

台灣家庭醫學教育研究學會

會訊電子報 2017 年秋季號



發行人：吳晉祥

出版：台灣家庭醫學教育研究學會

出刊：2017 年 10 月 12 日

秘書處：秘書長：林名男 秘書：林昱孜

E-mail：tcfp2001@gmail.com

Website：http://www.tcfp.org.tw/

電話：(06) 2353535 轉 5210 傳真：(06)2754243

通訊地址：704 台南市北區勝利路 138 號 成大醫院家庭醫學部

臺灣家庭醫學教育研究學會

邁向第 **17** 個秋天

愛

TCFP

Support Family Medicine



目錄

一、薪火相傳 – 吳晉祥教授專訪

成大醫院家庭醫學部

沈維真醫師、周佑聰醫師、劉彥伶醫師

P:3

二、義大醫院家醫科教學經驗分享

義大醫院家醫科

林季緯家醫科主任、劉依亭主治醫師

P:11

三、家庭醫學專科醫師訓練可被信賴的專業活動（EPA）的內容與評核工具 – 加拿大 Queen's University 的 EPA 田野筆記

國防醫學院三軍總醫院

廖芳藝 家庭醫學科主治醫師

張耀文 老年醫學科主任

P:15

四、醫學新知：喝咖啡與慢性病

成大醫院家庭醫學部

孫子傑 主治醫師 斗六分院家庭醫學科主任

P:25

成大醫學院家庭醫學科 吳晉祥教授專訪

成大醫院家庭醫學部
沈維真醫師、周佑聰醫師、劉彥伶醫師

【前言】

三十多年前，南臺灣的醫療資源相較於北部匱乏，更遑論才剛萌芽的家庭醫學科，但如今成大家醫科不論在病患照護、教學品質、研究成果各方面都有口皆碑，甚至成為其他醫院的標竿，其中有著無數前輩的心血與耕耘，成大家醫今日才能成為南台灣的家庭醫學重鎮，在這當中，曾任家醫科主治醫師、預防保健科主任、家醫部主任等要職的吳晉祥主任可說是不可或缺的一員，除此之外，在台灣家醫學醫學會教學訓練育委員會擔任主任委員對於台灣家庭醫學專科訓練制度承先啟後的貢獻更是有目共睹，今日十分榮幸能與吳主任餐敘，聽聽吳主任分享行醫生涯的心路歷程。

【懷建築夢，踏行醫路】

以前讀書的時候原本沒有立志當醫生，國中的時候很喜歡製圖，數學成績也很好，後來很嚮往建築，讀南一中的時候常常騎腳踏車經過成大，其實很希望念成大建築系，當時大學聯考的分組是甲(理、工)、乙(文)、丙(醫、農)、丁(法、商)四組，高中一年級的時候，雖然想念甲組，但在父親的建議下，先唸丙組班，直到高二升高三的暑假，為了轉甲組念建築的事與父親吵了一架，最後還是聽老爸的話繼續唸丙組班，畢竟那時候的年輕人從小被教育要聽好好爸媽的話，不像現在這麼有理想，敢衝撞權威。現在自己教小孩當然不能這樣，他們想做什麼事我們當然都盡量支持，只是希望他們也能學會深思熟慮再行動，就像我們家老二說要去跨年，我說：「你要跨年可以，但你要答應我一件事情：別人如果說『衝啊！』你不要跟著衝，你要先想一下，值得衝再衝」，我希望他自己有獨立思考的能力。不過雖然最後沒有走建築這一行，但心裡倒是沒有太多遺憾，因為過去這幾十年來在醫學的領域裏，得到了更大的揮灑空間及成就。從醫學的角度來看，我們人體一生所使用的腦神經細胞不及總數的百分之一，不管走那一個領域，最重要的是願意學習、思考與應用，累積經驗，讓腦部某一部分的腦神經細胞充分作用，外加因緣際會，就可以達到或接近自己想要的目標。

我喜歡活在當下，凡事「只要認真去做事情，結果怎麼樣不要管他」。就像以前當intern，輪訓到那一科就喜歡那一科，直到現在還是保持這種活在當下的動力，所以在我的

字典裏面，如果符合常理，沒有預設非怎樣不可以的立場。臨床服務、教學、研究，其實我都很有興趣，因為不同工作內容會帶來不同的成長，不過在這其中如果只能擇一的話，我會選臨床服務，因為可以直接幫病人解決問題、獲得很多的成就感，而且更重要的是，唯有透過臨床服務才知道研究或教學的需求在哪裡，所以對我而言，最核心的還是臨床服務，做研究一定得從臨床服務中找問題，教學也是如此，在服務病人的過程中找到如何教對病人、學生都受益的方法。



