

		準備		処置		復旧後	
電気	水	1 空調管理システムの運用状況を確認	2 室内圧監視モニタ スモークチューブ 陰圧室の確認	3 フィットテスト シールチェック N95マスク 空気感染予防策の実施			
電気	水	1 空調管理システムの運用状況を確認	2 室内圧監視モニタ スモークチューブ 現場の確認	3 代替による換気 簡易陰圧装置を設置	4 フィットテスト シールチェック N95マスク 空気感染予防策の実施	5 通常管理	6 室内圧監視モニタ スモークチューブ 現場の確認
電気	水	1 空調管理システムの運用状況を確認	2 室内圧監視モニタ スモークチューブ 陰圧室の確認	3 フィットテスト シールチェック N95マスク 空気感染予防策の実施	4 廊下側の入り口を目標にする 室内の窓を開けて換気	5 通常管理	6 室内圧監視モニタ スモークチューブ 現場の確認

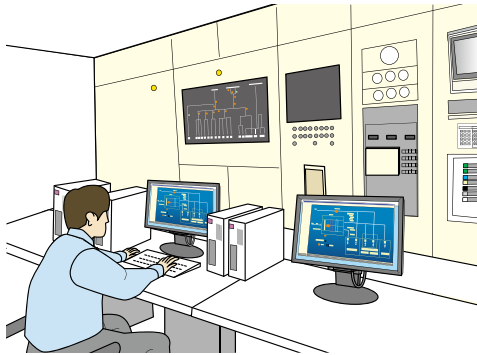
ベストプラクティス：問題解決のための優れた実践例

赤文字：EBMに基づき強く推奨されているところ

注）本事例集は2011年3月11日発生した東日本大震災で被災された東北地方の方々を中心に2013年に作成されたものです。今回一般社団法人感染管理ベストプラクティス研究会では、迅速性を優先し、内容に大きな変更はしておりません。また災害の状況も異なることが予想されるため現状と合わない部分もあるかと思いますが、ご了承ください。
2024年1月11日 一般社団法人 感染管理ベストプラクティス研究会 代表理事 藤田直久

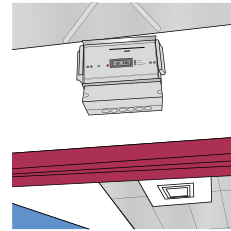
空調管理

①

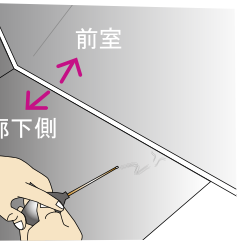
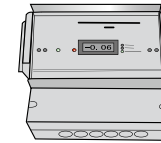


空調管理システムの運用状況を確認

②



室内圧監視モニター



スモークチューブ

陰圧室の確認

空気感染予防策

③

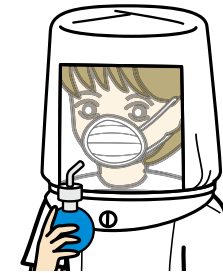


! N95マスク

空気感染予防策の実施



シールチェック



フィットテスト

ベストプラクティス：問題解決のための優れた実践例

! 赤字：EBMに基づき強く推奨されているところ

注) 本事例集は2011年3月11日発生した東日本大震災で被災された東北地方の方々を中心に2013年に作成されたものです。今回一般社団法人感染管理ベストプラクティス研究会では、迅速性を優先し、内容に大きな変更はしていません。また災害の状況も異なることが予想されるため現状と合わない部分もあるかと思いますが、ご了承ください。
2024年1月11日 一般社団法人 感染管理ベストプラクティス研究会 代表理事 藤田直久

