

出國報告

出國類別：參訪

抗藥性菌種的管理

服務機關：台中榮民總醫院 感染管制中心

姓名職稱：戴君惜 醫事檢驗師

派赴國家/地區：美國 / 亞特蘭大

出國期間：108.07.29 ~ 108.08.09

報告日期：108.09.04

摘要

抗藥性細菌的產生與管理，與院內醫療流程及抗生素管理有著密不可分的關係。此次前往格雷迪紀念醫院參訪，跟著病檢部 王云峰主任走遍幾個重點流程，包含細菌檢驗前、檢驗中、檢驗後的流程，都受到同樣重視。此外，他們對於在學時期的訓練也考量到周全性，醫學系、藥學系、護理系從實習生的教育訓練開始，就包含了細菌鑑定，及採檢教育，以利進入職場後能更快上線作業。病檢部則負責收檢鑑定及發出報告，全程用線上病歷系統 EPIC，並以自動驗證系統（Auto Validation, AV）MYLA 連線實驗室細菌培養及鑑定相關機器，將報告進行自動驗證，提高發報告的準確度及品質。對於特殊個案，須經由重症或感染科醫生判斷是否需進行快速鑑定，如重症病人、鑑定結果有爭議或用藥失敗等，皆可用快速鑑定方式縮短處理時間，早期判斷，及早正確使用抗生素，依目的不同分別使用 Accelerate、GenMark、Filararray 及 GeneXpert 不同的系統。抗生素管理小組於報告發出或用藥後之檢視，皆扮演重要角色，因各職類雖是獨立作業各司其職，但是內部能夠經由抗生素討論會議，隨時於臨床單位溝通協調，才能發揮最大的經濟效益。

關鍵字：抗藥性細菌、自動驗證系統、快速鑑定、抗生素管理小組。

目 次

摘要	P.4
目的	P.6
過程	P.8
心得	P.16
建議	P.18
附錄	P.20

目的

抗藥性菌種的管理是一系列的流程。醫學教育是奠定基礎的開始，之後於醫院內的鑑定時間、流程及準確度，都與後續用藥相關，此行時間僅 2 週，故第一步先將細菌快速鑑定系統流程釐清。後續因內視鏡相關細菌感染一直是重要議題，本院也曾發生過內視鏡消毒不完全的狀況，則納入了胃腸科實驗室的行程。抗藥性菌之管理也與感染管制之環境採檢相關，接洽了格雷迪紀念醫院的感染管制組長及採檢人員學習感染管制觀念，希望能對院內的抗藥性細菌管理有所助益。

過程

一、報到流程：

格雷迪紀念醫院（Gray Memorial Hospital，以下簡稱 Grady）為美國喬治亞州最大的醫院，也是全國最繁忙的一級創傷中心、燒燙傷中心，全院共 760 床，是美國第 5 大公立醫院，也是美國最首屈一指的公立醫院之一。有幸經過台大薛博仁主任的引薦，認識 Grady 病檢部 王云峰主任，才能有機會前往參訪。



此次前往 Grady，雖然只是為期 2 週的短期參訪，但是仍然要求比照新進人員的流程，要符合員工體檢的要求（附件一）以及完成行前教育訓練(附件二)。行前教育訓練，有 5 個線上系統檔案，看完課程檔便自動接著線上測驗，答案一旦送出，就無法再修改，若不通過，就無法取得識別證。由課程可知格雷迪紀念醫院對病人隱私及病人安全極度重視，不得任意寄送病歷資料，業務上相關與需求照護

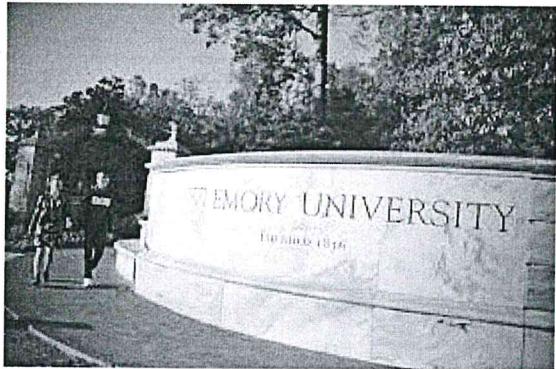


需求則可點閱，但是不得將內容私自複製帶出另做用途。門禁部份，即使是有權通行至某區域，忘記帶通行證，也是不得進入，同時嚴格禁止員工幫其他人開管制區的門。體檢報告，由專責醫師先檢閱體檢資料，如 MMR - Measles (Rubeola), Mumps and Rubella 三種病毒抗體檢測皆須陽性，只要有一個陰性，就要檢附 2 次疫苗施打證明，否則一樣不得發給識別證，感染管制的政策完全落實在第一個關口，幸而出發前已備妥文件，方能順利拿到參訪識別證。由識別證，明顯區分是否為員工與參訪員，員工是白色底，粉紅