吳晉祥教授與他的老師張智仁教授

【行醫之路，貴人相助】

在我的行醫之路，影響我最深的毫無疑問是張智仁教授。原本一開始選成大醫院家庭醫學部就是因為我與太太都是台南人，而且家醫科進可攻、退可守。剛進成大家醫部時沒有太大的抱負，想說可以當到總醫師可以出去開業，就心滿意足了，如果沒有遇到張教授，可能現在就是基層診所的院長，過著另一種方式的生活。從民國 78 年進入成大，一直跟著張教授學習，不管是在醫學、生活與待人處世的層面上，直到現在，依然在學，不同的是視野變得更廣、也更深。從當住院醫師的時代，張教授指導的門診教學、科內中午的會議報告、研究題目與方向、撰寫醫學論文到後來的行政工作，都從張教授身上學到很多做學問的嚴謹度，從做事情的方法、工作態度到待人處事的哲學，其中最重要的是願意做、願意學，有所取捨 / 進退有據；學的意願不高，實作的經驗不足，學到的成果就會打折扣，沒有取捨標準，進退就會慌亂，這其中最重要的就是取捨拿捏的標準。以週三及週五中午的報告為例，所有



的住院醫師都怕被張教授“電”，我也不例外，我 R1 報告的時候，很希望張教授不要出現。其實張教授“電”的內容不外乎是較新的知識與較為深入的思考，只要準備充分，大多可迎刃而解。在我 R2 要準備報告的時候，也只能提早時間，多做準備，幾十篇的 paper 唸完，再消化成自己的東西，在有一次的會議中，回答了張教授大部分的問題，沒有被“電”倒，信心大增，反而希望張教授在爾後我在會議報告的時候，能夠出席會議。另以申請出國進修為例，我申請了兩次，但均未獲通過，同時又面臨研究瓶頸，與張教授討論後，選擇唸醫學工程研究所，放棄了出國的機會，但我並不後悔，因為這反而創造出我個人生涯發展的另一條道路，這就是有所取捨、願意做、願意學的例子。

盧豐華主任與楊宜青副院長也是影響我很深的兩位貴人，一位是我大師兄，高我三屆，一位是我同儕，曾經與我是高中同學。如果要說影響我家庭醫學理念最深的人，就是盧主任。從我第二年住院醫師開始接觸家庭醫學核心課程，盧主任一直非常堅持 Biopsychosocial 的全人照護，雖然目前大家都能朗朗上口，然而在近三十年前的家庭醫學界，能夠在臨床上與教學上有具體實踐的，並不多見，另外盧主任的擇善固執也是我行政上學習的好榜樣。另一位我的兄弟－楊宜青副院長，為人謙和，一點也不像是富家子弟，而且足智多謀，點子多。在我成大近三十年的歲月中，不管工作或生活的瑣碎層面，內心話交換最多的就是楊副。我很懷念 10 多年前，我常與盧主任、楊副每週定期聊天，談論科部大小事，學習很多工作與生活的經驗交流，也建立了濃濃的革命情感。

最後一位影響我很深的人是成大醫院神經內科林志勝醫師，2004 年我剛接成大家醫部主任的時候剛好他也擔任主任，時常可以交換行政層面的心得，在研究方面也是如此，當初我在做心律變異分析 (Heart rate variability) 研究時需寫程式，那時不像現在已經有很多商品化的電腦軟體可以幫忙，這時曾唸過成大醫學工程研究所的林醫師提供給我很多寶貴的建議，讓我的研究得以繼續發展，後來也跟著去唸醫學工程研究所，為後來升教授的一系列心律變異的論文奠定基礎。2012 年也是在他的邀請下加入成大醫院人體試驗委員會 (IRB) (現已更名為人體研究倫理審查委員會)，期間從審查委員、到第一委員會稽核組組長、到目前第二委員會副主任委員，尤其是要主持審查會議，往往開會當天從早到下午其他行程都不能安排，時間相當緊湊，由於 IRB 牽涉道德、法律、倫理等層面，如此讓我更有機會用更寬廣的視角看事情。

