

やさしくわかる！

# 感染対策



# 実践



# ガイド



監修

白砂兼光

編集

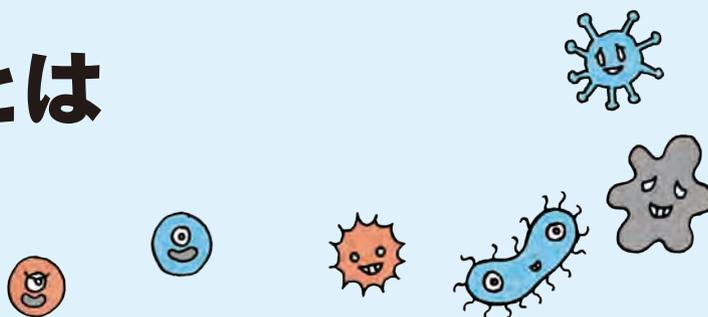
吉岡秀郎

必要な知識とテクニックがまるわかり！

- ◆ 洗浄・消毒・滅菌
- ◆ 手指衛生・个人防护具
- ◆ ユニット周りの清拭とバリアテクニック



# 感染症とは



(白砂兼光)

## 1 感染のしくみ

感染症とは病原体が体内に侵入し、体内のある部分で増殖し、宿主が発病することです。感染成立に必要な6つの要素があり、そのつながりは感染成立の輪といわれます。

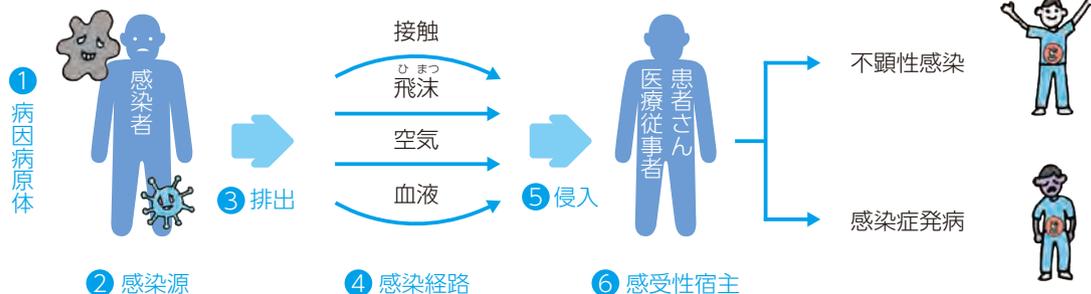
- 1) **病因**：細菌、ウイルス、真菌などの原因病原体のことです
- 2) **病原巣**：感染者やその排泄物など病原体が存在できる場所のことで、感染源ともいいます
- 3) **排出門戸**：病原体が病原巣から出ていくときに通る部位で、口や鼻、創傷から、あるいは患者さんに使用した医療器具を介することもあります
- 4) **感染経路**：病原巣から出た病原体が感受性宿主にたどりつく経路をいいます。昆虫などが媒介することもあります

- 5) **侵入門戸**：病原体が感受性宿主に侵入するときに通る部位です。口や鼻、皮膚の損傷部、注射やカテーテルなど医療器具の挿入部からも侵入します
- 6) **感受性宿主**：感受を起こすリスクのあるヒトで、医療施設では患者さん、医療従事者が感受の可能性があります

これを通常の感染者から感受性宿主の発病までの過程をみると、①病因病原体に②感染したヒトが感染源となり、③感染者から病原体の排出、④なんらかの経路によって⑤感受性宿主へ侵入、⑥宿主での生体の防御反応の結果、発病が起ります(図)。

潜伏期間や発病するかどうかは、病原体の病原性(毒性)の強さと宿主の抵抗力によって決まります。病原体が生体に侵入しても症状を示さない場合があり、これを

図 感染までの経過



染の予防には通常のサージカルマスクの着用や、感染者から1m以上距離を置くことで感染を防止することができます。接触感染予防には手袋やプラスチックエプロンの着用が必要となります。

### ③宿主(ヒト)の抵抗力の向上

栄養管理や体調管理により体力向上を図り、予防接種をも考慮します。

表 感染経路

感染経路	解説	病原体
接触感染(経口感染を含む) 	手指、食品や器具を直接接触することにより感染	腸管出血性大腸菌 メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA) などの薬剤耐性菌 ノロウイルス ロタウイルス
飛沫感染 	咳、くしゃみ、会話などで、飛沫粒子(5μm以上)により伝播する飛沫粒子は2m以内で空中に浮遊しない	インフルエンザウイルス マイコプラズマ肺炎 ムンプスウイルス 風疹ウイルス
空気感染 	咳、くしゃみ、会話などで、飛沫粒子(5μm以下)として伝播、あるいは空中に浮遊、飛散により感染	結核菌 麻疹ウイルス 水痘ウイルス
血液媒介感染 	輸血、血液製剤の施行 汚染された血液、体液、分泌物が傷や針刺し事故などで体内に入ることにより感染	B型肝炎ウイルス(HBV) C型肝炎ウイルス(HCV) ヒト免疫不全ウイルス(HIV)

※表中の病原体はChapter2で解説

#### 参考文献

- 1) 感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律：平成10年10月2日法律第114号、e-Gov法令検索 <http://elaws.e-gov.go.jp>
- 2) CDC：Hospital infection control practices advisory committee.Guideline for isolation precautions hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 17(1)：53-80, 1996.
- 3) CDC：Guideline for infection control in dental health-care settings. *MMWR*, 52(RR17)：1-61, 2003.
- 4) 満田年宏、丸森英史監訳：歯科医療における感染管理のためのCDCガイドライン。 <https://med.saraya.com/gakujutsu/guideline/pdf/dentalcdc.pdf>

