

部門別感染対策：

内視鏡検査室

1. 内視鏡洗浄・消毒の基本

1) 内視鏡室での感染対策

内視鏡検査室では、内視鏡器具を介した交差感染と、医療従事者の職業感染を防止する対策を講じる必要がある。

2) 内視鏡室における感染経路

- ・ 消毒、滅菌が不十分な内視鏡・処置具を介しての患者間の感染
- ・ 結核や血液曝露などによる職業感染

3) 内視鏡の洗浄・消毒の基本的な考え方

- ・ 内視鏡の洗浄・消毒は、日本消化器内視鏡技師会「内視鏡の洗浄・消毒に関するガイドライン」第2版および、日本環境感染学会,日本消化器内視鏡学会,日本消化器内視鏡技師会「消化器内視鏡の感染制御に関するマルチソサエティ実践ガイド」に基づいて行う。
- ・ 内視鏡、処置具の使用後の処理は【表1】に基づき実施する。

【表1:内視鏡器材のスポルディング分類】

分類	定義	消毒の水準	感染のリスク	器具
クリティカル	滅菌粘膜を傷つける（無菌の領域に入る）	滅菌	高い	生検鉗子 処置具 胆道鏡
セミクリティカル	粘膜や傷のある皮膚に接触	高水準消毒	低い	内視鏡
ノンクリティカル	創のない皮膚に接触	低水準消毒/ 洗浄	ほとんどない	検査台 光源装置

(1) 消毒剤について

内視鏡室では、フタラール製剤、過酢酸製剤を使用する。なお過酢酸製剤は専用の自動洗浄機でのみ使用する。【表2】

【表 2：高水準消毒薬の特徴】

	フタラール製剤 (ディスオーバー消毒液 0.55%)	過酢酸製剤 (アセサイド 6%消毒液) 専用の自動洗浄装置使用時
消毒に要する時間	10 分間	5 分間
揮発性	低 い	ほとんど問題なし
刺激性	弱 い	ほとんど問題なし
におい	少ない	ほとんど問題なし
タンパク凝固	あり	なし
安定性	高 い	やや低い
その他	洋服や皮膚への着色	なし

2. 内視鏡の洗浄・消毒

1) ベッドサイドでの洗浄

- ・ 検査終了直後に、酵素洗浄剤によるスコープ外表面の清拭と吸引・鉗子チャンネルの吸引洗浄を行う。
- ・ 送気・送水チャンネルへの送水は、送気・送水チャンネル洗浄アダプターを装着して洗浄する。
- ・ 防水キャップ装着後、抜去した吸引チューブ先端を専用容器へ収納する。スコープを光源装置から外して使用後専用容器に入れ、周囲に触れないよう洗浄室へ運ぶ。

2) 洗浄室での用手洗浄

- ・ 送気、送水ボタン、吸引ボタン、鉗子栓、先端キャップなどを取り外し、流水(温水)下でスコープ外表面を洗浄する。
- ・ ディスポーザブルチャンネル洗浄ブラシを用い、吸引、鉗子管路をブラッシング(3 方向、ブラシに汚れの付着がなくなるまで)する。ブラシは 1 患者毎に交換する。
- ・ 送気、送水ボタン、吸引ボタン、鉗子栓などブラシを用いて穴の部分まで洗浄する。

3) 漏水検知

- ・ 内視鏡自動洗浄消毒装置を用い、漏水テスターを取り付け表面や先端から連続して気泡が発生しないことを確認する。

4) 内視鏡自動洗浄消毒装置による洗浄・消毒

- ・ フタラール製剤、過酢酸製剤を使用した専用の内視鏡自動洗浄消毒装置を用いて行う。
- ・ 内視鏡自動洗浄消毒装置に使用している高水準消毒薬は定期的に濃度測定を行い記録する。
- ・ 内視鏡自動洗浄消毒装置は、メーカーによる定期的な点検を行う。

5) 乾燥

- ・ スコープを連続使用しない場合は、内視鏡自動洗浄消毒装置にてアルコールフラッシュを行う。

6) 保管

- ・ スコープは送気、送水ボタン、吸引ボタン、鉗子栓などを外して、専用保管庫に垂直にかけ保管する。

7) その他

- ・ 厳重な接触予防対策が必要とされる耐性菌検出歴のある患者に使用したスコープの洗浄消毒はガス滅菌とする。
- ・ 培養が必要な場合は日本内視鏡技師会が定めた培養検査プロトコールに従う。

