掃は毎日行う。
- v. ガスバーナー  
スイッチが OFF であることを確かめた後、環境清拭クロス（サラヤ）で清拭する。
- vi. 歯科用ユニットの給水系  
ユニット内の給水系に濾過装置あるいは外付けタイプのクリーニング装置を組み込み、飲用に適した状態にすることが望ましい。濾過装置（除菌フィルター）は、年1回交換する。ユニット本体内部の残留水を排出するため、始用時点検前に最低 10 秒以上のスプラッシング（ハンドピース類）を行う。また、洗口用水についても毎日始業点検前にコップ1杯分の水を捨てる。

## （6） 歯科用タービン、歯科用エンジンの滅菌

- ① タービンヘッド、コントラヘッド、ストレートハンドピース、超音波スケーラー・ハンドピースは、注油などの保守処理を施し、患者毎に滅菌する。
- ② タービンハンドピースは、停止時に逆流防止機能を備えたものを使用する。

## 2) 環境対策

院内の環境を清潔に保つことは感染対策上、非常に大切である。しかし、床や壁から感染するリスクは非常に低いので、目に見えるゴミの清掃は必要であるが、消毒剤は必ずしも必要ではない。無駄を省きつつ、整理整頓を心がけ確実に清潔にできるような環境をつくるのが重要である。

### （1） 環境対策、院内清掃

- ① 整理整頓された埃のたまらない環境作りをする。
- ② 環境整備は、毎日1回は必ず行う。
- ③ 明らかな汚染時は、その都度清掃する。
- ④ できるだけ汚染させないようにマナーを守る。
- ⑤ 床に直接、物品やリネン類を置かない。

### （2） 換気

- ① 窓を開けて1日1回以上は換気をする。
- ② 新型コロナウイルス感染制御対策として、院内の十分な換気はエアロゾルによる飛沫感染のリスクを減少させる。換気が6回/時の場合室内に飛沫したエアロゾルは90%が約29分で除去される（「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き・第1版」）。

(3) 床の清掃

- ① 血液や体液などの湿性生体物質で明らかに汚染した床は、0.05～0.1%次亜塩素酸ナトリウムで消毒し、速やかにスポット清掃をする。
- ② 清掃、ワックス掛けは業者委託する。

(4) 床以外の清掃

- ① 人がよく触れる場所（ドアノブやテーブル、扉など）は、アルコール、0.05～0.1%次亜塩素酸ナトリウム、または、環境清拭クロス（サラヤ）で清拭・消毒し、乾燥させる。このような場所を触るときには、汚染した手で触れないように気をつける。
- ② エアコンのフィルターの清掃は3ヵ月ごとに行う。

(5) 水まわり

- ① 湿潤環境は、細菌繁殖の原因となるため、常に清掃し乾燥させておく。できるだけ、水を周囲にはねないように配慮する。
- ② スポンジは細菌の培地になるため、洗浄後によく乾燥させる。2週間毎に交換する。

#### 4. 歯科に関連する診療行為の感染対策

1) 病態写真撮影時の感染対策

- ① 病態写真、口腔内写真を撮影する場合、カメラを歯科用ユニット、テーブル（ブラケット）、キャビネット上に置かない。
- ② カメラ（周辺機器を含む）は清潔な手で扱い、床には置かない。

2) エックス線撮影時の感染対策

(1) 口腔内にフィルムを挿入する場合

- ① 術者はマスクと手袋を着用する。
- ② 患者の口腔内に触れた検査者は、エックス線管球（ヘッド）・照射ボタン等を操作しない。チェアー・ドアノブ・照射ボタン等は環境清拭クロス（サラヤ）による清拭・消毒が必要である。
- ③ 挿入フィルムは唾液を十分に拭き取り、術者や器具などに付着しないように現像行程に移る。術者は手袋を装着したまま現像器内にフィルムを入れる。
- ④ IP:イメージングプレートはディスポのビニール袋を被せる。

(2) 口腔外エックス線撮影の場合

- ① 術者はマスクと手袋を着用する。
- ② パノラマ、セファロ、CT等の撮影後は、環境清拭クロス（サラヤ）による清拭・消毒が必要である。

### 3) 歯科技工に関連した感染対策

#### (1) 印象採得に関する感染予防

- ① トレーは滅菌したものを使用する。
- ② 印象剤の選択では、消毒薬の使用による印象材の物性劣化に配慮する。
- ③ 口腔内から撤去した印象の処理操作は手袋の着用を推奨する。流水洗浄により、目に見える血液・唾液を除去し、以下の処理を施す。

