

長期照護機構多重抗藥性微生物（MDRO）感染管制措施指引

2015/10/26 訂定

壹、目的

長期照護機構的服務對象較常於不同長期照護機構和醫療機構接受照護或醫療，當服務對象帶有多重抗藥性微生物（Multi-drug resistant organisms, MDRO）時，即可能成為傳染源，因此機構應有合宜的策略和措施，以預防 MDRO 在機構內和機構間傳播，減少服務對象的感染、群突發甚或死亡，同時也有助於減少醫療照護支出。為此特擬定感染管制指引，俾供各相關機構參考。

貳、多重抗藥性微生物（MDRO）

一、MDRO 為對多種抗微生物製劑/抗素有抗藥性的微生物。

抗藥性主要是由微生物本身基因的突變或從其他生物中獲得抗藥性基因而產生，而環境中的選擇性壓力(如：抗藥性的使用)，亦會使得 MDRO 因適者生存而增加和易於傳播。

二、目前常見的多重抗藥性細菌有甲氧苯青黴素抗藥性金黃色葡萄球菌（Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*, MRSA）、萬古黴素抗藥性腸球菌（Vancomycin-resistant *Enterococcus*

，VRE)、碳青黴烯類抗藥性腸道菌 (Carbapenem-resistant *Enterobacteriaceae*，CRE) 及碳青黴烯類抗藥性鮑氏不動桿菌 (Carbapenem-resistant *Acinetobacter baumannii*，CRAB) 等。

三、MDRO 之移生與感染

(一)移生 (Colonization)：MDRO 存在於人體內，但無任何感染或疾病相關的徵象或症狀。

(二)感染 (Infection)：MDRO 存在於人體內併有臨床徵象、感染症狀 (例如：發燒、傷口流膿等) 或白血球計數增加。感染時通常需要適時的治療處置。

(三)不論是 MDRO 移生或感染者，皆可能成為傳播 MDRO 的來源，不過 MDRO 移生者對於社區的一般健康者 (包括其家人) 通常不會具有感染風險。

參、長期照護機構防範 MDRO 之必要性

一、機構之服務對象有較高比例為老年、罹患慢性疾病或失能者，研究顯示此類服務對象發生 MDRO 移生的機率較高，且會持續較長的時間 (數月至數年)。

二、機構之服務對象常併有侵入性治療裝置的使用（例如：氣切管、鼻胃管、導尿管等）或壓瘡等皮膚損傷，較易增加感染的風險與抗生素的使用，進而可能導致 MDRO 的產生、感染或移生。

肆、MDRO 之感染管制

一、機構應成立小組或指派專人負責機構內 MDRO 之風險評估及感染管制。

二、機構應定期辦理或派員參加有關 MDRO 防治和感染管制之教育訓練，並透過實地演練或稽核，確認工作人員能確實和正確執行手部衛生、各類防護措施和環境清潔消毒。

三、服務對象的入住

(一)機構不應拒絕任何帶有 MDRO 之服務對象入住。

(二)機構應了解即將入住機構之服務對象之感染情形、MDRO 檢驗、抗生素使用等醫療照護紀錄和參閱「機構間感染管制轉介單」（如附件 1）資訊，必要時應主動聯繫詢問服務對象先前的入住機構，確認服務對象的健康狀況，以便提供適宜照護與防護措施。

(三)機構應建立和隨時更新帶有 MDRO 之服務對象名冊（如附件 2），並妥善保存最近 2 年內所有服務對象的 MDRO 檢驗陽性及 MDRO 篩檢紀錄（如附件 3），包括採檢日期、檢驗日期、檢體種類、檢驗方法和檢驗結果。