3. 内視鏡の質の保証

1) 洗浄消毒の履歴管理

- ・ 内視鏡室、及び内視鏡室にて洗浄・消毒を行なっている部署のスコープについて、全例消毒履歴管理を行なう。
- ・ 履歴内容は、洗浄消毒日時・患者 ID・スコープ番号・内視鏡自動洗浄消毒装置番号・内視鏡自動洗浄消毒装置使用回数と運転状況・洗浄消毒実施者・スコープ使用部署名・消毒薬濃度を内視鏡履歴システムおよび専用の履歴シートに記載する。

2) 洗浄消毒作業の質の保証

- ・ スコープの洗浄・消毒手順、手技の安全管理監査は、1 回/月作業安全チェック表を使用して行う。
- ・ 監査は、日本消化器内視鏡技師の資格を有する看護師が行なう。
- ・ 1 年に 1 回は培養を用いた洗浄評価を行う

4. 内視鏡付属品の洗浄・消毒・滅菌

- ・ 使用したリユーズブル処置具は、中央材料室に運搬し洗浄・滅菌を行う。
- ・ ディスポーザブル処置具は、再生使用しない。
- ・ 送水ボトルは、1 日使用後に滅菌する。

5. 環境整備

1) 内視鏡周辺機器

- ・ 清潔なもの、汚染されたものの設置場所を明確に区切り、混在させない。
- ・ 光源装置は 1 患者毎に環境用清拭クロスでふき取る。

2) 洗浄シンク

- ・ シンクは、内視鏡、処置具の洗浄などを行う汚染用と、手洗いなどの清潔用を区分して使用する。
- ・ シンクは緑膿菌やアシネトバクターなどのグラム陰性桿菌が多く存在するので、業務終了後、医療施設用除菌洗浄剤で洗浄する。

(3) その他

- ・ 内視鏡自動洗浄消毒装置の蓋、パネル等表面はすべて汚染区域である。
- ・ 消毒済みスコープを取り出す際は、フットスイッチがあるものは、それを利用し、周辺に触れずにスコープを取り出す。フットスイッチがないものは、蓋を開けた手袋を交換・手洗い後スコープを取り出す。
- ・ 消毒済みスコープと汚染されたスコープが交差しないよう規定の動線を遵守し行動する。

6. 内視鏡検査室勤務医療従事者の安全対策

1) 防護具について

- ・ 標準予防策を全ての場面で適応する。

(1) ガウン、エプロン

- ・ 検査者、検査介助者はプラスチックガウンを使用する。ただし、血液、体液などが飛散する可能性がある場合は、プラスチックガウンを着用する。
- ・ 内視鏡、処置具などの洗浄に従事する者は、プラスチックガウン着用とする。

(2) マスク、ゴーグル

- ・ 検査者、検査介助者、内視鏡洗浄業務者が装着をする。
- ・ フタール剤の交換時は、直結式小型防毒マスクを使用する。
- ・ 結核を疑う患者の気管支内視鏡検査では、N95 マスクを使用する。

2) 内視鏡洗浄消毒室の換気

- ・ 高水準消毒薬の吸入曝露の危険を防止するため、排気管による強制排気を行う。

3) その他

- ・ 結核疑い患者の検査後は、検査室を密閉し強制陰圧換気を行い2時間使用禁止とする。

7. 内視鏡検査室以外の内視鏡洗浄・消毒管理

1) 内視鏡検査室以外におけるスコープ洗浄・消毒運用方法

(1) 各部署で使用したスコープに、患者 ID を印字した「内視鏡洗浄・消毒依頼用紙」を貼付し、未消毒容器に入れ内視鏡検査室に搬送する。

内視鏡 洗浄・消毒 依頼用紙
患者 ID
→内視鏡室

(2) 内視鏡検査室では、消毒済みスコープに「内視鏡洗浄・消毒済みラベル」を貼付して部署に払い出す。「内視鏡洗浄・消毒済みラベル」には、消毒日・洗浄消毒実施者・使用自動洗浄消毒装置を記載する。