(水洗時間は、シリコン印象で 30 秒、寒天・アルジネート印象で 120 秒を励行する。)

- i. シリコン印象材を使用した場合は防錆剤入り次亜塩素酸ナトリウム (0.1%アルジガード) での消毒を励行する。
- ii. 寒天・アルジネート印象を使用した場合は 0.1%アルジガードへの 60 分間の浸漬を原則とする。時間的制約および印象精度に関して、浸漬時間および使用薬剤は以下のデータをもとに適宜判断する。

0.1%アルジガード	5 分浸漬：細菌・真菌の消毒が可能
	60 分浸漬：HBV・HIV にも有効

注：浸漬時間が 3 時間を越えると寸法の保障なし。(3 時間以上の放置に注意)

- ④ 口腔内へ試適・装着などで挿入する技工物は、レジン系材料を含む技工物以外のすべての技工物で患者の口腔内に挿入する直前に、アルコール消毒を行う。

#### (2) 口腔内から撤去した咬合採得材料、技工物(咬合床や試適したフレームなど)の感染予防

- ① 流水洗浄により目に見える血液・唾液などの付着物は除去する。
- ② 咬合採得材料、技工物(咬合床や試適したフレームなど)は水洗後、バイオトロール (バイオトロール社) を噴霧し 5 分間浸漬する。
- ③ 石膏模型は口腔内から撤去した感染対策未処理の技工物と接触させない。

#### (3) 使用中の義歯を修理する場合の感染予防

切削時は口腔外大型吸引装置を使用することが望ましい。

- ① 診療室での対応  
十分に水洗し、目に見える血液・唾液などを除去後、手袋、マスク、エプロン、ゴーグルを着用して修理を行う。基本的に、口腔内での処置 (歯科診療レベル 3 以上) に準じた対策を施す。
- ② 技工室での対応  
診療室で十分に水洗し、バイオトロール (バイオトロール社) を噴霧し 5 分間浸漬して、技工室に持ち込み修理を行う。個人防具の使用を推奨する。

#### (4) 技工室内における感染予防

自分が扱っている技工物のみならず、他の人が扱っている技工物にも注意が必要となる。

- ① 技工室、技工台については、整理整頓に心がけ、清潔な環境整備に努める。
- ② 技工操作を行う場合には、操作前と後に擦式消毒用アルコール製剤による手指消毒を行う。

- ③ 技工操作中の個人防護具の使用
- ④ 手袋、マスク、エプロン、ゴーグルを適宜判断して使用する。
- ⑤ 技工物の廃棄について  
明らかに（目に見えて）血液が付着した印象採得物とそれから得られた石膏模型は感染性廃棄物として扱い、それ以外のものは非感染性廃棄物として廃棄する。

## 5. 新型コロナウイルス感染症の特性に合わせた特別な感染対策

### 1) 新型コロナウイルス感染症の特徴とその対応

- (1) 新型コロナウイルス感染症はいまだ不明な点が多いが、潜伏期間が 1～14 日、致死率 2～3%、重症化率 15～25%、と言われ、多くの場合が軽症もしくは無症候とされている。つまり歯科医療機関に受診する患者が新型コロナウイルス感染症罹患患者かどうかを判断するのは困難である。

### (2) 感染源への対応（ウイルスをできるだけ持ち込まない）

#### ① 患者・同伴者の健康状態のチェックと体温測定

前述の通り臨床症状のみで新型コロナウイルス感染症罹患患者かどうかを判断するのは困難である。しかしながら急性症状を有する患者に歯科治療は当然推奨されない。

まず患者またその同伴者には来院時の健康状態を聴取し、非接触型体温計により体温測定を行う（新型コロナウイルス（COVID-19）への口腔外科の対応に関する注意喚起）。

風邪症状や発熱を認める場合には、緊急性の高い歯科治療が必要な場合を除いては、まず医科医療機関の受診を勧奨する。

また事前に感染リスク（感染拡大地域への渡航歴・滞在歴、または感染確定例との濃厚接触等）があることを申告して受診される場合も、2週間程度の自宅待機後の受診を促すか、風邪症状や発熱を認める場合は、帰国者・接触者相談センターに相談の上、帰国者・接触者外来を設けている施設で対応する（新型コロナウイルス感染症についての相談・受診の目安について）