【導引國內，家醫教學】

在台灣家庭醫學醫學會眾多個工作委員會中，我涉獵最深的就是教學訓練委員會，其主要與家庭醫學專業人才的培育有關。雖然 2008 年之前也有參與，但並不深入，2008 年



我接任教學訓練委員會主任委員，這期間面臨全國各專科訓練醫院認定與住院醫師訓練容額分配的大變動，2009 年衛生署（現為衛福部）將彈性調整由 20% 下修為 10%，家庭醫學科總計招收上限為 165 名，雖經學會努力，與邱理事長泰源、李秘書長汝禮至當時衛生署醫事處拜訪石處長崇良，仍無法改變大局，造成 2010 年部分評鑑通過之訓練醫院，卻無法分配到住院醫師容額。2011 及 2012 年為配合全一年期 PGY 訓練計畫，全國各專科住院醫師訓練容額皆減半，家庭醫學專科住院醫師訓練容額原核定 75 名，後經學會爭取後再加 15 名，共 90 名；不幸的是，2012 年高達 83 個訓練計畫，然而容額更減少至 60 名，由於容額大幅減少，不只教學訓練委員會內部爭議不斷，也引發部分醫院之不滿與投書，擔任主委的我只能公平公開、依法行事，以委員會的多數決議執行，不過也反映出這個主委位置行政協調能力的重要性，這要歸功於 2004 年至 2007 年在成大醫院擔任家醫部主任這段期間的行政歷練，也讓我在教學訓練委員會主任委員任內，協調處理事務時，游刃有餘。

過去大家聚焦在住院醫師容額的分配甚於住院醫師課程訓練的落實，這十年來，教學訓練委員會將住院醫師的教學與評鑑綁在一起，由制度面來落實住院醫師的教學。也因此住院醫師課程訓練的內容一直在更新，2013 年學會提供各訓練醫院「家庭醫學科住院醫師訓練核心課程學習歷程」參考指引，該指引內容分四大部分，包括家庭醫學核心課程 (core concept of Family Medicine)、疾病與症候群 (disease and syndrome)、核心技能 (core skills)、主訴 / 症狀 / 徵候 (chief complaint/symptom/sign)，由於醫療照護所牽涉範圍相當廣泛，而且個案所呈現的臨床表現不盡相同，為利於住院醫師各項目之學習深度的要求，其學習程度分為「知識」、「觀摩」、與「實際照護」三個層次。此外對於門診教學一直強調要讓住院醫師獨立看診，而且需要有實際空出時間教學之老師的指導，在評鑑的要求下，大家也逐漸注重家庭醫學相關教學的落實。由於家庭醫學強調整合性訓練，尤其是長期照護整合型訓練（如老年醫學、安寧緩和醫療、居家照護或在宅醫療）與實證醫學研究相關訓練尚未完全深入，年輕的家庭醫學科住院醫師宜有較多的時間投入長期照護與實證醫學研究訓練，以因應未來高齡化社會整合型長期照護之挑戰及民眾要求以實證醫學角度來作疾病處置的聲浪。除前述老年醫學與安寧緩和醫療之外，預防醫學、旅遊醫學、肥胖醫學、行為科學、醫學倫理、醫學教育與醫療經濟也是可以發展之方向。

2013 年衛福部設立「專科醫師訓練計畫認定委員會 (Residency Review Committee, RRC)」，各專科學會須依據 RRC 研議之「專科醫師訓練計畫認定基準」架構擬訂住院醫師培育計畫，由各學會依新制認定基準，各醫院透過書面審查及到期醫院實地訪查，RRC 開會審查認定結果通過後，方取得訓練資格，亦即各專科醫院訓練資格統一由衛福部 RRC 辦理認定。自 2014 年起正式實施新制評鑑，以過去幾年的資料看來，雖仍具鑑別度，但各醫



院間的評鑑分數差距變小，容額競爭將更為激烈，因此公平性將更為重要，其中比較令人關切的是有些條文，委員評分較無一致性，此可能與下列因素有關：評鑑資料面向較多且繁複，部分內容之等級標準規範文義不清，有些條文與教學醫院訓練評鑑重覆，各醫院準備資料時間與提供佐證資料準備不足，這些都是要靠委員共識的凝聚與各醫院資料的充分準備。另外為求公平，2017 年評鑑完成之前將不修改任何條文與評分標準，待全部醫院完成新制評鑑後，學會將收集 2013 年起之評鑑相關資料，期望能刪除與些與醫院評鑑及教學醫院評鑑重覆之內容，嘗試提出較為簡易客觀的認定內容，減少各醫院及評鑑委員的行政作業負擔。回顧擔任主任委員，至今已 10 年，今年 6 月第 13 屆最後一次理監事會從李理事長手中接下感謝獎牌時，除了感謝一路走來，大家的支持，內心也覺得能對學會有所貢獻，頗感安慰。