内視鏡 洗浄・消毒済みラベル		
消毒日	:	年 月 日
洗浄消毒実施者		
使用自動洗浄消毒器		
エンドクレンズ	OER-4A	OER-4B 内視鏡室

(3) 部署では、「内視鏡洗浄・消毒ラベル」により、洗浄消毒処理済みのスコープであることを確認してから使用する。

1) 平日の運用

- 各部署のスコープについては、内視鏡検査室で、洗浄・消毒の訓練を受けたスタッフがブラッシング洗浄、漏水検知、洗浄・消毒、乾燥を行い部署に返却する。

【図 1：気管支内視鏡の処理－内視鏡検査室に依頼するまでの一次処理－】参照

2)夜間・休日の運用

	部署	運用条件	洗浄消毒実施者	洗浄消毒場所	洗浄・消毒方法	洗浄・消毒履歴管理	洗浄消毒確認者
2 連休以内の 夜間・休日	救命救急センター	連続使用する	救命救急医師	内視鏡検査室	自動洗浄消毒装置 (エンドクレンズ S)	内視鏡室所定用紙に「内視鏡洗浄・消毒依頼用紙」を貼付	救命救急医師
		連続使用しない	休日明けに内視鏡検査室へ搬送し洗浄・消毒 【図 2:気管支内視鏡の処理】参照				
	他部署	休日明けに内視鏡検査室へ搬送し洗浄・消毒【図 2:気管支内視鏡の処理】参照					
3 連休以上の夜間・休日	救命救急センター	休日の中央材料室稼働日	中央材料室職員	内視鏡検査室 8:45 ~12:00	自動洗浄消毒装置 (エンドクレンズ S)	平日と同様	救命救急医師または臨床工学士
		中央材料室稼働日以外	2 連休以内の夜間・休日と同様				
	他部署	2 連休以内の夜間・休日と同様					

7. 気管支内視鏡の洗浄・消毒

平日16時45分までに使用した気管支内視鏡

ベッドサイド洗浄



内視鏡室

- ①気管支鏡使用後、光源装置に装着したままインスルネット（酵素洗浄剤）水をつけたガーゼで外表を拭く
- ②気管支鏡先端部を水に入れ、吸引ボタンを押し、水100ml、インスルネット水200mlを吸引する
- ③気管支鏡先端部をインスルネット水から取り出し、吸引ボタンを押し10秒間空気を吸引する
- ④光源装置の電源を切る。防水キャップが必要な気管支鏡には防水キャップを装着！
- ⑤光源装置から気管支鏡をはずす
- ⑥未消毒用搬送容器に入れる
- ⑦内視鏡室（内線5130）に内視鏡消毒依頼の電話をして速やかに内視鏡室へ搬送する（搬送時、消毒済み用容器も一緒に持参）
- ⑧内視鏡室にて、洗浄・消毒・乾燥を行い各部署へ返送連絡



防水キャップ



搬送用容器



※ インスルネット水の作り方
 インスルネット（酵素洗浄剤）1に対して水120で希釈して使用
 ～ インスルネットは内視鏡室でお渡しできます。病棟から容器を持参してください。～

【図1：平日日中の気管支内視鏡の処理】

夜間・休日に使用し、すぐに使用予定のない気管支内視鏡

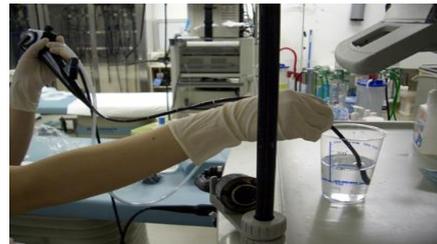
1) ベッドサイド洗浄

2) ブラッシング洗浄

3) 翌朝内視鏡室へ

1) ベッドサイド洗浄

- ①気管支鏡使用後、光源装置に装着したままインスルネット（酵素洗浄剤）水をつけたガーゼで外表を拭く
- ②気管支鏡先端部を水に入れ、吸引ボタンを押し水100m l、インスルネット水200m lを吸引する
- ③気管支鏡先端部をインスルネット水から取り出し、吸引ボタンを押し10秒間空気を吸引する
- ④光源装置の電源を切る。防水キャップが必要な気管支鏡には防水キャップを装着！
- ⑤光源装置から気管支鏡をはずす



防水キャップ

2) ブラッシング洗浄

- ①気管支鏡の吸引口金、鉗子栓をはずす
- ②外表面をインスルネット水ガーゼで洗う
- ③流水下でチャンネル開口部掃除用ブラシにて鉗子チャンネル開口部、吸引シリンダー開口部をブラッシングする
- ④流水下で鉗子チャンネル開口部、吸引シリンダー開口部にチャンネル掃除用ブラシを挿入し、ブラシを先端から突き出す
- ⑤ブラシをつまみ洗いしてから引き抜く
- ⑥引き抜いた後再びブラシ部をつまみ洗いする
この工程を各チャンネル2回繰り返し、目視でブラシに汚れの付着がなければブラッシング終了
汚れの付着があればなくなるまでブラッシングを繰り返す
- ⑦流水で内視鏡外表面を洗浄する



【図 2：夜間・休日に使用した気管支内視鏡の一次処理】