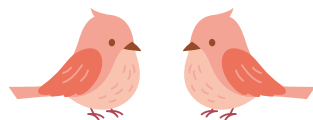


耳鼻咽喉科クリニックのための

感染対策 ガイドブック

Infection Prevention and Control Guidebook
for ENT Clinics



Outline

本ガイドブックについて
診察医からの提言
普段から行う感染対策
器材の再生処理方法
環境の管理

本ガイドブックについて

耳鼻咽喉科の診療では、日常的に多種多様な医療器材が使用されます。診療の性質上、これらの器材は鼻汁、鼻出血、耳漏、唾液、喀痰など、感染性微生物を含む体液・血液や粘膜に直接接触することが想定され、常に感染リスクにさらされています。そのため、器材の適切な処理・管理は、患者および医療従事者の安全を守るうえで極めて重要です。

本ガイドブックは、厚生労働省や関連学会が定めるガイドラインを踏まえ、耳鼻咽喉科診療における器材処理の基本的な考え方と実践方法を整理・解説し、適切な処理・管理が実践できることを目的としています。適切な器材処理は、医療の質を維持・向上させるための基盤であり、患者が安心して診療を受けられる環境づくりに直結します。また、清潔で安全な診療環境の整備は、医療機関への信頼にもつながります。

新型コロナウイルス感染症の流行を経て、社会全体で感染対策への意識が高まりました。耳鼻咽喉科診療においても、飛沫や接触による感染リスクへの懸念が増し、従来以上に感染対策の徹底が求められています。特に器材処理に関しては、不適切な管理が患者のみならず医療従事者自身の曝露リスクを高めることを認識し、より適切な対応が必要です。

本ガイドブックでは、鋼製器材、内視鏡、耳鼻咽喉科診療ユニットなど、診療に不可欠な器材の処理方法を中心に、器材処理室のゾーニングや診療室内の清掃方法まで、感染対策に関する実践的な内容をわかりやすくまとめています。

本ガイドブックが、耳鼻咽喉科診療に携わるすべての医療従事者にとって、日々の感染対策の実践に役立ち、より安全で信頼性の高い医療提供につながることを心より願っています。

2026年5月
NPO法人 HAICS 研究会
耳鼻咽喉科感染対策プロジェクトチーム

Contents

●本ガイドブックについて	2	●器材の再生処理方法	8
●診察医からの提言	3	洗淨	9
●普段から行う感染対策	4	消毒	9
標準予防策	4	滅菌	10
手指衛生	5	耳鼻咽喉科器材の処理方法 一覧表	11
個人防護具	6	内視鏡の洗淨・消毒の手順	12
咳エチケット	6	●環境の管理	15
感染経路別予防策	7	耳鼻咽喉科診療ユニットの管理	15
接触予防策	7	薬品瓶	15
飛沫予防策	7	器材トレイ	15
(エアロゾル対策)	7	噴霧装置	16
空気予防策	7	吸引瓶	16
Column		器材処理室のゾーニング	17
ネブライザーの管理	14	診療室内の清掃	18
薬液含浸清拭クロス、使っていますか?	14		

診察医からの提言 ～監修のことばに代えて～

堤 剛 (東京科学大学・耳鼻咽喉科)

耳鼻咽喉科外来は感染性病原体の宝庫です。くしゃみや咳などで診察中に飛沫を浴びる機会も多く、また日常診療において診察ユニットでそのまま鼻咽腔・喉頭内視鏡検査を頻繁に行います。鼻出血の止血や鼻・咽頭処置、気管カニューレ交換など、エアロゾル・飛沫・分泌物曝露される手技も頻繁です。新型コロナウイルス感染症が中国で広がった際、まず亡くなった医師は耳鼻咽喉科医でした。ウイルスだけでなく細菌感染に関しても、耳鼻咽喉科外来は超危険領域と考えるべきと思われます。外来診療における細菌感染の伝播・拡散を防ぐためには、器材や内視鏡の滅菌などを見直すことも大切ですが、医療従事者、特に医師の感染予防への意識が最も重要です。

診察ユニットや電子スコープの本体タワー、電子カルテのキーボードやデスクなどは感染伝播の大きな原因となります。診察ごとの手指衛生はもちろんですが、少なくとも診察前にこれらの清拭を行うことは最低限必要でしょう。すべての患者さんの診察前にこれらすべてを行うことは困難ですが、少なくとも患者さんの診察椅子の清拭は患者さんごとに行うべきです。また、診察ユニットのスプレーの先端は汚染されやすい部位であるため(文献 1)、使用するたびに清拭し、またスプレーは毎日滅菌したものに交換するのが望ましいです。診療所で診察に助手がつくことのできるケースではこれらはさほど難しくないと思われませんが、総合病院や大学病院の耳鼻咽喉科外来では医師が一人で診察を行っていることが多く、医師の感染予防意識が高くないとこれらはなおざりにされがちです。面倒に思われるかもしれませんが、一人の患者さんの診察後に手指衛生をして、椅子の頭とひじ掛けの部分とスプレーの先を清拭するのに要する時間は10～20秒程度です。同様に、聴力検査のヘッドホンや、眼振観察時のフレンチェル眼鏡・赤外線 CCD ゴーグルなども、使用するごとに清拭する必要があります。また、ユニット上に5000倍エピネフリンや4%キシロカイン®/リドカインなどの小ボトルを置いてあるケースも多いと思われませんが、これらも定期的に交換すべきです。消毒用のイソジン®/ポビドンヨードなどは使い切りの綿棒付きのものが市販されており、必ずしもボトルをユニットに常備しておく必要はありません。ピオクタニンを処置に用いる医師も従来は多かったですが、現在はその発癌性の問題から漫然と使用するのは避けるべきとされています。ステロイドや抗真菌薬の軟膏・クリームなども、開栓した日付を記載したうえで使用期限を定め、期限を過ぎたものは廃棄すべきです。さらに、待合室や患者動線も重要なポイントです。待合の椅子の間隔や配置、発熱患者の隔離スペースや診察時の動線などに配慮する必要があります。コストはその分かかってしまいますが、感染が広がることによるトラブルに対処することを考えれば決して高くない投資であろうと思われれます。

