

COVID-19 状況下における患者加温の重要性

核心温を正常に保つことは、感染に対する患者の抵抗性を維持するのに役立ちます。正常体温の維持は、手術部位感染リスクの低減、死亡率の減少、術後の心血管イベントの低減、失血量減少、速やかな回復、入院期間の短縮など、外科手術を受ける患者にとって有益性をもたらす可能性があります¹。

麻酔導入前から周術期を通して体温をモニターし、積極的な加温措置を講じることで、低体温は回避することが可能です。

3M™ ベアーハガー™ 体温管理製品は、周術期を通して患者加温が可能です。科学的根拠に基づいて、多数の研究や医学団体が、患者の正常体温維持のため、温風式加温装置の使用を支持しています。

全世界の多くの医学団体は、正常体温維持の重要性を強調する推奨やガイドラインを公表しています。最新のAORN (Association of periOperative Registered Nurses) の発信では、「術中の低体温リスク低減のために、COVID-19 陽性患者に対して温風式加温装置を使用しても差し支えない」とされています²。

COVID-19 感染拡大の状況下における温風式加温装置の使用や手順について、よくいただくご質問をまとめました。

3M™ ベアーハガー™ ペーシェントウォーミング本体にはどのようなフィルタが使用されていますか？

モデル700シリーズの装置本体に用いられているエアフィルタは、ASHRAE規格 (The American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers: 米国のフィルタの工業規格) 52.2-2012において、48CFM (立方フィート/分) の風量でMinimum Efficiency Reporting Value (MERV) 14 (手術室のエアフィルタとして推奨される規格) に分類されています。

モデル675の装置本体に用いられているエアフィルタは、44CFM (立方フィート/分) の風量で同じくMERV14に分類されています。

ASHRAE規格52.2-2012は、吸気フィルタの分類および効率の標準化を保証するための試験方法を提供するものです。医療施設で使用される換気システムのデザイン要件に関する規格は、ASHRAE基準170-2013(医療施設の換気)によって規定されています。同規格では、手術室はOR HVACの換気システムにMERV 14と同等のフィルタを使用することが推奨されていますが、手術室の一般的な換気システムでのろ過に加えて3M™ ベアーハガー™ ペーシェントウォーミング本体のMERV 14フィルタにより空気は2重にろ過されることになります³。

ウイルスを運ぶ粒子の大きさは？

ウイルス自体のサイズは1ミクロン以下ですが、ウイルスは、5ミクロンから100ミクロンの皮膚の鱗屑や液体の飛沫といった不活性担体や粒子に付着して移動します^{4,5}。

MERV 14 フィルタが捕集できる粒子サイズは？

フィルタの捕集効率は、全体的な粒子サイズにある程度依存します。MERV 14は、フィルタを通過する空気から3～10ミクロンのサイズの粒子を95%の効率で捕集することができます⁶。

3M™ ベアーハガー™ ペーシェントウォーミング本体のフィルタのメンテナンス方法は？

3M™ ベアーハガー™ ペーシェントウォーミング モデル675およびモデル700シリーズの取扱説明書に記載されているとおり、推奨されるフィルタ交換の方法に従って、フィルタは12ヵ月ごとまたは500時間使用ごとに交換してください。エアフィルタは、使用中に汚染している可能性があるため清掃しないでください。

3M™ ベアーハガー™ ペーシェントウォーミング本体の清掃方法は？

3M™ ベアーハガー™ ペーシェントウォーミング モデル675およびモデル700シリーズの取扱説明書に記載されている清掃手順に従って以下のように清掃してください。

1. 清掃の前に、装置の電源プラグをコンセントから抜きます。
 2. 湿らせた柔らかい布または中性洗剤で湿らせた柔らかい布や消毒用ワイプなどを使用して、装置表面とホース外面を清掃します。
 3. 自然乾燥させるか、別の柔らかい布で乾拭きしてください。
- 清掃中に装置を液体に浸漬しないでください。液体により電子部品が破損し、熱傷の原因となるおそれがあります。
 - 本体表面の清掃に滴るほどの水分を含んだ布を使用しないでください。湿気が内部に入り込み、電子部品を破損する可能性があります。
 - 本体表面の清掃には、アセトンや80%以上の濃度のアルコールまたは溶媒を含む洗浄液を使用しないでください。溶媒によってラベルおよび他のプラスチック部品を破損する可能性があります。

3M™ ベアーハガー™ ペーシエントウォーミング本体の使用時に交差汚染のリスクを低減するにはどうしたらよいですか？

ブランケットからホースを取り外した状態で、加温装置を操作しないでください。温風式加温装置は、対応するブランケットにホースが正しく接続された状態で、取扱説明書の指示に従ってご使用ください。使用後は、患者に使用するたびに温風式加温装置本体とホースの外表面を清掃してください。

