

出國報告(出國類別：實習)

災害緊急應變 暨
急診團隊合作見習計畫
心得報告

服務機關：行政院衛生署桃園醫院

姓名職稱：紀俊麟 主治醫師

派赴國家：美國

出國期間：2010/05/01-2010/06/30

報告日期：2010/09/09

目的

哈佛大學(Harvard University)是美國著名且歷史悠久的大學，其醫學院(Harvard Medical School)更爲名列前茅之世界級醫學院，無論在臨床服務、研究、教學等各個領域，都有值得我們學習之處。此次行程感謝衛生署之經費補助，以及機關首長陳文鍾院長、徐永年院長的支持，才能夠順利成行。此行主要目的有二：

(一)、參加哈佛大學醫學院附屬醫院-麻州總醫院舉辦之「急診醫學新知進修」課程(Emergency Medicine Update and Current Practice)，學習災害緊急應變之相關知識，以及急診醫學的新知。

(二)、參加哈佛大學醫學院-梅西教育機構舉辦之「醫學領域之領導與創新」課程(Harvard Macy Institute Program for Leading Innovations in Health Care and Education)，並將學習成果應用於急診團隊合作的推展。

過程

1. 出發: 於 99 年 05 月 01 日搭乘長榮航空經舊金山轉機，於 05 月 02 日早晨到達波士頓。
2. 進修過程 一: 至哈佛大學主要之教學醫院 – 麻州總醫院 (Massachusetts General Hospital)參加「急診醫學新知進修」課程(Emergency Medicine Update and Current Practice)。
3. 進修過程 二: 至哈佛大學著名教學機構 – 哈佛梅西機構 (Harvard Macy Institute, Harvard Medical School)參加「醫學領域之領導與創新」課程(Harvard Macy Institute Program for Leading Innovations in Health Care and Education)。
4. 返國: 於 99 年 06 月 26 日搭乘長榮航空經舊金山轉機，於 06 月 28 日早晨抵達台灣。

心得

(一)、哈佛大學附屬醫院-麻州總醫院 (Massachusetts General Hospital)「急診醫學新知進修」課程(Emergency Medicine Update and Current Practice)。

哈佛大學舉辦之 CME 醫學繼續教育課程(Continuous Medical Education)，涵跨各個主要的醫學領域，每年都吸引來自世界各國醫療從業人員參加此一進修課程。哈佛大學位於波士頓劍橋區(Cambridge area)，而其醫學院位在查理士河(Charles River)另一端的 Longwood Medical Area。

筆者參加的「急診醫學新知進修」課程，是從 1968 年就開始的繼續教育課程，在麻州總醫院(MGH)的急診部舉辦。MGH 是哈佛醫學院附屬醫院中歷史相當悠久的大型後送醫院，等級相當於國內的醫學中心，負責接受其他醫院的病患轉介。每年 MGH 急診會有 9 萬名病患，也就相當於每月有近八千名病患。

因為是醫學中心級的急診部，部門內有主治醫師甚至有所謂「純研究型」主治醫師，其薪水幾乎全部由國家的研究經費支付，MGH 不用負擔薪水，也因此，純研究型醫師不需要上臨床班，可將時間 100%投入研究。每年急診部可接受 15 名急診科住院醫師受訓，因訓練需時四年，故急診部門內共有 60 位住院醫師，年年滿招。主治醫師的工時是 96 小時/月(8 hr/shift, 12 shifts/month)、急診住院醫師 50 hrs/week (一般規定、各科住院醫師需<80 hrs/week)

「等候看診時間過長」是美國急診病患的惡夢。和台灣不同的是，美國急診病患掛號後，會在獨立空間的「等候區」等待，唯有急診治療區內的負荷量許可時，等候區病患才能依序進入治療區，也就是說，病患會在等候區等待多久，沒有人可以說得準。MGH 急診部今年起設立「START 區」，希望病患在掛號之後，能立即受到資深護士或值班主治醫師的快速評估。有了 START 區之後，表面上不嚴重但實際病患危急的病患，雖然不一定能夠進到急診治療區，但病患將立即得到醫療處置，例如，上腹痛病患會接受心電圖檢查，以排除急性心肌梗塞。最近，甚至發生病患從未進到治療區，在 START 區就診斷為急性盲腸炎，並做好術前準備，進到開刀房即時治療。



以下就針對各個不同的領域，呈現此次出國進修的心得報告。

呼吸道建立與相關麻醉

這一門課程主要在介紹氣管內管插管時使用的輔助插管藥物。其中 MGH 較推薦的藥物為 etomidate: 較無 negative hemodynamic effect 且快速生效。Ketamine 雖然有氣管擴張的好處，且不會有血壓下降的副作用，但此藥物會引發頭部外傷病患的顱內壓上昇，因此在頭部外傷病患是禁用的。Succinylcholine 常被認為會使 K⁺ 離子濃度上昇，或被認為會使顱內壓上昇，但授課專家回顧了重要的文獻後指出，臨床醫師固然應該小心這兩項副作用，但就 MGH 的臨床照護來說，在幫助頭部外傷病患插管時，他們仍會使用 succinylcholine 藥物，讓插管過程順利進行。