底色是參訪證，即使與人相隔一段距離，仍可以由遠處區別對方身分，由報到流程可以感受到制度之嚴謹，對體檢要求嚴格，員工遵守嚴謹的規範才能真正保障病人及員工作業安全，避免院內感染發生。

參訪期間，也跟著王主任至 Grady 合作的埃默里大學（Emory University，以下簡稱 Emory），參加醫學教育訓練的研討會及伊波拉的年度盛會。Emory 在美國的名校綜合排名 2019



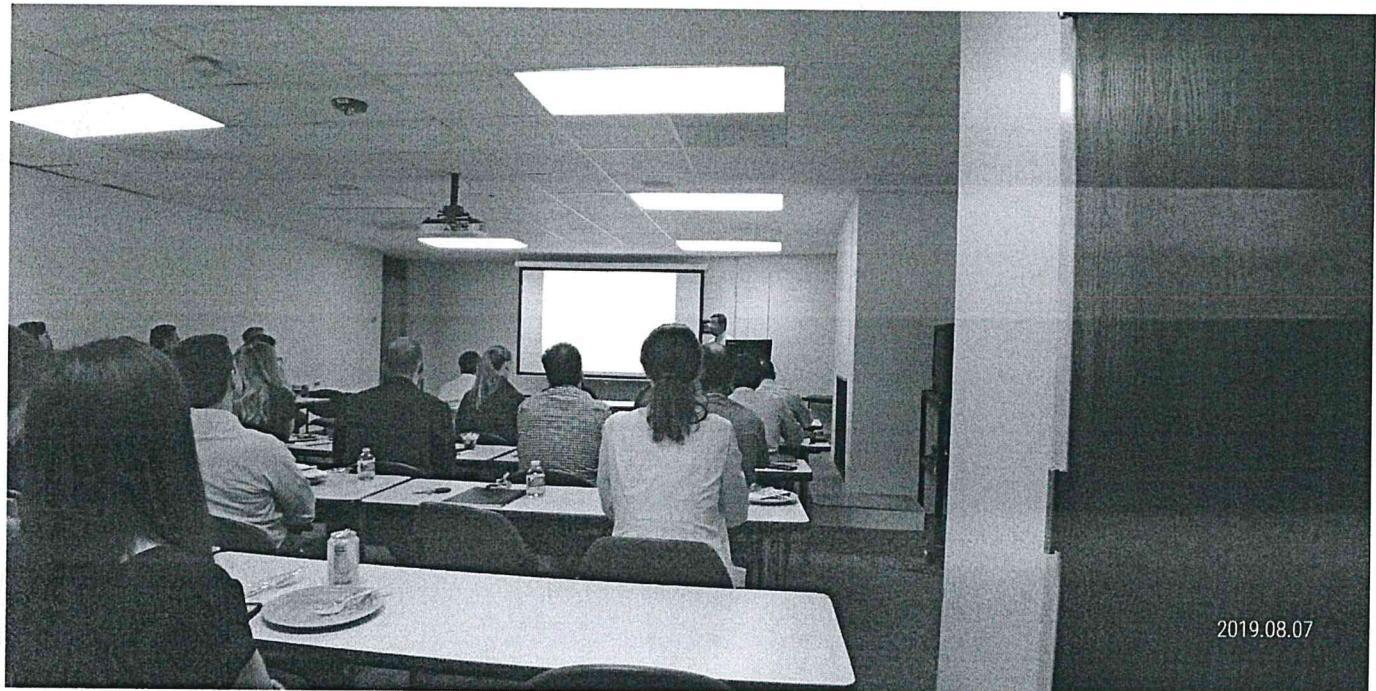
年是第 21 名，也是菁英學校，本身也有附設醫院及兒童醫院，與 Grady 合作訓練醫學相關科系的學生，讓學校的就業教育訓練更趨完善。Emory 也是美國疾病管制與預防中心（Centers for Disease Control and Prevention, CDC）委任統籌全國伊波拉醫療網路系統的專責單位。