四、帶有 MDRO 之服務對象的住房安排

(一)長期照護機構亦為服務對象的「家」，所以對於服務對象的住房安排，在符合感染管制的原則下，應多關注服務對象的感受，儘量減少服務對象負面的心理壓力。

(二)對於 MDRO 感染、有無法控制的分泌物/排泄物或生活依賴型（日常生活無法自理）的 MDRO 移生之服務對象，請依下列順序安排住房：

- 1.應盡可能安置於單人房。服務對象出現可能增加 MDRO 傳播的情形（例如：無法控制的傷口滲流、大小便失禁等）時，應優先安排入住單人房。
- 2.若暫無可使用的單人房時，可將帶有相同 MDRO 的服務對象集中安排（cohort）於同一房間。
- 3.若無法將帶有 MDRO 的服務對象安置於單人房或集中照護時，可以安排和感染的低危險群（例如：非免疫抑

制者、未使用抗生素者、無開放性傷口/引流管/導尿管者等)或預定短期居住的服務對象同住。

4.若無法依上述狀況安排時，請安排服務對象於房室內角落的位置，並確實與感染的高危險群區隔且落實執行接觸防護、感染管制和環境清潔。

5.同房室服務對象間應保持至少 1 公尺以上的床距，並以床簾做間隔。

(三)對於相對健康且生活自主性佳的 MDRO 移生之服務對象，隔離並非必要，但建議仍盡量依前述(二)原則安排住房。

(四)在不侵犯服務對象隱私的情況下，對於帶有 MDRO 之服務對象的住房和相關資料上應有適當標示，以提醒工作人員應採取之防護措施。

五、抗生素使用管理

抗生素的審慎使用可以預防 MDRO 的產生，機構應保存服務對象之抗生素使用紀錄。當服務對象因感染而使用抗生素治療時，機構應請治療醫師或特約醫師，參酌服務對象的抗

生素使用史，評估抗生素的使用種類、劑量、療程並適時調整。

六、工作人員預防保護

(一) 手部衛生

1. 機構內應有充足的手部衛生設備或酒精性乾洗手液。
2. 勤洗手，應確實以清水和肥皂或酒精性乾洗手液搓洗雙手。當雙手有明顯的髒汙或固體汙染物、受到蛋白質類（proteinaceous）物質的汙染、沾到血液或體液時，需使用清水與肥皂洗淨雙手。
3. 洗手時機：接觸服務對象前、執行清潔/無菌操作技術前，暴露服務對象體液後、接觸服務對象後、碰觸服務對象週遭環境後。脫掉手套後亦應立即使用清水和肥皂或酒精性乾洗手液進行手部衛生動作。

(二) 防護措施

1. 照護 MDRO 感染、有無法控制的分泌物/排泄物或生活依賴型（日常生活無法自理）的 MDRO 移生之服務對象：

- (1) 除標準防護措施 (standard precaution) 外，須採取接觸防護措施 (contact precaution)，穿著手套及隔離衣。
 - (2) 照護不同服務對象時，都應執行手部衛生及更換防護裝備。
 - (3) 在進入服務對象住房、接觸服務對象或接觸其周遭物品、環境表面 (例如：醫療設備、床欄) 前，手套及隔離衣應先穿著完成，並於離開服務對象照護環境前脫除，脫除後應確保衣物及皮膚不會再接觸到汙染環境表面。
2. 照護相對健康且生活自主性佳的 MDRO 移生之服務對象：
- (1) 一般採取標準防護措施。
 - (2) 處理服務對象之分泌物、傷口、排泄物、造瘻口和壓瘡等時，視需要穿戴手套和隔離衣。
3. 在進行可能產生噴濺或飛沫微粒的照護工作 (例如：傷口灌洗、抽痰、插管等)、照顧有開放性氣切造瘻口、可能產生噴濺式分泌物的服務對象以及可能有大量移

生菌落（例如：燒燙傷傷口）時，工作人員應視情況配戴口罩和護目鏡。

七、MDRO 服務對象的照護處置

- (一)只攜帶必要的設備和物品至 MDRO 服務對象的房間內，避免將文件（例如：紀錄、病歷）攜入房內，且不應於其房間內儲備物品。
- (二)盡可能在不影響 MDRO 服務對象的前提下，將其照護工作排在最後執行，以避免交互感染。
- (三)教導服務對象正確洗手方式與洗手時機（例如：處理食物前、進食前、如廁後、碰觸口鼻等分泌物後）、呼吸道衛生及咳嗽禮節等，維持良好的衛生習慣。
- (四)對於可能加速 MDRO 傳播的服務對象（例如：有無法控制的傷口滲流、大小便失禁等），應暫時性的限制其活動範圍。對於 MDRO 移生的服務對象，在確認其可保持良好手部衛生習慣後，應允許其進入公共區域參加團體活動。
- (五)若服務對象為須執行接觸防護者，要向家屬和訪客加強宣導洗手的重要性，並教導正確的接觸防護措施。



