

〈総説〉

口腔ケアにおける感染対策

田口 正博^{1~3)}・坂田小百合¹⁾*Infection Prevention and Control in Oral Care*Masahiro TAGUCHI^{1~3)} and Sayuri SAKATA¹⁾¹⁾Aisei Dental Office, ²⁾Tokyo Healthcare University Postgraduate School, ³⁾The Nippon Dental University School of Life Dentistry

(2020年10月10日受付・2020年12月14日受理)

要 旨

口腔ケアは、スタンダードプリコーション（標準予防策）を遵守して実施することが重要であり、使用する器具器材の滅菌・消毒方法、周囲環境の汚染防止対策について特に注意が必要である。手術を前提とした口腔ケアを受ける患者は、全身麻酔における気管内挿管が予定されているため、口腔内にはより高度な清潔度が求められる。口腔ケアの実施には歯科医療同様にしばしば出血を伴うため、徹底したスタンダードプリコーションに熟知した術者によって実施されるのが望ましい。

Key words : 口腔ケア, スタンダードプリコーション, 口腔ケア用品

はじめに

新型コロナウイルス感染症が話題となっている今日、秋冬にかけての気温の低下と乾燥に伴って蔓延する、インフルエンザを代表とする呼吸器疾患感染症との併発が心配されている。

いわゆるコロナ禍の中で口腔ケアを実施する以上、十分な感染防止対策を講じなければ、患者および口腔ケア術者に不安感と水平感染とを発生させかねない。これまで以上に、感染防止対策が問われる時代となっている。

以前より不潔な口腔内環境が、気管内挿管術後に発生する誤嚥性肺炎等の感染症のリスクを高くすることが知られており、術前の口腔ケアの重要性が注目されるようになった。その結果、周術期口腔機能管理料が設定され、術後の発熱の抑制、CRP上昇の抑制、抗菌薬の使用期間や在院日数の短縮が認められている¹⁾。

しかし、2005年7月26日付けの厚生労働省医政局長からの通達では、「重度の歯周病等が無い場合の日常的な口腔内の刷掃・清拭において、歯ブラシや綿棒又は巻き綿子などを用いて、歯・口腔粘膜・舌に付着している汚れを取り除き清潔にすること」は医師法第17条、歯科医師法第17条および保健師助産婦看護師法第31条の

規制の対象とならないとしている²⁾。

つまり、スタンダードプリコーションを熟知した専門職以外の人々が、口腔ケアを実施することも有り得るということである。自宅や介護施設で実施される口腔ケアの大半は、専門職以外が対応しているであろうことは想像に難くない。

今回幾つかの問題点の中から主として看護師等が病院施設において実施する「口腔ケアにおける感染対策」について述べてみたい。

実態について

口腔ケアの実施はその状況により、

- (I) 介護施設における口腔ケア
 - (II) 在宅診療における口腔ケア
 - (III) 歯科が併設されていない病院における口腔ケア
 - (IV) 歯科が併設されている病院における口腔ケア
- の四つに分類できる。

ほとんどの施設では看護師や家族が口腔ケアを実施することが多い。口腔ケアの手順については、各病院や介護施設等で独自のマニュアルが準備されているものの、全国共通のマニュアルは存在しておらず、使用される器具にもバラツキがみられる。(I)～(IV)いずれの場合でも、訪問歯科診療の場合を除いて、口腔の専門家である歯科医師・歯科衛生士が口腔ケアを実施することはほ

¹⁾愛生歯科医院, ²⁾東京医療保健大学大学院, ³⁾日本歯科大学生命歯学部

とんどない。また口腔ケアを受ける患者の口腔内の状況は、硬組織・軟組織疾患、補綴修復物、義歯・インプラント、VAP (ventilator-associated pneumonia 人工呼吸器関連肺炎) 等による口腔内装置装着下など千差万別である。

ここで注目したいのは、口腔ケアに関わるあらゆる人々が、患者や術者とそれ以外の人々への感染や、環境への汚染を考慮して実施しているか否かである。すなわち、スタンダードプリコーション (標準予防策) を念頭に入れ行動しているかという点である^{3,4)}。特に (III) 歯科併設のない病院、(IV) 歯科併設のある病院では院内感染のリスクが想定されるため、口腔ケアにおいても当然スタンダードプリコーションが求められる。