抗菌薬の使用についても気を使う必要があります。近年はAMR(Antimicrobial Resistance:薬剤耐性)アクションとして広く普及啓発・教育が行われていますが、日本ではもともと第三世代セフェムを中心とする広域スペクトル抗菌薬の使用が多く、近年では狭域ペニシリン系へのシフトが進んでいますが、病院と比べ診療所ではそのスピードは遅いとされています。特に耳鼻咽喉科領域では、他科と比べて第三世代セフェムの使用量が多い傾向があります(文献 2)。これはおそらく上気道感染を多く扱う診療科の特性であると思われれます。近年ではガイドラインの整備も進んでおり、急性感染性疾患ごとの抗菌薬の種類や投与量、投与期間についての知識は常にアップデートしておく必要があります。

文献

1. 中島規幸, 等 耳鼻咽喉科外来診療におけるユニットスプレーの細菌学的調査 日本耳鼻科学会誌 2010, 49(2), 138
2. Muraki Y, et al. Exploration of Trends in Antimicrobial Use and Their Determinants Based on Dispensing Information Collected from Pharmacies throughout Japan: A First Report. Antibiotics 2022, 11(5), 682

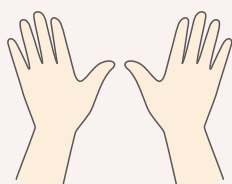
普段から行う感染対策

標準予防策 Standard Precautions

標準予防策は、感染症の有無にかかわらず、血液、体液、分泌物、汗を除く排泄物、損傷した皮膚、粘膜はすべて感染性があるという原則に基づき、すべての患者に対して実施する感染対策です。

〈標準予防策の具体的な方法〉

1 手指衛生



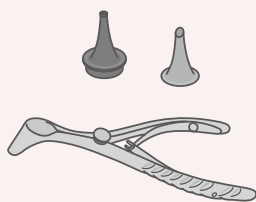
2 個人防護具



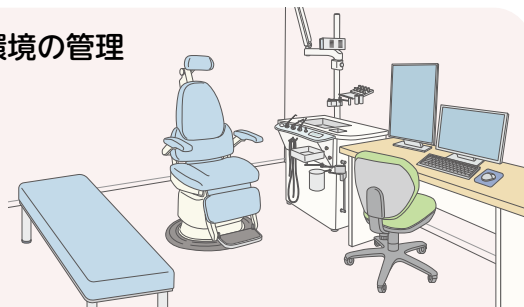
3 咳エチケット



4 器材の再生処理



5 環境の管理



6 患者の配置

感染症（またはその疑いのある）患者は、他の患者と離れた場所で待機 / 診察できる環境を整えます

7 リネン・洗濯

患者に使用するタオルやシーツ類は、衛生的に管理します

8 安全な注射の実施

調製、保管、投与の工程で薬液が汚染されないよう物品や手技の管理をします

9 腰椎穿刺手技における対策

施術者だけでなく、介助者もサージカルマスク（以下、マスク）を着用します

10 血液媒介病原体に対する対策

職業感染予防のために、曝露予防および曝露後対策を整備します

手指衛生

手指衛生は最も基本的で効果的な感染対策のひとつです。手指を介して感染性微生物などが伝播するリスクがあるため、適切な方法とタイミングで実施することが重要です。手指衛生の方法は、石けんと流水による手洗いと、手指消毒薬による手指消毒の2つの方法があります。

手洗い…目に見える汚れが手指にある時や、アルコールに抵抗性のある病原体（ノロウイルスなど）に触れた可能性があるときに行う。

手指消毒…目に見える汚れが手指にないときに行う。

手洗い：流水下で石けんを用いる方法



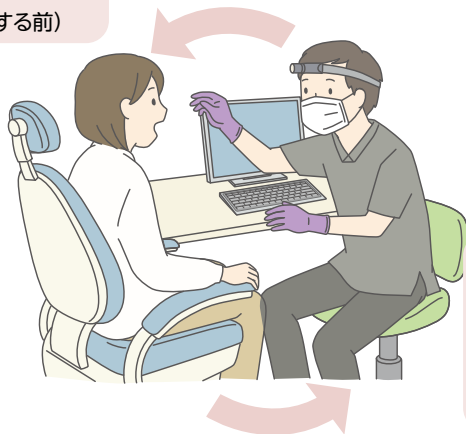
手指消毒：手指消毒薬を用いる方法



出典：WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care

手指衛生は方法だけでなく、実施するタイミングも重要です。世界保健機関（WHO）は「手指衛生の5つのタイミング」として、診察やケアの際に手指衛生を行うべき具体的な場面を示しています。

1. 患者に触れる前
2. 清潔 / 無菌操作の前
(手袋を着用する前)



3. 体液曝露リスクの後
4. 患者に触れた後
5. 患者周囲環境に触れた後
(手袋を外した後)

手指衛生が必要な場面

1. 患者に触れる前
 - ・ 診察の前 ・ 検温の前 など
2. 清潔 / 無菌操作の前
 - ・ 採血の前 ・ 内視鏡検査の前 など
3. 体液曝露リスクの後
 - ・ 内視鏡検査の後 ・ 鼻鏡検査後
 - ・ 使用した器材の洗浄後 など
4. 患者に触れた後
 - ・ 診察の後 ・ 検温の後 など
5. 患者周囲環境に触れた後
 - ・ 患者の私物に触れた後 など

日々の診療において、正しい手指衛生の方法とタイミングを意識し、確実に手指衛生を実施しましょう。



個人防護具

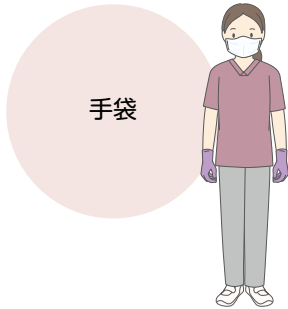
個人防護具には、手袋、エプロン / ガウン、マスク、ゴーグルなどがあり、患者の血液や体液などから私たちの身を守るために使用します。血液や体液などとの接触や飛散の可能性を考慮し、状況に応じて適切な個人防護具を選択します。

着る順番…手指衛生→エプロン / ガウン→マスク→ゴーグル→手袋

外す順番…手袋→手指衛生→ゴーグル→エプロン / ガウン→マスク→手指衛生

〈個人防護具の選択方法の例〉

診察介助・採血 など



咽喉・鼻腔などの診察
飛沫が発生する処置 など



内視鏡検査時
器材の洗浄時 など



● マスク着用時の注意点

私たちが自身の安全を確保するためには、正しくマスクを着用することが必要不可欠です。



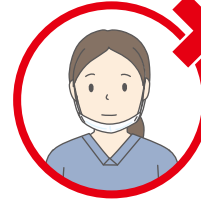
ゴム部分を耳にかけ、
鼻の部分の金具を
鼻にそわせる



あごの下まで
プリーツを
しっかり伸ばす



隙間がないように
顔にフィットさせる



あごマスク



鼻だしマスク

咳エチケット

咳・鼻汁・くしゃみなどの症状がある場合に、口と鼻を覆うことで周囲への拡散を防ぐために、症状がある方が実施します。受診時に患者にこれらの症状が認められる場合は、マスクの着用を促しましょう。