醫療糾紛

這個課程是由 MGH 急診部主任負責。美國的醫療糾紛案件相當多，急診因為是第一線的醫療單位，多半處理急症重症病患，因此醫療糾紛的件數以及賠償金額皆排在各科的前幾名。主任認為，美國的醫療費用會這麼高，也和醫療訴訟頻繁，病患或家屬要求高額賠償金，因此醫師及醫院必需負擔高額保險金有關。(律師在勝訴時可能可以拿到 30-40%的賠償金，但敗訴時可能一毛金都不拿。)為了因應層出不窮的醫療爭議，他們也在文件記載(documentation)上下很大的功夫，例如自動出院的 AMA form (against medical advice)、病患不告而別時找保全、醫師、護士簽立證明文件(證明是病患自行離院)、病人出院時的 Discharge Instruction Sheet(書寫離院注意事項、包括「早期盲腸炎不易診斷，宜後續追蹤治療」等訊息)等。

外傷

講課的專家是位年輕的急診專科醫師，哈佛醫學院畢業之後，一路在哈佛的附設醫院擔任住院醫師、總醫師、主治醫師，因此被稱為“Harvard guy”。他的第

一張投影片講述了兩個處理外傷病患的重點，一是「測量血壓」、二是「血壓偏低時給予輸液治療」，並在放完第一張投影片後說「下課了」！意思是，這兩句話就是創傷處理的重點。他並提醒我們小心處理兒童的創傷，兒童的生理特性就是，常常在外傷後仍保有正常的血壓，直到災難性惡化之前一刻(*capable to preserve BP just prior to the catastrophic collapse in shock*)。若病患外傷後發生出血、則大部份病患的心跳速率會超過血壓($HR > BP$)。若病患無出血，則 HR 與 BP 誰高誰低就不太一定。另外，授課專家也強烈反對醫師使用 bicarbonate，他認為 bicarbonate 總是讓病患的情況更糟，這個藥物表面上(blood)可以矯正酸血症，但實際上(cell)細胞變得更酸，也對病患的病情有害無益。最後，在外傷治療上並沒有新的證據支持 Colloid 製劑的使用，而且建議的目標收縮壓(target SBP)為 100 mm-Hg。

耳鼻喉急症

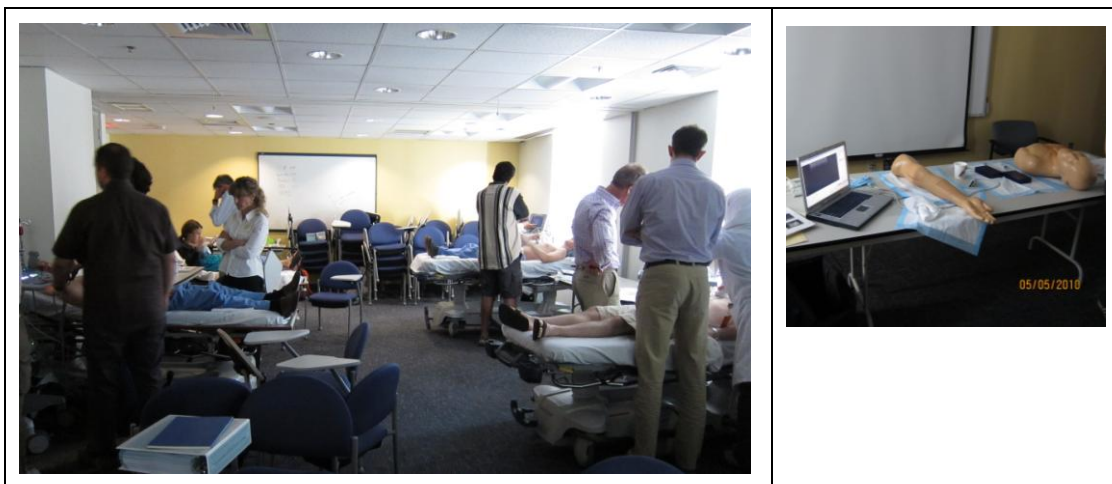
動物或昆蟲跑進耳道是常見的急症之一，授課專家建議使用 2% Lidocaine 藥物灌入耳道內，可讓動物或昆蟲停止“活動”，減緩不適。

急診問與答

- = Compartment syndrome 較常發生的部位: Tibia fracture 以及 distal humerus fracture
- = Compartment syndrome 的壓力: > 30 mm-Hg
- = ED thoracotomy: overall 是 3.9% survival rate，Blunt injury 不適合(0% survival)
- = Epidural hemorrhage: 20%病患出現“典型 lucid interval”，80%病患有 fracture
- = Meta-tarsal bone fracture 最常見的位置: base of 5th metatarsal bone.
- = Pelvic fracture 的比例: lateral compression 佔 50%、Anterior-posterior compression 佔 20%
- = TOF 的治療: knee-chest posture, O₂, Morphine
- = 小孩低血糖的原因: aspirin, alcohol(2-8y), OHA(>11y)
- = Methanol intoxication: toxic metabolite 為 formic acid，治療為 fomepizole
- = Therapeutic hypothermia: 對 VT Vf 引起之心肺停止是有幫助的，但對 asystole/PEA 病患可能會無益、反而有害。
- = CO intoxication: 半衰期 room air 為 6hr、100% O₂ 為 1.5hr、HBO(高壓氧)為 0.5hr