また、患者とその同伴者は、将来的にスタッフまたは患者が新型コロナウイルス感染症（COVID-19）で疑われるか確認された場合に備えて、電話番号と自宅の住所を確認する。

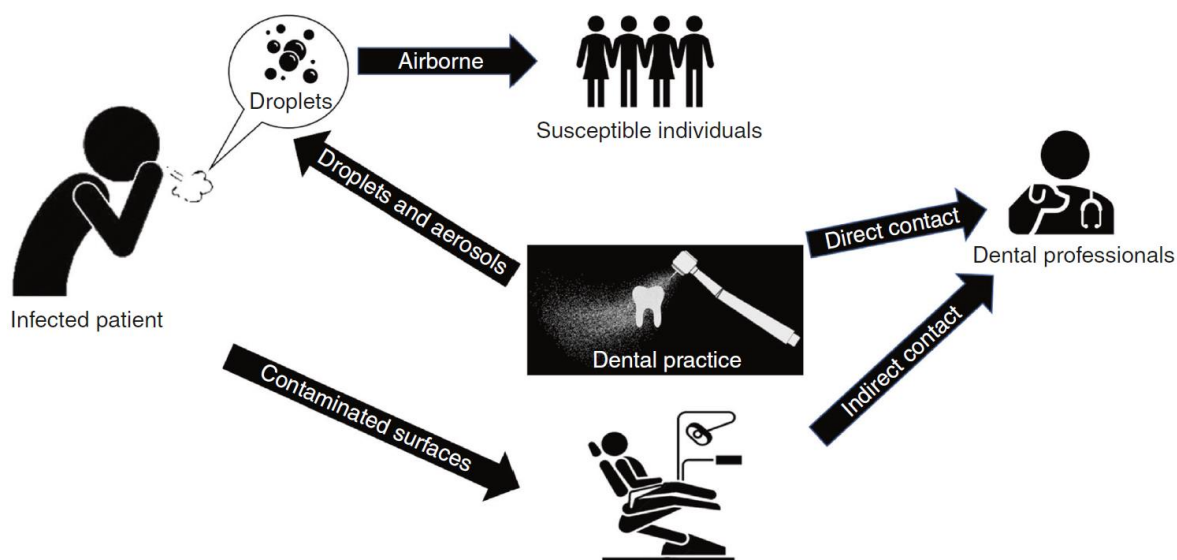
#### ② 患者のリスク評価

代々木歯科では新型コロナウイルス感染症の流行期において、以下の問診票に事前に感染リスクを確認する。1項目でも該当がある場合は、診療の延期をするか、厳重な感染対策を実施して診療を行う。その際の判断は担当医が検討する。SARS患者の回復期には、歯科診療は少なくとも1か月延期すべきであると報告された(Samaranayake and Peiris 2004)。新型コロナウイルス感染症罹患患者に対しても同じ対策を推奨すべきかどうかは2020年5月現在では未確定である。

問診表

1. 2週間以内に発熱がある。もしくは、今発熱している。	いいえ ・ はい
2. せき（呼吸器症状）がある	いいえ ・ はい
3. 強いだるさ（倦怠感）や息苦しさ（呼吸困難）がある	いいえ ・ はい
4. 2週間以内に渡航歴がある	いいえ ・ はい
5. 2週間以内にバー・ナイトクラブ・カラオケ・ライブハウス・ジムなど室内運動施設を利用した	いいえ ・ はい
6. 2週間以内に10人以上集まるイベントまたは密閉空間で、人が密集・密接した会合に参加した	いいえ ・ はい
7. 同居者に発熱あるいはせき（呼吸器症状）のあるひとがいる	いいえ ・ はい
8. 2週間以内に、接触した人が感染を確認されていたり、自宅隔離を要請されたりしているひとがいる	いいえ ・ はい
9. 以下は、新型コロナウイルスに感染をされたことのある方に伺います。	いいえ ・ はい
2回目のPCR検査が陰性となってから、1カ月以内である。 (1ヵ月以上経過していれば通常診療可能)	

(新型コロナウイルス (COVID-19) への口腔外科の対応に関する注意喚起 (日本口腔外科学会) より一部改変)



