

歯科医療における国際標準 感染予防対策テキスト

滅菌

消毒

洗浄

ICHG研究会 編



医歯薬出版株式会社

II

感染予防対策の基本

感染予防対策は、すべての場所・人に関わり、担当範囲も広く、専門性も高く、簡単にできるものではない。諸外国においては法的に資格を必要とし、経験を重視している。また、常識とバランスも要求される。

感染予防対策を行うためには、感染予防対策の基本や、定義を理解する必要がある。感染予防対策の基本は変わることがないが、科学技術の進歩や法令の改正、また人の動きが国際的になるなどして考え方や対策が変化している。その時代に即し合理的でなければならない。

1 感染予防対策の基本的事項

1—感染予防対策の基本

感染予防対策の基本には、大きく3つある。この基本3原則を理解し対策することで合理的な感染予防対策が実施できる。

POINT 感染予防対策の基本3原則

1. 感染のリスクと対策のレベル
2. 標準予防策
3. 感染経路別隔離予防対策

感染のリスクと対策のレベルは、医療の基本となっていたが、1985年ごろに標準予防策と感染経路別隔離予防対策が提唱され、1990年ごろには国際的に普及した。また、疾患別に対策を講じていた感染予防対策を感染経路別に整理して実施することによる合理性を生み出した。

標準予防策は主に、HIV感染症からのAIDSの発症の予防策に由来している。1985年当時、HIV感染は10年後には死を意味する命の問題であり、HBV・HCV感染症は完治できない疾患であった。しかし現在では、HIV感染症は、薬剤投与によりAIDSを発症しなくなったことで、慢性疾患の考え方に変化し、HBV感染症は予防接種が定期接種に、HCV感染症は薬剤投与により治療するようになった。ただし、感染予防対策の基本3原則が、基本対策であることに変わりはない。

Ⅲ

歯科医療における 滅菌・消毒・洗浄

1 滅菌・消毒・洗浄の基本的考え方

Key Point

滅菌と消毒の違いを理解する。
十分な洗浄は限りなく消毒に近づく。
十分な乾燥は消毒効果を高める。

医療現場では、滅菌するもの、消毒するもの、滅菌も消毒も必要でないものが混在している。まず、滅菌と消毒の定義を正しく理解し、感染リスクの程度及び対象物に応じて、滅菌か消毒か洗浄か、効果、安全性、経済性も含めて考える。

1—滅菌・消毒・洗浄の定義

滅菌	すべての微生物を物理的・化学的手段を用いて殺滅させるか、完全に除去し無菌状態を作ること。
消毒	人体に有害な微生物の感染性を物理的・化学的手段を用いてなくすか菌量を少なくすること。
洗浄	流水と洗剤等を用いて目視可能な汚染を洗い除くこと。

- ・ヒトの体は、常在菌を持っているため無菌にすることはできないが、「洗い流す、拭き取る、微生物の数を減らす」と理解する。
- ・十分な洗浄は、微生物の数を減少させ、消毒に限りなく近づく。
- ・十分な乾燥は消毒効果を高める。

表1 微生物の除去方法

レベル	物理的方法	化学的方法
滅菌	高圧蒸気滅菌等	エチレンオキシドガス
消毒	煮沸、濾過等	消毒剤
洗浄及び乾燥	用手、超音波等	洗剤等

滅菌、消毒の方法としては、物理的方法と化学的方法とがある(表1)。物理的方法は効果が確実で残留性の心配もなく、経済性に優れている。したがって、物理的方法がとれる場合はこれを優先する。化学的滅菌法としてのエチレンオキシドガスによる方法も効果は確実であるが、残留毒性及び環境毒性の問題から、その使用には慎重さが求められている(厚生労働省通達)。

高圧蒸気滅菌等が使用できない器具・器械は消毒剤による化学的方法による消毒を行う。また、生体には滅菌法は使用できず、消毒剤による化学的消毒法をとる。

4

歯科治療時の感染リスク対策

1—日常的な口腔衛生管理の確立

日常的な口腔衛生管理(ブラッシング指導等)を徹底して、デンタルプラーク、デンチャープラーク等を減少させ、歯周組織を健康に保っておくことは感染リスクを低減するために最も重要なステップである。

2—消毒剤の準備

① 消毒剤の濃度表示

消毒剤の濃度は、通常、有効成分のw/v% (重量/容積比) で表示される。例外として、アルコール類はvol%，次亜塩素酸ナトリウムはw/v%またはppmで表示される。

② 消毒剤の希釈方法

- 計量にはメスシリンダーを使用する。
- 希釈に用いる水は用途により異なる。
- 滅菌済み消毒剤が必要なときには表3の方法による。または滅菌希釈剤を購入する。
- うがいや低リスクに用いる希釈には常水(水道水)でよい。
- 消毒剤の使用期限を守る。

