



輔醫系報

江漢聲題

第4期 出刊日：2017/10/23

發行單位：醫學系 / 發行人：林肇堂、洪啟峯 / 編輯指導：江漢聲 / 編輯人：裴駢

系上新聞

輔醫六年制首屆加袍典禮

輔醫六年制首屆加袍典禮於 106 年 8 月 6 日舉辦，Med102 級同學為六年學制的首屆，系學會的學弟妹精心安排場地佈置，為典禮增添了喜慶的氛圍。

校長、院長、副院長及系主任紛紛送到祝福致詞，並為 Med102 級同學套上白袍，加袍後學長姐將進入臨床醫學課程，接下來的兩年臨床學習將繼續累積醫學知識，讓習醫及行醫之路充滿豐沛的能量。

僅代表醫學系全體師生獻上最深的祝福，習醫的路上能仁為己任。

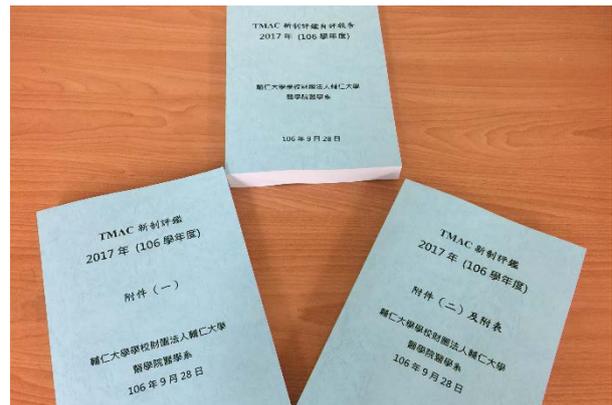




系上剪影

【TMAC 模擬評鑑】

本系為因應 11 月份 TMAC 評鑑，於 9 月 21、22 日舉辦兩日模擬評鑑，特別邀請黃天祥部長、楊仁宏院長、姚維仁主任、陳家玉教授、楊倍昌教授及林文琪教授擔任訪視委員，委員們給予本系很多寶貴的意見，讓我們受益良多，透過實地訪評，以了解待改善的地方。自評報告書順利已於 9 月 28 日寄送給醫學院評鑑委員會，特別感謝三家教學醫院協助配合模擬評鑑及自評報告書資料提供。



【新生家長座談會】

文/ 馬明傑副主任

非常歡迎 106 級的同學加入輔醫家族。系上於 9 月 15 日舉辦新生家長座談日，共有 48 名學生和約 40 名家長出席，感謝所有家長將小孩交給系上培養，相信由輔醫出去的學生必定是未來的良醫。當天首先由裴主任簡介學校、醫學院及本系，接著再由馬副主任介紹課程及修業規定。接下來，由系導師逐一介紹學生給導師，並由四位導師一起和學生討論、彼此了解、留下連絡方式。最後由系學會讓新生知道學會之組成與任務，並傳承學習。如此可使新生更加了解輔醫與更快適應新環境。



醫學人文

給輔大坦尚尼亞醫療志工團的感謝信 文/ 職能治療學系 謝瑋同學

隨風揚起的沙塵，草木不生的土地，住在 Engaruka 部落裡的馬賽人，生活條件不佳，這是坦尚尼亞國度裡一個不起眼的小部落，與台灣有 9600 公里遠，卻在 7 年前，因為輔大醫學院學生們而有了交集。旁人無法想像的缺水缺電生活，輔大坦尚尼亞醫療志工團(以下簡稱輔坦團)的團員們克服了這個處境，甚至在往後的每年，投注心血，以維護婦幼健康為宗旨，持續一點一滴的改善當地醫療與衛生問題。

從衛教說起，輔坦團在當地中學宣達關於愛滋病的防治、講授肺結核方面的知識，與其他非洲常見的疾病，期望從最基本的教育著手，讓這些長久困擾第三世界的問題能在未來獲得改善。除此之外，在以傳遞知識和他們相處的同時，輔坦團也用「心」與他們交流。團員們年年都會準備一堂有關台灣文化的課程，透過教唱一首中文歌，或是手拿毛筆書寫中文字的體驗，讓他們認識到不同膚色的我們。

