

行政院及所屬各機關出國報告

(出國類別：研究)

美國研習觀察醫學及老人急診醫學心得報告

服務機關：台北榮民總醫院

出國人 職 稱：急診部主治醫師

姓 名： 陳 啟 華

出國地區： 美 國

出國期間：91年10月4日至92年8月7日

報告日期：92年9月18日

J3/
CO9103904

公務出國報告提要

頁數: 10 含附件: 否

報告名稱:

赴美研習[觀察醫學][老人急診醫學]

主辦機關:

行政院輔導會臺北榮民總醫院

聯絡人/電話:

/28757115

出國人員:

陳啓華 行政院輔導會臺北榮民總醫院 急診部 主治醫師

出國類別: 進修

出國地區: 美國

出國期間: 民國 91 年 10 月 04 日 -民國 92 年 08 月 07 日

報告日期: 民國 92 年 09 月 18 日

分類號/目: J3/醫療 J3/醫療

關鍵詞: 赴美研習[觀察醫學][老人急診醫學]

內容摘要: 1. 研習觀察醫學的內容: 就觀察醫學的各個主題定期進行研習及討論。
2. 參與”觀察醫學新指引”一書的寫作: 參與其中的1-2章的撰寫。 3. 參與新英總醫院及附近醫院聯合進行的急診室誤診的研究: 參與研究工作, 並由研究結果中撰寫文章發表(無法在進修時間完成)。 4. 寫作急診室品管改善文章: 就國內資料收集完成之研究, 選擇一二項有機發表於國際的內容進行撰寫。 5. 觀摩耶魯大學老人醫學的研究: 參與耶魯大學“老人跌倒預防”(fall prevention)的研究會議。 6. 由急診誤診的研究分出一部分, 來探討急診老人醫學研究的可行性(可完成期間超過進修時間)。

本文電子檔已上傳至出國報告資訊網

91年10月4日離國赴美進修，先在西雅圖停留，參加美國急診醫師(American college of Emergency Physician, ACEP)年會，會中報告一篇文章”經由電話追蹤來減少急診室的不良事件(Decreasing adverse events through telephone follow-up in the ED)”，並參與參加美國急診醫師學會的觀察醫學部門會議(section meeting)，會見了指導教授 Louis Graff 醫師。帶著有些緊張及徬徨的心情，於10月9日到到康乃狄克州的哈特佛(Hartford)，習慣了臺灣都會的繁華，對它的第一感覺—很“鄉村”，心中有些“納悶”(但後來了解大多數美國人並不喜歡城市的居家生活)。用了十多天安頓好生活所需及安排兩個小孩進入學校，於10月23日開始到新英總醫院(New Britain General)觀察學習。當時和指導教授 Louis Graff 醫師討論後，釐定了在美的學習目標如下：

1. 研習觀察醫學的內容：就觀察醫學的各個主題定期進行研習及討論。
2. 參與”觀察醫學新指引”一書的寫作：參與其中的1-2章的撰寫。
3. 參與新英總醫院及附近醫院聯合進行的急診室誤診的研究：參與研究工作，並由研究結果中撰寫文章發表(無法在進修時間完成)。
4. 寫作急診室品管改善文章：就國內資料收集完成之研究，選擇一二項有機發表於國際的內容進行撰寫。
5. 觀摩耶魯大學老人醫學的研究：參與耶魯大學“老人跌倒預防”(fall prevention)的研究會議。
6. 由急診誤診的研究分出一部分，來探討急診老人醫學研究的可行性(可完成期間超過進修時間)。

一. 達成的情形

1. 研習觀察醫學的內容：針對下列主題定期進行研習及討論—觀察醫學的概論，急性腹痛，胸痛，上腸胃出血，暈厥，氣喘，及肺炎；這些為觀察醫學中較重要及具代表性的題目。除了就臨床經驗及國內外的差異討論，亦對文獻相關發表進行了解。但未完成所有的觀察醫學的主題討論，其原因為時間不足，及在進修後期將重點放於文章的修改。
2. 參與觀察醫學新指引的寫作：參與”上腸胃出血觀察指引”一章的撰寫。
3. 參與新英總醫院及附近醫院聯合進行的急診室誤診的研究：參與研究構想，病例摘要表單完成，及審視並記錄部分(數百例)誤診病例，並探討其誤診原因。目前研究仍在進行，可能至少還需一二年才可完成，指導教授 Louis Graff 醫師承諾將來完成後，會指定一部分內容讓我完成寫作發表。
4. 急診室品管改善文章寫作：在和指導教授 Louis Graff 醫師討論後，決定及完成撰寫”經由電話追蹤及住院醫師教育來減少急診室的重大不良事件”

