

NDM-1 腸道菌感染症

正確使用抗生素，是減少抗藥性細菌的不二法門。

2013/07/23 訂定

疾病摘要：

- NDM-1 係 New Delhi metallo- β -lactamase 1 的簡稱，目前帶有 NDM-1 基因的細菌以腸道菌科(Enterobacteriaceae)為主。
- 截至 2010 年 8 月止，陸續經由學術期刊或媒體披露，在加拿大、美國、荷蘭、澳洲、瑞典、法國、日本、香港、印度等地，都有發現零星案例，目前仍侷限於國際旅遊醫療(在某些特定國家接受醫療)而接觸感染。
- 世界衛生組織於網站建議各國加強監測、合理使用抗生素、落實院內感控措施、並且進行相關研究與教育宣導。
- NDM-1 腸道菌無症狀腸道帶菌者，不是病人，是健康人，並不具有感染之症狀。
- 積極追蹤，持續監測
具 NDM-1 基因之腸道菌在無抗生素壓力下，會逐漸被正常腸道菌叢取代而消失。個案採取適當的健康管理，持續積極的追蹤檢測。
- 瞭解真相，前瞻作為
日後仍將可能會有其他個案帶菌進入國內，醫院才是 NDM-1 抗藥性細菌傳播的高危險場所，本署將透過加強監測通報、提升醫院感染控制能力及抗生素合理使用等措施，以防範 NDM-1 及其他抗藥性細菌的傳播。

對民眾的叮嚀：

- 如果民眾正計畫參加旅遊醫療行程，或預訂赴國外進行手術或侵入性治療時，應確認計畫前往的醫療機構是否有採取合宜的感染控制措施。
- 民眾若曾在國外接受手術、侵入性醫療服務或傷口處理，尤其是曾經前往印度、巴基斯坦接受前述醫療服務的民眾，回國後如有不適，應儘速就醫治療，並主動告知醫師相關旅遊



史。

- 一般民眾應該遵循抗生素正確使用的規範，確實遵照醫師指示，依處方開立的劑量及時間使用抗生素，不隨意於藥局自行購買抗生素服用。
- 民眾平時應做好手部衛生與自我管理，可以有效防範造成他人或自身的感染，以保持健康。
- 健康人的腸道帶有正常腸道菌叢，平常有可能帶少量抗藥菌，而抗生素的使用易因抗生素壓力，促進抗藥性菌株的滋長。
- 腸道抗藥性菌株在沒有抗生素壓力下，會逐漸為正常健康菌叢所取代。
- 無症狀腸道帶菌者若腸道組織有傷口、長期使用抗生素或免疫力降低，才易引發自身的感染。
- 無症狀腸道帶菌不是感染，不屬於法定傳染病，且健康的人不會經由握手、擁抱或飛沫途徑而造成或感染。

對醫療院所醫護人員之提醒:

NDM-1 的問題本質，其實就是抗生素藥物之抗藥性問題，細菌抗藥性的產生則是抗生素被廣泛使用後必然的結果，但抗藥性產生的基因若加速變異，將導致臨床的醫療處置更為困難。

Metallo- β -lactamases(MBLs)是由細菌分泌的酵素，需要依賴「鋅」的協助，才能破壞具有 β -lactam(但除 monobactams 外)之抗生素藥理作用，而且它具有 carbapenemase 的活性，會破壞目前針對治療革蘭氏陰性菌最後一道防線用藥 carbapenem，而使細菌產生抗藥性，導致臨床處置更加艱難，因此，合理使用抗生素，進而即早掌握致病菌之抗藥性，提供有效的醫療處置，應屬醫療機構的第一要務。

原 2010 年 9 月 9 日起列為第四類傳染病，本署為完備抗藥性細菌之監測，已建立多元監測方式，故自 2013 年 6 月 7 日公告自第四類傳染病移除，爾後若醫療機構於病患臨床檢體分離出可能帶有 NDM-1 基因之 CRE，可經由傳染病通報系統之「其他傳染病」項下「CRE 抗藥性檢測」辦理通報及送驗，並依據「預防和控制多重抗藥性微生物傳播之感控措施指引」及「CRE 防治指引」，落實下列感控措施:

- 嚴格執行醫療照護人員手部衛生及依暴露風險適時地穿戴手套及落實接觸隔離之傳染防護措施。



- 病人居住的病室環境平時需加強清潔消毒。
- NDM-1 腸道菌無症狀腸道帶菌而無住院需要的人，不必強制於醫院隔離。
- 因為醫院病人有很多侵入性治療、抗生素使用，且住院的有各式各樣之低抵抗力病人。NDM-1 腸道菌無症狀腸道帶菌者若無繼續住院之理由，還持續住院，將增加交叉傳播及感染之機會。
- NDM-1 腸道菌無症狀腸道帶菌者不必以抗生素治療，在不持續使用抗生素的條件下，具 NDM-1 基因之腸道菌會因人體內正常腸道菌叢自然生長的情況下而逐漸消失。
- 對於 NDM-1 腸道菌之無症狀腸道帶菌者，使用抗生素治療以除去其帶菌狀態，目前並無任何科學依據。

對衛生局的建議：

- 一旦接獲醫療院所通報，衛生局應確認菌株送驗，並於菌株檢驗 NDM-1 基因陽性後，追蹤陽性個案同病室病人的健康狀況，若出現感染徵兆，採集適當檢體進行培養與鑑定。
- 採集陽性個案在發病至診斷期間同病室病人的糞便(或肛門拭子)、尿液、呼吸道分泌物檢體於醫院進行細菌培養，培養出對 carbapenem 產生抗藥性之腸道菌後，再將菌株送本署檢驗，以了解 NDM-1 腸道菌是否在病人間傳播。
- 督導醫療院所落實院內感染監測、傳染病通報與隔離治療及院內感染控制預防措施等工作。

政府的努力：

- 建立 NDM-1 腸道菌感染症通報機制並且法制化，以利掌握國內疫情發展。並宣導醫療人員詳細詢問旅遊史。
- 加強推動及督導醫療機構落實手部衛生、環境清潔、接觸防護等各項。
- 感染控制措施。落實抗生素管理並督導醫療院所落實院內感染監測、隔離感控措施及院內感染控制預防措施等工作。
- 彙整公布國外相關疫情及防治措施資訊，藉由媒體溝通、本署網頁平台等，提供民眾即時訊息，消除各界疑慮。



- 研訂相關防治作業文件，以為各執行單位之依循。
- 發展抗藥性相關教材，提供醫護防疫人員教育訓練。
- 透過疫調資料之整理分析、隨時掌握疫情發展，以提供防治策略訂定參考。
- 建立台灣抗藥性細菌監測機制，以了解國內多重抗藥性菌株趨勢。
- 積極辦理醫院評鑑與醫院感染控制查核作業，進行同儕評比，成效擇優獎勵，提昇醫院感染控制品質。