【耕耘成大，教學相長】

2004 年是第一次接成大家醫部主任，剛當主任的時候，沒有行政經驗，會比較猶豫不決，加上科部行政、人事等業務繁雜，可說是個極具挑戰的任務，加上因為各項業務忙碌，研究論文的進度也停擺，幸好當時遇到問題時都能向經驗豐富的張智仁教授請益，久而久之累積了不少寶貴經驗，而卸任之後也能快速順利的完成論文及教授升等，所以那段日子雖然壓力很大卻也成長很多。相較而言，2013 年再次擔任主任時很多業務都已駕輕就熟，不只更熟悉每個科內同仁的性格及做事方法，也比較知道事情該如何取捨及做到公平，自然就更把握大原則讓各項工作順利推動。

如果問我在成大最得意的事，就是「教學相長」，教學相長是我留在成大最大的動力，藉由教學相長，我得以從中學得住院醫師服務、教學與研究常見的問題，並從中學習。其中最值得提的就是在研究上，讓我每週有兩個晚上浸潤在研究的氛圍之中，讓我一直思考，也因此 2009 年順利升等教授。說到成大醫院住院醫師的研究訓練，早自 1997 年就將正式納入第三年、第四年住院醫師訓練必修的課程之一，其目標就是訓練兼具家庭醫學臨床與研究能力的專科醫師，使其具備以實證醫學解決臨床問題的能力，促進家庭醫學醫療、教學及研究人才之培養。然此研究訓練課程包括每週研究相關知識的閱讀討論與依導師制進行研究實作，由於擔任導師之主治醫師每人投入研究實務程度與經驗的不同，造成住院醫師在研究態度、技能與過程面的成果差異過大。因此在我當主任的第二年(2005 年)在研究相關的知識、態度、技能與過程四個層面進行更新，除知識層面外，在研究相關態度、技能與過程層面則由固定三位研究經驗較為豐富之資深主治醫師每週進行第三年與第四年住院醫師研究實作之指導，以落實每一位住院醫師在上述各層面的相關訓練，其成果豐碩(註：2010 年之前以台灣家庭醫學醫學會雜誌為範圍，2009 – 2010 年發表篇數 5 篇，2011 年之後以國外期刊雜誌為範圍，2011- 2017 年發表篇數為 23 篇國外期刊論文)。這段期間我從指導

住院醫師研究的過程，提升了做研究的細膩度，學到了楊宜青副院長神來一筆的創意，更見識張智仁教授一針見血的指導功力與適度的讓住院醫師紓壓的拿捏功夫。

2012 年我被醫學系延攬擔任副系主任，負責成大醫學系的課程，有機會涉獵到醫學生的醫學教育領域，其中最主要的是課程內容與師資的協調，其中兩件事對我影響較大，其一是原生命倫理課程負責老師退休，因時間較為倉促，我被臨危受命，擔任此課程召集人，有機會思考如何將生命倫理學、醫療專業與生死、與醫學倫理學等課程與臨床作更為適度的結合，再加上我在人體研究倫理審查委員會經歷各種審查案的經驗，提供給我一個醫學教育與臨床倫理結合的學習機會。其二是新制醫學系臨床實習之規劃，其考量因素包括考量未來國家社會民眾需要、學生各科臨床實習的完整性、涵蓋各科國考的需要性、與各科師資與教學機制的可行性，尤其醫學系五年級內科實習由 6 週增加為 9 週，並將臨床各科納入實習，以增加醫學生的內科學基礎與臨床的廣度；另從國內進入老化社會的需求，增加老年醫學與安寧緩和醫療之實習。在各項課程的協調過程中，學習與不同領域老師的做協調溝通，也學習如何與年輕的醫學系同學溝通相處。整體而言，我要謝謝成大醫學院與成大醫院提供給我一個能夠發揮的大舞台，也謝謝許多貴人的幫助，這些經歷豐富了我在成大的成長。