(Decreasing clinically significant adverse events through telephone follow-up outcome feedback and resident education”，並已投稿 Annals of Emergency Medicine(為急診雜誌排名第一)，目前被要求第一次修正，尚未決定被接受否。進修期間，一篇“Tetradotoxin intoxication”發表於 American Journal of Emergency Medicine 及一篇“降下型中隔腔炎”(Descending mediastinitis)的病例報告被接受，預定在 Emergency Medicine Journal 發表(兩篇皆為通訊作者)。

5. 觀摩耶魯大學老人醫學的研究:定期參與耶魯大學老人跌倒預防(fall prevention)的研究會議至 92 年 2 月，這研究由著名研究老人跌倒的 Mary Tenetti 醫師所主導，Tenetti 醫師有很多篇文章在 New England Journal of Medicine 發表，亦為耶魯大學老人醫學科的主任，只是此研究著重於慢性狀況及預防。
6. 指導教授 Louis Graff 提及將由急診誤診的研究中分出一部分，來進行急診老人醫學的研究，但目前研究仍未完成，將來的結果未確定。

二. 進修的心得

關於觀察醫學內容之研習

觀察醫學提供臨床處置的一種概念，強調急診臨床狀況的不確定性，及由此產生的處理方式(6-23 小時觀察處置)。急性腹痛及胸痛為其臨床應用的代表，研究顯示經由觀察兩者的併發症及誤診率下降，且發現能提供這種處置方式急診室臨床表現較佳。對於胸痛的處置，目前在一些美國的急診室內或醫院相關的地點，發展出胸痛中心(chest pain unit)，對於中低危險的胸痛病人，經由一系列的檢查，來確定及再區劃出病情的危險性，如此可減少過早離院所產生得危險及減少住入冠狀動脈加護病房的高花費。另外過度擁擠(overcrowding)為美國急診室得一大問題，有些學者認為，可經由將急診診療室病人送入觀察室，來繼續進行評估及處置，因而可減少了急診診療室的過度擁擠(overcrowding)(此點效益有待商榷)。然而，經濟上之不利(給付的不足-收不到住院程度的給付或不給付)為觀察室發展的限制因素。但美國的一些有觀察室的醫院，透過學會的努力，持續向醫療保險單位爭取，漸漸給付一些符合觀察的項目；而胸痛中心的處置更被接受為適當的處置方式，醫療單位的完整的評估(甚至包括 treadmill exercise test 及核子醫學的檢查)都符合給付，而病人不需正式入院。

傳統上，急診醫師(包括需到急診室當值的內外科醫師)訓練主要強調一些重大疾病，住院醫師熟悉敗血性休克、急性心肌梗塞、上腸胃道大出血、顱內出血併腦壓上升等的重大情況。然急診室的臨床狀況常出現不確定或不典型(疾病的早期或急診室疾病的特性)，住院醫師在這方面的認知或訓練可能不足；再加上過去的急診醫學訓練，對病人的處置常只限於出院(不到住院的程度)及住院(嚴重到可住院)，然事實上病人的處置常有灰色區域-不確定是否需要入院否。針對這

些病人，觀察醫學提供一種處理方式，亦是一種處置的概念。

然而完善的急診觀察並不易達成(尤在過度擁擠的急診室)，例如觀察室設置需適當的空間及人力(我們的空間總是擁擠，病人很不容易滿意)，要有適當的文獻來記錄病情及陳述計劃(我們的記錄常只見到常規護理記錄)，適當的觀察的指引來規範那些病人需觀察(我們時而可見一些病情嚴重的病人停留於觀察室，而未見適當的會診及處置計劃)，我們在這方面仍有改善的空間。