また、咳エチケットに使用したティッシュなどを捨て、手指衛生を行えるよう、ゴミ箱や手指消毒薬は患者が使いやすい場所に設置しましょう。



〔標準予防策を実践しましょう〕

標準予防策は、感染症の有無に関わらずすべての患者に対して、医療現場で働くすべての人が実践すべき重要な感染対策です。どの項目も欠かすことはできません。

日々の診療やケアの中で常に意識して実践しましょう。

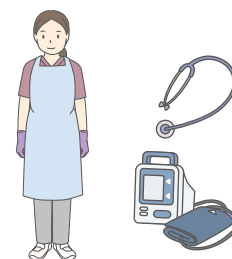


感染経路別予防策 Transmission-based Precautions

「標準予防策」だけでは、すべての感染を予防することはできません。そのため特定の病原体に感染している可能性のある人に対しては、**標準予防策に加えた感染対策**を実施します。

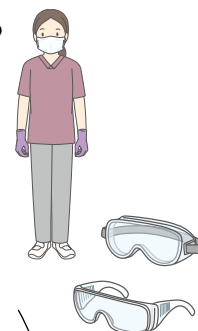
接触予防策 接触による伝播を予防する

- 疾患例：** 薬剤耐性菌感染症（保菌を含む）、感染性胃腸炎（ノロウイルスなど）、クロストリジオイデス・ディフィシルによる下痢症、流行性角結膜炎、疥癬・しらみなど
- 対策：** スタッフ →患者との接触前に、手袋、エプロンを着用する
患者 →患者に使用した器材は専用にするか、使用後に清浄化する
原則個室へ収容する



飛沫予防策 咳、くしゃみ、または会話から発生する呼吸器飛沫による伝播を予防する

- 疾患例：** インフルエンザ、新型コロナウイルス感染症、マイコプラズマ肺炎、百日咳、風疹、流行性耳下腺炎（ムンプス）など
- 対策：** スタッフ →患者との接触前にマスクを着用する
(飛沫の状況に応じて標準予防策としてゴーグルを使用する)
患者 →他の人と近づく場合はマスクを着用する
原則個室へ収容する

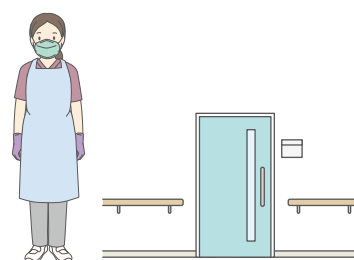


エアロゾル対策 エアロゾルの吸入による伝播を予防する

- 疾患例：** 新型コロナウイルス感染症
- 対策：** スタッフ →患者との接触前にマスクを着用する
エアロゾルを吸入するリスクが高い場合は N95 マスクを着用する
患者 →他の人と近づく場合はマスクを着用する
原則個室へ収容する

空気予防策 空気を介した伝播を予防する

- 疾患例：** 結核、麻疹（はしか）、水痘（みずぼうそう）、播種性帯状疱疹
- 対策：** スタッフ →入室前に N95 マスクを着用し、退室後に外す
患者 →陰圧個室へ収容し、ドアは閉める
他の人と近づく場合はマスクを着用する

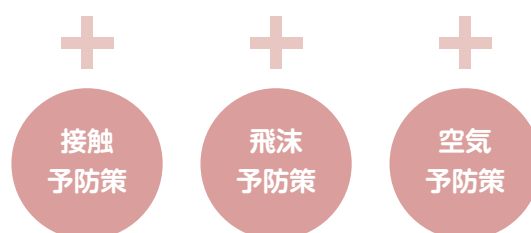


感染性微生物によっては複数の感染経路を有するものがあるため、それぞれの予防策を組み合わせることもあります。

例) インフルエンザ=標準予防策 + 接触予防策 + 飛沫予防策



標準予防策



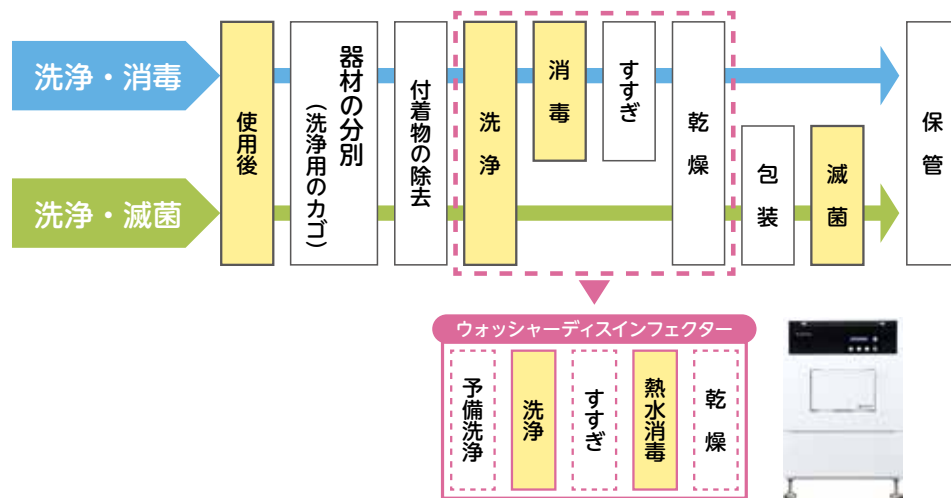
器材の再生処理方法

耳鼻咽喉科診療における感染予防のために、正しい処理方法を理解して、洗浄・消毒・滅菌・保管業務を行うことが求められます。

〈洗浄・消毒・滅菌とは〉

洗浄	対象物からあらゆる異物（汚染・有機物など）を除去すること
消毒	生存する微生物の数を減らすこと（生存微生物数を使用に適した水準まで減少させること）
滅菌	細菌芽胞を含むすべての微生物を殺滅または除去すること

〈再生医療器材の洗浄・消毒・滅菌のフロー図〉



医療器材は、使用後の回収から再生処理後の保管・供給までを一連のものとして管理することが重要です。

〈スποルディングの分類〉

器材の再生処理方法は、感染性の有無に関係なく、使用目的と使用部位に対する感染の危険度に応じて分類されます。スποルディングの分類では危険度に応じて、医療器材をクリティカル、セミクリティカル、ノンクリティカルの3つのカテゴリーに分類し、適切な消毒・滅菌方法を提示しています。