二、細菌鑑定及抗生素感受性試驗流程：

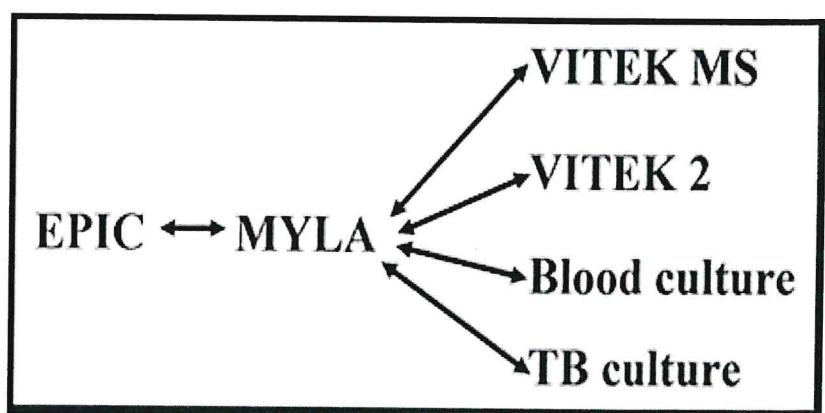
抗藥性細菌的產生與管理，與院內醫療流程及用藥處置有著密不可分的關係。此次去 Grady 參訪，跟著王主任走遍幾個重點流程，檢驗前、檢驗中、檢驗後的流程都同樣受到重視。各單位雖是獨立作業各司其職，但是內部能夠隨時溝通協調，發揮最大的經濟效益。病檢部為中央實驗室，人員及體系龐大，王主任是病理科醫師，任職病檢部主任後則專職行政及負責院內檢驗相關的教育訓練，不看門診，對檢驗業務非常專精，精熟程度不亞於醫檢師，其業務包含院內檢驗相關教育訓練及與其他部門的協調，並協助及執行 Emory 醫學院的學生實務上的教育訓練。

首先是檢驗前的部分，醫學院學生的實習教育訓練，不只是檢驗科系，包含醫學系及藥學系在校時期，就會由指導老師帶往醫院的病檢部利用案例討論的方式進行檢驗項目的分析及結果討論。每月會有一次教育研討會，由 Grady 的感染科醫師或病檢部的主任 2-3 位進行案例報告，讓醫師及學生了解以及應用檢驗工具。藥學系實習生訓練行程，會安排 2 週的時

間在微生物科，讓藥師也能了解認識微生物科鑑定、抗生素感受性試驗、報告及異常事件處理流程，對之後的藥事管理亦有助益。護理系為醫療體系中直接照護到病人的重要環節，甚至於管理階層護理師也可以開檢驗單進行採檢，同樣實習階段會安排 2 週的微生物科實習。Grady 院內的部分，則是每月會辦理研討會，以案例探討的方式去教育所有相關人員。



檢驗中，為實驗室內部作業，品質管理除了單位內部的品管作業，每日執行外，也有進行美國病理協會（CAP）認證外部品管以確保檢驗品質。沒有紙本檢驗單，全程線上作業，每位醫檢師一台電腦，直接由電腦病歷系統 EPIC 進行檢驗流程的註記。採檢管上的條碼，可分辨檢體類別，實驗室皆有 SOP 放置在工作人員隨時可以翻閱的空間，簡易的操作流程或注意事項會貼在牆上或機器旁，具提醒作用。以細菌培養為例，細菌培養初步判讀先在備註註記，VITEK MS 鑑定結果自動導入病例報告中，經由醫檢師做最後確認，互相驗證後再發出報告，備註欄只有實驗室內部人員能夠查閱，若醫師有特殊個案需討論，實驗室人員皆可直接由電腦系統上點出該名個案的檢驗流程加