關於急診品質改善的文章寫作：

在指導教授 Louis Graff 醫生的指導下，將”經由電話追蹤及住院醫師教育來減少急診室的重大不良事件”(Decreasing clinically significant adverse events through telephone follow-up outcome feedback and resident education”一文作大幅度的修正，雖然文章被 Annals of Emergency Medicine 第一次要求修正，但可否被登出仍未確定。不過，由這一文章的修正可了解一些事實-有關急診品管研究，從研究構想、設計、到登出，困難重重;在加上國情不同，要被國際雜誌認同實在不易。有時我會有這種想法-或許進行這一類的研究時，應將研究結果之應用及刊登重點放在國內。但這看法亦可能不正確，我們的品管的文章不亦被接受發表的真正原因，可能在於基本的研究方法及設計上的不足及觀點上的偏差(或許是不同於美國學者)。因此，在這修正過程最大收穫，是了解國際雜誌審稿者的心態及看法(指導教授 Louis Graff 醫師為 Annals of Emergency Medicine, American Journal of Emergency, 及 Academics of Emergency Medicine 的審稿者)，及了解美國學者對一般品管研究的看法;其他的收穫還有了解這類寫作的基本模式及國內外醫療環境的差異。這些了解有助於文章的設計及構想，以免在研究的最初的地方就產生致命的偏差，而浪費時間在研究的進行。

關於研習品管改善：

指導教授 Louis Graff 雖然是及觀察醫學的宗師，但其研究內容實不離品質改善的範疇。他在這方面的研究及作法，讓人覺得有點費時(為長期的在作相似的事情)及缺乏效率(多數的案例都需人工的審查)。更甚者，研究進行時常會出現”結果會不會沒用會或產生不出結果”的困擾。但這當中讓我了解到，品管或品質改善的措施為一長期的措施，要長期收集資料的，才會有一些結果產生，這些結果才可提供趨勢之判斷及比較。尤其急診示在一些外因素不利因素(空間不足、擁擠、病人需等待診視、病床不足等)下，不易立即克服，醫療品質維持及改善為最根本及重要的。指導教授 Louis Graff 醫師長期進行再回診的誤診病人的審查，並固定於每個月底主治醫師會議中報告，每月會議時參與的主治醫師都會有點”開獎”前的緊張，但此一會議過程我感覺至少有兩項特點:一為病例的陳述只針對病情，無個人批判的作法，會議的氣氛並不嚴肅;二為指導教授 Louis Graff 醫師會長期對一些常見的誤診，進行文獻的探討及提出對策，反覆於會議

中提示。在這樣的長期的作為下，似乎產生行為的改變及造成一良好的風氣。另外，指導教授 Louis Graff 醫師所處的新英總醫院(New Britain General Hospital)的急診室，品質評估的項目及作法較具體，每個月都有其重點，例如去年底因約束病人出現問題，進行加強性的約束改善措施；今年初因為滿意度落於全國性標竿之下，努力增加分數為重點；今年中因為病人，“走入門診”(Walk-in Clinic)的病人平均等待時間約 50 分鐘及已決定入院病人等帶時間過久，因而訂定 20 分鐘(“走入門診”的病人)及 2 小時(已決定入院病人)的改善目標。而這些改善措施的施行，不是直接有一委員會來掌控，就是由醫院的最高層直接督導，因此有極良好的效率，不會出現會議中因立場不同或參與者階層不夠而無法作決定的情形。會議中參與者常會提出數據及文獻的證據，來幫助最後決定的形成。

關於觀摩耶魯大學老人醫學的研究及參與急診誤診的研究：

耶魯大學老人跌倒預防為一聯合研究，規模大，具廣度及深度。本人參與其研究會議，除感受到準備過程之嚴謹外，亦見識對於會議的效率。其針對不同的項目，有不同的小組會議(參與者不同)，因此可減少會議過大而缺乏重點的情形；會議時參與者可陳述各種想法，但主持人必參加及主導每一個小組會議，使每個會議必有結果及目標。這研究的過程讓我感覺，不管研究結果如何，這樣的研究必然可在 New England Journal of Medicine 或 JAMA 中發表，但亦讓感謝到我們不太容易進行這一類的研究。不過，事情並不那麼悲觀，指導教授 Louis Graff 的急診室誤診研究，可行性就較高，其亦為聯合研究，聯合數家水準大概一致的中小型醫院，將資料聯合在一起，發表結果就較易被知名雜誌接受。其實，這樣的研究單位並不完全具代表性或具隨機研究的特性，但聯合後，研究對象的增加，較為吸引人。不過這過程需要資料的統合，這使參與醫院間的資料一致，這統合的過程可形成一種模式，為將來其他醫院比較的參考；這樣的研究使中小型醫院可進行一些研究(其常無法獨自完成這類研究)，這會造成這些中小型研究的風氣及習慣，亦可使其品質提昇(要參與研究，必然要有一定醫療品質，才會被接受)。雖然我們醫院可獨自完成一些研究，這樣的研究模式值得參考。