【毅力熱情，家庭支持】

最近有一位學者 Angela Lee Duckworth 有說到一個人成功的祕訣是什麼？就是 Grit！翻成中文就是砂礫、毅力，就是要堅持！對我而言，願意在工作、醫學教育領域投入這麼多，很大一部分的原因是因為在我努力的過程當中，一直能得到正向的回饋，如果先



吳晉祥教授與他的家人

前在面對那些挑戰或困難的環境的時候沒有獲得肯定及成就感，現在大概也不會有這樣的熱情。如果有熱情、有持續的動力，再加上適時的正面回饋，就能形成良性循環。就像是每年指導住院醫師撰寫論文，看到住院醫師的文章一篇篇寫出來，一方面很有成就感，一方面自己也獲益良多，過去會覺得如果將研究與臨床服務很難兼顧，但現在發現很多喜歡做研究的人，其實可以兩者兼顧，因為能馬上發現新的指引，並很快在臨床上做調整。我也一直在思考如何讓你們這些年輕後輩能像我一樣，在做研究熱情尚未消失前就從中得到好的回饋，否則這熱情就很難繼續。

回首過去，在成大能安心順利工作的一個很重要的因素是家人的支持，尤其是我內人的支持。在我第三年住院醫師的時候，因緣際會下張智仁教授建議可以進行有關姿勢性低血壓的研究，於是接下來的一兩年間，每個禮拜我都有二至三個晚上在健檢病房親自為每個住院健檢的病人量血壓，記得那時候我的孩子年紀還小，太太跟小孩只好先在岳父岳母家睡覺，我要一直忙到晚上九或十點多量完血壓才去能接他們回家，雖然非常很辛苦，但他們依然毫無怨言的支持我。而完成住院醫師訓練時，原本想跟隨蔡孟崇醫師的腳步離開成大，但母親與太太都覺得留下來較有發展性，所以就因此留了下來，在初任主治醫師的時候，因為工作比較忙碌，週末沒有太多時間陪伴家人，幸好在我的父母或岳父母會陪著太太帶小孩或出去玩，我的中餐則是太太事先幫我準備好的一盤飯菜，讓我在家裡吃中餐時方便微波加熱享用，回想起來，如果當初沒有家人的付出，我的行醫之路應該無法如此順遂，所以就算自己有毅力，家人的支持還是不可或缺的，因此如果住院醫師訓練完成有其他生涯規劃，基本上我都會尊重大家的考量，畢竟家家有本難念的經，凡事無法盡如人意。



吳晉祥教授與科部同仁在家醫年會獲獎合照

之前提及家人的支持中，最重要的是內人的支持。本來我家中很多事務都要仰賴內人打點之外，每週有兩個晚上住院醫師研究教學之外，有時晚上會有其他活動或公務忙到很晚才回家；此外，假日也常因有學會事務須北上開會，無法在家，都能獲得內人的體諒，當然我也會將所有行程告知太太，而且不漏接電話，建立彼此的信任，讓另一半能夠安心。我內人有時也會請教我有關工作管理方面的問題，我也會就自己的經驗給予建議，比如下屬間彼此不合因而影響分工，這時我就建議她先熟悉他們兩人的業務，了解之後再找他們兩個談，並提出自己的建議，「舉例而言，假設有一件事情問他們該怎麼作、或該如何分工，可以預期因他們兩個不合，大概也很難提出甚麼建議，既然都沒有建議，那剛好我有一個想法，是不是就先照這樣進行？」，這要歸功於自己過去累積一些行政協調的經驗。另外，我也常常找太太一起散步運動，一方面釋放壓力、一方面也促進身體健康，而且有時難題無法解決時，在運動中就能找到靈感。透過這樣的經驗分享與一起運動，讓彼此更為了解當下的情況，也更容易獲得家人支持。

「謀事在人，成事在天」，這是我的座右銘，也就是凡事只要有規劃認真去做，結果怎麼樣不要太計較，剛剛曾提到的毅力與熱情就是原動力。我也常跟我的小孩這樣講，只要您覺得方向是對的，認真去做，父母都會支持你，這當中的態度與過程都很重要，至於結果就不用太計較，因為中間會有怎麼樣變化沒有人會知道，而且在努力的過程中已經有收獲了，結果無法盡如人意也沒關係。成功其實是一點一滴慢慢累積的，就跟學醫學一樣，醫學系三、四年級學生剛開始習醫時甚麼都不懂，很辛苦，進步也很緩慢，但隨著長時間的付出，讓知識與經驗慢慢累積，等到第三年級第四年住院醫師之後就會慢慢掌握到照顧病人的要領與分寸的拿捏。