今日、医療機関において歯科医師等による術前評価と術前口腔ケアが、看護師らと協力して実施できるようになった。周術期口腔機能管理料・周術期口腔機能管理計画策定料は、こうした背景が反映されたものである。救急搬送されて即日入院、緊急手術のような場合にはその限りではないが、口腔ケアは近隣もしくは併設の歯科医療機関に口腔診査や治療を依頼し、具体的な口腔ケアの実施方法や計画を確認することが望ましい。(IV) 歯科併設のある病院の場合、歯科衛生士が常時在籍しているが、歯科衛生士が指導・口腔ケアを実施することはあまり多くはない。重度の歯周病に伴う動揺歯、歯髄まで到達するような齲歯、歯根部だけ残存している状態、不良補綴物・義歯、破損したインプラントの残存構造物等には一層の注意を払う必要があるため、手術迄に余裕のある場合には、依頼した歯科医療機関の歯科医師・歯科衛生士に具体的な口腔ケアの実施方法を伺うのが良い。

対 策

どの施設でも使用される器具・器材は多種あるが、主たる器具はほぼ同様である。2014年にはポータブル吸引器の患者間の共有により口腔内で使用された洗浄チューブ等から多剤耐性緑膿菌が検出され、その器具からの感染が疑われた。人工呼吸器のタッチパネル、病棟固定吸引器スイッチからも菌が検出されたため院内感染と判断された^{5,6)}。

少なくとも口腔ケアで使用される器具・器材からの感染を防止するには、口腔ケアで使用される歯ブラシ、スポンジブラシ、ミニブラシ、フロス、歯間ブラシ、舌ブラシ、ポータブル吸引器、洗浄・吸引チューブ、吸引機能付き歯ブラシ等の滅菌消毒方法の確立と口腔内に装着された院内感染の原因になりうる義歯の処理方法についても検討が必要である。

使用される器具類への対策

(1) スポンジブラシ、綿棒

この製品については費用的にも滅菌、消毒方法につい

ても考慮に入れるとディスポーザブル使用が最適である。

(2) 歯ブラシ、ミニブラシ、歯間ブラシ、吸引機能付歯ブラシ、舌ブラシ等

これらの製品も、患者毎に毎回使い捨てにすれば全く問題は無い。しかし、前述のスポンジブラシに比較し価格が高いことが問題である。一本500円~1,000円前後するブラシもありディスポ化は難しい。しかし、使用時に粘膜や歯肉からの出血は少なからずみられ、特に歯間ブラシ使用時の出血は殊のほか多い。したがってこれらのブラシは高度に汚染されるため、手術を前提とした患者に使用する場合は在宅や介護施設における水洗と乾燥処理だけのグレードとは異なる取り扱いをするべきである。

ブラシ類は高圧蒸気滅菌器、過酸化水素ガスプラズマ滅菌器のいずれも変形、脱毛等の不具合が生じ、実施できない。エチレンオキサイドガス滅菌器においてはガス本体の毒性を除去するために長時間のエアーレーションを必要とするため口腔ケアのように頻回に使用する器具の滅菌としては臨床的ではない。したがって、流水下での水洗と超音波洗浄、その後グルタル、フタラル、過酢酸等の高水準消毒薬を使用し化学的消毒する。刷掃時に染め出し液を使用した場合、ブラシ類は赤く染まるため次亜塩素酸ナトリウム液にて化学的消毒の前に脱色しておく。

(3) バキューム、エジェクター、吸引・注水管チューブ等

金属製のバキューム、エジェクターは高圧蒸気滅菌器にて滅菌を行う。吸引・注水管チューブ類は変形させる恐れが有るため、過酸化水素ガスプラズマ滅菌等のガス滅菌かあるいは変形するプラスチック製のコネクター部を外し、高圧蒸気滅菌を実施する。スイッチを含むポータブル吸引器本体は、事前に清拭消毒を実施し、本体をビニール等で被覆しておく。使用後はビニールを除去し、再度清拭消毒と被覆を行う。バキューム、エジェクター等の内部が中空の水洗が難しい機器は耳鼻科や歯科等で使用されている吸引型洗浄機を使用して内部を洗浄し、乾燥してから滅菌する。