感染管理 チェックリスト

正常時の陰圧室空調管理

●空気感染の主な病原体
・結核菌 ・麻疹ウイルス ・水痘ウイルス

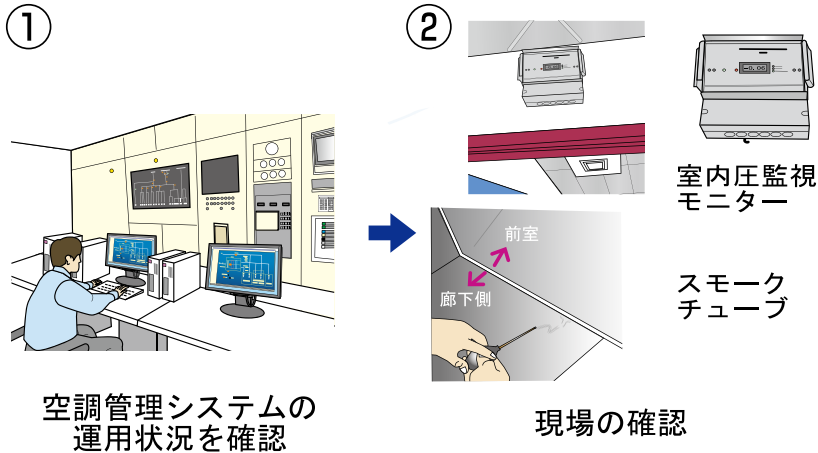
手順	感染管理のポイント	チェック	理由
1 空調管理システムの確認	空調管理室でのシステム運用状況の確認。		陰圧室内の空気洗浄度を保つ(換気量・気流・気圧のバランス)空調管理システムは、微生物汚染を最小限にする。 空気感染のリスクを低減するため、災害後には空調管理システムの運用状況を確認し、報告する体制が必要である。
2 陰圧室の確認	陰圧室が機能しているか目視による確認を毎日行う。		空気感染隔離室(陰圧室)は、主に、結核菌等の飛沫核拡散の防止目的で使用される。 災害後には、空気感染隔離室(陰圧室)で、陰圧が達成されていることを保証するため、目視による確認が必要である。
3 N95マスク装着	入室前にN95マスクを装着する。フィットテスト・シールチェックの実施。	最重要	呼吸器防護具は装着者の空気浮遊粒子への曝露を削減する。

参考文献

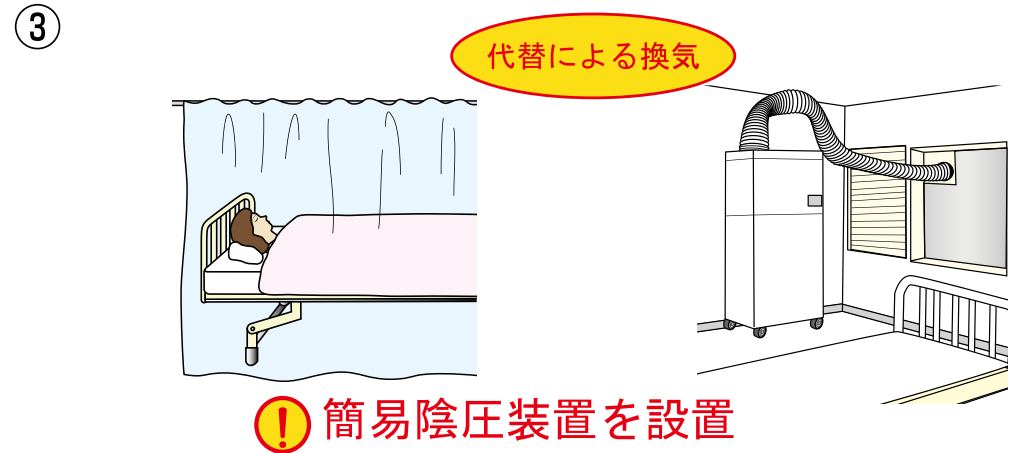
CDC:医療環境における結核菌の伝播予防のためのガイドライン(2005)

CDC:医療現場における隔離予防策のためのガイドライン(2007)