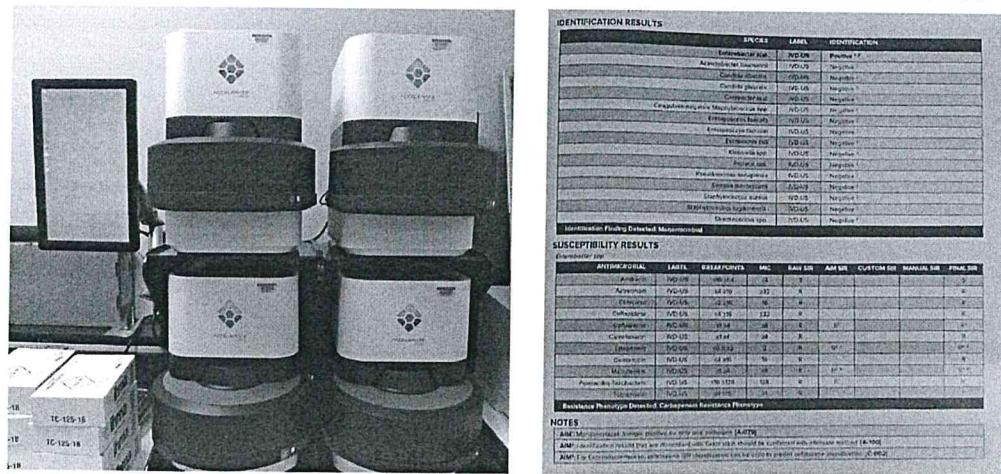
以討論，免去紙本記錄及檢驗單遺失之風險。

微生物科儀器由 MYLA 連線為自動驗證系統 (Auto Validation, AV)，如下圖，系統及機器間可以互相驗證，如抗生素感受性試驗用 VITEK 2 進行檢測，一旦檢測結果完成，MYLA 就會有記錄，並連線到醫院的 EPIC 病人的病歷系統，醫檢師於 EPIC 頁面刷病人檢體條碼，就會於檢驗單帶出報告，經醫檢師確認後才送出報告，故不需要第 2 位醫檢師覆核報告，減少人工輸入報告的時間，經由系統間互相驗證，提高檢驗報告發送流程的精確度。

快速鑑定病原菌及抗藥性細菌，有不同的儀器系統適用於不同的目的。可以對於急重症病人、抗藥性細菌感染、用藥失敗之病人及鑑定結果有爭議之檢體，進行短時間的 RT-PCR 檢測。分別有 3 套系統：Accelerate、GenMark、Filararray-BioFire、GeneXpert。

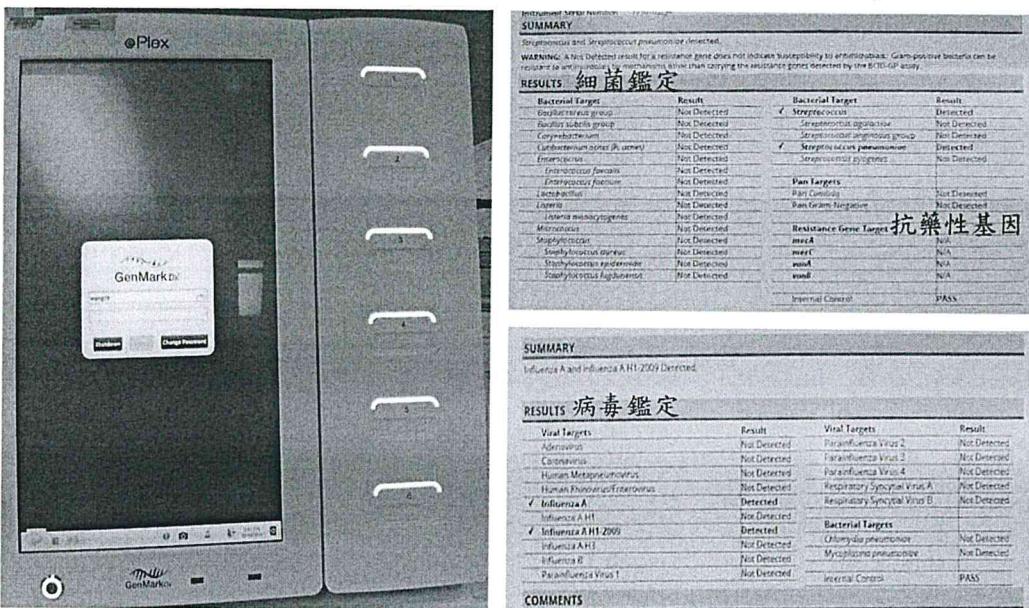
(一) 血液培養陽性反應，可直接利用 Accelerate 系統(圖一)，利用 Flow 的原理，同時進行快速鑑定及抗生素感受性試驗，鑑定細菌約 1 小時即可得到鑑定結果，抗生素感受性試驗的表現型(Phenotype)，5-6 小時可得到抗生素感受性試驗 MIC 結果。