原則は用時調製である。開封後は速やかに使用する。

表3 滅菌済み消毒剤の調製

消毒剤	希釈液	調製方法
クロルヘキシジングルコン酸塩液(粘膜使用は禁忌) ベンザルコニウム塩化物液 ベンゼトニウム塩化物液	精製水等	希釈後、高圧蒸気滅菌
ポビドンヨード外用液10% 「明治」(無菌製剤)	注射用水 生理食塩液 滅菌精製水 グリセリン*	無菌操作にて調製(高圧蒸気滅菌不可)

*グリセリンで希釈する場合は、先にグリセリンを高圧蒸気滅菌しておくか、滅菌済みのグリセリンを使用する。

③ 生体に使用する消毒剤希釈液の調製

●創傷部位に用いる消毒剤希釈液の調製

創傷消毒等に消毒剤を希釈調製して用いる場合は、汚染事故防止の観点から、無菌調製を行う。希釈には精製水を用い、調製後滅菌処理する。あるいは、実用濃度までに調製された滅菌済み製剤を用いる。



浸潤麻酔のための刺入点を中心にポビドンヨード液で消毒する.



浸潤麻酔を施す.



滅菌バッグに入った滅菌済の手用スクレーパー（グレイシースクレーパー）



手用スクレーパー（グレイシースクレーパー）を用いたルートプレーニング。器具が滑って術者の指を刺さないように、適切なフィンガーレストを置き、広い視野を保つ。

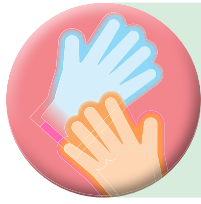


超音波スクレーパーを使用するとエアロゾルが発生する.

滅菌済み器具の保管






滅菌済み器具類は引き出し等に保管する.



歯科用器具・器械の滅菌・消毒・洗淨の実際

汚染された器具・器械は患者、歯科医療従事者への感染リスクに応じた汚染除去の方法を選択することが必要である。汚染されたものは、一次処理をし、その後最終処理をする。

滅菌・消毒・洗淨

器具・器械名	方法	
①アプリーケーター 滅菌又は消毒 	洗淨 → 消毒 → 乾燥 → 滅菌	洗淨 ：付着した糊剤・セメントは、硬化前に拭き取る。硬化した場合は、ブラシ等を用いて除去する。超音波洗淨機を使用してもよい。 滅菌又は消毒 ：滅菌はオートクレーブにかける。消毒は温湯・熱湯を用いた後、乾燥させる。洗淨・消毒・乾燥が自動にできるウォッシャーディスインフェクターを用いるとよい。
②印象用スパチュラ 洗淨 	洗淨 → 乾燥	洗淨 ：印象材を除去した後、洗淨し十分に乾燥させる。 その他 ：唾液で汚染された場合、温湯・熱湯で消毒し乾燥させる。洗淨・消毒・乾燥が自動にできるウォッシャーディスインフェクターを用いるとよい。
③印象用トレー 消毒 	洗淨 → 消毒 → 乾燥	洗淨 ：ブラシで硬化した印象材を除去する。 消毒 ：温湯・熱湯で消毒し乾燥させる。ウォッシャーディスインフェクターを用いるとよい。 その他 ：アルギン酸印象材の場合はトレークリーナーに浸漬してもよい。
④エキスケーター 滅菌 	洗淨 → 乾燥 → 滅菌	洗淨 ：超音波洗淨機を使用してもよい。 滅菌 ：オートクレーブにかける。 注意 ：洗淨時の切創事故防止のために、ウォッシャーディスインフェクターの使用が望ましい。
⑤エバンス 消毒 	洗淨 → 消毒 → 乾燥	消毒 ：温湯・熱湯を用いて消毒後、乾燥させる。 その他 ：唾液による汚染がない場合は洗淨でよい。 注意 ：洗淨時の切創事故防止のために、ウォッシャーディスインフェクターの使用が望ましい。
⑥カートリッジシリンジ 滅菌 	洗淨 → 乾燥 → 滅菌	洗淨 ：微温湯と洗剤を用い、シリンジの先端や内筒の汚れを十分に除去する。超音波洗淨機を使用してもよい。 滅菌 ：オートクレーブにかける。 その他 ：ディスポーザブル製品の使用を考慮する。
⑦ガラス練板 滅菌又は消毒 	洗淨 → 消毒 → 乾燥 → 滅菌	歯髓覆罩、根管充填に使用する場合は滅菌（オートクレーブ）する。 洗淨 ：付着した糊剤・セメントは、硬化前に拭き取る。硬化した場合は、ブラシ等を用いて除去する。超音波洗淨機を使用してもよい。 滅菌又は消毒 ：滅菌はオートクレーブにかける。消毒は温湯・熱湯を用いた後、乾燥させる。洗淨・消毒・乾燥が自動にできるウォッシャーディスインフェクターを用いるとよい。