義歯の取り扱い

義歯は材質自体に吸水性が有るため、高水準消毒薬であるグルタル、フタラル、過酢酸等の薬剤は使用できない。したがって生体に使用できる消毒薬としてポビドンヨードにて消毒を実施する。清掃には義歯専用のブラシを使用すると便利である。消毒後には十分水洗を行ってから装着する。

これらが通常の口腔ケアに使用される器具類の滅菌消毒方法である。

感染防止対策として

口腔ケアの実施時間が長引けば長引くほど周囲を汚染し、水平感染を起こしやすくなる。時間の短縮も重要な要素の一つである。口腔ケアを短時間に実施する方法として電動ブラシを使用する方法がある⁷⁾。電動ブラシは大きく分けて、音波式電動歯ブラシと回転式電動歯ブラシの二種類がある。前者は飛び跳ねが多く後者の使用が取り扱いには良い。現在、回転式電動歯ブラシのチップにディスポーザブル製品は販売されていない。したがって、個人ごとに回転式電動歯ブラシ本体と専用ブラシのチップを準備する必要がある。本体は前述のポータブル吸引機と同様に、清拭消毒とビニール等での被覆にて対応する。当然、ビニール等は患者毎に交換する。

更なる時間短縮の方法として考えられるのは術野を明確にすること、すなわちヘッドライトの採用である。口腔内は奥行きがあり、臼歯部を的確に清掃するには照明が有効である。口腔ケアの術野が明瞭に目視できれば、清掃もより短時間で可能となる。コードレスの携帯用ヘッドライトなどが各種販売されているので、使いやすい機器を選択するとよい。口腔ケア中の飛び跳ねへの対策として、ライト本体の被覆も必要である。一方、高齢者においては開口する力も弱く、口腔ケアの実施時間中に疲労し口を閉じてしまうことが有る。これに対応するには時間の短縮とともに、バイトブロックや口角鉤の使用をお勧めする。術野が明示され口腔ケアを実施しやすい。バイトブロックには誤飲を防止するためにタコ糸で縛り口腔外に垂らしておく。

術者の服装については、スタンダードプリコーションに準じ、マスク、ゴーグル、キャップ、ガウンまたはプラスチックエプロン、それにグローブを装着する⁸⁾。口腔ケアに伴う周囲への汚染対策については十分配慮する。

もう一つ大事なことは、口腔ケアを実施する際の人数である。二人で実施することが望ましい。一人は患者の口腔内だけに触れ、他の領域に触れないことを徹底する。もう一人は口腔領域以外への汚染を防ぐために尽力する。機器のスイッチ操作や吸引操作、挿管チューブを固定したりすることに徹すれば、感染防止に大きく貢献できる。

使用するグローブについては手指消毒後、衛生用グローブを装着し口腔内だけに触れ、口腔外には一切触れないようにする。その手で周囲の環境に触れたり、消毒していない機器に触れたりしてはならない。もしグローブを装着した手指で清拭した箇所以外に触れば直ちにグローブは汚染する。そして、その手で口腔ケアの実施はできない。口腔ケアの時間短縮のため、二人体制において口腔内に触れないアシスタントはグローブの上からの擦式手指消毒法を採用している^{9,10)}。これは手洗いシンクが近くにない場合にも使用できる方法である。患者毎にグローブを交換することは言うまでもない。また歯

磨剤等の各種ジェル剤を、グローブをしたままの指で直接チューブの口から採取してはいけない。必ず事前に清潔なエリアにチューブからジェル剤等を取り出し、そこから指やブラシで掬い取るようにする。

最後に、掛かる費用を気にせずに口腔ケアを実施できるならば、ディスポセットは非常に有用である。1パックに吸引ブラシ、吸引スポンジ、スポンジブラシ、マウスウォッシュ、マウスペースト等がセットになり便利である。8時間ごとに使用する3個セットと4時間毎に使用する6個セットがある。

このように口腔ケアで使用される器具の滅菌消毒やディスポ製品を駆使すれば少なくとも器具からの感染の惹起は防止可能と考える。

最後に

梅津¹¹⁾らによれば口腔ケア時には血液や唾液などの生体物質が飛散するため个人防护具の手袋、フェイスシールド、エプロンを着用する必要があると述べている。臨床において頻繁に口腔ケアを実施すると、血液を含んだ唾液の飛び跳ねを経験し、それに対する対処法が必要であることを痛感させられる。スタンダードプリコーションに熟知した術者が、適切な方法で口腔ケアを実施しなければならない。そして使用する器材器具の徹底した滅菌消毒方法の確立および無菌的取り扱いこそが最重要事項である。