カテゴリー	定義	処理	対象器材の例
クリティカル	無菌の組織や血管系に挿入するもの	滅菌	手術用器材、鼓膜切開刀、粘膜刀、針 など
セミクリティカル	粘膜または創のある皮膚と接触するもの	高水準消毒 中水準消毒	内視鏡、ネブライザー用蛇管、吸引嘴管、スプレーノズル など
ノンクリティカル	損傷の無い皮膚と接触するもの	低水準消毒 または洗浄	ゴム球弁有り、音叉、額帯鏡、聴診器、血圧計カフ、膿盆 など

ワンポイント




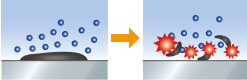

耳鼻咽喉科で使用する器材は、同一の器材でも使用する部位の状態により求められる処理レベルが異なります。通常、セミクリティカルの器材は、洗浄後に消毒ユニットに並べますが、手術後の創部に使用する場合には、滅菌バッグで個包装された“滅菌済み器材”を用います。器材の使用目的・使用部位を考慮し、過不足のない適切な処理を行いましょ！

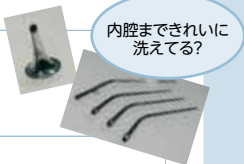
“個包装による滅菌”がすべての器材に必要なわけではありません。

洗浄 Cleaning

洗浄は、すべての再生医療器材において不可欠な工程であり、消毒または滅菌の効果を最大限に発揮するために最も重要な工程です。

洗浄方法には、用手洗浄と機械による洗浄があります。洗浄方法の選択では、器材の材質や形状、汚染の程度などを考慮します。耳鼻咽喉科診療で使用する器材は、管腔構造や微細な部品を含むものが多く、確実に洗浄できる方法を選択すること、十分に洗浄できているかを確認することが重要です。

	洗浄方法	説明	特徴や留意点
用手洗浄	ブラッシング 	洗浄液とブラシやスポンジを用いて物理的に汚染を除去する	作業者の汚染曝露リスクや、鋭利器材による切創等に留意する
	浸漬 	器材を洗浄液（タンパク除去剤含む）に浸けることで汚染を分解・剥離させる	こびりついた汚染除去に効果的
	清拭 	薬液含浸清拭クロスなどを使用し、拭き取りによる物理的作用と、洗浄液による化学的作用で汚染を除去する	水濡れや浸漬不可の器材に適用する
機械による洗浄	超音波洗浄器 ※消毒はできません!	衝撃波（キャビテーション）により汚染物を剥離させる <small>（超音波洗浄イメージ）</small> 	人の手などでは落とせない細部の汚染を短時間で除去する
	ウォッシャー ディスインフェクター 	洗浄、すすぎ、熱水消毒、乾燥を自動的に行う	用手洗浄に比べ、切創のリスクや、血液・体液などの曝露リスクを大幅に減少、一度に多くの器材を一定の品質で洗浄、労力軽減にもなる



消毒 Disinfection

主要な消毒方法には、熱水消毒と消毒薬による消毒があります。いずれの場合も事前に十分な洗浄を行い、汚染・有機物を除去しておくことが不可欠です。

消毒薬は生体に対して毒性を持つ化学物質であり、残留物質による副作用や作業者の曝露リスクに注意が必要です。使用時には、適切な个人防护具を使用します（个人防护具の項P6参照）。また、消毒薬の濃度、浸漬時間を守りましょう。

耐熱性器材の消毒は、熱水消毒法（90～93℃、5～10分間など）を優先して選択します。熱水消毒は、消毒薬を使用しないため残留毒性がなく、安全かつ経済的な方法です。

【熱水消毒の知識】

本邦では、90～93℃、5～10分（Ao値*3,000～12,000）が広く使用されている。ウォッシャーディスインフェクター（以下、WD）の国際規格（ISO15883）では、手術器械にAo値600を適用すること、手術器械に用いるWDの性能にAo値3,000以上を達成できることを求めている。World Federation for Hospital Sterilization Sciences (WFHSS)は、細菌や熱に弱いウイルスにはAo値600を、HBVなどの耐熱性病原体にはAo値3,000を推奨している。

※Ao（「エーノート」と読みます）値とは：80℃で熱水消毒した場合の秒数に換算して、消毒レベルを表す値のこと

ワンポイント

耳鼻咽喉科で使用する器材の多くは粘膜と接触し、“セミクリティカル”に分類されます。よって高水準（中水準の場合もあり）消毒以上の処理が求められます。

高水準消毒薬には、過酢酸、フタルール、グルタールがあります。使用時の吸入毒性等があり、作業者の曝露防止の観点から、代替案がある場合には使用を避けることが望ましいです。次亜塩素酸ナトリウムを用いた消毒も可能ですが、金属腐食性があることなどから、浸漬時間を守る、すすぎをしっかりと行うなど、注意が必要です。

耐熱性器材の場合、WDでの処理（洗浄→高水準消毒）が推奨されます。WDによる処理は、器材の洗浄・消毒の質の担保、作業者の安全確保や負担軽減にもつながります。

滅菌 Sterilization

滅菌には、高圧蒸気滅菌、酸化エチレンガス（以下、EOG）滅菌、過酸化水素を用いた方法などがあります。高圧蒸気滅菌は、加圧された飽和水蒸気を利用した湿熱方式で、芽胞に対する効果が確実であり、残留毒性がなく作業も安全で、コスト面でも優れていることから、第一選択の滅菌法です。高温・高湿に耐えられない器材は、添付文書を確認のうえ、EOG や過酸化水素滅菌など、適正な滅菌法を選択します。

ここでは一般的な耳鼻咽喉科クリニックで使用される「高圧蒸気滅菌」についてふれます。高圧蒸気滅菌器は“オートクレーブ”とも言われます。クリニックなどで主に使用される小型高圧蒸気滅菌器にはクラス分類があります。耳鼻咽喉科で使用する器材の特徴として、管腔のある器材が多いことがあげられ、それらに適用できる滅菌器であることが求められます。

