



3M™ Clean-Trace™ ATP 清潔監測系統

環境表面例行性監測的執行指南

美國疾病管制與預防中心(CDC)鼓勵醫院設立一套環境清潔與監測計劃來提升高接觸區域之環境清潔成效，以及確保品質管制與改善^{1,2,3}。

該如何從標準作業指南轉變為院內例行品質監測計畫？

3M™ Clean-Trace™ ATP 清潔監測系統有以下五項功能設定，可幫助您進行例行環境清潔監測計畫

1. 設立測試計劃並決定採檢點。
2. 設立通過/失敗標準。
3. 決定測試頻率。
4. 建立有意義的計量基準。
5. 追蹤、找出趨勢、及定期檢視測試結果資料。

1. 設立測試計劃及決定採檢點

環境監測計劃一般可分成下列三個類別：

- 病房的終末清消例行性稽查
- 手術室與高風險區域
- 移動式照護設備

3M 對於各類測試計劃的建議：

- 著重於高接觸區域，且最易成為交叉污染源的環境與設備表面
- 挑選易受到感染風險影響的高風險患者族群

額外採檢點建議請參照以下附錄。

病房中末清消例行性稽查

建議每間病房最少採檢五個點。可依單位須求增加額外的採檢點。

- 移動餐桌
- 馬桶沖水把手
- 呼叫鈴
- 床欄
- 病房內側門把

手術室的例行性稽查

最少應採檢十個點。可依單位需求增加額外的採檢點。

- 電話
- 電腦鍵盤
- 手術燈
- 儲存櫃把手/按鈕
- 手術室主燈開關
- 麻醉車 O₂/抽吸旋鈕
- 手術室主門推板
- 點滴架控制面板
- 手術臺表面
- 手術床控制鈕

高風險區域與設備

建議每間病房最少採檢十個點。可依單位需求增加額外的採檢點。

- 移動餐桌
- 床欄
- 呼叫鈴
- 病房內側門把
- 電話
- 馬桶沖水把手
- 浴室馬桶扶手
- 馬桶座
- 點滴架控制面板
- 行動式血壓計臂帶

2. 通過/失敗標準

3M 建議採用下列標準作為通過/失敗之依據。此標準是依據相關臨床文獻測試所定義^{4,5}。研究結果顯示此標準可有效降低環境病原 (如: *Clostridium difficile*) 傳播的相關風險⁶。

通過 ≤ 250 RLU

失敗 ≥ 251 RLU

3. 測試頻率

為取得統計上有意義的數據，必須設立例行監測頻率以收集足夠資料。除此之外，所選定之採檢點也應具代表性，能據實呈現每日清潔作業流程之有效性，且可作為所有清潔服務員工之成效評估。

病房與手術室的終末清消稽核

每天應挑選 5% 退房之病房進行終末清消成效確認 (每 20 位出院病人中的 1 位)。雖然部分醫療院所並未將手術室視為高風險區域，但建議應於每次終末清消後進行每一間手術室的採檢。

高風險區域與移動式設備之例行性稽核

為降低病原傳播之風險，應於每一次終末清潔後進行所有高風險區域、病房與特定移動式照護設備之採檢。

4. 建立計量基準

各單位所設立的採檢量，應要能反映出清潔監測計劃之目標，並能隨著時間而隨時改善及優化。

- 所有數據之通過/失敗統計百分比，可作為整體清潔效力評估。
- 以各病房監測結果進行分析之通過/失敗統計百分比，可幫助單位找到可能的問題區域與表面。
- 以高風險區域、病房及移動式設備監測結果進行分析之通過/失敗百分比，可幫助單位於早期找出可能存在的風險問題。
- 以清潔員工進行分類之通過/失敗統計百分比，可評估員工訓練成果，及並找出需加強教育訓練之員工。

5. 追蹤及找出測試結果資料的趨勢

欲達到真正了解單位長期之清潔功效，須收集充足的檢測結果，才能得到具代表性之統計結果。3M™ Quality Control Data Manager 清潔品質管理系統提供一個方便管理、且操作簡單的直覺式分析介面，讓清潔監測結果可快速視覺化展現，並能進一步產出分析報告。

應依建議測試頻率監測環境表面，方可及時偵測到任何不良趨勢及可能出現的風險。3M 建議應至少每週，最好於每天使用 QCDM 系統檢視院內清潔監測報告。

使用監測資料來改善環境表面的例行性清潔

監測資料通常可用於二個方向：

品質管控：檢視監測結果並即時依檢測結果進行改善
3M 建議若每次採檢結果之通過比例應至少為 80%。如果失敗比例超過 20%，應立即重新進行清潔作業並重新測試整間病房。至於高風險區域、病房與移動式設備，則應重新清潔及測試直到通過為止。