(六)照護儀器或設備應盡可能供 MDRO 服務對象單獨使用。

若為共同使用之裝置時，應該在每一位服務對象使用前後進行清潔和消毒。

(七)須有專用便盆或尿壺，且需定期清洗或消毒。

(八)對於餐飲用具方面無須採取特別的預防措施。

八、環境清消

(一)工作人員執行環境清消時，應穿戴防水圍裙及手套，並於脫除防水圍裙及手套後執行手部衛生。

(二)機構應以漂白水等含氯消毒劑執行常規消毒，並使之作用 10 分鐘以上。每日至少一次使用 0.05% (500 ppm) 漂白水，重點加強高頻率接觸的環境表面(例如：廁所、門把、電話、電燈開關、電視遙控器等)與服務對象周圍的環境(例如：床欄、床旁桌椅、呼叫鈴按鈕、輪椅等)的消毒；若有大於 10 毫升血體液、嘔吐物、排泄物污染之虞時，則以 0.5% (5000 ppm) 漂白水處理。

(三)一般器材及物品應隨時保持清潔，若有遭受污染之虞時，應消毒後方可使用。可重覆使用之醫材用後應先清洗，再



行消毒或滅菌處理；單次使用之器物使用後應丟棄，勿重複使用。

(四)因高濃度的漂白水 (>500 ppm) 可能會造成物體表面的侵蝕，故於無法使用漂白水消毒之物品(例如：聽診器)，可使用 70%酒精溶液或棉片來進行消毒。

(五)處理 MDRO 服務對象其房間內之床單、被褥等，應以避免抖動的方式拆除床單、被褥後置入專用的汙衣袋中，並將袋口紮緊後送洗。

(六)服務對象之感染性廢棄物，應依廢棄物清理法規定處理。

(七)MDRO 服務對象房間之終期消毒，除了依前述(一)至(六)事項處理，若有非單次使用的床簾，亦應移除並清洗。

註：

1. 濃度 0.05% (500 ppm) 之漂白水，係以市售漂白水 5.25% 稀釋 100 倍
2. 濃度 0.5% (5000 ppm) 之漂白水，則以市售漂白水 5.25% 稀釋 10 倍。
3. 濃度 70%之酒精，係以 3 份市售之 95%酒精加 1 份蒸餾水或煮沸過冷水稀釋。

九、MDRO 服務對象之轉介

(一)轉送過程注意事項

- 1.當 MDRO 服務對象被轉介到醫院或其他機構時，應填具「機構間感染管制轉介單」及提供該服務對象的 MDRO 相關紀錄，以提醒接收機構採取相關感染管制措施。
- 2.在轉送過程中，應注意服務對象的隱私。
- 3.若服務對象有傷口或分泌物時，應採取必要的包紮或覆蓋（例如：使用不透氣的敷料）。
- 4.若服務對象需使用擔架，在離開房室前，應提供乾淨的被單給服務對象使用。
- 5.在轉送過程中須遵守標準防護措施，但若服務對象不會與週遭環境或工作人員直接接觸，工作人員可不須使用手套或隔離衣。