15年前横田¹²⁾らは看護学教育の中にも歯学教育の充実と特に口腔ケアに対する教育を導入することを訴えた。厚生労働省も歯科医療関係者に対する正しい知識の啓発として年に6回エイズや肝炎等の感染症予防等の講習会を開き普及啓発を図っている¹³⁾。医科・歯科問わず、現在のようなコロナ禍における口腔ケアの実施には、血液を含んだ唾液を対象とする医療行為として捉え、徹底したスタンダードプリコーションで臨むことが重要である。

利益相反自己申告：申告すべきものなし。

文 献

- 1) 小西秀和, 荒木孝二, 砂川光宏, 高瀬浩造, 加藤 燕: 歯科医師会会員の院内感染予防対策意識の現状と課題. (第1報) 日常的な歯科臨床における院内感染予防対策. 日歯保存誌 2007; 50(4): 455-65.
- 2) 箱崎五月, 永田理加: 病棟看護師の口腔ケアの実態と既存マニュアル内容の比較検討. 日本職業・災害医学会会誌 2017; 65(2): 75-81.
- 3) 溝部潤子: 歯科衛生士業務における院内感染管理. 日本歯科理工学会誌 2018; 37(4): 215-8.
- 4) 渋谷恭之: 院内感染予防と口腔ケアの重要性. 日口外会誌 2010; 56(6): 346-51.
- 5) 日本経済新聞, 電子版. 2014: 1月7日版.
- 6) 金山敦宏, 田淵文子, 山岸拓也, 松井珠乃, 大石和徳, 高野正子, 森定一稔, 河原隆二, 浮村 聡, 川西史子: 高槻市保健所管内 X 病院における多剤耐性緑膿菌分離症例の集

- 積について. IASR 2014; 35(9): 227-8.
- 7) 砂川光宏, 角 保徳: 要介護高齢患者の口腔ケアに際しての感染予防対策. 老年歯学 2003; 18(3): 227-33.
 - 8) 歯科診療における院内感染対策に関する検証等事業実行委員会: 一般歯科診療時の院内感染対策に係る指針 (第2版). 2014. p. 1-30.
 - 9) 西川美由紀, 小林寛伊, 梶浦 工, 菅原えりさ, 遠藤博久: ニトリルゴム手袋における消毒用エタノール接触による引張耐性の変化. 医療関連感染誌 2014; 8(1): 35-8.
 - 10) 田口正博: 擦式手指消毒による各種手袋への影響試験. 日歯内療誌 2013; 34(3): 135-9.
 - 11) 梅津敦士, 三橋睦子: 口腔ケア時の洗浄液の飛散状況および口腔環境調査. 環境感染誌 2017; 32(4): 186-92.
 - 12) 横田富美子, 高橋郁子, 田村昭美: 一般病院における口腔ケアの諸問題. 老年医学 2005; 20(2): 146-9.
 - 13) 山口聖士: 歯科医療における院内感染対策について. 日補綴会誌 2019; 11(2): 122-6.

[連絡先: 〒160-0022 東京都新宿区新宿 5-10-9 IC ビル 1階
愛生歯科医院 田口正博
E-mail: ado@din.or.jp]

Infection Prevention and Control in Oral Care

Masahiro TAGUCHI^{1~3)} and Sayuri SAKATA¹⁾

¹⁾Aisei Dental Office, ²⁾Tokyo Healthcare University Postgraduate School, ³⁾The Nippon Dental University School of Life Dentistry

Abstract

It is important that oral care is carried out in strict adherence to standard precautions. Particular attention should be paid to the methods of disinfecting and sterilizing instruments and devices being used and to the measures of preventing contamination of the surrounding environment. Since patients undergoing oral care on the assumption of surgery are scheduled to receive endotracheal intubation under general anesthesia, an even much higher degree of cleanliness is required in the oral cavity. Oral care surgery is often accompanied by bleeding just as in regular dentistry, so it is desirable to be performed by a dentist who is familiar with thorough standard precautions.

Key words: oral care, standard precautions, oral care products