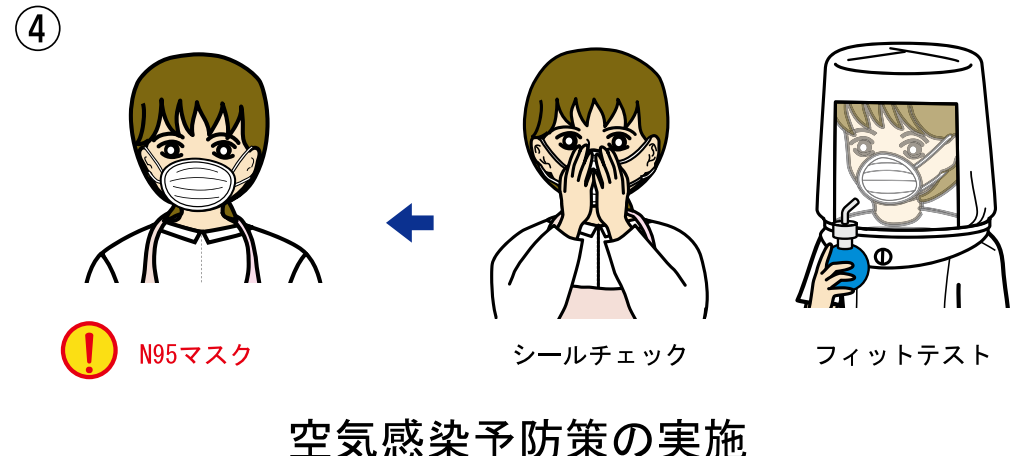
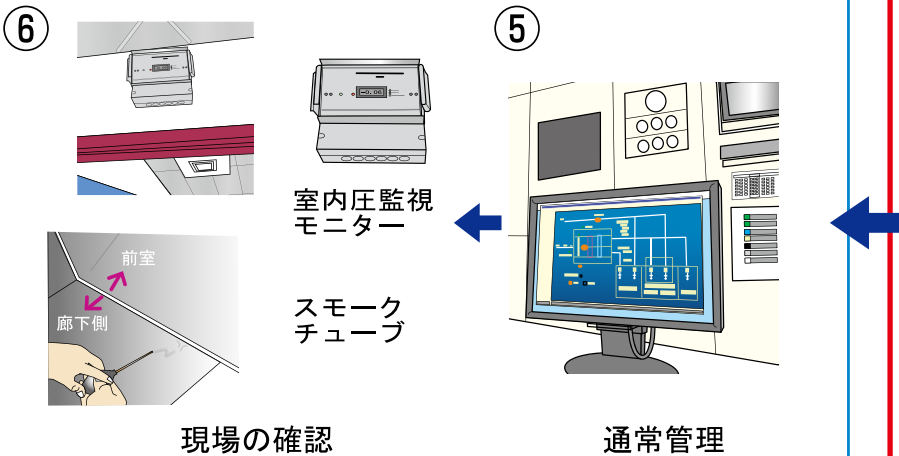
確認



空調管理



復旧後



ベストプラクティス：問題解決のための優れた実践例 **!** 赤字：EBMに基づき強く推奨されているところ

注) 本事例集は2011年3月11日発生した東日本大震災で被災された東北地方の方々を中心に2013年に作成されたものです。今回一般社団法人感染管理ベストプラクティス研究会では、迅速性を優先し、内容に大きな変更はしていません。また災害の状況も異なることが予想されるため現状と合わない部分もあるかと思いますが、ご了承ください。
2024年1月11日 一般社団法人 感染管理ベストプラクティス研究会 代表理事 藤田直久

感染管理 チェックリスト

●空気感染の主な病原体
・結核菌 ・麻疹ウイルス ・水痘ウイルス

電気が使用でき代替がある場合の陰圧室空調管理

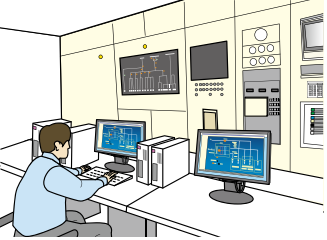
手順	感染管理のポイント	チェック	理由
1 空調管理システムの確認	災害の影響により空調管理が行えるか確認する。		陰圧室内の空気洗浄度を保つ(換気量・気流・気圧のバランス)空調管理システムは、微生物汚染を最小限にする。 空気感染のリスクを低減するため、災害後には空調管理システムの運用状況を確認し、報告する体制が必要である。
2 陰圧室の確認	陰圧室が機能しているか確認する。		空気感染隔離室(陰圧室)は、主に、結核菌等の飛沫核拡散の防止目的で使用される。 災害後には、空気感染隔離室(陰圧室)で、陰圧が達成されていることを保証するため、目視による確認が必要である。
3 代替による換気	陰圧室が機能していない場合代替による空調管理を行う。	最重要	適切な換気が行われない場合、結核菌・麻疹ウイルス・水痘ウイルスの飛沫核が拡散するリスクが高くなる。
4 N95マスク装着	入室前にN95マスクを装着する。フィットテスト・シールチェックの実施。	最重要	呼吸器防護具は装着者の空気浮遊粒子への曝露を削減する。
5 復旧後は通常管理	ライフライン復旧後は点検後に空調管理システムを運用する。		空気感染のリスクを低減するため、安全な状態で運用を再開する必要がある。
6 陰圧室空調確認	陰圧室が機能しているか確認し、報告する。		空気感染隔離室(陰圧室)で、陰圧が達成されていることを保証するため、目視による確認が必要である。