<小型高圧蒸気滅菌器のクラス分類（EN13060 に基づく）>

Class	説明	適用できる器材
B	<ul style="list-style-type: none"> 最も高性能な小型オートクレーブ プリバキューム（真空ポンプ）を使用 チャンバー内から、空気を高いレベルで排除 	<ul style="list-style-type: none"> あらゆる種類の器材に対応可能 中空器材（吸引管などの管腔） 多孔質材料 ・ 包装済み器材 非包装器材 ・ 金属
S	<ul style="list-style-type: none"> 特定の器材に対してのみ使用が許可された滅菌器 Class B ほど強力な真空機能は無し メーカーが「滅菌できる器材の種類」を指定 	<ul style="list-style-type: none"> メーカーの指定範囲内のみ ※包装済み器材：条件付きで可 中空器材（管腔）：限定的
N	<ul style="list-style-type: none"> 最も基本的なタイプ 重力置換方式で、チャンバー内の空気を強制的に除去できない→複雑形状の器材には適用不可 	<ul style="list-style-type: none"> 単純形状で非包装のみ ※不可のもの 包装済み器材 管腔器材（吸引管など） 多孔質材料



ワンポイント

“セミクリティカル”に分類される器材で、高圧蒸気滅菌が可能な場合、「洗浄後に滅菌する」という方法も選択可能です。この方法では、高水準消毒薬の使用を避けることができます。

セミクリティカルの器材は、処理後の取扱い方にもよりますが、清潔に保管しユニットに並べて使用するような場合、滅菌処理時に滅菌バッグによる個包装は不要です（注：クリティカル器材は個包装します）。取扱い上の便宜性から複数の器材を1つの滅菌バッグに入れて滅菌した場合、滅菌バッグを一度開封したら滅菌状態は破綻する（セミクリティカル器材はこのレベルで問題無し）ことを念頭におき管理しましょう。

洗浄・消毒・滅菌方法について正しく理解し、器材ごとの添付文書や取り扱い説明書に記載された注意事項を確認したうえで、適切な処理を行いましょう。



耳鼻咽喉科器材の処理方法 一覧表

「スポルディングの分類」の考え方（スポルディングの分類の項 P8参照）に基づいて処理レベルを判断しましょう。以下は主な方法を示しています。

カテゴリ	器材名	処理レベル	清拭※1	洗浄	消毒※2	すすぎ・乾燥	滅菌※3	
診察・観察	耳鏡							
	鼻鏡							
	咽頭鏡後鼻鏡							
	舌圧子							
	額帯鏡							
処置	一般	捲綿子（鼻・咽喉頭）						
		異物鈍匙・輪匙						
		鑷子（ピンセット）						
		鉗子						
		ピック・探針						
		鼓膜切開刀						
		粘膜刀・膿瘍刀						
		剪刀						
	通気	欧氏管						
		オリーブ						
		ゴム球弁無し						
		ゴム球弁有り						
	吸引管	への字						
		ローゼン氏（針状・微細）						
		篠原式						
		カザマ式吸引鼻先						
		カザマ式カテーテル						
	ネプライザー	マウスピース						
		マスク						
		薬液槽（ネブ球）						
検査	音叉							
	オーディオメーター、ヘッドホン							
	フレンツェル眼鏡							
その他	捲綿子容器							