3M™ ベアーハガー™ ウォーミングブランケットの使用時に交差汚染のリスクを低減するにはどうしたらよいですか？

一部のブランケットを除き、ブランケットは滅菌されていません。また、全てのブランケットは再使用禁止です。ブランケットと患者の間にシーツ等を挟んで使用しても本製品の汚染を防止することはできません。

手術室の換気はどのように管理したらよいですか？

手術室は通常、陽圧換気システムです⁷。ASHRAEでは、手術室の換気は1時間当たり最低20回の換気が必要としており⁸、CDCは1時間当たり最低15回の換気を推奨しています。⁹

手術室の空気の流れは、人や医療機器の移動によっても変わります。そのため感染性粒子の動きを特定することも困難です。¹⁰

「感染患者に対する感染管理及び換気に関するCDCガイドライン」では、以下の事項が推奨されています。¹¹

- エアゾルが発生する処置の間は、入室者の数を制限する
- 挿管や抜管などのエアゾルが発生する処置は空気感染隔離質 (AIIR) で実施する
- 上記の処置をAIIRで実施できない場合、1時間あたりの空気交換 (ACH) に十分な時間をかけて、空中から浮遊粒子を99%除去する

1. Sessler DI. Perioperative thermoregulation and heat balance. The Lancet. 2016;387(10038):2655-2664.
2. AORN. Updated Clinical Information to Support Nurses & Healthcare Teams During COVID-19 Pandemic. <https://www.aorn.org/guidelines/aorn-support>. Published 2020. Accessed 5/19/2020.
3. ANSI/ASHRAE/ASHE. Standard 170-2013: Ventilation of health care facilities. In: ASHRAE; 2013. Accessed 5/19/2020.
4. Clark RP, de Calcina-Goff ML. Some aspects of the airborne transmission of infection. Journal of the Royal Society Interface. 2009;6(Suppl 6): S767-S782.
5. Tang JW, Li Y, Eames I, Chan PKS, Ridgway GL. Factors involved in the aerosol transmission of infection and control of ventilation in healthcare premises. Journal of Hospital Infection. 2006;64(2):100-114.
6. ANSI/ASHRAE Standard 52.2-2012: Method of Testing General Air Ventilation Air-Cleaning Devices for Removal Efficiency by Particle Size. Published 2017. Accessed 5/19/2020.
7. Chow TT, Yang XY. Ventilation performance in operating theatres against airborne infection: review of research activities and practical guidance. Journal of Hospital Infection. 2004;56(2):85-92.
8. ASHRAE. HVAC design manual for hospitals and clinics. Atlanta: ASHRAE; 2003.
9. CDC. Guidelines for environmental infection control in health-care facilities <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/environmental/appendix/air.html>. Published 2003. Accessed 5/19/2020.
10. American Society of Anesthesiologists. COVID-19 FAQs. <https://www.asahq.org/about-asa/governance-and-committees/asa-committees/committee-on-occupational-health/coronavirus/clinical-faqs>. Published 2020. Accessed 5/19/2020.
11. CDC. Infection Control Guidance for Healthcare Professionals about Coronavirus (COVID-19). <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/hcp/infection-control.html>. Published 2020. Accessed 5/19/2020.
12. CDC. Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings (2007). <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/isolation/index.html>. Published 2020. Accessed 5/19/2020.
13. CDC. Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Suspected or Confirmed Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Healthcare Settings. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/infection-control-recommendations.html>. Published 2020. Accessed 5/19/2020.

3M、ベアーハガーは、3M社の商標です。

スリーエム ジャパン株式会社
<http://go.3M.com/medical-jp/>

Please Recycle. Printed in Japan.
© 3M 2020. All Rights Reserved.
HPM-967-A(0920)IT

CDCは隔離予防策がとられている患者のための医療機器に何を推奨していますか？

2019年7月に最近更新されたCDCの「隔離予防策にガイドライン2007」では、感染経路別予防策を実施している患者には専用の医療機器を提供することが、感染予防に有効であると述べられています。¹²

CDCは、COVID-19陽性が確定した患者、または疑われる患者のための医療機器について、どのような推奨をしていますか？

最近公表された「Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Suspected or Confirmed Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Healthcare Settings (医療現場における新型コロナウイルス疾患2019(COVID-19)の疑い例または確定例に対する暫定的感染予防管理のための推奨事項)」において、CDCは、COVID-19陽性が確定した患者または疑われる患者のケアには専用の医療機器を使用すべきであるとしています。¹³

販売名：3M ベアーハガー ペーシエントウォーミング モデル675
認証番号：229ADBZX00130000

販売名：3M ベアーハガー ペーシエントウォーミング モデル775
認証番号：224ADBZX00145000

2020年9月発行

カスタマーコールセンター

製品のお問い合わせはナビダイヤルで

 **0570-011-321**

9:00~17:00 / 月~金 (土日祝年末年始は除く)