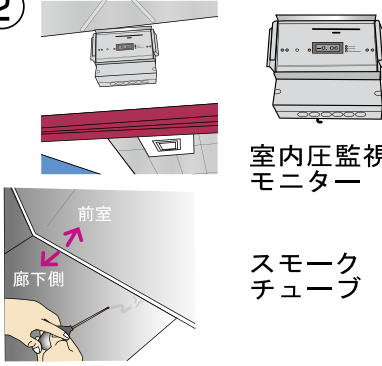
参考文献

CDC:医療環境における結核菌の伝播予防のためのガイドライン(2005)
CDC:医療現場における隔離予防策のためのガイドライン(2007)

注) 本事例集は2011年3月11日発生した東日本大震災で被災された東北地方の方々を中心に2013年に作成されたものです。今回一般社団法人感染管理ベストプラクティス研究会では、迅速性を優先し、内容に大きな変更はしておりません。また災害の状況も異なることが予想されるため現状と合わない部分もあるかと思いますが、ご了承ください。
2024年1月11日 一般社団法人 感染管理ベストプラクティス研究会 代表理事 藤田直久

確認

①  空調管理システムの運用状況を確認

②  室内圧監視モニター
スモークチューブ
陰圧室の確認

空調管理

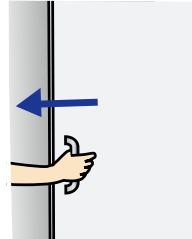
③  シールチェック

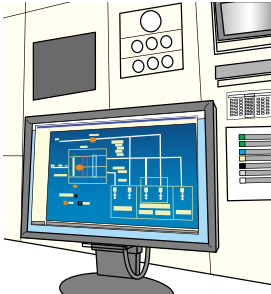
 フィットテスト

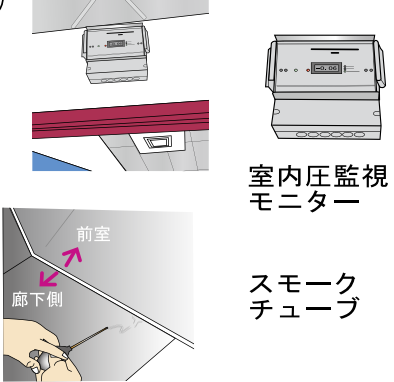
 **!** N95マスク

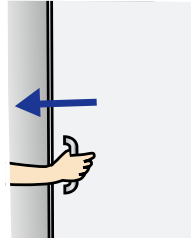
空気感染予防策の実施

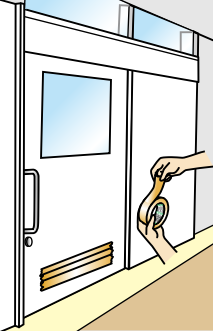
復旧後

④  ドアと窓を同時に開放しない

⑤  通常管理

⑥  室内圧監視モニター
スモークチューブ
現場の確認

④  ドアと窓を同時に開放しない

 廊下側の通気口を閉鎖する

! 室内の窓を開けて換気

ベストプラクティス：問題解決のための優れた実践例

! 赤字：EBMに基づき強く推奨されているところ

注) 本事例集は2011年3月11日発生した東日本大震災で被災された東北地方の方々を中心に2013年に作成されたものです。今回一般社団法人感染管理ベストプラクティス研究会では、迅速性を優先し、内容に大きな変更はしていません。また災害の状況も異なることが予想されるため現状と合わない部分もあるかと思いますが、ご了承ください。
2024年1月11日 一般社団法人 感染管理ベストプラクティス研究会 代表理事 藤田直久