超音波實習

此次進修課程安排一整個下午的超音波實際操作，實際操作分成五個小站，小組教學，包括心臟超音波、軟組織超音波、腹部超音波、FAST(外傷病患快速超音波掃描)、以及超音波導引之中央靜脈導管放置。超音波室主任將超音波的實行者稱為「擁有夢幻般照相機的攝影師」，並鼓勵我們不要被機器上一大堆按鈕給嚇到了，他開玩笑地說，那些按鈕只是用來嚇唬我們的，沒那麼可怕。



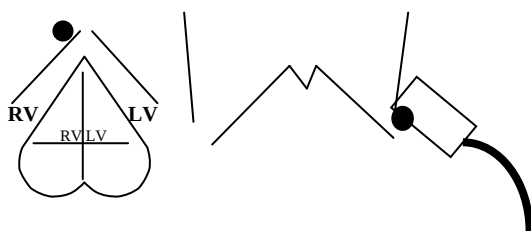
= Long axis view: Dot 指向病患的左下方，其實不用看到 heart 的 apex。
Long axis 可粗估 LVEF，看 wall motion 以及 valve 撞 septum 的強度。



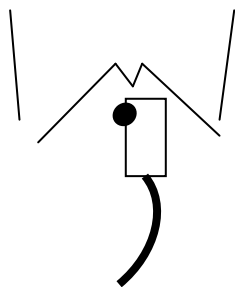
= Short axis view: 將上述 probe 方向順時針轉 90 度(指向病患的右下方)



= Apical view:

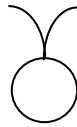


Subcostal view: 需把 depth 調深。Liver 旁的是 RV

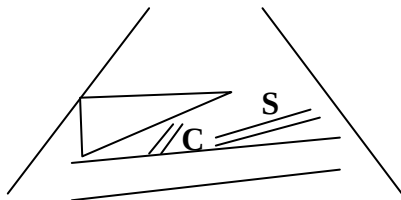
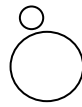


= Aortic diameter: > 3cm 為異常 (量 outer to outer)

= Celiac



SMA



= IVC 與 Aorta 之區分: 雖 IVC 可能也有 pulsation、但 IVC 在病患吸氣時會 collapse、且 IVC 往頭側延伸會接進 heart。

ABC of psychiatry

= Ativan: 多器官代謝，多種給予方式(PO, SL, IM, IV)，可重複給

= Valium: 重複給易累積 active metabolite

高山症

= 8000-10000ft: medium。10000-18000ft: high。>18000ft: extreme。

= RR 上昇=>minute ventilation 上昇=>Resp. alkalosis

= AMS 常見且大部分都會好

= HAPE (<1%) and HACE(<0.1%): 少見但嚴重

= 高度 上昇速度 睡的高度 個人體質 病史 年紀(老較不會)

= AMS: (1)headache + 大於 8000ft (2)lethargy+/- (3)poor sleep/nausea/vomiting

= moderate AMS: severe headache + N/V + dizziness。Panadol 止痛、diamox 125-250mg bid、O2 2-6L、Dexamethasone 4mg po。

= HACE: [AMS + (ataxia 或 cons change)] 或 [both ataxia and mental status 變差]

= HACE Tx: O2, Dexta 8mg then 4mg q6h po im iv, HBO, Acetazolamide

= Hypoxia => brain swelling => inadequate buffering by CSF => AMS => HACE

= Tx: (1)別再上昇、直到無症狀 (2)藥物治療無效要立刻下降 (3)HACE/HAPE 初始徵兆出現立刻下降!!

= 預防: (1)不直上 8000ft 以上 (2)8000ft 以上時，睡眠高度增加<2000ft/day (3)acetazolamide 125-250mg bid

= HAPE: dyspnea at rest! 最常見死因。Rt patchy infiltrate, no cardiomegaly or Kerley B。Tx: 下降 氧氣 Nifedipine HBO。預防: 慢昇 Nifedipine B-agonist ih

Lightning

reverse triage (the most dead get the most attention)

Simulation

模擬教學為近年來醫學教育的新趨勢之一，在 MGH 也不例外。在 MGH 急診醫學科特別為 simulation 設立一個 fellowship program，在受完正規四年住院醫師訓練後，全美各地的急診醫師可申請參加此一 fellowship program，此時 MGH 急診將與該位醫師簽立主治醫師的聘用合約，並給予為期兩年的模擬教學訓練。

