

Infect Control Hosp Epidemiol 2018;39(1):20-31

多剤耐性菌感染を減少させるための非接触消毒法：系統的レビューとメタ解析

No-touch disinfection methods to decrease multidrug-resistant organism infections: a systematic review and meta-analysis.

Marra AR, Schweizer ML, Edmond MB.

背景

非接触消毒法（紫外線 [UVL] または蒸気化過酸化水素 [HPV] システム）が院内病原体の伝播を抑え、医療関連感染を防止することが、最近の研究で示されている。これらの所見を更に深く探求するため我々は、非接触消毒法が医療関連感染の減少に与える影響に関する系統的レビューとメタ解析を行った。

方法

非接触消毒法と *Clostridium difficile*・メチリシン耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA)・バンコマイシン耐性腸球菌 (VRE)・その他の多剤耐性菌 (MDRO) の院内感染率を評価した研究を、2017年4月までの期間で PubMed、CINAHL、CDSR、DARE、EMBASE の検索を行った。統合リスク比 (pRR) を得るためにランダム効果モデルを用いた。多様性は I^2 評価とコクラン Q 統計を用いて評価した。*C. difficile*、MRSA、VRE、MDRO に対する pRR を別々に評価した。

結果

最終的なレビューには 20 の研究が対象となった。うち 13 は UVL、7 つが HPV システムを用いていた。UVL の研究結果を統合すると、*C. difficile* 感染と VRE 感染の率が有意に低下していた（それぞれ、pRR 0.64, 95% 信頼区間 0.49-0.84, pRR 0.42, 95% 信頼区間 0.28-0.65）。MRSA やグラム陰性 MDRO の率に違いは見られなかった。

表 それぞれの病原体に対し、UVL と HPV がもたらす感染リスク低減効果（値は、pRR [95% 信頼区間]、統計学的に有意な低減効果を得た項目に * を付した）

	UVL	HPV
<i>C. difficile</i> 感染	0.64 [0.49-0.84] *	0.52 [0.15-1.81]
VRE 感染	0.42 [0.28-0.65] *	(評価せず)
MRSA 感染	0.78 [0.51-1.20]	0.54 [0.07-4.13]
グラム陰性 MDRO 感染	1.83 [0.49-6.82]	(評価せず)

結論

UVL を用いた非接触消毒法は、*C. difficile* や VRE の感染を防止するために有効かもしれない。

監訳者コメント

数年前から注目されている UVL と HPV であるが、HPV は影になる部分が少ない、広い空間の処理に優れるなどの利点をもつ反面、消毒に非常に長い時間を要するため、徐々に敬遠されつつある。本論文で検証された HPV を用いた論文は数が多くないが、いずれの病原体による感染も有意に低下させる効果はみられなかった。利便性のみならず効果の面でも UVL の優位性が明らかになりつつあると思われる。UVL と HPV のいずれを用いる場合でも、高頻度接触面に対する徹底した清拭を行った後に使用し、決して清拭による清掃に取って代わるものではないことに注意が必要である。

監訳者

森兼 啓太（山形大学医学部附属病院 検査部 部長・病院教授、感染制御部 部長）