感染管理 チェックリスト

●空気感染の主な病原体

・結核菌 ・麻疹ウイルス ・水痘ウイルス

電気・水・重油が使用できない場合の陰圧室空調管理

手順		感染管理のポイント	チェック	理由
1	空調管理システムの確認	災害の影響により空調管理が行えるか点検する。		陰圧室内の空気洗浄度を保つ(換気量・気流・気圧のバランス)空調管理システムは、微生物汚染を最小限にする。 空気感染のリスクを低減するため、災害後には空調管理システムの運用状況を確認し、報告する体制が必要である。
2	陰圧室の確認	陰圧室が機能しているか確認する。		空気感染隔離室(陰圧室)は、主に、結核菌等の飛沫核拡散の防止目的で使用される。 災害後には、空気感染隔離室(陰圧室)で、陰圧が達成されていることを保証するため、目視により確認する必要がある。
3	N95マスク装着	入室前にN95マスクを装着する。フィットテスト・シールチェックの実施。	最重要	呼吸器防護具は装着者の空気浮遊粒子への曝露を削減する。
4	実現可能な換気方法の選択 窓を開けて換気する	建物外部に通じる片側の窓を開け、結核菌・麻疹ウイルス・水痘ウイルスに汚染された空気が廊下やほかの病室に漏れないように廊下側の窓や扉は常時閉鎖し、廊下側の通気口も閉鎖する。また、循環型の換気扇や空調設備は停止して換気することも重要である。さらに、結核菌によって汚染された排気が再度建物内に流入しないように、隣接する病室の窓が閉められているかも確認する。	最重要	適切な換気が行われない場合、結核菌・麻疹ウイルス・水痘ウイルスの飛沫核が拡散するリスクが高くなる。
5	復旧後は通常管理	ライフライン復旧後は点検後に空調管理システムを運用する。		空気感染のリスクを低減するため、安全な状態で運用を再開する必要がある。
6	陰圧室空調確認	陰圧室が機能しているか確認し、報告する。		空気感染隔離室(陰圧室)で、陰圧が達成されていることを保証するため、目視により確認する。

参考文献

CDC:医療環境における結核菌の伝播予防のためのガイドライン(2005)

CDC:医療現場における隔離予防策のためのガイドライン(2007)

注) 本事例集は2011年3月11日発生した東日本大震災で被災された東北地方の方々を中心に2013年に作成されたものです。今回一般社団法人感染管理ベストプラクティス研究会では、迅速性を優先し、内容に大きな変更はしておりません。また災害の状況も異なることが予想されるため現状と合わない部分もあるかと思いますが、ご了承ください。
2024年1月11日 一般社団法人 感染管理ベストプラクティス研究会 代表理事 藤田直久