關於參觀急診室：

整体上，在參觀一些美國的急診室後，我感覺其有下列共同特色-急診室都有獨立病房(個別或雙人房)，病人較有隱私，較具舒適性，因而病人不會因對環境的不滿而轉向抱怨醫療的品質；在有住院醫師的訓練醫院，住院醫師承擔多數第一線的看診工作，但病人最後都需諮詢主治大夫，由其作最後的決定；在時間允許下，主治醫師在接受住院醫師諮詢時，常會進行適時的教學，並用啟發的方式來要住院醫師學習作決定；醫師助理(PA, physician assistant)的存在極為普遍，其工作比住院醫師具獨立性，被認知比住院醫師穩當。多數醫院可提供 24 小時的放射線報告(尤只電腦斷層)及超音波檢查。急診室分工較明顯，急診

醫師主要司判斷，較不需為小事而分心。急診室內有胸痛中心，為知名醫院的趨勢。另外，有一普遍的現象，每國急診醫師的平均年齡比我們大，50-60歲以上的醫師看診極為平常。

其它各別醫院的特色有：

耶魯紐荷門醫院(Yale New Haven Hospital, CT)

其急診室空間較小，病人數和我們相當，所以急診室看來有些擁擠。但其特點有：醫院名聲好，有較佳的病人組成(這樣用詞不是十分適當，但是事實)，就是說它有較多私人保險及較少公家保險病人，因此醫院有較佳的收入及獲利。另外其有一空間較寬廣胸痛中心，位於急診室內，為急診室及心臟科共同經營。其可現場進行 treadmill exercise test 及核子醫學的檢查，心臟科醫師可每日三次提供病情判讀，每日可評估 8-10 個病人，病人多可在 6-12 小時完成評估，並同時決定入院再進一步評估或直接出院。由於其效率及空間上的舒適性，病人滿意度極高，不會因停留於急診室評估而不滿。

哈特佛醫院(Hartford Hospital, CT): 急診室病人數稍少與於我們，且其空間較寬廣，每個病人有獨自的單人或雙人房(總共有 40-50 間)，所以急診室給人及舒適的感覺。其特點:無觀察室(空間較寬廣且病人有獨自的房間，不需在移動到另一地方來進行”觀察”)。由於地處市區，較多重大創傷病人，因而除急診醫師進行第一線急救外，有創傷小組進行急救(在病人到達之前，已待命)。

新英總醫院 (New Britain General Hospital, CT): 為指導教授 Louis Graff 醫師所服務的醫院，為一中型醫院，急診室較狹小而擁擠。其特點：為教學醫院，但本身無固定急診住院醫師，病人服務主要由主治醫師提供(有時有醫師助理協助)，住院及實習醫師以學習為主，只看一小部分的急診病人(至於前述兩家則有 30-40 位以上的急診住院醫師，負擔多數的急診工作負擔)。其一部分的急診病房區劃為觀察室，收入符合觀察的病患，病患在進入觀察室之時，值班醫師需完成觀察室病歷，此時就須清楚地寫出病人為何要留院觀察及觀察時的計劃為何。其急診室另一特色為，病人於檢傷之後，護理人員可進行初步處理(退燒、止痛、固定等);病人進入診療室之後，護理會先評估及處置(抽血送檢、打上點名等)，因此在醫師看診時(有時病人會等一、二小時才見到醫師)，已有檢查結果，有助醫師處置及判斷，並可減少病人因等待醫師的不滿。據我了解，其護理人員的先行處置並不會帶來困擾。另外，其有一”走入門診”(Walk-in Clinic)，專看病情較輕的病人，其目的為迅速完成病情較輕者的看診，減少病人的等待及讓急診室主要區域的大夫可專心看真正急診的病人。其用意甚佳，只是病人常會濫用，且真正急診者等待的時間常比”走入門診”(Walk-in Clinic)病人多很多，公平性有些問題。

聖藩西斯醫院 (Saint Francis Hospital, CT): 其醫院的規模及運作和新英總

醫院 (New Britain General Hospital)相當。其最大的特點:”走入門診”(Walk-in Clinic),由兩位醫師助理(PA)獨立看診,雖說看診的法律責任由急診醫師承擔,但幾乎所有病人看診完就離院(不經手醫師)。據我和他們醫師助理(PA)交談了解,他們的病人離院幾乎都沒問題,但這樣的醫療方式,真正有糾紛時,責任要如何分擔則很難確定。