【後記】

餐敘訪談結束，已是晚上九點多，窗外突然下起滂沱大雨，併著轟轟作響的雷聲，住院醫師們正煩惱著該怎樣才能在這樣的大雨中全身而退返家，只見吳主任一如往常的走向醫院，繼續處理未完成的公務，回想起過去的無數個夜晚，吳主任與其他師長們也曾在會議室裡陪著住院醫師們挑燈夜戰，也才讓歷年的住院醫師們有如此豐碩的研究成果，就是師長們這樣的熱情、毅力、還有無怨無悔的付出，才造就了今日南台灣家庭醫學重鎮的成大家庭醫學部。



義大醫院家醫科教學經驗分享

義大醫院家庭醫學科
林季緯 主任
劉依亭 主治醫師

義大醫院家醫科自 2004 年 4 月起便與醫院一起正式設立迄今，並於隔年取得收訓住院醫師資格，當下共有 7 名住院醫師於本科接受訓練中。這十多年來接受學會委託執行住院醫師訓練的過程中，已有多位受訓學員於取得專科醫師資格後加入團隊成為我們得力的合作夥伴，當然也有更多完訓學員投入基層與各層級醫院於不同領域中照顧民眾。在此謹將本科的教學架構，以及近年來發展教學計畫、投入教學活動遇到的困境、獲得的經驗與心得與大家共同分享。

【行政與教學架構】

義大醫院家醫科在義大醫院編制上屬獨立專科，直屬醫療副院長，設有最高主管即主任一名。醫院另有設有社區醫學部，但該部性質偏向行政部門，與本科互不隸屬，但兩部門仍在社區篩檢、偏遠離島地區經營等有相當密切的合作關係。目前整個義大醫療集團的家醫科體系共有 14 名主治醫師一同進行醫療、教學、行政等相關業務，但其中 5 位醫師於正式編制上歸屬於體系內的癌治療醫院、大昌醫院與學城診所，即便如此，四個院所的所有的業務於實務上皆可互相支援、共同運作。

本院家醫科於醫院中的教學任務除了訓練住院醫師以外，也協助指導學士後中醫學系的臨床見習、學士後醫學系外國學生專班初階臨床實習 (clerkship)、中山醫學大學醫學系社區體驗課程、義守大學健管及醫管系醫療實務見習，另外還包括陽明、輔大、成大、國外醫學系學生等短期家庭醫學與社區醫學選修課程等。



【教學特色】

義大家醫科在設立時間上是相當年輕的訓練計畫，但在發展的過程中也逐漸形成了一些教學上的特色，於此分享提供各院先進參考指教。

• 結構化方式規劃課程並落實執行

透過一年一度特別於院外舉辦之全科共識會議，檢討本年度教學業務執行狀況並規劃來年重點教學任務與特色；每個月召開一次教學會議，除追蹤前月教學提案進度，也確認住院醫師、PGY、實習醫學生、外國學生專班學生等不同身分學員該月所有學習活動課程表、當月全科學術活動表，以 e-mail 方式通知所有臨床教師與學員，另外將學術活動表印製成大型海報張貼於家醫科成員主要活動地點（門診區、辦公區、圖書館、梯廳等），一方面提醒學員準時參與，另一方面也歡迎醫院其他科別有興趣的老師與學員共同參與指教。會議報告主題多元豐富，除以住院醫師報告個案討論、核心知識、次專科研究為主，更因為有 PGY 及國內外見實習學生的參與而融入 Healthcare Matrix、倫理及 EBM 等主題，近年更致力推



展落實行為科學相關訓練如錄影教學及巴林小組會議。會議內容全程以 EverCam 軟體錄製並上傳至 XMS 系統架構之雲端知識管理系統，以利學員複習並讓當天不克前來的住院醫師進行自主學習。

• 教學任務全科共同參與

本科主治醫師多為年資於 5-10 年間之中青代家醫科醫師，除安排劉依亭醫師擔任主要教學負責人進行全盤規劃與成效評估，不同之訓練計畫也各有負責人，針對住院醫師的主要必訓及選修科別，則另外安排不同主治醫師協助與各輪訓科教學負責人或臨床教師聯繫，以掌握家醫科住院醫師於該科訓練之情況。除了落實住院醫師門診結束後一對一主治醫師教學方式，住院醫師每月之個案報告與文獻選讀也由所有主治醫師輪流指導，另安排每月一次之主治醫師專題教學，由所有主治醫師依據本身專長選定對住院醫師學習與未來執業有幫助之主題進行教學，所有教學任務的安排皆著重於讓所有主治醫師全員參與到科內的教學任務。