災害時の空調管理

手順	潜在的危険 (危害を及ぼすであろう現象)	重要度の判断根拠 (ガイドラインや文献等)	感染管理 重要度	潜在的危険の 発生要因	防止措置
1 空調管理システムの 確認	空調管理が不完全な場合などは空気汚染の危険性がある。汚染された空気の希釈および除去、医療環境内の気流方向の制御、室内気流パターンの制御ができない。	空調管理システムは 1)汚染された空気の希釈および除去 2)医療環境内の気流方向の制御 3)室内気流パターンの制御に利用される。 室内の空気洗浄度を保つ(換気量・気流・気圧のバランス)空調システムは微生物汚染を最小限にし、感染制御に役立つ。		災害時にはライフラインの状況により空調管理が行えない可能性がある。	必要不可欠な環境面での感染制御が停電時に機能停止することのないよう、非常用電源を準備しておく。自施設の空調管理システムを確認し把握しておく。
2 陰圧室の確認	室内の汚染された空気が他の区域に流出。飛沫核の拡散。	空気感染隔離室は 1)伝染性結核が強く疑われる患者の隔離 2)環境因子の制御により飛沫核濃度を低減した医療環境の提供 3)気流方向を利用した室外隣接区域への飛沫核拡散の防止の目的で使用される。 空気感染隔離室で陰圧が達成されていることを保証するのは、各医療環境の感染制御プログラムの機能である。使用中は目視確認により、陰圧を毎日確認すべきである。		陰圧室が正しく機能していない場合、飛沫核が拡散するリスクが高くなる。	視覚的手段により陰圧を確認する。
3 N95マスク装着	医療従事者の感染性エアロゾルへの曝露。	呼吸器防護具は装着者(すなわち、医療従事者)の空気浮遊粒子への曝露を削減する。使用する前ごとに呼吸器防護具の使用者によるシールチェック(密着度チェック)を実施するのは、面体内への汚染物質の漏れを最小限とするのに重要である。フィットテストはどの呼吸器防護具が使用者に適切に密着するか、または密着しないかを判断する目的で、または密着していることを使用者が知っていることを保証する目的で用いられる。	最重要	呼吸防護具が顔面に密着していないと、空気浮遊物の危険物が面体密閉を浸透して、あるいは下から入り、呼吸ゾーンに侵入する。	シールチェック・フィットテストの実施。
4 ①代替えによる独立換気が行える場合(簡易装置が使用できる)	室内の汚染された空気が他の区域に流出。飛沫核の拡散。	ポータブル・タイプの室内空気循環システム使用の適応 1)部屋に全体換気システムが無い場合 2)システムがあっても十分な時間換気回数が得られない場合 3)気流の効果を増大させる必要がある場合		簡易装置が正しく機能していない場合、飛沫核が拡散するリスクが高くなる。	陰圧室の代替物を使用する。
4 ②代替えでの独立換気が行えない場合(簡易装置が無い又は使用できない)	室内の汚染された空気が他の区域に流出。飛沫核の拡散。	一般的な個室において実現可能な換気方法は、窓を開放し、建物外部に直接排気する方法である。 実際には、建物外部に通じる片側の窓を開け、結核菌に汚染された空気が廊下やほかの病室に漏れないように廊下側の窓や扉は常時閉鎖し、廊下側の通気口も閉鎖する。また、循環型の換気扇や空調設備は停止して換気することも重要である。さらに、結核菌によって汚染された排気が再度建物内に流入しないように、隣接する病室の窓が閉められているかも確認する。		換気が行えない場合、飛沫核が拡散するリスクが高くなる。	室内の空気が他の区域に流出せず外に換気できる方法として窓換気を行う。
5 復旧後は 通常管理に戻す	空気の希釈および除去、医療環境内の気流方向の制御、室内気流パターンの制御ができない。	空調管理システムを使用する前に、保守要員に援助を依頼して運転状況を確認する。保守点検、遵守することが、医療従事者や患者の感染性エアロゾルへの不要な曝露の予防に役立つ。		正常に空調管理システムが作動していない場合、環境面での感染制御ができない。	空調管理システムが正常に作動できるか確認する。
6 陰圧室の確認	室内空気汚染物質の室外流出。飛沫核濃度が低減できない。飛沫核の拡散。	空気感染隔離室は 1)伝染性結核が強く疑われる患者の隔離 2)環境因子の制御により飛沫核濃度を低減した医療環境の提供 3)気流方向を利用した室外隣接区域への飛沫核拡散の防止の目的で使用される。 空気感染隔離室で陰圧が達成されていることを保証するのは、各医療環境の感染制御プログラムの機能である。使用中は目視確認により、陰圧を毎日確認すべきである。		陰圧室が正しく機能していない場合、飛沫核が拡散するリスクが高くなる。	視覚的手段により陰圧を確認する。

参考文献

医療環境における結核菌の伝播予防のためのCDCガイドライン

注) 本事例集は2011年3月11日発生した東日本大震災で被災された東北地方の方々を中心に2013年に作成されたものです。今回一般社団法人感染管理ベストプラクティス研究会では、迅速性を優先し、内容に大きな変更はしておりません。また災害の状況も異なることが予想されるため現状と合わない部分もあるかと思いますが、ご了承ください。
2024年1月11日 一般社団法人 感染管理ベストプラクティス研究会 代表理事 藤田直久