哈佛的 simulation 雖然和 ACLS 一樣，運用安妮假人來達到教學的目的，但講師強調，ACLS 教學著重在急救的知識傳授，然而 SIMULATION 強調的是 critical thinking，如何在緊急情況下做出正確的判斷。哈佛醫學院曾安排學生在上課的第一週就參加這樣的模擬假人教學課程，透過講師在幕後用麥克風扮演病患，以及同步調整病患的呼吸、血壓、心率、氧氣濃度，讓剛進到醫學院的學生有耳目一新的正向衝擊，在課後的迴響都非常的正面與熱烈。因為模擬教學有助於醫護人員提昇醫療照護的品質，有些醫院為了鼓勵醫師去參與模擬教學課程，還推出「參與課程、就將醫師所需負擔的保險費打折」的活動，讓我們非常驚訝。

Stroke

這位老師的授課方式很特別，首先就先問在場的所有學員：「你們在臨床上有沒有遇到 stroke 的病患，而是否在處置上有什麼問題，或是想提出來大家一起討論？」。這樣的上課方式，讓學員覺得非常有參與感，問出的問題，也是自己在臨床上所遇到的困難或疑問。比起「老師教知識給學生」這樣的單向溝通，較果是理想許多。

目前缺血性中風使用 t-PA 治療的趨勢是，將給予的時間由三小時(從症狀發作到給藥)延長至 4.5 小時。雖然腦出血的機會較為增加、但病患因藥物治療而得到神經學預後改善的機會也提高。原則上，給予藥物是不需要等候凝血功能 (pt/ptt) 的檢查結果，除非臨床上醫師高度懷疑病患具有凝血功能的異常。

根據統計，年來診量超過 30000 人次的急診只佔全美 25%。換句話說，75% 的急診是小於 30000 人/年的，也就代表 stroke 病患 <250 人/年，能夠打 t-PA 的病患更少，<50 人/年。也就代表著，大部分的醫院在處理 acute stroke 的經驗值都不多，品質上也會因此受到影響。在 MGH 急診，懷疑中風的病患若電腦斷層無出血，則醫師會在很短的時間內安排 CT-angiogram，接著是 MRI，再來判斷是否需要打 t-PA。在場的學員聽到這樣子「高規格」的檢查項目，無不感到吃驚。

除了廣泛被使用的 DWI (diffusion-weighted image, 亮區為缺血之區域) 之外，目前還有一種 MTTE 影像，可早期顯示出灌流不足的區域 (area of poor perfusion)，可說是比 DWI 還更敏感的一種影像。

血壓的控制上，缺血性中風病患的血壓目標值為 220/120 mm-Hg 以下。但

若病患是 t-PA candidate，則應更嚴格控制在 185/110 mm-Hg。

關於出血性中風，Lancet 2008 年有篇文章就比較了兩組病患，一組 SBP 控制在 180 mm-Hg，另一組則為 140mm-Hg，發現嚴格的血壓控制確實會讓血塊有少量的減小，但整理來說預後並沒有比較理想。若是病患在吃 warfarin，則血塊擴大的可能性大為增加(54% vs. 17%)。若要矯正 warfarin 造成的凝血功能異常，可能需要輸血 FFP(70kg 的成人可能需要 5u 以上)。目標的 INR 值為<1.4。Vitamin K 可能要 24 小時以上才會生效，太慢。

至於手術的角色，在 Lancet 2005 的文章有超過 1000 名病患的 RCT，發現 ICH 病患開刀與否，預後上沒有明顯的差別。

腹主動脈瘤 AAA

在 50 歲的盛行率是 2-4%，若是>75 歲的人則有 10%之高。有 62%的 AAA rupture 病患在到院前就沒有生命徵象了，就算 AAA rupture 病患順利到醫院，仍然有高達 90%的死亡率。若能順利到手術室，則死亡率降為 50%。

大小是決定危險性的重要因素，若是在 4cm 直徑，破裂的機率是 1%/年。若是 6cm，則為 10%/年。

敗血症 Sepsis

講者表示，sepsis 的致死率甚至比 CVA/Trauma/AMI 還高(severe sepsis 約 30%、而 STEMI 約近 20%)，但卻是一個很容易被忽視嚴重性的重大疾病。其中只有一半的 sepsis 病患 bacteremia，若病患出現 organ dysfunction，則預後較差(2006 annals of EM)。Steroid 治療到底有益還是有害，在這幾十年來都是搖擺不定(steroid has been a pendulum over the decades)。然而輸液是很重要的，有些病患需要在前 5-6 小時接受 5-6 升的輸液治療。而 ScvO2 值在 70-89%較好，太高或太低都不理想。

Early goal directed therapy(EGDT)其實著重的就是 O2-IV-Monitor。O2 測的是 SvcO2、IV 指的是 CVC + fluid resuscitation、Monitor 指的是 MAP(BP 監控)。JAMA 有篇文章指出，monitor Lactate 的高低和 monitor SvcO2 有同樣的效果。

Asthma

@定義可參照美國的 guideline: Expert Panel Report 3 (EPR3): Guidelines for the @ Diagnosis and Management of Asthma (2007)