不僅中學生們有上到課，2016 年的輔坦團甚至邀請該部落唯一的醫生來台醫院見習，或許現今的坦尚尼亞無法有像台灣這麼先進的醫療器材，但醫學上的知識和技術不該受限於國家的經濟發展程度。

在服務當地居民方面，輔坦團協助當地募資興建待產室，並於去年完工、開始運作，讓維護婦幼健康的宗旨不在只是空論，甚至在團員們今年回訪時，得知當地人有依照自己的需求去改建病房和增建盥洗室，可以肯定的是，團隊長期下來的經營也已一步步影響著這塊土地。

而在這一兩年，團隊開始實施健檢與教導布衛生棉的製作。在曠野中招集鄰近人家來健檢，亦訪問馬賽婦女懷孕的相關問題，或在中小學校裡為學生實行他們有生以來第一次的身體量測。團員們雖不能行醫，卻可以即早發現、即早協助就醫。

輔坦團於此埋下希望的種子，集結社會大眾的力量來灌溉，在每屆團員們的傳承下，這份愛將一直守護著這塊土地的成長。即便無法看見最具體的收穫，但在每個團員心中以及一路陪伴坦團的師長眼中，一起走過的那段歲月更加可貴。



第二型糖尿病生理的研究 文/ 裴駒主任

糖尿病目前是第五大死因，每年都會造成個人及社會的巨大損失。因此，為了要治療糖尿病，有許多的科學家及研究機構投入了大量的人力物力，即是想解決此問題。若想要治療糖尿病，首先要了解它的致病機轉，然後才能夠針對疾病的原因找到適當的治療。

目前的研究發現，得到糖尿病的原因，主要有兩個，一是胰島素分泌下降，一是胰島素阻抗。胰島素分泌下降，比較好理解。但是什麼叫做胰島素阻抗呢？所謂的胰島素阻抗，指的是每單位的胰島素能夠下降多少血糖的能力變差。舉例來說，一單位的胰島素，若在沒有胰島素阻抗的人，可能血糖 5 mg/dl。但在有胰島素阻抗的人，就可能只能降 1 mg/dl。日本學者 Fukushima 在 2004 年發表了一篇文章，指出日本人的胰島素阻抗性比高加索人要好，但是胰島素分泌要差。若以這篇文章做推論，可以說同為亞洲人的台灣人，應該也有著相同的致病機轉。換句話說，台灣人引起糖尿病的主要原因可能是胰島素分泌功能變差所致。

要想知道胰島素功能是否有變差，首先要知道要如何測量胰島素分泌。最簡單的方法稱之為 homeostasis assessment model。概念很簡單，即是空腹時的血糖作為分母，分子是空腹胰島素。換句話說，這個概念就像每單位的血糖能夠刺激多少單位的胰島素？但這裡有個有趣的事情要注意，即是此公式是測定在空腹「穩定」狀態時的胰島素分泌。更精確地來說，是「基礎胰島素分泌」(basal insulin secretion)。但事實上胰島素分泌的面向很多，例如吃了食物之後，胰島素是否可以立刻分泌？分泌的高峰又是多少？也是代表胰島素功能的一個指標。這樣的胰島素可以視為「波動性」(dynamic)的胰島素分泌。生理上來說，波動性的胰島素分泌應該是比基礎胰島素分泌來的重要。因為它主要是降低飯後血糖升高的關鍵因素。

另外需要注意的是胰島素分泌有兩期，一是第一期胰島素分泌，二是第二期胰島素分泌。第一期胰島素分泌指得是一旦有食物進到體內，原本儲藏在胰臟內的胰島素就會立即分泌出來。此稱為第一期。但是其後再分泌的胰島素，是後來再做的，因此被稱為第二期。這兩期，都分別具有生理及臨床上的特殊意義。