(二)救護車使用原則

- 1.如有使用救護車的必要，救護車隨車人員一般應採取標準防護措施。機構應事先知會救護車服務單位該 MDRO

服務對象之情況與傳染風險，使之採取相應之加強防護措施。

- 2.救護車上非必要性的設備或床被單應於載運服務對象前移除，以避免受汙染。
- 3.服務對象可能會與他人共用救護車，但若服務對象為MDRO 傳播高風險者（例如：有腹瀉問題、無法以防水敷料覆蓋的膿性傷口者）或擬運送之其他服務對象為易感染者時（例如：免疫功能低下者），則不應同時共用救護車運送。
- 4.為減少病源傳播的風險，救護車隨車人員於接觸所有服務對象後，皆應使用酒精性乾洗手液洗手，並視為標準防護措施中之一環。若該人員穿戴有保護性的衣物及手套，應於接觸服務對象後脫除，並確實進行手部衛生。
- 5.服務對象直接接觸過之設備或環境（例如：椅子或擔架等）應進行清潔和消毒。

十、MDRO 服務對象死亡之處置

依據「肆、MDRO 之感染管制、六至九之事項」辦理。

遺體若有開放性的傷口應以防滲透敷料覆蓋，不須使用塑膠

屍袋。

伍、參考資料

1. Infection Control Guidelines for Intermediate Long Term Care Sector (ILTCs), Singapore MOH, 2014.
2. Guidelines for control and prevention of multi-drug resistant organisms (MDROs) in healthcare facilities, Singapore MOH, 2013.
3. Philip W. Smith et al: SHEA/APIC guideline: infection prevention and control in the long-term care facility, Am J Infect Control.2008 September; 36(7), 504-535.
4. Management of Multidrug-Resistant Organisms in Healthcare Settings, US CDC, 2006.
5. Guide to the Elimination of Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus (MRSA) in the Long-Term Care Facility, US APIC, 2009.
6. 衛生福利部疾病管制署：醫療機構感染管制手冊彙編。衛生福利部疾病管制署 2014:26-150、287-298。



機構間感染管制轉介單

說明：

101.11.30 製訂

1. 本文件在病人/住民(服務對象)轉至長照機構或其他醫院前填寫，另請影印 1 份副本並蓋上印章後，正本交給轉入單位，1 份副本於病人病歷/住民(服務對象)照護記錄單中留存。
2. 請附上最近 1 次的細菌學檢驗結果報告書。

一、基本資料

1. 病人/住民(服務對象)姓名：_____ 出生日期：____年____月____日
2. 病人/住民(服務對象)是否帶有多重抗藥性細菌：是 否，無需填寫以下資料

二、感染控制相關資訊

1. 轉出前是否解除隔離？是 否
2. 目前採行何種隔離措施？接觸性傳播隔離 飛沫性傳播隔離 空氣性傳播隔離
其他隔離措施：_____
3. 多重抗藥性細菌資訊

病人/住民(服務對象)是否有下列多重抗藥性細菌之移生或感染？	移生個案	感染個案
Methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA)		
Vancomycin-resistant <i>Enterococcus</i> (VRE)		
<i>Acinetobacter</i> , multidrug-resistant		
<i>E. coli</i> , <i>Klebsiella</i> , <i>Proteus</i> etc. Extended Spectrum B-Lactamase (ESBL)		
<i>Clostridium difficile</i>		
Carbapenemase resistant <i>Enterobacteriaceae</i> (CRE)		
Other :		

三、目前病人/住民(服務對象)還有下列那些症狀及處置?(可複選)

- | | |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 咳嗽或需要抽痰 | <input type="checkbox"/> 中心導管(插入日期:____/____/____) |
| <input type="checkbox"/> 腹瀉 | <input type="checkbox"/> 血液透析導管 |
| <input type="checkbox"/> 嘔吐 | <input type="checkbox"/> 尿管(插入日期:____/____/____) |
| <input type="checkbox"/> 大小便失禁 | <input type="checkbox"/> 膀胱導管 |
| <input type="checkbox"/> 開放性傷口或傷口需要換藥 | <input type="checkbox"/> 胃造口管 |
| <input type="checkbox"/> 引流管(部位:_____) | <input type="checkbox"/> 氣切管 |