<http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/asthma/asthgdln.htm>

@各國的 guideline: <http://www.thoracic.org/clinical/asthma-center/guidelines.php>

@美國胸腔醫學會臨床指引 | ATS guideline: <http://www.thoracic.org/statements/>

本堂課的講者就是 MGH 的專職研究醫師，學術文章發表相當傑出，靠研究計劃的經費(美國研究經費可編列研究者薪資)就可以有足夠的收入，因此不需要

負責醫院的臨床業務。他提到，類固醇(systemic use，40-60mg/day for 5 days)和抗膽鹼類(anti-cholinergic)類藥物是治療氣喘病患的兩大核心藥物，但類固醇類藥物卻常常被醫師及病患忽略，使得治療的效果大打折扣。在急診，他認為對於嚴重的氣喘病人應使用 MgSO₄ 2g iv，並考慮吸入性的類固醇使用(ICS, inhale corticosteroid)。另外、可考慮準備 Heliox 氣體，雖然對預後沒有差別，但會讓病患得到暫時性的改善，也是一個可考慮使用的治療。

Asthma in Pediatric Patients

1. Steroid, steroid, and steroid

PO first (可磨粉加到果汁)=> IM can be considered (Dexa)

2hrs 後開始起作用，6hrs 達到 peak

劑量: 2mg/kg st, 1mg/kg/day (once a day or divided to BID)

2. Anticholinergic: 住院後不長期使用。3 次的 back to back 吸入治療。

3. Beta-agonist

4. MgSO₄ for severe cases

5. Ketamine: 使大部分病患 bronchodilatation、少部分病患小心 bronchospasm

6. Heliox: “May” consider

Bronchiolitis

1. <5yr(<2yr), viral

2. Steroid 有爭議 (可能因為受患者為 asthma 病患)

3. Albuterol /Epinephrine: confusing。要試可試 epinephrine ih

4. No anti-cholinergic

5. CXR in “admitted Pt without improvement” or “severe cases”

Croup

1. Steroid PO or IM

2. Epinephrine IH

3. Multiple epinephrine needed => admission!

4. Severe cases 可考慮 abx for possible tracheitis

5. Easy cases or improved after Tx => Viral

小兒低血糖

大小孩可考慮使用 1cc/kg D50W 治療 (或 2cc/kg D25w, 或對很小的小朋友 5cc/kg D10w)。如同在治療外傷病患一樣，講師也不建議 DKA 病患接受 Bicarbonate 的治療，理由非常類似，也是因為 Bicarbonate 會使細胞內的 pH 值更惡化，而增加 mortality。

Anaphylaxis

@ Epinephrine IM (別 sc)、multiple doses might be needed

頭部外傷

@ Decerebrate: GCS 評分爲 2 分，上肢肘部呈現 extension

@ Decorticate: GCS 評分爲 3 分，上肢肘部呈現 flexion

@ If the GCS is less than eight, don't hesitate to intubate!

@ GCS 15 分的病患去做 CT: 6~7%的病患會有異常發現，但只有 0.5%的病患需要手術。

心律不整

@ Af with WPW: 不可用 Ca channel blocker or beta-blocker，應考慮 Cardioversion 或 Amiodarone

@ Wide regular complex: 90%是 VT，不要再多浪費時間討論!

藥物中毒

講師表示，在 MGH 是很少幫病患洗胃的，除非

(1) 服藥時間在 1 小時內 (2) 藥物爲 cholinergic 類(會延後胃的排空) (3) 藥物有潛在致命機轉，如 salicylate 或 acetaminophen

@ ASA => acidemia => un-ionized form 增加=>過 BBB 且進一步惡化 acidemia，嚴重者會有 seizures, coma, non-cardiogenic pulmonary edema 等嚴重表現，應洗胃、給 activated charcoal、給大量點滴、給糖份、鹼化尿液、在嚴重情況也考慮 hemodialysis 治療。

@ TCA => anti-cholinergic like toxidrome: Remember the mnemonic => red as a beet, dry as a bone, blind as a bat, mad as a hatter, and hot as a hare.

@ Acetaminophen: toxic dose > 150mg/kg。代謝物 NAPQI。72-96 hr 爲肝功能惡化的 peak stage。NAC 有效的時間爲 24HR。儘量得到服藥物 4HR(或之後)的藥物濃度，再依照教科書上的對照表查詢

Acute Coronary Syndrome

@ STEMI: 2008 NEJM 的文章發現，在 er 早給 IIb/IIIa inhibitor 對預後無影響，因此，MGH 不在急診給此類藥物，除非病患要轉院。Beta-blocker 的使用也有許多爭議。

@ NSTEMI: 2005 五月 NEJM 的文章亦發現，不用在 er 給 IIb/IIIa inhibitor。Clopidogrel 是否在 er 早期給，MGH 的醫師也並沒有達到共識或定論。但 NSTEMI 的病患可能有 12%的病患需 CABG，使用 Clopidogrel 仍較有爭議。