那麼，除了前面所講的方法以外，要如何測量波動胰島素呢？主要有下列幾個方法：

- (一) 口服葡萄糖耐量實驗 (oral glucose tolerance test)，即受測者喝糖水 (75 gm) 後，測其血糖與胰島素的變化。這個實驗雖簡單，也是全世界共同的標準。但有兩個問題，其一即是正常胰島素分泌是在吃了食物之後，而食物中所含的各種養分或纖維素，是否可以用葡萄糖水來代表？其二，胰島素分泌出來後，經過肝臟的吸收，到週邊血液時，其實濃度已經下降了。因此在靜脈抽的胰島素濃度，並不能真正的反應出來原本由肝臟分泌時的濃度。雖然有學者提倡一種用數學方式去計算回推胰島素濃度的方法，但因為其公式複雜，另外亦需要軟體，所以不是一般的研究單位可以做的。
- (二) 食物耐量實驗 (meal tolerance test)。給予受測者一定比例的蛋白質、脂肪及醣分，依其體重給予總卡路里。用餐之後，觀察血糖與胰島素的變化。此方法解決了上面喝葡糖糖水的缺點。但此檢查，困難度就較高。因為世界上並沒有統一的方法，學術界往往會對此方法有所質疑。同時，相對於上一個方法，受測者腸胃道吸收狀況會影響到測試的結果。讓結果更不好判讀。
- (三) 靜脈注射葡萄糖耐量實驗 (intravenous glucose tolerance test)：顧名思義，這個實驗的方法與口服葡萄糖耐量實驗做大的不同在於一個是用注射的，一個是用喝的。注射葡萄糖劑量是依照體重去計算，因此比起喝的葡萄糖是用固定的 75 gm，來的有邏輯。且可以避免到腸胃道吸收速度對計算胰島素分泌的影響。另外此方法可以同時看到第一期胰島素分泌、胰島素的有效度及胰島素敏感度(即胰島素阻抗的相對應的關係)。但是它需要密集的抽血，因此做此檢查的助理必須受過專業訓練。在計算時，亦要用到一個軟體，叫做 minimal model。好在這個軟體使用簡單，且價格不貴。是合於臨床研究的使用。

(四) 高血糖夾 (hyperglycemic clamp)：這個名詞，常會讓人混淆。為何是叫 clamp 呢？主要的意思是將血糖「夾」在一個固定的濃度。這個檢查，是最繁複、花人工及最貴的檢查。同時也是測量胰島素的黃金標準 (gold standard)。因為它可以測出來第一期、第二期胰島素分泌及胰島素敏感度。換句話說，一個檢查，全部糖尿病的重要指標都包括在裡面了。但是因為較為難做，所以一般的研究，若能收 20 個個案，設計良好的話，就可以發表在很高分的雜誌上了。此實驗的做法是，先將一定量的葡萄糖快速以靜脈注射方式給予受測者，當然此時血糖立即升高了，因此胰島素也隨之而升高，此即為第一期胰島素。接著下來，血糖就必須被維持到一個較高的濃度，時間長達兩個小時，例如 120 mg/dl。如何達到這個目標呢？很簡單，就是不斷的注入葡萄糖水，每隔五分鐘驗血糖一次，並調整注射葡萄糖的速度。此時的胰島素分泌，即為第二期。這也就是此方法較為難做的原因。

俗語說：「工欲善其事，必先利其器」。這句話也可以用於糖尿病的研究。要了解糖尿病的致病機轉，就必須要選擇適當的研究方法。人類一直想「根治」糖尿病，其中一個重要的環節就是了解是那些基因造成胰島素分泌不夠或是胰島素阻抗。若想要找到「哪個基因會造成血糖高？」的機會是渺茫的！因為血糖高的原因太多了。但若我們的問題改成「哪個基因會造成胰島素分泌不足？」就比較具有針對性。個人以為，較容易達到解決問題的目標。

醫學新知

糖尿病藥物的最新進展 SGLT-2 i 文/ 裴駟主任

記得我當住院醫師時，我的主任常問我一句話，你是在治療血糖還是在治療糖尿病？這句話乍看之下，好像有點奇怪。但仔細想起來，就會發現是很合理的。

因為血糖只是個表徵，當然要控制。但是我們更關心的是，血糖高引起的併發症才是我們主要的治療目標。若一個藥物，可以降血糖，但卻不能讓心血管疾病的機率下降，那麼這個藥物的意義就不大了！