Peng X *et al.* 2020 より一部改変

文献

- 新型コロナウイルス感染症に対する対応と院内感染対策 2020 年 3 月 19 日改訂版：国立感染症研究所/国立国際医療研究センター国際感染症センター
- 医療機関における新型コロナウイルス感染症への対応ガイド（第 2.1 版）：日本環境感染学会 3/10
- 感染症法に基づく消毒・滅菌の手引き（健感発 1227 第 1 号）、平成 30 年 12 月 27 日
- 新型コロナウイルス感染症についての相談・受診の目安について 厚生労働省健康局結核感染症課事務連絡 令和 2 年 2 月 17 日
- 医療施設等における感染拡大防止のための留意点について（厚生労働省医政局総務課事務連絡 2/25 発出）
- 「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き・第 1 版」（令和元年度厚生労働行政推進調査事業費補助金 新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業）
- 新型コロナウイルス感染症が疑われる者の診療に関する留意点について：厚生労働省新型コロナウイルス感染症 対策推進本部令和 2 年 3 月 11 日発出
- 東京歯科保険医協会院内感染防止対策委員会：絵で見る 色でわかる歯科の院内感染防止対策。東京歯科保険医協会, 2018.
- Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. J Hosp Infect. 2020 Mar;104(3):246-251.
- Lazaro Gamio, The Workers Who Face the Greatest Coronavirus Risk. The New York Times, March 15, 2020
- 感染症法に基づく消毒・滅菌の手引き（健感発 1227 第 1 号）、平成 30 年 12 月 27 日
- 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実施要領（暫定版） -患者クラスター（集団）の迅速な検出の実施に関する追加- 国立感染症研究所 感染症疫学センター 令和 2 年 3 月 12 日版
- 新型コロナウイルス（COVID-19）への口腔外科の対応に関する注意喚起 Ver. 1.1 公益社団法人日本口腔外科学会 2020 年 3 月 31 日
- 新型コロナウイルス感染症患者へ歯科衛生士が行う口腔ケアについて 口腔ケア学会 歯科衛生士部会 池上由美子委員長 2020 年 3 月 24 日
- Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. Int J Oral Sci. 2020 Mar 3;12(1):9.
- Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. J Dent Res. 2020 May;99(5):481-487.



## 第2部

# 代々木歯科訪問診療感染対策マニュアル

## —新型コロナウイルス（COVID-19）感染症制御対策—

### はじめに

高齢者の肺炎による死亡は増加傾向にある（厚生労働省年齢調整別死亡率）。肺炎は日本人の死因の第3位を占める疾患であり、その95%が高齢者である。高齢者の肺炎の約7割は誤嚥性肺炎と呼ばれる唾液や痰が誤って気管に入り込むことにより起こる肺炎である。口腔ケアを含めた訪問診療は誤嚥性肺炎の予防に重要である。新型コロナウイルスの蔓延期においても、訪問診療の重要性は変わらない。新型コロナウイルス感染症に対応した安全な訪問診療を実施するために感染対策マニュアルを改定する。

### 1. 訪問診療についての注意点

- 1) 在宅患者への自宅訪問時に、必ず患者の健康状態を確認する。

以下の項目に該当があった場合は、担当医師が訪問を実施するか否かを検討する。

  - ① 2週間以内の発熱や、現在、発熱や呼吸症状などが発症していないか
  - ② 同居者に発熱あるいはせき（呼吸器症状）のあるひとがいないか
  - ③ 2週間以内に、接触した人が感染を確認されていたり、自宅隔離を要請されたりしているひとがいないか
  - ④ 新型コロナウイルス感染症の既往がある場合には、陰性確認後から1ヶ月以上経過しているか
- 2) 新型コロナウイルス感染症は無症状のこともあり、臨床症状のみで新型コロナウイルス感染症罹患患者かどうかを判断するのは困難である。特に、高齢者の肺炎では、「食欲がない」「元気がない」「全身がだるい」「尿失禁した」という一般的な高熱、咳、喀痰症状でないこともあるため注意を要する。訪問時に無接触体温計による体温測定だけでなく、パルスオキシメーターを用いて、脈拍と経皮的動脈血酸素飽和度(SpO<sub>2</sub>)を確認する。平熱よりも1度以上の熱発や、安静時においても毎分100回(100bpm)以上の頻脈、または、慢性閉塞性肺疾患(COPD)などの呼吸器疾患の既往がないにもかかわらず経皮的動脈血酸素飽和度(SpO<sub>2</sub>)が93%以下である場合はケアマネや医科主治医に速やかに相談する。
- 3) 訪問診療前の準備
  - ① 訪問にあたり、高頻度接触部や物品などは、アルコール(70%以上)あるいは0.05%~0.1%の次亜塩素酸ナトリウムによる清拭での消毒を行う。あらかじめ、0.05%~0.1%の次亜塩素酸ナトリウム液に浸漬した清拭用のディスポザオルや同消毒液をスプレー容器に入れたものを持参する。
  - ② 訪問診療用の車両の換気と消毒