四、其他建議事項：_____

轉出單位：_____ 簽名：_____ 日期：_____

轉入單位：_____ 簽名：_____ 日期：_____

機構名稱：_____

【此為範例表單，機構可自行修改運用】

多重抗藥性微生物 (MDRO) 服務對象名冊

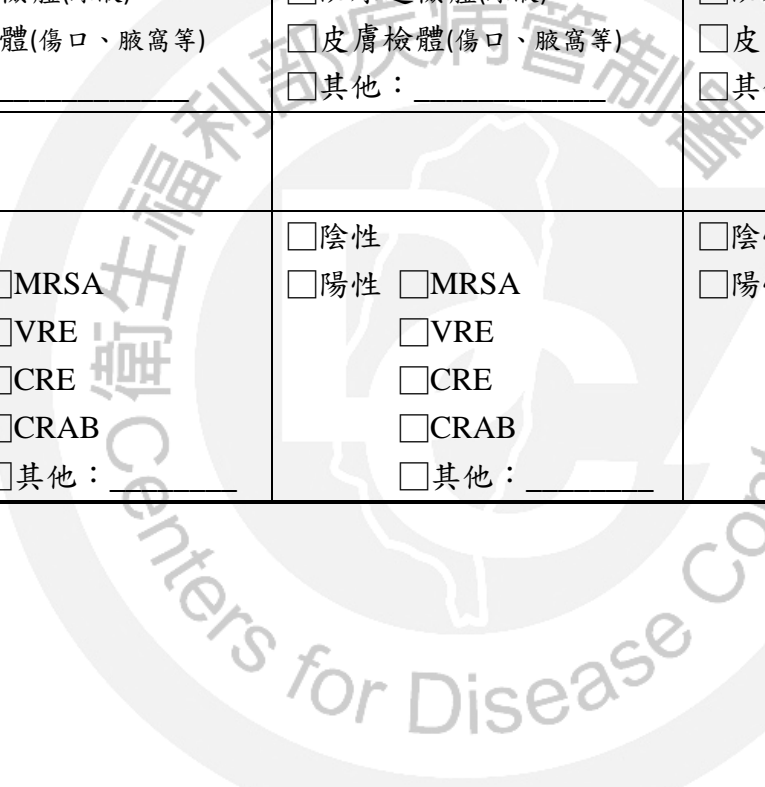
服務對象姓名	入住日期 (年/月/日)	住房安排 (編號/位置)	入住前單位 (醫院/機構)	MDRO 菌種	檢驗紀錄 單編號	異動
		<input type="checkbox"/> 單人房：_____ <input type="checkbox"/> 集中照護：_____ <input type="checkbox"/> 其他：_____	<input type="checkbox"/> 家中 <input type="checkbox"/> _____ _____ 機構/醫院	<input type="checkbox"/> MRSA <input type="checkbox"/> VRE <input type="checkbox"/> CRAB <input type="checkbox"/> CRE <input type="checkbox"/> 其他：_____		日期：__年__月__日 原因： <input type="checkbox"/> 轉出至_____ <input type="checkbox"/> 已未帶有 MDRO <input type="checkbox"/> 其他：_____
		<input type="checkbox"/> 單人房：_____ <input type="checkbox"/> 集中照護：_____ <input type="checkbox"/> 其他：_____	<input type="checkbox"/> 家中 <input type="checkbox"/> _____ _____ 機構/醫院	<input type="checkbox"/> MRSA <input type="checkbox"/> VRE <input type="checkbox"/> CRAB <input type="checkbox"/> CRE <input type="checkbox"/> 其他：_____		日期：__年__月__日 原因： <input type="checkbox"/> 轉出至_____ <input type="checkbox"/> 已未帶有 MDRO <input type="checkbox"/> 其他：_____
		<input type="checkbox"/> 單人房：_____ <input type="checkbox"/> 集中照護：_____ <input type="checkbox"/> 其他：_____	<input type="checkbox"/> 家中 <input type="checkbox"/> _____ _____ 機構/醫院	<input type="checkbox"/> MRSA <input type="checkbox"/> VRE <input type="checkbox"/> CRAB <input type="checkbox"/> CRE <input type="checkbox"/> 其他：_____		日期：__年__月__日 原因： <input type="checkbox"/> 轉出至_____ <input type="checkbox"/> 已未帶有 MDRO <input type="checkbox"/> 其他：_____
		<input type="checkbox"/> 單人房：_____ <input type="checkbox"/> 集中照護：_____ <input type="checkbox"/> 其他：_____	<input type="checkbox"/> 家中 <input type="checkbox"/> _____ _____ 機構/醫院	<input type="checkbox"/> MRSA <input type="checkbox"/> VRE <input type="checkbox"/> CRAB <input type="checkbox"/> CRE <input type="checkbox"/> 其他：_____		日期：__年__月__日 原因： <input type="checkbox"/> 轉出至_____ <input type="checkbox"/> 已未帶有 MDRO <input type="checkbox"/> 其他：_____
		<input type="checkbox"/> 單人房：_____ <input type="checkbox"/> 集中照護：_____ <input type="checkbox"/> 其他：_____	<input type="checkbox"/> 家中 <input type="checkbox"/> _____ _____ 機構/醫院	<input type="checkbox"/> MRSA <input type="checkbox"/> VRE <input type="checkbox"/> CRAB <input type="checkbox"/> CRE <input type="checkbox"/> 其他：_____		日期：__年__月__日 原因： <input type="checkbox"/> 轉出至_____ <input type="checkbox"/> 已未帶有 MDRO <input type="checkbox"/> 其他：_____