糖尿病的藥物發展從未間斷過，一直有很多新藥的出現。例如 glucagon like peptide-1 analog, dipeptidyl peptidase-4 inhibitor, Sodium-glucose co-transport 2 inhibitor (SGLT-2 inhibitor) 等。其中 SGLT-2 是最新在台上市的藥物。正常的時候，糖尿病的患者會將尿糖排出。而此藥的作用原理是在尿糖排出體外時，會抑制尿中的糖分回收。這個糖分，在糖尿病的患者是多餘的。因此達到降血糖的目的。此藥發明後，經過 randomized controlled trial, 發現了一個很有趣的事情，即是它可以降低心血管疾病的發作。截至目前為止，所有的藥物，包含口服藥物及胰島素等，當然都可以降低血糖，但卻沒有辦法降低心血管疾病。甚至像 rosiglitazone 還曾經一度的被認為可能會造成心血管疾病的機率增加。

SGLT-2 i 有幾個特徵；首先這個要降血糖的效果比起其他口服藥要來得好，大部分的口服降血糖藥物降幅大都在 0.6% 到 0.8% 之間。但這類藥物可以降到 0.8% 左右。其次，除了降血糖之外這個藥還可以降體重。血糖由尿中的排出量大約每天是 280 公克左右。經由糖分的排出，體重大概可以降到 1-3 公斤。在一個為期 6 年的臨床實驗當中發現了這個藥物可以讓心血管疾病的發生率下降 13%，達到統計上的意義。這點對於控制糖尿病病人的最終併發症，終於可以獲得改善。如同前面所說的，其他藥物沒有發現這樣的效果。當然，這種藥物被稱之為 non-insulin dependent, 換句話說，藥物之所以能有降血糖的作用，與胰島素是無關的。因此，它不會造成低血糖。這點，對容易低血糖的老人家，也特別適合。除此之外，此藥還可以將尿蛋白及血壓。

很多糖尿病的患者有接受胰島素的治療，SGLT-2 也可以跟胰島素合併使用。在這樣的患者中，降血糖的效果可以達到驚人的 1.0%。

但因為將尿糖排出體外，所以小便含糖量會增加，造成服的患者容易得到生殖器感染的情況(非泌尿道感染)。這個比例在女性較為嚴重，尤其是有這種病史的人，特別容易有此副作用。因此在這類病患使用時，要特別小心。

最後，在眾多的同樣一類藥品中，有一家廠商的要被發現會造成骨鬆及截肢。這兩個併發症，在別家的藥品中，上沒有被發現類似的情形。但是這是一個 class effect 或只是單一藥品引起的，仍有待後續的觀察。

目前，已有多家藥廠發展出來自己的藥，因此市場的競爭，應該是很熱鬧的。

健保制度

關於醫師納入勞基法的一點想法 文/ 裴駒主任

之前因為有醫師過勞死，因此醫師也要納入勞基法的聲浪逐漸升高。為了因應這樣的訴求，衛服部有可能在 2019 年將醫師納入勞基法。根據許多醫療院所的估算，一旦醫師納入勞基法後，工時將會受限，因此醫師的人力可能不足。為了因應這樣的為題，衛服部在去年有提出來若干的配套措施。其中包含了增加專科護理師、增加公費留學生、設立醫師臨床助理制度、設立醫院整合醫學專科（hospitalist）及診所醫師回醫院值班等等方法。

當然，首先要考慮的即是醫師這個行業是否納入勞基法？各樣的說法都有其道理。但一旦納入勞基法後所面臨的人力缺口，綜觀目前所提出的方法，雖會有一定的效果，但是要全面性的解決醫師人力不足的情況，應該是不夠的。目前大多數的醫院專科護理師仍是指有兩班，只有上到小夜班。但是大夜班是最需要人力支援的時段，因此兩班的設置，並無法解決人力的缺口。而增加公費留學生，至少還需要六年的時間，且人數可能需求量會很大，需事先規劃預估人力的缺口才可行。其次，針對成立 hospitalist 的制度來說，目前有五個科內、外、婦、兒及急診都是比較缺乏人力的，因此需要先調查一下，畢業生選擇 hospitalist 的意願是否是高的？因為這樣的科別是需要輪值大小夜班。因此亦有可能即使有了這樣的制度，卻乏人問津。最後，診所醫師回醫院值班的做法，也需要調查診所醫師的意願。因為診所每天所處理的病患類型，是跟醫院不一樣的。回到醫院值大夜班，是否會影響診所醫師的生活型態？是需要深思的考量。