図2 個人防護具の着用例

手袋



- ・口腔内検査
- ・ブラッシング指導
- ・診察補助
- ・X線写真撮影 など

手袋 + マスク + エプロン



- ・口腔内出血が予想されるとき
- ・環境整備 など

手袋 + マスク + エプロン + ゴーグル



- ・切削処置や超音波スケーラー等の使用時
- ・口腔内の吸引, 洗浄時
- ・器材の洗浄時 など

必要に応じて  
ガウン,  
フットカバー

図3 個人防護具の着脱の順番

手指衛生



着ける  
順番だよ

ガウン・エプロン



マスク



ゴーグル・  
フェイスシールド



手袋



手袋



外す  
順番だよ

手指衛生



ゴーグル・  
フェイスシールド (手指衛生) ガウン・エプロン (手指衛生)



マスク



手指衛生



汚染がある場合は  
手指衛生を  
追加しましょう



ポイント!

もっとも汚染されやすい  
手袋を最後に着用し、  
最初に脱ぐんだよ



## ②後片づけ・一次洗浄時の个人防护具

次に、使用した器具・器材の分別を行い、血液汚染されているとワッテ、ガーゼや針・メスをただちに廃棄してください。さらに後片づけや一次洗浄を行う者が感染しないように个人防护具を装着します(図2)。厚手のゴム手袋を装着するなど、診療時より切創・針刺し事故に注意を払う必要があります(☞p.65)。

図2 洗浄時の个人防护具

厚手の手袋 + マスク  
+ エプロン + ゴーグル



## 2 診療後、ただちに何をすべき？

診療が終わったら、ただちに行うことは3つです。①分別と廃棄、②バキューム回路の洗浄、③歯科ユニット周りの清拭です。

### ①分別と廃棄(☞p.79)

使用済み歯科用器具・器材の後片づけに入ります。一次洗浄すべき器具を分別し、綿花、ガーゼ、針、メス、カートリッジなどのディスposable製品はすみやかに廃棄します。いつまでもバット内にメスや注射針が残っていると針刺し・切創事故の原因となります。ユニットから運んで洗い場に置く前に分別・廃棄は終了してなければなりません。



図3 バキューム回路の洗浄



### ②バキューム回路の洗浄

バキュームから十分量の水を吸引させます(図3)。この作業を行わないと、<sup>けっぺい</sup>血餅、歯・骨・レジンの削粉がバキューム回路内に残り、目詰りの原因にもなります。バキューム回路用の洗浄剤やユニット給水管路内の洗浄方法については、ユニットメーカーの取扱説明書を参照してください。

# 消毒法の基礎知識



(吉岡秀郎)

## 1 器材の感染対策の分類

器材について消毒か滅菌かの選択は、材質や使用目的に応じて選んでください。また、使用する際の状況はスポルディングの分類(表1)に沿って判断してください。

### Word Memo

**消毒**：生存する微生物の数を減らし、感染が成立しないようにする

**滅菌**：芽胞・ウイルスを含む感染性、非感染性のすべての微生物を死滅させる

表1 器材の感染対策分類<sup>1~3)</sup>

分類	用途	対象器材(例)
クリティカル	軟組織を貫通する。骨に接触する。血管またはその他の無菌組織に入る。もしくは接触する	外科用器具、削合用バー、インプラント手術器材、プローブ、歯周治療用スケーラー、ハンドピース 
セミクリティカル	粘膜または損傷のある皮膚に接触するが、軟組織を貫通しない、骨に接触しない、血管中に挿入・接触もしない	デンタルミラー、充填器、印象トレー、飲食用物品(食器)  体温計(口腔)
ノンクリティカル	損傷のない皮膚に接触する	血圧測定カフ、聴診器
	皮膚には接触しない	X線ヘッド・コーン
	医療機器表面	モニター、ポンプ類 
	頻繁に手が触れる	ユニット、ライトアーム、スイッチ類、キャビネット 
	ほとんど手で触れない	床、壁 

# 消毒・滅菌法の実際



(吉岡秀郎)

## 1 歯科基本セット

耐熱性の金属製品だけではなく、シリコンやゴム製品やプラスチック製品も混在しています。質の高い滅菌管理には、分別・洗浄の重要性を再確認してください(☞p.74)。



	器具・器材	チェアサイド の処理	廃棄	洗浄			水洗・ 乾燥	熱水消毒・ 乾燥	点検・ 包装	滅菌
				浸漬	用手	超音波		WD		
①	ガーゼ・綿花		—	—	—	—	—	—	—	—
②	スリーウェイシリンジ先端	—	—	○	○	◎	○	○	○	○
③	スリーウェイシリンジ取手部	—	—	×	◎	×	○	○	○	○
④	バキューム先端のゴムチップ	回路洗浄	—	○	○	×	○	○	○	○
⑤	吸引バキューム	—	—	○	○	○	○	○	○	○
⑥	デンタルミラー	予備洗浄	—	○	○	—	○	○	○	○
⑦	歯科用ピンセット	—	—	○	○	—	○	○	○	○
⑧	探針	—	—	○	○	—	○	○	○	○
⑨	エキスカベータ	—	—	○	○	—	○	○	○	○
⑩	セメント充填器	—	—	○	○	—	○	○	○	○
⑪	ポケットプローブ	—	—	○	○	—	○	○	○	○

\*要メーカー問い合わせ WD: ウォッシャーデイスインフェクター   別途解説つきの箇所

◎強く推奨 ○適切 ×不適切