耶翰霍姆金西斯醫院 (Johns Hopkins Hospital, MD):為 US News 雜誌選出的美國最佳醫院,醫院的建築及傳統給人一種莊嚴的感覺。其特點:在急診室的樓上有一獨立的觀察室(仍由急診醫師負責,白天有一主治醫師看診,晚上則由醫師助理(PA)看診),其最大病人數為 22 人,住滿後病人就不會再繼續送入,亦不會將病情不明的重症病患送入,所以是一個依觀察醫學原則經營且不會病人無限制住入的觀察室。其觀察室亦有五床當成胸痛中心,可每日早上進行 treadmill exercise test 及核子醫學的檢查,並由心臟科醫師提供病情判讀。另外,當急診室病人多時,急診檢傷護理人員亦可協調觀察室醫師,直接送病患到觀察室看診,顯示出相互支援及人力充分應用。

三. 建議

1. 胸痛中心 (chest pain unit)的概念:成立胸痛中心與否需視醫院客觀的需求及能力,但其產生的概念可應用到急診室的一些臨床狀況-當病人情況(例如胸痛、腹痛、或其他多數符合觀察室處理的情況)不確定且存在一些潛在危險時,適當運用急診室的資源(快速的檢查及觀察室),訂定適當的流程,非但可釐清病患的病情以減少潛在危險,亦可使醫院的資源較充分應用。
2. 品管觀念:品質改善的三個層次:結構、流程、及結果。結構缺點常無法立即克服,但流程上的缺陷及不良的結果是可以立即改善,問題是臨床醫師常有固定看法,因而反覆出現固定的錯誤。這是因為當他們的缺點及錯誤發生,並無充分的直接回饋使其認知到錯誤。所以在施行品管措施時,最主要及直接作法應充分將醫療的錯誤或不良結果回饋給臨床醫師,這是減少將來醫療的錯誤或不良結果的最有效方式。但臨床醫師不習慣於告知別人或被告知錯誤,所以需要一些時間及具體作法(呈報完整的流程錯誤及不良結果、用非批評式的併發症檢討等),來造成一種風氣及認知醫療錯誤的必然性。
3. 觀察室的文獻記錄:美國的急診觀察室必有一套病歷,來記錄病情及陳述計劃,因而較不會出現嚴重的病人停留於觀察室,而未見適當的會診及處置計劃,或不知病人為何要留院觀察。另外,當病人病情出現變化時,觀察室記錄對於責任的釐清是有幫忙。
4. 品管的決策需直接及階層要高:不管是固定或針對某一特殊需求而形成的品質改善委員會,參與委員應具代表性(可由院方遴選或適當單位推薦),選出後的參與者屬於委員會,不屬某一單位(他不需在原所謂單位請示或報備其決定),這一項作法可改善目前因立場不同或需回所屬單位請示而無法作決

定的情形，所以決策是由委員會共同形成，而不是某一單位同意而形成。醫院的作法上，應讓選出參與者視參加委員會為一項榮譽，而不是把它看成是只是參加常規會議，又是一工作負擔。

5. 醫師助理(PA): 基於下列原因，我個人認為”發展醫師助理”或”形成醫師助理的概念”是需要。一. 以我們急診室的高病人量及病人的高難度，住院及主治醫師除需全力投入病人的照顧，亦要注意很多的事情：檢驗或X光單是否已送出、報告是否回來否、會診是否已回覆、病人的點滴每人打或打不上、或病人為何還未送出去檢查等。在這樣的情形下，多數醫師或許可克服一切來完成工作，但很多時候，我們是無法再細緻地思考病人的整體變化、有沒處理的缺點、有沒更佳或替代的處罰、或和住院醫師討論病人為何會如此變化等，我們也許會成為一很有效率的臨床醫師，但教學及住院醫師的完整訓練常是有欠缺的。二. 如果病人在等待時，可完成一些評估，則其等待感覺及不滿自然會減少；且當醫師在正式評估病人時，已有完整的實驗數據，則病患處置必然加速。但我所謂的醫師助理，並不是目前我們急診室的醫師助理(PA)，她(他)們的工作範圍尚未超過美國的一般護理人員。
6. 品管資料取得的方便性及完整性：負責研究者可能會發現品管資料的不足，需透過人工的審查來彌補，甚至不足的資料會造成數據的錯誤（例如當日再回診的病例無法呈現在月報表）。當在資料不被濫用的前提下，方便及完整的資料才可進行多重的分析，才可進一步解讀及應用資料。