

行政院及所屬各機關出國報告  
(出國類別：實習)

赴美國實習嗅覺醫學及嗅覺功能測試技術

服務機關：台中榮民總醫院  
出國人職稱：主治醫師  
姓名：江榮山  
出國地區：美國  
出國期間：自 89 年 12 月 24 日  
至 90 年 1 月 23 日  
報告日期：90 年 2 月 22 日

## 摘 要

賓州大學是美國第一所的醫學院，它的附屬醫院也是美國的第一所醫院。1980年，Doty 博士在賓州大學的附設醫院成立嗅覺暨味覺中心成為美國第一個臨床研究機構來研究化學感覺及其病變。多年來，Doty 博士在嗅覺及味覺領域一直享有盛名，特別是他所發展出的“賓州大學嗅覺檢定方法”更是國際間最廣泛被使用嗅覺檢查方法。

本科目前使用的嗅覺檢查方法【酚基乙基乙醇氣味查覺閾值方法】也是賓州大學醫學中心嗅覺暨味覺中心使用的嗅覺檢查方法中的一種。職奉准至賓州大學醫學中心嗅覺暨味覺中心實習一個月，即在跟 Doty 博士實習該中心有關嗅覺的檢查方法，以期將新的且適切的嗅覺檢查方法引入本科，以便將來進行更完備的嗅覺檢查。

## 目 次

- 壹、 前言
- 貳、 進修醫院介紹
- 參、 申請進修醫院過程
- 肆、 指導教授簡介
- 伍、 實習過程
- 陸、 進修心得
- 柒、 建議

## 正 文

### 壹、 前言

耳鼻喉科主治醫師江榮山奉准自民國 89 年 12 月 24 日至 90 年 1 月 23 日至美國賓州大學醫學中心嗅覺暨味覺中心，實習嗅覺檢查方法。

### 貳、 進修醫院介紹

1751 年在 Benjamin Franklin 的幫忙下，在費城建立賓州醫院，這是美國第一家醫院。1765 年賓州大學的前身【費城學院】成立美國第一個醫學院，1766 年賓州醫院成為醫學院的教學醫院。1873 年賓州大學開始建立賓州大學附設醫院，這是美國第一家由大學自己建立的附設醫院。1986 年賓州大學附設醫院和賓州大學醫學院共同成立賓州大學醫學中心，賓州大學醫學中心更於 1993 年擴充成立賓州大學醫療體系，這是美國第一家完整整合的學院醫療體系。

Doty 博士於 1980 年在賓州大學附設醫院成立嗅覺暨味覺中心，這是美國第一個研究化學感覺及其病變的臨床研究機構。多年來，Doty 博士在嗅覺及味覺領域一直享有盛名，特別是他所發展出的“賓州大學嗅覺檢定方法”更是國際間最廣泛被使用嗅覺檢查方法。本科目前使用的嗅覺檢查方法【酚基乙基乙醇氣味查覺閾值方法】也是源自賓州大學醫學中心嗅覺暨味覺中心的一種嗅覺檢查方法。

#### 參、 申請進修醫院過程

賓州大學醫學中心嗅覺暨味覺中心是附屬於賓州大學醫學中心耳鼻喉科,科主任是甘迺迪教授,他是國際著名的鼻科醫師,特別是專長於內視鏡功能性鼻竇手術。職與甘迺迪教授一直熟識,因此經由甘迺迪教授介紹認識 Doty 博士。多年來,職一直和 Doty 博士保持聯絡,也經由 Doty 博士的幫助將【酚基乙基乙醇氣味查覺閾值方法】引進本科。Doty 博士更幫忙校正本科第一篇有關嗅覺的論文【正常中國年輕人的嗅覺閾值測試】,而本科第二篇有關嗅覺的研究【重複測試對酚基乙基乙醇氣味查覺閾值測試的影響】也是緣自 Doty 博士的建議。由於嗅覺功能檢查包含多項方法,而且新的方法也不斷發明,使得嗅覺功能的檢查不但更精確而且更複雜,有鑑於此,職徵求甘迺迪教授及 Doty 博士的同意,申請到賓州大學醫學中心嗅覺暨味覺中心實習嗅覺醫學及嗅覺功能測試技術。

#### 肆、 指導教授簡介

職此次實習的指導教授是 Doty 博士,他是個和藹可親的學者。當職在實習時,他很熱心教導職,從告訴該讀那些教科書和教科書中那些章節,介紹他曾經進行的研究並提供職抽印本,帶職參觀目前正在進行的動物實驗,讓職參與臨床門診工作並和職討論每個案例的病情、檢查結果。