圖一 ACCELERATE 系統即報告格式，快速鑑定細菌及抗生素感受性試驗



(二) GenMark 系統(圖二)可以進行多種檢體的 RT-PCR 分析，快速鑑定細菌及抗藥性基因。血液培養陽性即可進行 Blood culture panel 分析約 1-2 小時得到細菌鑑定結果，及細菌的抗藥性基因檢測結果。同時有兩隻細菌存在，也可同時檢測出來。原始檢體也有 GI panel 及 Respiratory panel，可進行快速檢測。

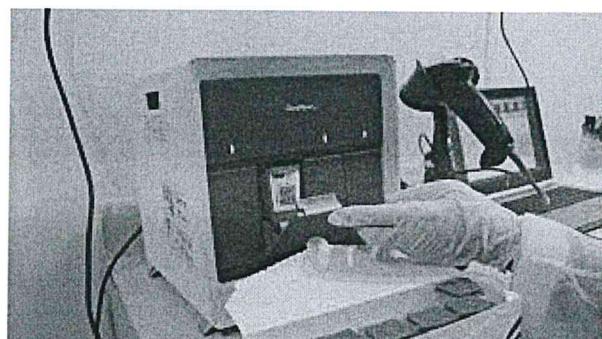
圖二 GenMark 系統快速鑑定細菌抗藥基因及病毒等病原菌



(三) Filararray-BioFire 系統(圖三)，呼吸道、腸胃道、及血液培養套組，此為病原菌的鑑定及抗藥性基因的檢測。快速檢測部分，並非全院醫師皆可以開此品項，因為試劑昂貴，僅鎖定重症及感染科醫師判斷真的有需要才能開立。

(四) GeneXpert 系統可快速鑑定

Clostridium difficile 及 TB PCR，當 Acid-Fast stain 陽性時，就會進行 PCR 檢測，同時可以檢測出對 Rifampin 是否具抗藥性。



檢驗後，與醫療照護有直接相關時，組成抗生素管理小組，由病檢部主任、感染科醫師及藥師組成。病檢部針對內部流程作業給出建議，感染科醫師及藥師針對抗生素使用部分加以審核，並由藥師統籌管理全院抗生素，在各病房或加護中心皆有一位抗生素管理負責人(可以是醫師、藥師、護理師)。抗生素管理小組與單位負責人皆可發起會議，先將抗生素感受性報告寄給與會人員，會議前每一位成員會先針對資料進行審視，會議時針對個案、該單位的抗生素使用量及使用正確性加以討論，會議時間控制在 30 分鐘至 40 分鐘內，極有效率。

三、感染管制中心環境採檢：

感染管制中心採檢人員 Toidi 先生，是經過訓練的技術人員（Assistant Technician）具有博士學位且有細菌研究經驗。採檢項目僅進行住院病人出院後，該病房由清潔人員清掃完畢後，會被高頻率碰觸的區域，包括：床、監視器電源線、電話、餐桌、電腦鍵盤、水槽、馬桶、椅子等。先進行 3M ATP 測試，機器判讀讀值大於 500 RLU (Relative light unit) 再進行細菌培養。決定此數值是因為之前先採檢過一段時間，評估後，大於 500 RLU 的數值比較容易培養出細菌，因為只要有有機物沒有移除，ATP 皆會有反應，也有可能超出原本廠商建議的合格標準(大於 200 TLU)，一旦有任何一點不合格即先通知單位主管、清潔人員主管及感管中心主管，請清潔人員重新消毒環境後才能接下一床病人。該次採檢 ATP 測試結果有 9 個點超過 500 RLU，需進行細菌培養。不看菌落數因為沒有意義，因為細菌培養前一步是 ATP 測試，可能去除掉一部分的細菌，故只看細菌種類，一般環境菌亦忽略，若有致病菌就會進行調查看看前一位病人是否有帶菌，以及後一床病人是否被移生或感染，再做後續追蹤。

與感染管制中心組長 Elham 討論到採檢的部分，如洗腎室、燒傷中心、內視鏡等。這邊的感染管制觀念是不做無謂的採檢，以免浪費人力及成本，各單位有其專業，相信單位每件事都做到位，有疑似群聚事件時才介入調查，各單位在群聚事件調查中，是不怕檢視的，工作人員認為，有問題就要改進，感染管制中心與各單位是完全的對彼此有信任及互相幫助。洗腎室設立自有其規範，該單位若每位工作人員皆動作確實執行到位，就會合乎規範，水質檢驗並非是由感管中心出示報告證明，而是由第三方公正單位出具報告，更具說服力。內視鏡採檢議題，感管中心並未進行採檢，若是一支內視鏡使用 10 次，除非 10 次消毒後都進行採檢，若只採一次，僅代表該次採檢的狀況，並不表示其他 9 次的消毒都會在合格範圍，為此只有在疑似有院內感染時，才進行採檢，安排了腸胃科實驗室的參訪。