※1 第4級アンモニウム塩含浸清拭クロスなどで清拭（消毒）する

※2 WDによる熱水消毒が最も望ましい

WDが使用できない場合、高水準消毒薬による処理を行う。対象物が高圧蒸気滅菌可能な場合は滅菌処理も可

※3 処理レベルが『消毒』の器材であっても、高圧蒸気滅菌が可能な器材は滅菌処理も可

耳鼻咽喉科診療で使用される内視鏡には、頻用されるチャンネル「なし」の軟性内視鏡と、限られた施設での使用が主なチャンネル「あり」の軟性内視鏡があります。

また、自動洗浄消毒装置の有無により処理手順も異なります。

ここでは、日本耳鼻咽喉科学会「耳鼻咽喉科内視鏡の感染制御に関する手引き(2016年発行)」に基づいた作業手順とポイントを紹介します。

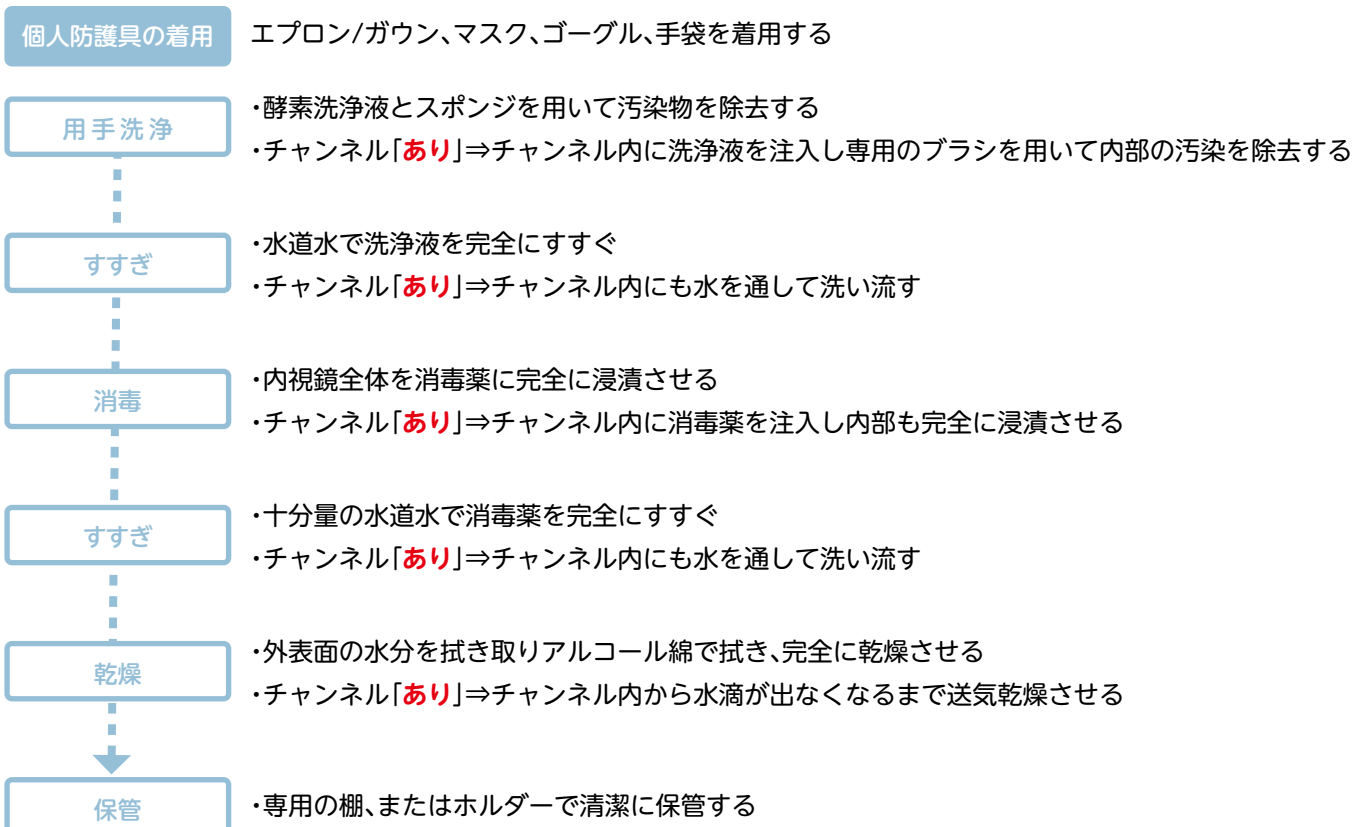
本内容を参考に、ご施設の実状に合わせた適切な処理を行いましょう。

〈軟性内視鏡チャンネル「なし」「あり」共通の重要事項〉

1. 個人防護具の着用 : 作業者は必ず個人防護具を着用する
2. 用手洗浄の実施 : 操作部とコネクタ部を含む内視鏡全体を洗浄する
 - ・消毒の工程前に十分に洗浄し、内視鏡に付着した汚染物と微生物数を可能な限り減少させる
 - 注意: 洗浄前に消毒を行うと、血液や体液等のタンパク質が固着し、その後洗浄しても除去しにくくなる
3. 消毒薬への浸漬 : 内視鏡を全浸漬(操作部・コネクタ部を含む)させる
 - ・スποルディングの分類ではセミクリティカル器具に分類されるため、高水準消毒薬※を使用する
 - ※高水準消毒薬: 過酢酸、フタラール、グルタラール
 - 注意: 高水準消毒薬を使用する環境では、換気が必須

◎作業の効率化、均一化および作業員への消毒薬曝露の軽減を目的に、内視鏡自動洗浄消毒装置の使用が推奨されます。

〈処理手順の原則〉



ここではチャンネル「なし」の内視鏡を中心に、その処理方法として自動洗浄消毒装置を用いる場合と卓上内視鏡洗浄消毒装置を用いる場合について解説します。

〈自動洗浄消毒装置を用いる場合〉

個人防護具の着用

用手洗浄

すすぎ



- 血液・体液・タンパク質などの汚れを除去するために、流水下で酵素洗浄剤とスポンジで用手洗浄を行う
- アルコールはタンパク質が固着するので、この工程では使用不可



〈すぐに用手洗浄できない場合〉

- 第4級アンモニウム塩含浸清拭クロスで清拭後「洗浄前」ホルダーに一時保管する、あるいは酵素洗浄剤に浸漬しておく

- 装置にスコープをセットする

洗浄

消毒

すすぎ



- 漏水テストを行う
- 消毒は、高水準消毒薬を使用する
その消毒薬曝露の軽減のため、写真のような自動洗浄・消毒装置の使用が推奨される

- 装置からスコープを取り出す

乾燥

- 外表面の水分を拭き取り完全に乾燥させる

保管

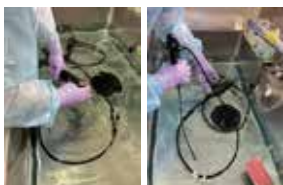
- 専用の収納庫やホルダー内で清潔に保管する

〈卓上内視鏡洗浄消毒装置を用いる場合〉

個人防護具の着用

用手洗浄

すすぎ



- 血液・体液・タンパク質などの汚れを除去するために、流水下で酵素洗浄剤とスポンジで用手洗浄を行う
- アルコールはタンパク質が固着するので、この工程では使用不可



〈すぐに用手洗浄できない場合〉

- 第4級アンモニウム塩含浸清拭クロスで清拭後「洗浄前」ホルダーに一時保管する、あるいは酵素洗浄剤に浸漬しておく

- 装置にスコープをセットする

洗浄

消毒

すすぎ



先端部から洗浄器のシリンダー内に挿入



接続部を「洗浄中」ホルダーにかける



洗浄・消毒を開始する

- 装置からスコープを取り出す

清拭消毒

- 洗浄消毒装置で洗浄・消毒できない部分はアルコール含浸清拭クロスで清拭消毒する
- クロスは適宜交換する



挿入部→先端



操作部



コード



接続部

保管

- 専用の収納庫やホルダー内で清潔に保管する



卓上内視鏡洗浄消毒装置の取り扱い説明書に基づき、適切な処理を行いましょう

ネブライザーの管理

ネブライザーは、エアロゾル化された薬液が気道粘膜と接触するため、再生処理方法はセミクリティカルに分類されます。複数の患者が、同時にあるいは続けて使用することがあるため、器材や環境の管理を適切に行い、交差感染を起こさないようにしましょう。

● 本体

- ・患者ごとに薬液含浸拭拭クロスで清拭する→患者の手が触れる部分や唾液などの飛散が見られる部分を重点的に清拭する
- ・診療終了後は、本体全体を薬液含浸拭拭クロスで清拭する

● 蛇管（ホース）

- ・内部に水分の貯留が見られた場合は、速やかに交換する
- ・診療終了後は、本体から外して洗浄・消毒する

● マウスピース / ノーズピース

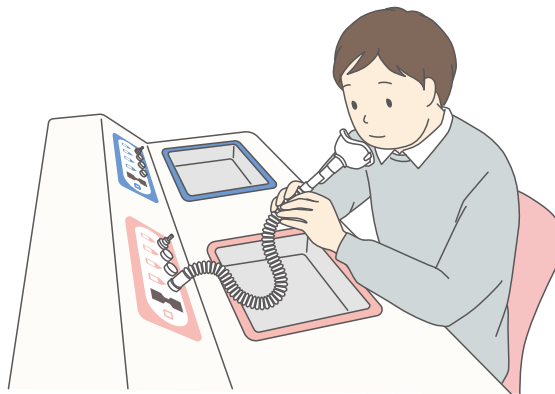
- ・患者ごとに交換し、洗浄・消毒する（ディスポーザブル製品への変更も可）

● 薬液

- ・原則、患者ごとに交換する
- ・用事調製：使用する直前に準備する
冷所保管：1～15℃
当日限り：翌日まで持ち越さない

● 環境

- ・空気を停滞させないよう常に換気を行う



薬液含浸拭拭クロス、使っていますか？ ～耳鼻咽喉科領域では、汚染除去が最重要！～

薬液含浸拭拭クロスは、薬液調製が不要で使い捨てできるため、日常的に使用されています。一方で、製品ごとに含まれる消毒薬や成分が異なり、使用できる材質や適切な使い方も異なる場合があります。製品表示・使用上の注意などを確認したうえで、適切に使用しましょう。