燒燙傷

@ Survival rate in adults=>

0 risk factor = 0.3%

1 risk factor = 3%

2 risk factors = 33%

3 risk factors = 87%

@ Big 3 risk factors: (1) Age > 60 yrs (2) TBSA > 40% (3) Inhalation injury

Survival rate in children =>

Size 最重要(是否>30% TBSA)、次為年齡(是否小於 4 歲)

急救:

(1) 氣管內管位置常滑脫 (2) 小心顱內病灶 (ICH、EDH...) (3) 是否需要 Canthotomy 減壓 (4) 小心 inhalation injury (nothing can stratify severity + watch out bronchospasm or airway obstruction) (5) Ulcer prophylaxis (6) Wound size/depth 以及是否為環狀(造成遠端缺血)

接獲友院要轉診病患至 MGH: 常過度描述傷部大小、但深度描述過淺。

各種計算的公式都不是很準。先用其中一種，1 小時後看著辦、隨時調整。

Correction of Hyponatremia: $154 - 140 = 14$, $14 \times 2 = 28$ (代表需 28 小時慢速矯正)

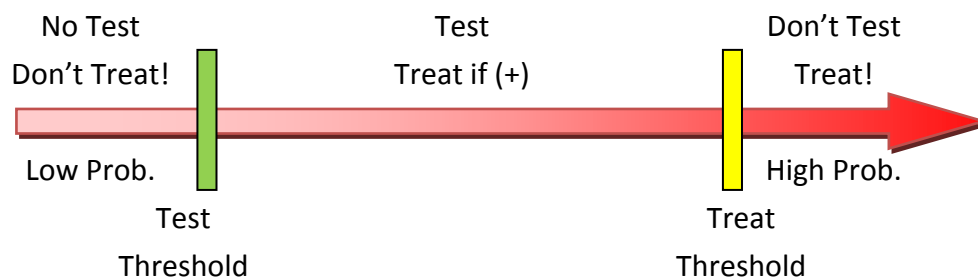
肺栓塞

6%: 懷疑 pulmonary embolism 的 100 個病患中，其中 6 個人有肺栓塞

1/4: 其中四分之一確診病患並無任何典型症狀

Wells score for clinical probability

2010 Annals of Emergency Medicine:



@ 2010 Academic Emergency Medicine: 除了 high probability Pts 外、negative d-dimer 即 rule out PE

@ CTA 為診斷依據

@ 2006 NEJM: CTA 具 83% sensitivity 及 96%之 specificity，意即 negative CTA 別放棄 PE 這個診斷，而是應該和你自己的 clinical probability(Wells score)。

Vertigo

影片: www.imperial.ac.uk/medicine/balance/research

Travel medicine

@ 2009 來美國的人:

54 million international visitors => 其中 4%需 health care

38 million international visitors => 排除加拿大人

@ 2008 美國人出國

36%去西歐、22%去加勒比海、21%去亞洲、17%去中南美

@ 前三名問題: fever, diarrhea and skin problem

@ All febrile pts should be considered MALARIA until proven otherwise

Headache

@ 比例

40% Tension headache

30% Headache NOS (not otherwise specified)

20% Migraine / Cluster

10% Secondary

@ Red flags: Age>50, Fever, Sudden/Worse headache of life, Increased frequency or severity, Focal signs, Trauma

@ Of patients who complain of "the worst headache of my life" and who have negative NE findings, 12% are ultimately found to have SAH.

@ 12% => 25% if you include pts with positive NE

@ In ER: 1-4% headache patients have SAH

@ Temporal arteritis: 沒診斷出會病患會 blindness

@ Cerebral vein thrombosis: 需作 CT-V

Urology

@ Torsion: 需 color doppler, 但只有 80-90%之 sensitivity 及 specificity, 因此, 必要時仍直接 op 去處理。Onset 在 4-6 小時內處理才有效, 因此轉院時要小心醫糾。必要時, 復位術的執行方式是 elevation + external rotation(類似雙手一攤的動作)

@ Priapism 持續勃起: 10-12hr 內要治療

@ Balano-posthitis (頭-皮): antifungal + cephalosporin

@ Epididymitis: 後側痛、前側不痛。Young age: 大腸菌 / adolescent~40: GC or Chlamydia / >40: Klebsiella or E coli

@ Orchitis: associated URI, viral, esp. Mumps

@ Prostatitis: E coli 佔 80%，可能造成 proctitis 及 GI symptoms。Quinolone 小心別用在 seizures(使機率上昇)或吃抗凝血劑(使 PT 上昇)的病患

Sheep Lab

課程結束前還有一個非常有意義的活動，就是動物實驗室。在這實驗室中是不能拍照的，裡面有幾隻偉大的羊，牠們的犧牲讓我們這些學員可以學習緊急氣切、胸管放置等重要的臨床技能。在此項課程快結束前，老師提醒我們，有什麼 procedure 還沒有實行？並提醒我們，羊犧牲了牠的生命，我們就有責任 100% 的認真學習。因此，老師又模擬了心臟被刀刺傷的臨床情況，讓羊的心臟噴血，讓我們來做緊急的縫合。因為真正臨床情況不一定會常遇到心臟穿刺傷的病患，因此這個經驗讓許多學員都永生難忘、也獲益良多。