註：若服務對象轉出，應填具「機構間感染管制轉介單」供接收醫院或機構參考。

編號_____

多重抗藥性微生物 (MDRO) 檢驗紀錄單

填表日期：____年____月____日

服務對象 姓名		房室 編號/位置		入住 日期	____年____月____日
入住時是否已有感染/移生	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	入住前單位	<input type="checkbox"/> 家中 <input type="checkbox"/> _____機構/醫院		
	1	2	3		
採檢日期					
檢驗日期					
檢體種類 (可複選)	<input type="checkbox"/> 呼吸道檢體(鼻腔、痰液等) <input type="checkbox"/> 腸胃道檢體(糞便、肛門等) <input type="checkbox"/> 泌尿道檢體(尿液) <input type="checkbox"/> 皮膚檢體(傷口、腋窩等) <input type="checkbox"/> 其他：_____	<input type="checkbox"/> 呼吸道檢體(鼻腔、痰液等) <input type="checkbox"/> 腸胃道檢體(糞便、肛門等) <input type="checkbox"/> 泌尿道檢體(尿液) <input type="checkbox"/> 皮膚檢體(傷口、腋窩等) <input type="checkbox"/> 其他：_____	<input type="checkbox"/> 呼吸道檢體(鼻腔、痰液等) <input type="checkbox"/> 腸胃道檢體(糞便、肛門等) <input type="checkbox"/> 泌尿道檢體(尿液) <input type="checkbox"/> 皮膚檢體(傷口、腋窩等) <input type="checkbox"/> 其他：_____		
檢驗方法					
檢驗結果 (可複選)	<input type="checkbox"/> 陰性 <input type="checkbox"/> 陽性 <input type="checkbox"/> MRSA <input type="checkbox"/> VRE <input type="checkbox"/> CRE <input type="checkbox"/> CRAB <input type="checkbox"/> 其他：_____	<input type="checkbox"/> 陰性 <input type="checkbox"/> 陽性 <input type="checkbox"/> MRSA <input type="checkbox"/> VRE <input type="checkbox"/> CRE <input type="checkbox"/> CRAB <input type="checkbox"/> 其他：_____	<input type="checkbox"/> 陰性 <input type="checkbox"/> 陽性 <input type="checkbox"/> MRSA <input type="checkbox"/> VRE <input type="checkbox"/> CRE <input type="checkbox"/> CRAB <input type="checkbox"/> 其他：_____		
檢驗報告 單張 黏貼處					

註¹：服務對象入住時若有 MDRO 相關檢驗資料，應填寫此單張。

註²：機構應保存最近兩年內所有服務對象檢測之 MDRO 資料。