Grady 並未將內視鏡實驗室整合成一個中央內視鏡中心，Grady 認為不需要整合，各自有各自的專業，也很相信各單位的執行力。參訪過程中，病人隱私被放在第一位，每位病人皆

於獨立檢查室，不會有人誤闖，內視鏡有乾淨的以及使用後的傳送車，並不混用，檢查室只有一個出入口，所以，使用後於檢查室進行前置清潔，用拋棄式的紅塑膠袋包住，由密閉的傳送車送至消毒間。消毒間動線符合規畫，為單一方向路線，不同區域有不同的工作人員，第一間為汙染區，水面下進行測漏及初步刷洗，再以血紅素測試棒測試管路是否有殘留病人的血或體液，如通過測試，再由傳送窗送至第 2 間為消毒間，這間記錄所有接觸到病人及內視鏡相關人員，檢查執行醫師、初步刷洗工作人員代號、消毒流程操作人員代號、內視鏡條碼、日期、時間、清洗機、消毒液濃度測試皆有記錄。比較令人印象深刻的是早上開始使用前進行濃度測試，以確保消毒液在機器內存置一整晚後，消毒液濃度仍足夠，在每次消毒內視鏡後，會再測一次消毒液濃度，以確保此次消毒液於使用後，有效濃度仍是足夠的，也能佐證內視鏡是消毒完全的，才由密閉的乾淨傳送車送至內視鏡儲存室。內視鏡儲存室是正壓空間有溫濕度的控制，也可存放內視鏡檢查會用到的衛材。若 5 天內內視鏡皆未被使用，工作人員會主動將內視鏡送至消毒間，重新進行清洗消毒流程，流程嚴謹，也都確實做到位，令人敬佩。

感染管制中心於感染管制管理月會，進行報告全院抗藥性細菌監測狀況，臺中榮總於加護單位有執行 VRE 及 CRE 主動採檢，如有抗藥性菌移生就預先隔離，並於病歷上註記，Grady 感染管制中心認為這樣做，會降低醫護人員照顧該床病人的意願，而損害病人權益，所以不執行主動監測。因會議時間在每月第三週的週一舉行，參訪時間並未遇到，無法與會甚為可惜，但是有說明一下大致上的業務。每月手部衛生查核評分除了單位評分也會對不同職類給予統計分數、監測菌種有 Clostridium difficile、CRE、MRSA 都會將社區及院內數據分開呈現。不統計 TB、感染率低，所有業務著重於臨床病人的照護監測故不進行主動篩檢。

四、伊波拉研討會

參訪期間剛好遇上 Emory 受美國 CDC 委任，辦理伊波拉未來展望的年度盛會，報名後會由電子郵件寄送邀請函(如下圖)，憑券入場，如下圖。議程一開始，邀請幾位曾受感染的醫

護人員進行經驗分享，以及隔離防護措施等的介紹，最吸引我的，則是目前發展出的免疫球蛋白單株抗體的議題，是由一位已治癒的感染者，提供他的血液，進行單株抗體分離的流程，製成免疫藥劑，提升 50%的感染者存活率，看似簡單的流程，期間耗費的心力、人力及物力確實無法想像，目前仍持續的進行研究，希望可以再提高存活率。



Order #99530735

Living Ebola's Learning Curve: Impacting the Future; A Scientific Symposium RSVP



Claudia Nance Rollins Building Auditorium, 1518 Clifton Rd NE, Atlanta, GA 30322

Friday, August 2, 2019 from 11:00 AM to 4:00 PM (EDT)

Free Order

Order Information

Order #995307375. Ordered by C-H Tai on July 26, 2019
12:27 PM

Name:

C-H Tai



9953073751379298757001

心得

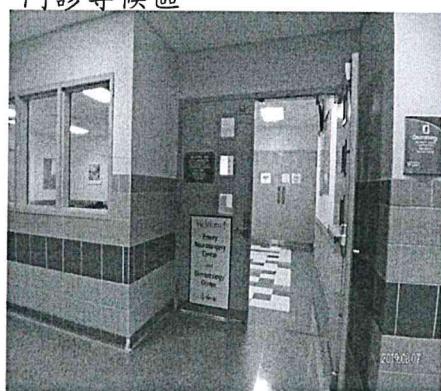
醫療教育訓練，當地講究實際應用，Grady 專科醫師，會在 Emory 授課，直接引導在學學生，實習過程也考量到之後就職的市場與業務範圍的廣泛性，安排有可能會接觸到的單位，或是有可能就職的職務性質，目的以培養專才為主，也實踐在醫院裡，每個人對自己的業務相關法規很清楚，非常有自信，但是跨領域，就會請該單位的負責人回答，這種模式，單位互相協調配合就很重要，參加過抗生素管理小組會議，簡潔有力重點討論完就結束，不延宕，所以單位間配合度是沒問題的，也因此讓我佩服他們的專業及效率。

外國人對於法紀的遵守精神，與臺灣文化差距很大。以門禁管制來說，當地即使是院內員工，不能隨意進出的管制區，有權限進入的同仁也不會幫忙開門，除非得到許可。內視鏡清洗消毒間，動線規劃依照規範，初步清洗間與消毒間分別由不同的技術人員來執行，該做到的每一點與該等待的時間，都會等時間到了已經確實做完，才會執行下一步。院內整建，整建單位與工程單位參與全程會議，不需感管中心參與監督，因為工程單位能完全遵守法令，即使是行政區，亦隔板封頂用膠帶貼住縫隙，裝設負壓表，鄰近同仁上班時，並不會感覺到粉塵飄揚，打掉大樓重蓋（如下圖），並沒有鐵皮圍牆，仿效英國做法，噴大量的水將灰塵往下帶，經過時亦不見粉塵飄揚，不影響附近的人員。室內改建工程（如下圖），完全封死改建區，有負壓表監控，不影響鄰近區域的工作人員。在 Grady 走道上幾乎沒有病人，候診室也是偶爾出現 1-2 個人，門診（如下圖）採預約制，急重症病人則建議直接去及診，因醫療費用高，在我報到前 2 天的新聞就報導了一位病人，不願意去急診，硬是等門診醫師，送醫不

改建大樓噴灑大量水柱



門診等候區



室內改建工程



治身亡的事件。早期 Grady 病床數有一千床以上，落實後送及轉診制度，且儘量讓病人不要在醫院滯留，雖為一級創傷燒傷中心，但是床數目前已縮減到 760 床，天花板及走道維護的很乾淨，辦公區亦是窗明几淨，在再都顯示法規制度的落實，不像臺灣「情、理、法」的順序，把人情擺在最前面。

「夏蟲不可語冰」在臺灣寸土寸金，總覺得世界小小很擠，天空就那一丁點兒大，無法想像外面的世界與我們存在的世界有什麼不同，此行豈只是「驚艷」二字可以形容，衝擊很大，都是臺灣很難發生的事，但是在臺灣是幸福的，全民健保的大傘讓醫療資源充沛，保護了弱勢家庭，我們更應該珍惜醫療資源，不要濫用。

建議

此次參訪，為期僅 2 週，很多想看想了解的因為行程的關係，無法停留進一步加以了解，Grady 王主任建議出國參時間，應該至少拉至 1 或 2 個月以上，比較能完整看完一個單位的流程，很多作業不只是單位內，其他部分是由單位間的配合才能完成，期許以後有參訪機會的人員，能拉長時間，以利深入探索。

Emory 的職前醫療訓練有考量到不同領域的重要性，希望人員就職後能更快上線一切就定位，與 Grady 互相配合，教育訓練未來醫院的菁英，醫師、藥師、護理師都同樣重視，且各個單位各有自己的專業，不怕接受檢視又能尊重互相配合，確實重要。醫事檢驗師在 Grady 徵人流程，是以該科室開缺就直接徵該科室新人，參訪期間遇上細菌室新人報到，就由細菌室直接對外招聘細菌人才，適才適用，能較快上線作業。檢驗科系，美國名校一般不設置，因為市場需求量小，但是 Emory 與 Grady 合作後，認為這方面人才的專業度在實際臨床作業上，有很大的影響力，近年也新設置了檢驗科系，希望自己能培育醫檢界菁英。院內適逢整合檢驗科室的期程，望不要埋沒病檢部人才，適材適用，專才專用。再者中榮亦是一個龐大且有品質的醫學中心，如能有醫學院的配合，培養自己需要的專才，進步的速度及未來的發展更不可限量。