(二)、哈佛大學醫學院-梅西教育機構 (Harvard Macy Institute, Harvard Medical School)「醫學領域之領導與創新」課程(Harvard Macy Institute Program for Leading Innovations in Health Care and Education)。

這個課程是哈佛梅西學院舉辦的醫學教育的創新領導課程，邀請了哈佛醫學院、哈佛商學院、及其他醫學機構(例：梅約醫學中心)的講師，到這個課堂中分享“各行各業”有關創新的理論與經驗，以及如何將各個領域經年累月所得到的成功、失敗經驗，轉化應用在醫學教育上。



參加的學員一共有七十四位，來自十二個國家（上圖），其中成員最多的是沙烏地阿拉伯，大約有接近二十名學員來自該地。沙烏地因為石油的關係，是一個非常富有的國家，國家的領導者也非常迫切地希望提昇該國的醫療、研究、教學的水準，因此推派了為數最多的學員來參加。其中大部分的成員都是教授、副教授級以上的各醫學領域專家。而本次台灣的學員僅有一人。參加的學員在梅西機構的網站上，有自己的空間(下圖)，可以上網上傳自己的照片，並可以下載上課檔案，或是觀看分組的名單，以及同組學員的EMAIL。

Harvard Macy Institute

harvardmacy.org



Professional Development Programs for Academic Leaders

About Us

Programs

Faculty

Contact Us

LinkedIn Community Resources

myProgram

Logout

myProgram

2010 Leading Innovations in Health Care & Education - 2010

View detailed program info

View Class Groups

Update Proposal

Share your photos

Course Material / Participant Biosketches:

Chun-Lin Chi

Update Profile

Advisor/Examiner/Reader

Director

Taoyuan General Hospital

1492 Chung Shan Rd.

Taoyuan, Taiwan Taiwan

Phone: 886-939031546

Email: erdoctor@pie.com.tw



Have an Idea for an event?

Click here

Search

Search for Harvard Macy alumni.

Search for Harvard Macy project proposals.

Subscribe

Not a member of the Harvard Macy Institute community? Enter your email address to begin

因為學員的組成來自世界各地，除了美國當地或是加拿大東部的學員(飛航時間只需一小時)的往返較為方便外，為顧及其他學員的時間安排，課堂採用密集授課與討論的方式，每天從早上七點半開始，通常至下午五點半至六點為止。若小組有任務需要完成，也必需利用課後的時間集會討論，以完成個人或團隊的成果。

為了提昇小組討論、個案討論的成效，梅西機構強烈建議學員事先研讀參考文獻，有些參考文獻是從教科書節錄，有些是發表在期刊中，但最令人印象深刻的參考文獻是：主講者所出的書。意即，明天授課的講師，就是你今天讀的文章作者。今天讀完了文獻，明天去和作者討論、分享，對我來說是很新奇的經驗。

因為課程安排相當緊湊，在Armstrong教授簡單的開場白之後，並沒有辦法讓學員一一的自我介紹。但非常貼心地，機構準備了一本手冊(bio-sketch)，內含所有學員的姓名、基本資料、教育背景、職務、以及與醫學教育的關聯。許多學員都位居各國醫學教育的領導位置，手中握有許多發展研究經費，甚至是醫學院院長。

課程的一個最重要的目的，是希望每位學員能在參加完活動後，能夠找出自己面臨問題的解決方案。因此，在課程開始之前，機構就要求每位學員列出自己所面臨的問題與挑戰。如此一來，學員在課堂中的學習就有了「目標性」。所以Harvard Macy Institute的創辦元老，也是主辦課程的Armstrong教授，稱呼大家為哈佛梅西學者(Harvard Macy Scholar)，希望大家在教、學之中相長，並在日後能夠凝聚成一個Harvard Macy Network，讓世界各地對醫學教育有熱情的老師，都能夠利用這個網絡，進行資源分享與互助合作。這個遠大的理想真是讓人相當敬佩。

課程內容則包括講堂教學以及分組討論活動。課堂的教學有點類似台灣的

「大堂課」，不同的是，學生與老師的關係像是「朋友」一樣，相互尊重，雖然課堂進行是由老師來主導，但學員在課堂中的發言是被鼓勵的，甚至可以說是「爭相發言」，而發言的內容則像是朋友間的對談，內容不乏尖銳的相反意見或是質疑，是我在國內課堂中不曾看過的。由於有些參考文獻是講者的著作，因此學員的「質疑」更會讓旁人捏一把冷汗，但所有的講者與學員，在應對進退的過程中，都展現出高度的IQ與EQ，讓所有參與過程的老師與講者，都是滿載而歸。



分組活動

所有的學員在課程的進行中，都會參加三種分組活動：

(1) 讀書小組 (Study Group):

讀書小組定期在每天的七點半聚會，討論的內容就是預先指定的參考文獻。六至八位的小組成員，在一位老師及一位學長(去年表現傑出的Harvard Macy Scholar)的帶領之下，進行文獻的探索之旅。