#### 伍、 實習過程

職於民國 89 年 12 月 26 日到達美國費城，隨即向甘迺迪教授報到，甘迺迪教授對職的實習表示歡迎，並希望職能參與該科的晨會、門診及手術室工作，但職表示此次實習將以實習嗅覺醫學及嗅覺功能測試技術為主。職和 Doty 博士見面後，隨即安排未來實習的行程，並提供職一間房間及電腦以供實習使用。

賓州大學醫學中心嗅覺暨味覺中心由 Doty 博士擔任中心指導者，該中心另有數名研究員、助理研究員及行政人員。平常時間從事多項有關嗅覺及味覺的研究，研究領域含蓋臨床領域及動物實驗。職因實習期限不長並未親自參與研究工作，但卻從旁參觀研究工作的進行，並和研究主持人討論他們研究的背景、目的及設計以便將來能從事嗅覺醫學研究工作。

每兩週賓州大學醫學中心嗅覺暨味覺中心有 3 天門診時間，接受來自美國各地轉介來的嗅覺味覺病患，進行完整的嗅覺味覺檢查，這些門診工作是職主要實習的部份。壹個完整的嗅覺味覺檢查需要一天的門診時間，收費美金 2000 元。完整的嗅覺味覺檢查可分為三部份，第一部份是檢查鼻腔鼻竇構造及病患心理狀況，由於該中心並無耳鼻喉科專科醫師因此無法進行完整的理學檢查，起而代之是利用鼻壓力量計及聲反射鼻量計來檢查鼻腔鼻竇構造。第二部份是味覺檢查，這部份進行四項檢查，第一項是全口味覺超閾值檢查、第二項是味覺象限檢查、第三項是全口味覺閾值檢查及第四項是味覺電量計。

第三部份是嗅覺檢查，這部份也進行四項檢查，第一項是賓州大學嗅覺檢定檢查，這項檢查包括 40 組測試，每組測試有四種氣味。測試時先讓病患聞一種氣

味，再讓病患從四種氣味中選出正確的氣味，這是屬於超閾值檢查。第二項是酚基乙基乙醇氣味查覺閾值檢查，這是屬於閾值檢查。這項檢查是利用二擇一強迫選擇單向樓梯探覺閾值方法來尋找嗅覺閾值。第三項是氣味記憶檢查，此項檢查是在檢查記憶氣味的能力。第四項是喚起電位嗅覺量計，這種客觀的嗅覺檢查目前尚在發展研究中。職曾在民國 89 年 9 月一場研討會和 Doty 博士討論喚起電位嗅覺量計的實用性，現在賓州大學醫學中心嗅覺暨味覺中心也在嘗試發展喚起電位嗅覺量計。

當病患接受所有檢查後，Doty 博士會和病患討論他們的病情及檢查結果，來判斷他們的病因並提供適切的建議。

除了研究工作及門診檢查，Doty 博士也提供職書籍，要求閱讀以增加對嗅覺醫學的了解。

## 陸、 進修心得

賓州大學醫學中心嗅覺暨味覺中心經多年的努力已奠定良好的基礎，不僅經常獲得美國政府補助進行研究，更因發展出“賓州大學嗅覺檢定方法”使它在國際間享有盛名。它除了有豐富及良好的研究經驗，它也有完備的嗅覺味覺檢查工具，因此使它能不斷的進行傑出的研究。可惜的是，它的工作人員並不從事臨床診療病患的工作，使它無法從事多種有關臨床疾病的研究工作。綜合而論，賓州大學醫學中心嗅覺暨味覺中心的動物實驗研究方法及臨床檢查方法是非常值得學

習。

職此次承蒙院方許可，派職前往美國賓州大學醫學中心嗅覺暨味覺中心實習嗅覺醫學及嗅覺功能測試技術。職從該中心及 Doty 博士學習到有關嗅覺醫學研究的觀念及方法，並對嗅覺功能測試的技術有完整的認識，相信未來在本科能進行較精確的嗅覺功能測試來服務病患，同時也能繼續進行有關嗅覺的研究。

#### 柒、 建議

嗅覺醫學目前在國內尚數萌芽階段，但近來由於國人對於生活品質要求的提高，因嗅覺病變來院求診的病患日益增多。目前本科已有“酚基乙基乙醇氣味查覺閾值方法”對病患進行嗅覺功能檢查，但為求能進行更完備的嗅覺檢查來提高診斷率及治療效果並進行優良的研究工作，需要引進其他嗅覺檢查方法。