車内は、1日1回以上アルコール(70%以上)あるいは0.05%~0.1%の次亜塩素酸ナトリウムによる清拭での消毒を行う。新型コロナウイルスは2時間から9日まで感染性を維持し、室内

湿度が 30%と比較して 50%で良好に持続する(Kampf *et al.* 2020)。車内は換気に努め、清潔で乾燥した環境維持が新型コロナウイルスの持続性を減らすことに有効である。

- ③ 患者宅の洗面所で持参したハンドソープで手指衛生を行い、口腔ケア前に持参したアルコールジェルもしくは、アルコール含有の消毒剤で手指衛生をしてから実施する。口腔ケア後、使用したディスポタオルなどは2重にしたプラスチック性ゴミ袋に入れる。廃棄物は訪問先毎にゴミ袋を用意し、内容物がこぼれないようにスワンネック法などを用いて確実に封をする。



図 スワンネック法 2重にしたゴミ袋を内容物が溶出しないように入り口をねじり固定し封をする。固定は結紮バンドやテープなどを用いる。

- ④ 移動中の注意について

移動中の車内でも常にサージカルマスクを着用する。

夏期においては熱中症予防が必要である。水分補給を行う際は必ず手指消毒を行う。

## 2. 訪問時の手順について

- 1) 訪問時は感染制御のために、適切な手順に基づいて診療を行う。常にサージカルマスクを装着する。

- ① 玄関先で、着用してきたコートなどを脱いで、外側を内側にたたんで持参した袋に入れる。

- ② 患者宅の玄関に入る前に持参したアルコールなどで手指衛生を行ってから家に入る。
- ③ 居室で患者の健康をチェックし（無接触体温計を用いて発熱の有無、血圧などを確認）、同居している家族の健康状態なども合わせて確認する。「食欲がない」「元気がない」「全身がだるい」等の症状があれば、パルスオキシメーターを用いて経皮的動脈血酸素飽和度 (SpO<sub>2</sub>) を確認する。経皮的動脈血酸素飽和度 (SpO<sub>2</sub>) が 93% 以下の場合にはケアマネや医科主治医に速やかに相談する。
- ④ 口腔ケアを実施する居室の換気を確認し、可能なら空気清浄機を稼働させるか窓を 2 方向開けて換気を行う。口腔ケア開始前に 5 分から 10 分程度窓を開けて室内のウイルス量を減らしておく。換気回数が 1 時間 6 回の場合、室内に飛散した飛沫核の 90%、99%、99.9% が除去される時間は各々 29 分、46 分、69 分とされる。
- ⑤ 換気をしている間に診療に必要な物品を準備する。追加の材料は、接触感染を防ぐ目的で、患者を診療にあたっているものでなく、介助している衛生士や医師が準備する。患者を診療しているものが準備する場合は、手順毎に手指消毒と手袋の交換を行った後に材料を準備する。
- ⑥ 手指衛生を実施後、診療前に、標準予防策を遵守し個人防護具 (PPE) を装着する。装着手順はまず手指衛生を行い、ガウン、キャップ、フェイスシールド、手袋の順で装着する。手順毎に手指消毒を行う。
- ⑦ 口腔ケア前に手指衛生を実施し、患者の口腔周囲や顔を清拭する。うがいが可能なら 0.2% ポビドンヨードにて咽頭や口腔内のうがいを行い、口腔内のウイルス量を減少させる。うがいができなければ口腔内洗浄、清拭などを行ってから診療を開始する。実施後、患者の口腔周囲、顔などを乾燥したディスポータオルなどで清拭する。
- ⑧ 診療に使用したゴミは、内容物がこぼれないように 2 重にしたプラスチック袋へ破棄しスワンネック法等を用いて確実に封をする。
- ⑨ 個人防護具 (PPE) は適切に着脱しなかった場合、着用者や周囲環境を汚染する危険性があるため注意が必要である。個人防護具 (PPE) を外す際は、以下の手順で行う。手順毎に手指消毒を行う。
  - I. 手袋は片側より中表に外し手指消毒する。
  - II. フェイスシールドはゴム紐をもってはずし手指消毒する。
  - III. キャップは襟足の内側に手をいれて外し手指消毒する。
  - IV. ガウンの片袖ずつガウンの内側を持って外し、ウエスト部分を持って前方に引きちぎる、体から離して外側を内にしながら丸めて廃棄する。その後、手指消毒する。
- ⑩ 手指衛生を遵守し、手指衛生の前に目や顔を触らないように注意する。