這些方式，最後應該還是可以逐漸減少人力的缺口。但是落實轉診制度，才是根本性的解決問題，應該會有立竿見影的效果。當然，還有一個問題，比較少人去提及，即是當人力增加的時候，醫師的薪資是否會下降？當工時縮短時，照顧的病人減少時，是否還能夠獲得一樣的薪資？這個問題，當然將會由健保局日後來規劃。但是可能需要在加入勞基法之前，就需要考慮到，要不然可能會造成薪資大幅滑落的情況，此非醫師們所樂見的。

系主任的話

新學期的叮嚀 文/ 裴駒主任

假期的盡頭是學期的開始，同學們該收心將重心放在課業上囉。

在享受大學生活時，也請別忘了知識的積累永遠需要同學們的勤奮學習。為了能從容應對醫學業，同學們從一年級起就該增進自己的實力。考試永遠是學生的天敵，但在努力的學習後，能透過『公正的考試』來驗證自己所學不差，也是很棒的方式，在這過程中，同學們需以負責的態度來檢測自己所學習到的知識是否紮實。

新的學年，就是新的起點。祝福同學在新的學年裡，能從容應對新的挑戰，努力學習更深奧的知識！



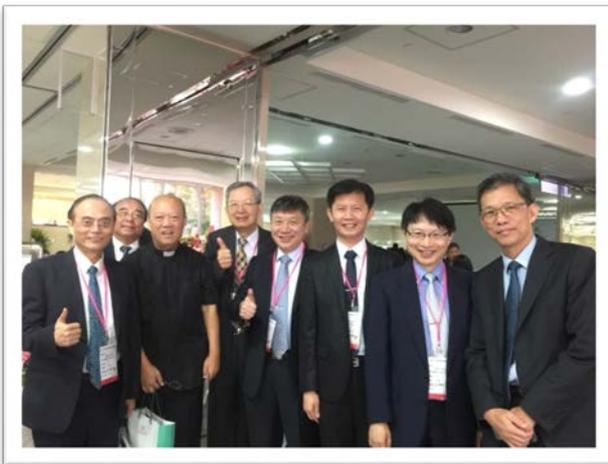
笑話 文/ 裴駒主任

話說乾隆皇帝因為在位太久了，很是厭煩，又不敢太早傳位給他兒子，所以只好硬撐著。過了不久，他開始有了很多症狀，例如手會抖動、步態不穩及記憶力下降等症狀。他自己很是擔心，於是傳了太醫來，請太醫診治一下。太醫把了把脈，摸了一下自己的山羊鬍，眯著眼睛跟乾隆說：「啟稟皇上，您得到了這個病叫做怕今生是朕！」



附設醫院的訊息

輔仁大學附設醫院經過多年的努力、四年興建，於9月29日上午舉行開幕典禮，10月2日起逐步開放。2、3日先行衛教諮詢，5、6日限量義診，並得預約試營運門診。9日起試營運，24小時急診在10月16日開始。輔大醫院依試營運情況，再全面開啟門診、急診及住院服務。健保給付健檢依門診服務、自費健檢預約開始。住院依門診醫囑。開院初期九十九床，預計年底達二百五十床。



醫學系恩人榜

感謝以下恩人提供本系系務發展基金及清寒獎學金，幫助學生完成醫學業，我們在此特別感謝您！

- 陳義雄先生
- 美國戴氏基金會獎學金
- 財團法人臺北市友信社會福利慈善事業基金會
- 財團法人台灣醫學發展基金會

「輔大醫學系教育秉持的多元化的理念，針對不同性別、種族、文化、宗教與經濟的多元化，皆予以相同的重視，並將此理念貫徹到每一個課程設計中。」