Grady 細菌室檢驗流程設置了自動驗證系統(Auto Validation, AV)，自動連結病例與細菌室內儀器檢測結果，建議院內引進此系統，免去第 2 位醫檢師覆核報告的人力耗損，亦提升檢驗報告的正確率。

抗藥性細菌的產生與抗生素使用有很大的關係，抗生素管理小組，如對於抗生素使用失敗感染症病人及重症病人能提早鑑定出抗藥性細菌，及早做出適當處置，正確用藥，對提升病人存活率並降低抗藥性菌產生有很大的幫助。目前僅由感染科醫師進行抗生素審核，若各單位皆能有一位內部負責人，將能更即時反應並處理單位內用藥，對抗藥性細菌的管理將有很大的助益。

研究單位並非醫院營收主軸，但是 Grady 與 Emory 並未輕忽研究發展，臨床治療及新藥

上市，甚至是醫院的政策，前置作業都是研究單位的心力及貢獻，以伊波拉的免疫新藥為例，研究人員並未因此止步，目前也仍持續地在進行計畫，期望能進一步有新的發展。Grady 王云峰主任是病檢部主任，了解檢驗系統及醫院需求，故院方讓他維持保有一間研究用實驗室，讓病檢部請研究助理，進行新的研究計畫，如有新儀器試劑的評估，也可由這間實驗室的研究人員進行，讓內部流程更臻完備，能維持競爭及創新能力。

**Employee Health Services**15th Floor (15A)

404-616-4600

Health Requirements for Grady ID Badge

The following documentation will be **required** for ID Badge Clearance

Please include a letter from the company, agency, or school indicating your name, the length of rotation/employment and the area in which you will be working.

1. MMR – Measles (Rubeola), Mumps and Rubella

- A. If born 12/31/56 or before documentation of **ONE** MMR Vaccine or Laboratory evidence of immunity to Measles (Rubeola), Mumps and Rubella
- B. If born 1/1/57 or afterwards, documentation of **TWO** MMR Vaccines or Laboratory evidence of immunity to Measles (Rubeola), Mumps and Rubella

2. Varicella (Chicken Pox)

- A. History of Chicken Pox disease or
- B. Laboratory evidence of immunity to Varicella (Chicken Pox) or
- C. Documentation of **TWO** Varivax (Chicken Pox) Vaccines

3. PPD (TB Skin Testing)

- A. Documentation of **PPD within last 30 days of the start date**
 - i. (PPD are accepted by other Employee Health Services, Health Departments, Occupational Health Services, or Student Health Services)
 - ii. PPD tests can be done here at Grady for \$18.00
- *PPD test results are NOT accepted from Dr.'s offices, CVS Minute Clinics, etc.**
- B. If History of Positive PPD
 - i. Chest X-ray less than **12 weeks** old (if no treatment) or
 - ii. Documentation of completion of treatment for LTBI for Positive PPD and a chest x-ray at the time of treatment

4. Influenza Vaccines

Influenza Vaccine is mandatory for All Health Care workers during the influenza season and documentation must be provided to EHS for clearance.

GRADY HEALTH SYSTEM

附件二

GENERAL ORIENTATION TRAINING SITE ACCESS & INSTRUCTIONS

STEPS	ACTIONS YOU NEED TO DO
1.	Go to http://www.gradyhealth.org/gradytrain/
2.	Your ID will be – grady Your Password will be – g3n3ral
3.	Complete all OLO training modules (view videos, review handouts, take post-quiz). Please print and sign the following needed forms in the required areas (5 pages total): <ol style="list-style-type: none">1. General Orientation Training Record (<i>do not use initials</i>)2. Customer Service Agreement3. Confidentiality and Non-Disclosure Statement4. Compliance Standards of Conduct Acknowledgement5. Falls Program – submit Quiz only
4.	Please scan and email (preferred submission route) the 5 completed forms to the following (preferably as 1 completed pdf file) or fax <u>at least 3 business day BEFORE your health screening with Employee Health to:</u> <u>onboardingdocs@gmh.edu</u> Fax: 404-489-6912 Call our help Desk (404)616-1715 for technical issues or email the above address to report issues or concerns regarding this process. <i>***IS Acceptable Use Agreement ***Do not submit this form with OLO forms, please follow instructions on the form. Print and complete this form only if you require access/use of Grady's computers.</i>
5.	OLO <u>must</u> be cleared and on file at least 3 days before participant can begin work at any Grady site.