### 3. 訪問診療内容について

#### 1) 診療時の注意事項

- ① 機械的な清掃後に口腔内に残る汚染物の除去方法として、注水洗浄、口腔ウェットティッシュ、スポンジブラシのなかでは、口腔ウェットティッシュによるふき取りが最も除去効果が高いとされる (池田真由美ら. 2013)。水洗によるムセのリスクも考慮すると、口腔ケア時には、口腔

ウェットティッシュ、ガーゼ、綿球などによる「ふき取り」が有用と思われる。

- ② 新型コロナウイルス感染患者および疑い患者の義歯を清掃・消毒する場合、口腔内から取り出した義歯は、汚染物の飛散を予防するため水洗前に消毒液(0.05~0.5%次亜塩素酸ナトリウムや消毒用エタノール)で清拭し、消毒液使用後は十分に水洗を行う。(厚生労働省 新型コロナウイルスに関する Q&A)。消毒剤の噴霧は不完全な消毒やウイルスの舞い上がりを招く可能性があり推奨しない。金属を使用している義歯を次亜塩素酸ナトリウムに浸透させる場合は、防錆材添加の次亜塩素酸ナトリウムの使用が望ましい。

- ③ 嚥下内視鏡検査(新型コロナウイルス感染症流行期における嚥下障害診療指針日本嚥下学会)

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)は主として飛沫・接触によって伝播し、感染者の体内でもウイルス量が多いのは鼻腔・咽頭(上気道)である。また、エアロゾル発生手技による院内感染も報告されている。嚥下障害診療において、上気道粘膜との接触を伴う嚥下訓練や嚥下内視鏡検査は、エアロゾル発生手技にあたり、感染リスクの高い診療行為であるため、注意が必要である。嚥下内視鏡検査前に口腔内のウイルス量を減少させる手技が推奨される。うがいが可能であり、ヨードアレルギーが無ければ、0.2%ポビドンヨードにて咽頭や口腔内のうがいを行う。うがいができなければ口腔内洗浄、清拭などを行ってから検査を開始する。嚥下内視鏡検査を行う歯科医師や歯科衛生士は、サージカルマスク(新型コロナウイルス感染症流行期においてはN95マスク)、手袋、フェイスシールド(ゴーグル)、不浸透性長袖ガウン、帽子を装着する。

## 2) 専門的口腔ケア時に口腔外への飛散を減らす工夫

- ① 口腔湿潤剤の中には、介助による口腔ケアの際に歯磨剤のように用いるものもある。水溶性の口腔湿潤剤(甘味料等の含有は不要、でんぷんが含まれている物は適さない)を歯磨剤に準じてブラッシングを行い、遊離させた汚染物を湿潤剤で保持し飛散を軽減することができ、プラークの除去効果も高い(菅 武雄ら、2006, 守谷恵未ら、2016)。
- ② 訪問診療ユニットのエアタービン、超音波スケーラーあるいは歯科用エンジンを口腔内において注水下で使用する場合には、唾液排出器(バキューム)を使用して、細菌・ウイルスを含んだエアロゾルや飛沫を最小限に抑える。スプレーによる高速または低速切削の使用時には、必ずフェイスシールドやゴーグルを使用する(Samaranayake et al. 1989)。スリーウェイシリンジの使用などのエアロゾル生成手技は可能な限り最小限に抑える。
- ③ 口腔ケア等においてもフォーハンドテクニックが推奨される。歯科医師や歯科衛生士の介助者が排唾管、バキュームを適切に使用すると飛沫とエアロゾルを減らすことができる(Kohn et al. 2003; Li et al. 2004; Samaranayake and Peiris 2004)。