(2) 創新小組 (Innovation Group):

這個小組的成員和讀書小組的不同，也因此，我們有機會認識許多來自世界各國不同機構的學員。這個小組的主要目的，就是設計出一套嶄新、有別於現存制度的醫學教育制度，除了修業年限必需更短外，也必需在課程的最後一天，告訴全體的Harvard Macy Scholar，這個新的醫學教育制度好在哪裡。

(3) 計畫小組 (Project Group):

每位學員在參加這個課程之前，一定在自己的機構中遇到不同類型、程度的挑戰或是困難。這個小組的定期聚會，目的在解決每位學員期望解決的問題。當A學員報告自己所遇到的難處時，其他的學員就扮演諮詢專家，也就好似在開專家會議一樣。在專家會議的過程中，專家們就假設自己就在A學員所身處的機構中，

設身處地的為提出的議題思考解決方案。在腦力激盪過程中，每位學員皆發揮出過人的創造力與判斷力，除了幫助所有學員解決自己的問題外，也在扮演專家的過程中，獲益良多。

課程特色

(1) 案例討論

本課程也採用具哈佛特色的案例討論方式，針對過去成功或失敗的醫院、醫學院、或是企業，抽絲剝繭地討論出關鍵的轉折點為何。筆者發現，哈佛的老師並不會直接告訴學員們答案。除了因為「本來就沒有所謂標準答案」(或是，對每個人來說，正確答案不全然相同)之外，哈佛的老師採取誘導的方式，讓學員自己”釀造”出適合自己或自己機構的處方箋，也打通了學員打結已久的思路。這一點是國內醫學教育應該學習的地方。

(2) Mayo Clinic

哈佛雖然在許多領域都居於領先地位，但哈佛並不因此自大，反而是謙虛地邀請「在某些方面比哈佛更好」的機構領導人，來對”哈佛梅西學者”演講。梅西機構這次邀請到Mayo Clinic的領導人到波士頓來，除了暢談梅約機構成立的初衷與發展的過程外，也告訴所有的學者，為何梅約機構擁有「視病猶親」的團隊合作氣氛，而且這種氣氛持續不斷地圍繞著所有的梅約醫院。

(3) Harvard Business School

能夠上到哈佛商學院教授的課，大概是此行最意外的收穫。商學院教授上課所引出的例子，從汽車業的興衰(Toyota vs. GM /Ford)、電腦的創新(Apple)、到政治、經濟，無所不談。然而，在這無所不談的過程中，也許一個字也沒提到”醫學”，但卻讓台下一群”醫學教育者”聽得津津有味。

(4) Avatar

醫學教育也可以用”阿凡達”的方式來達成？除了近年來熱門的模擬人 - simulation之外，梅西機構邀請到利用電腦動畫達到教學成果的”Avatar”教學法。

(5) What would Harvard do?

由於，參加的學員中也有哈佛附設醫院(例: Children’ s hospital, BWH…等)的醫師參加，也讓我們知道，原來哈佛醫學院附設醫院「也是會遇到問題的」。來自紐約某醫學院的學員打趣的說:「我們遇到問題時，總是想”What would Harvard do? 如今，原來Harvard也會問”What should I do?”」。

(6)分組報告

最後一天是分組的報告，與其說是報告，不如說是好幾場精彩的表演。報告與表演的主題，是如何推出一個嶄新的醫學教育制度，而且只能縮短修業年限，不可延長。有些組別除了採用傳統的報告外，增加了許多與台下學員的互動。有些組別演出了生動的話劇，並製作了不少道具，增加許多趣味性。大家就在這樣寓教娛樂的過程中，結束了緊湊的課程。主辦人期許大家，將梅西課程所規劃出的解決方案，應用到自己國家醫學教育所面臨的挑戰，並發揮梅西學者網絡(Harvard Macy Network)的功能，互相分享應用的成果。這樣一來，課程不再只侷限在特定的時間、空間中，而是一個永續且潛力無限的不斷進步。

建議事項

1. 國外的醫院或醫學院，多半樂於接受為期半年或一年以上的研究醫師或進修醫師，但對於短期(一個月或兩個月)進修的課程的接受度就較低。署立醫院或公立醫院應與國外著名的醫療機構建立姊妹院或遠距合作的關係，如此一來可增進雙方的交流，並提昇國內醫師至國外短期進修的可行性。
2. 急診醫學專科制度在美國雖然已經行之有年，但對於大部分的國家來說，還是一個非常年輕且有發展潛力的科別。此次課程，筆者就遇到巴西全力栽培的急診領導人才，該國為培養急診醫學的先鋒，投入相當多金錢與資源。建議台灣應針對幾個重點發展科別，投注資源並提供進修管道，以提昇相關科別的世界競爭力。
3. 醫學教育領域可說是醫學的基石，唯有良好的醫學教育制度與人才，才能培育出兼具醫術與醫德的醫療專業人員。如何將醫學生的考試或甄選制度、醫學生教育、住院醫師訓練，一直到主治醫師的繼續教育，做一個良好的串聯，是國內醫學教育的重要課題。