改善作業流程：隨著時間而長期收集到的監測結果，可幫助單位進一步進行分析，進而找出可能的風險並改善現行環境清潔作業。

- 找出因老化受損而難以清潔的表面或設備。
- 找出依現行流程無法有效清潔的區域。
- 評估人員接受訓練後的認知與操作能力。

參考文獻

1. Sehulster LM, Chinn RYW, Arduino MJ, Carpenter J, Donlan R, Ashford D, Besser R, Fields B, McNeil MM, Whitney C, Wong S, Juraneck D, Cleveland J. Guidelines for environmental infection control in health-care facilities. Recommendations from CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Chicago IL; American Society for Healthcare Engineering/American Hospital Association; 2004.
2. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L. Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Management of multi-drug-resistant organisms in healthcare settings. 2006. <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/ar/mdroGuideline2006.pdf>.
3. Guh, A., Carling, P.C. and Environmental Evaluation Workgroup. December 2010. Options for Evaluating Environmental Cleaning. <http://www.cdc.gov/HAI/toolkits/Evaluating-Environmental-Cleaning.html>.
4. Boyce et al. Monitoring the Effectiveness of Hospital Cleaning Practices by Use of an Adenosine Triphosphate Bioluminescence Assay Infection Control and Hospital Epidemiology July 2009. 30: 678-684.
5. Lewis et al. A modified ATP benchmark for evaluation of the cleaning efficacy of some hospital environmental surfaces. Journal of Hospital Infection. Journal of Hospital Infection 2008. Volume 69, p.156-163.
6. Sitzlar B, Deshpande A, Fertelli D, et al. An environmental disinfection odyssey: Evaluation of sequential interventions to improve disinfection of Clostridium difficile isolation rooms. The role of the environment in Infection Prevention May 2013. Infection Control and Hospital Epidemiology 34(4):459-465.

附錄：採檢點、移動式設備及高風險區域建議

這些並非固定清單，可作為單位初期之參考採檢點。

採檢點：高接觸點

- 床欄/控制裝置*
- 呼吸鈕*
- 床旁桌*
- 床旁桌把手*
- 電話*
- 電視遙控器
- 體重機
- 點滴架控制面板*
- 陪病椅
- 置物櫃
- 病房內水槽*
- 病房內電燈開關*
- 病房內側門把*
- 浴室內側門把*
- 浴室電燈開關*
- 浴室馬桶扶手*
- 浴室水槽*
- 馬桶座*
- 馬桶沖水把手*
- 馬桶上方表面
- 馬桶下方表面
- 馬桶清潔劑*
- 床墊

*美國疾病管制與預防中心(CDC)針對最終清潔監測環境清單的採檢點建議，為 CDC 評估環境清潔工具組的選項一部分。

採檢點：設備類

- 點滴架控制面板*
- 點滴架
- 注射器開關按鈕
- 饋進幫浦開關按鈕
- 輸注幫浦開關按鈕
- 抽吸幫浦開關按鈕
- 生命監測儀控制裝置*
- 生命監測儀觸控螢幕*
- 生命監測儀器櫃*
- 電腦鍵盤
- 抽風裝置控制面板*
- 抽風裝置微調按鈕
- 血壓計臂帶
- 血氧濃度計
- 手術設備托盤

採檢點：一般環境

- 浴室門把
- 浴室地板
- 垃圾桶蓋
- 藥品冰箱握把
- 接近患者病床的地板區域
- 家具下方地板區域
- 患者病床下方的地板區域
- 員工馬桶沖水柄
- 雙人病房內外門把
- 員工室內外門把
- 雙人病房內部和外部門板
- 患者床簾 - 必須為無孔材質
- 護理站工作檯表面
- 員工區水龍頭
- 收納櫃握把
- 冰箱握把
- 廚房工作檯表面

高風險區域

- 加護病房
- 移植單位
- 隔離病房
- 血液透析室

移動式設備

- 移動式點滴架
- 移動式血壓計
- 心跳停止搶救護理車
- 行動式醫學造影
- 藥品臺車
- 保溫櫃
- 麻醉臺車
- 箱型臺車
- MRI 設備
- 藥物臺車
- 隔離臺車
- 醫療用電腦臺車



美商 3M 台灣子公司

台灣明尼蘇達礦業製造股份有限公司

地址：台北市南港區經貿二路 198 號 3 樓

醫療保健產品事業群

客戶服務專線：0800-212-171