薬液含浸拭拭クロス

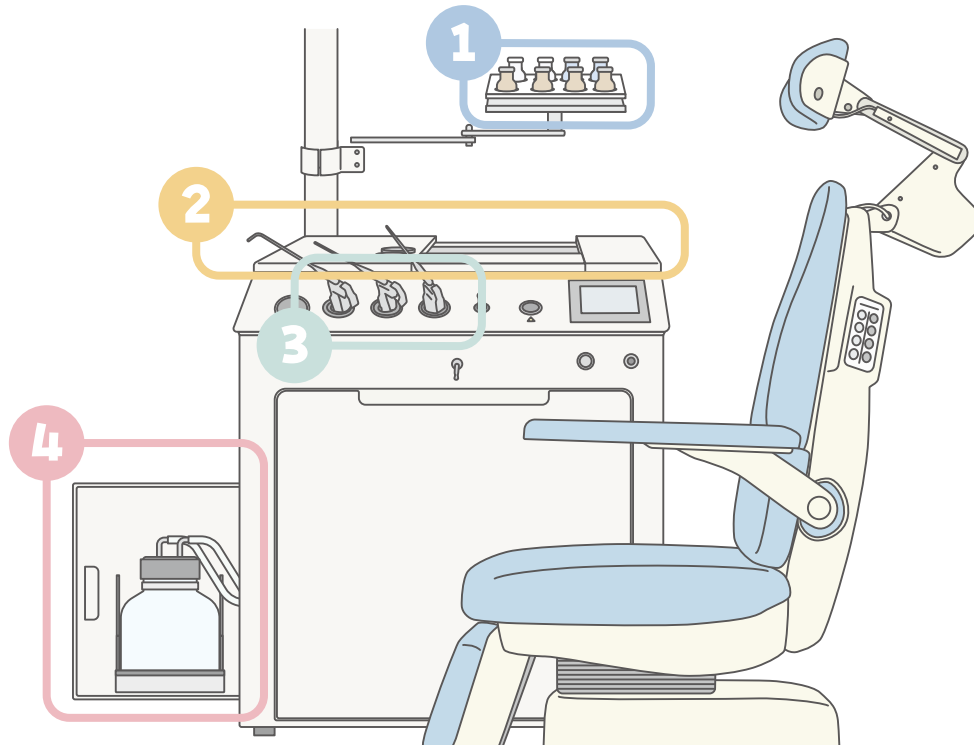
消毒効果	含浸されている薬液別の特徴
弱い ↓ 強い	第4級アンモニウム塩^{*1}含浸拭拭クロス 【用途】 日常的な環境清掃：診察椅子、処置台、カウンターなど、一般的な環境表面の清拭 【利点】 界面活性剤（洗浄成分）を配合した製品が多く、洗浄と除菌が同時に行える 【欠点】 一部のウイルス（特にエンベロープ ^{*2} がないウイルス）には無効で、ウイルス対策としては不十分である
	アルコール含浸拭拭クロス 【用途】 日常的な環境清掃や器材の消毒 【利点】 一般細菌やウイルス（一部を除く）にも有効であり、血液汚染が想定される場合にも使用可能 ただし、アルコールにはタンパク質を固着させる性質があるため、汚染を除去した後に使用すること 【欠点】 一部のプラスチック・ゴムでは材質劣化を起こすことがある 芽胞形成菌（クロストリディオイデス・デフィシル菌など）には無効、エンベロープがないウイルス（ノロウイルスなど）には十分な効果は期待できない
	次亜塩素酸ナトリウム含浸拭拭クロス 【用途】 より強い消毒が求められる環境や器材の消毒 【利点】 ほぼすべての微生物に対して有効である 【欠点】 有機物によって不活化されやすい、金属腐食性がある、塩素臭がある ＊[2度拭きする]「清拭後、乾燥させた後に水拭きを行う」などの注意事項が示されている製品もあるため、必ず使用方法を確認する

*1 第4級アンモニウム塩：ベンザルコニウム塩化物、ベンゼトニウム塩化物 *2 エンベロープ：ウイルスの外側を覆う脂質膜のこと

環境の管理

耳鼻咽喉科診療ユニットの管理 Management of ENT Treatment Unit

耳鼻咽喉科診療ユニットは、患者の治療や検査時に発生する飛沫やエアロゾルによって、汚染されやすい場所にあります。また薬液を噴霧するノズルは汚染されやすいため、噴霧する薬液等とあわせて清潔に保つことが求められます。



1 薬品瓶

薬品は時間の経過や開栓の回数とともに汚染されます。

- 配置数は必要最小限とする
- 瓶は定期的に交換し、滅菌したものを使用する
- ディスポーザブル製品への変更も検討する



2 器材トレイ

器材トレイには、複数のサイズの鼻鏡や舌圧子、吸引管などの鋼製小物が収納されており、最も高頻度に使用されます。複数の器材がある場合、器材を取り出す際に飛散した体液などによる汚染を防ぐ対策が必要です。

器材トレイに扉がついているユニットであれば飛散による汚染は防げますが、扉がない場合は器材トレイに覆いをかける、器材を個包装するなどの方法が効果的です。

- 器材トレイは1日1回以上、薬液含浸清拭クロスなどで擦式清掃を行う



扉付き器材トレイ

個包装された器材

3 噴霧装置

噴霧装置は、スプレーハンドル、スプレーノズル、スプレー瓶の管理がポイントです。

- スプレーハンドルは使用ごとに薬液含浸拭きクロスによる擦式清掃を行う
- スプレーノズルの先端は使用ごとにノズルの消毒または交換を行う（ノズルの先端カバーをつける対策も有効）
- スプレー瓶は洗浄後に滅菌し、毎日交換する

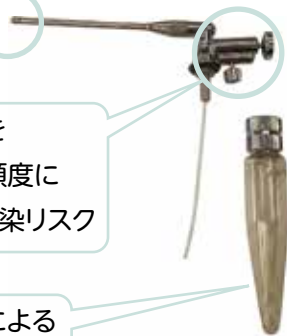
薬液は1日で使い切れる量を目安とし、診療終了後に残液は廃棄する

薬液を長時間放置すると、薬液瓶内部の腐食や変色の恐れがある

鼻腔粘膜との
直接 / 間接接触による
汚染リスク

患者ごとに手指衛生を
実施しない手指で高頻度に
接触することによる汚染リスク

薬液の移し替え操作による
汚染リスク



4 吸引瓶

ユニット本体の吸引瓶には汚物が溜まります。吸引瓶内に消毒薬を入れておくことは感染対策としての効果はありません。しかし、使用後の洗浄を容易にする目的で酵素洗浄剤などを入れる場合もあります。