## 4. 訪問診療後の片付け

### 1) 医療器材の消毒滅菌

高頻度接触部や物品などは、アルコール(70%以上)あるいは0.05%~0.1%の次亜塩素酸ナトリウムによる清拭での消毒を行った後、破棄や滅菌作業を行う。消毒剤の噴霧は不完全な消毒やウイルスの舞い上がりを招く可能性があり推奨しない。消毒滅菌作業においても個人防護具(PPE)を装着する。訪問診療ユニット本体の洗浄および消毒方法はメーカーの推奨方法とすることを基本として、

消毒薬を用いて表面を清拭し乾燥させる。使用時に汚染が激しくなることが予想される場合には、装置本体およびハンドピースにカバーリングを行い、交差感染防止に努める。

2) 嚙下内視鏡の保守、洗浄・消毒、衛生管理（嚙下内視鏡検査の手順 2012 改定 日本摂食・嚙下リハビリテーション学会）

内視鏡はきわめてデリケートな機器であり、慎重な取り扱いが必要である。特に内視鏡先端部にあるレンズ面は、傷をつけないようにしなければならない。ファイバースコープでは、フレキシブルな挿入部（シャフト）は強く曲げると光ファイバーが折れて、画面に黒い点が見えるようになり画像が劣化する。特に操作部と接続する部分が折れ曲がりやすいので、持ち運びの際は注意をする。また、ケースに入れるときは、シャフトを蓋で挟んで破損しないように気をつける。

- ① 洗浄・消毒を行う者は、安全のため、ガウン、手袋、マスク、ゴーグル等の防護具を着用する。
- ② 内視鏡の使用後は、すぐに水洗し、シャフトに付着した血液や体液を除去する。続いて、酵素洗浄剤を浸したスポンジで拭き取り、再度水洗する。強くこすりすぎると、シャフトを包むカバーが裂けてしまうことがあるので注意する。蛋白成分が残存していると消毒薬で凝固してしまうので、この過程を疎かにしない。
- ③ 内視鏡全体が入る容器に消毒薬を注ぎ、浸漬する。浸漬時間は、グルタラルドで 10 分間、フタラルド、過酢酸で 5 分間とする。浸漬時は内視鏡周囲の水泡を除去し、十分に消毒薬と接触するようにする。過酢酸は金属腐食性があるので、長時間の浸漬を避ける。浸漬後は人体への有害作用を有する消毒薬を十分に洗い流す。内視鏡の外表面の水分を拭き取り乾燥させる。

文献

- 池田真由美、三鬼達人、西村和子ほか. 口腔ケア後の汚染物除去手技の比較 — 健康者における予備的検討— 日摂食嚙下リハ誌 2013; 17(3): 233-238.
- 厚生労働省 感染症法に基づく消毒・滅菌の手引きの改正について
- 厚生労働省 新型コロナウイルスに関する Q&A（関連業種の方向け）
- 補綴歯科治療過程における感染対策指針 2019. 日本補綴歯科学会
- 菅 武雄、木森久人、小田川拓矢他. 口腔湿潤剤を用いた口腔ケア手法. 老年歯学. 2006; 21: 130-134.
- 守谷恵未、松山美和、犬飼順子ほか. 口腔ケア時の誤嚥予防の試み — 口腔ケア用ジェルの新規開発 —. 日老医誌 2016; 53: 347-353.
- 新型コロナウイルス感染症流行期における嚙下障害診療指針 2020. 日本嚙下医学会
- 嚙下内視鏡検査の手順 2012 改定 日本摂食・嚙下リハビリテーション学会

参考

\*体温の変動

基礎代謝が高い新生児や小児は成人より 0.5℃ほど高い。高齢者は一般的に低くなる。

日内変動：2 時～6 時が低く、15 時～20 時に高くなる。その差は 1℃未満

日本人の腋窩温の平均値は 36.89±0.34℃

平熱はひとによって違うので、一概に何度から発熱と決められない。それぞれのひとが、元気な時の平熱をあらかじめチェックし、それ以上の体温上昇を発熱と考える。