- 診療終了後には吸引瓶を洗浄し、乾燥させる
作業者は、エプロン、手袋などの个人防护具を着用する



器材処理室のゾーニング Zoning of Instrument Reprocessing Area

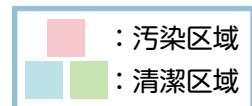
耳鼻咽喉科で使用する器材は鼻腔や口腔の粘膜、耳内の損傷した皮膚に接触し、鼻汁や唾液、血液などで汚染されています。適切な処理が完了するまでは汚染器材として「汚染区域」で取り扱い、処理後の器材は清潔器材として「清潔区域」で、専用の収納棚やホルダーで保管します。

器材処理室は、処理の段階に応じて「汚染」から「清潔」へとゾーニングする必要があります。汚染器材と清潔器材が交差しないよう、動線は一方向とし、同じ経路を戻らない設計が望まれます。

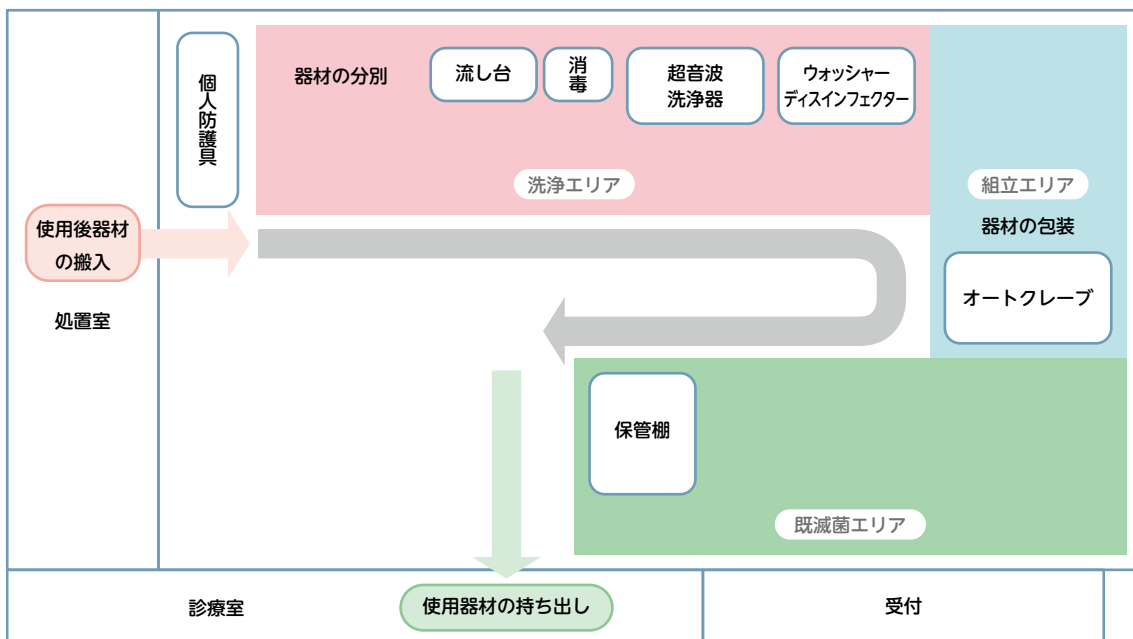
器材処理する「汚染区域」と保管する「清潔区域」が近い場合は、飛散した洗浄液などにより清潔区域が汚染しないようパーティションを置くなどの対策が必要です。

〈器材処理室の配置例〉

例 1



例 2



【参考文献】

●標準予防策

- 1) World Healthcare Organization: A guide to the implementation of the WHO multimodal hand hygiene improvement strategy.
(<https://www.who.int/publications/i/item/a-guide-to-the-implementation-of-the-who-multimodal-hand-hygiene-improvement-strategy>) (2026年4月12日参照)
- 2) Centers for Disease Control and Prevention: 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings.
(<https://www.cdc.gov/infection-control/media/pdfs/Guideline-Isolation-H.pdf>) (2026年4月12日参照)
- 3) 坂本史衣. 基礎から学ぶ医療関連感染対策 (改訂第3版) 標準予防策からサーベイランスまで. 南江堂. 東京. 2019

●感染経路別予防策

- 1) 坂本史衣. 基礎から学ぶ医療関連感染対策 (改訂第4版) 標準予防策からサーベイランスまで. 南江堂. 東京. 2026
- 2) 坂本史衣. 空気を介する感染経路と感染対策を整理する. 環境感染誌. Vol.40 no.4,2025. p153-158

●器材の再処理方法

- 1) 大久保憲他編; 2025年版 消毒と滅菌のガイドライン. へるす出版. 東京. 2025
- 2) 一般社団法人日本医療機器学会; 医療現場における滅菌保証のガイドライン 2021
(<https://www.jsmi.gr.jp/wp/docu/2021/10/mekkinhoshouguideline2021.pdf>) (2026年4月12日参照)
- 3) 一般社団法人日本耳鼻咽喉科学会. 耳鼻咽喉科内視鏡の感染制御に関する手引き.
(https://www.jibika.or.jp/uploads/files/guidelines/kansen_seigyoo.pdf) (2026年4月12日参照)

●ネブライザー

- 1) 日本耳鼻咽喉科免疫アレルギー感染症学会. 急性副鼻腔炎に対するネブライザー療法の手引き 2016年版アップデート.
(http://www.jiaio.umin.jp/guide/guide_nebulizer.html) (2026年4月12日参照)

●環境の管理

- 1) 一般社団法人日本医療機器学会; 医療現場における滅菌保証のガイドライン 2021
(<https://www.jsmi.gr.jp/wp/docu/2021/10/mekkinhoshouguideline2021.pdf>) (2026年4月12日参照)

耳鼻咽喉科クリニックのための感染対策ガイドブック

2026年5月20日発行

発行：NPO法人 HAICS研究会

執筆：NPO法人 HAICS研究会 耳鼻咽喉科感染対策プロジェクトチーム
青木美栄子 植木美枝子 上野ひろむ 岡森景子 小野和代 佐々木顕子

監修：堤 剛 (東京科学大学・耳鼻咽喉科)

協力：サクラ精機株式会社 第一医科株式会社

※このガイドブックの著作権は NPO 法人 HAICS 研究会に属します。