• 參與全院教學並積極引進院級資源

本科主治醫師除擔任科內臨床教師指導家醫科住院醫師，同時也協助全院多項教學任務，如醫教部所屬之醫學教育評量與研究中心、國際醫學教育中心、實證醫學中心分別由本科林季緯醫師、黃如蕙醫師與黃繼賢醫師擔任主任，另有兩位主治醫師同時兼任院級教學型主治醫師，如此除了讓本科與其他各科主管及臨床教師維持密切接觸與良好互動外，更可持續連結院方教學資源以嘉惠本科學員與臨床教師（如目前全院四間具固定錄音錄影設備之教學診間有三間主要由家醫科使用，參與全國實證醫學競賽之各組每年幾乎都有家醫科住院醫師參與，也年年獲得佳績）。

• 提供多元文化英語學習與應用環境

由於本院為義守大學後醫學系外國學生專班之主要訓練醫院，家醫科又是其中一個重要的必修臨床學科，幾乎每個月都會有 3-4 名英語流利但中文聽說能力極為有限之外國學生來本科進行臨床實習，為了讓這些外籍醫學生對於臨床知識能有充分的吸收與了解，並增進家醫科住院醫師英語溝通表達能力，本科自兩年前便將外籍學員固定參與之個案報告與文獻選讀改以全英文報告方式進行，只在討論時仍允許適時以中文輔助溝通；但部分專門為住院醫師安排的教學課程以及居家老醫跨職類聯合討論會仍是維持中文進行以確保與會成員達到最大程度的溝通與了解。兩年實行下來得到頗為正向的結果，去年學會年會開始有住院醫師嘗試以英語進行研究報告並獲得佳績，而今年更有三位住院醫師投稿 WONCA 亞太區年會，皆獲邀進行口頭論文報告，殊為難得。



• 多元化社區與長照機構學習場域

本科長期經營杉林區偏遠地區醫療站（鄰近數年前莫拉克風災重災區）與位於大樹區義大世界周邊的學城診所，加上近年來逐次加入的澎湖離島 IDS 計畫、屏東與潮州衛生所全時段支援、義大護理之家訪視與醫療諮詢服務等，可提供住院醫師貼近社區的學習體驗，了解照顧不同環境、不同照護階段的民眾所需要具備的知識、態度與技能，更讓住院醫師在與不同職級的學員及外國學生在社區的活動交流中，了解不同區域、不同國家與文化於社區醫療落實與推動上的方式有何不同。另外由於衛教技巧是家醫科醫師不可或缺的能力，除了院內衛教及配合社區醫學部的社區營造講座，本科更長期支援集團企業工廠職場衛教，提供住院醫師社區衛教的實戰學習及訓練。

【困境】

本科在推動教學的進程上，雖然逐步往正面方向前進，但仍有隨之而來的困境需要克服。例如因優質的教學口碑，成為國內外醫學生來本院短期實習選修的熱門科別之一，加上原有常規執行的訓練計畫，造成某些特定時段臨床教師負擔突增、學員報告時程安排不易、診間等學習場域人多擁擠等。另外，由於主治醫師與住院醫師的人數逐年增加，開院時尚屬寬裕的診間數最近已開始出現捉襟見肘的情況。雖然這些問題可透過與醫教部事先溝通分散學員時間、轉移某些主治醫師純醫療服務診次至體系內之癌治療醫院與大昌醫院獲得暫時解決，但仍須後續縝密的規劃及與醫院積極的溝通才能使整個教學計畫有更順利與長遠的發展。

【展望】

義大醫院家醫科在院方的積極支持與學會的協助下，發展十餘年終於打下初步的基礎，各類學員的良好回饋也為整個計畫提供持續前進的動能。下一階段，需準備將科內諸多主治醫師發展的專長，如安寧、老醫、營養、戒菸、職醫、健康評估等進行適當安排規劃，與醫院現有的行政及臨床單位進行適當整併，在整個大家醫部門的架構下，以次專科或業務中心的形式為臨床老師提供更多的發展舞台，也為學員的學習與研究提供更廣泛的素材。另外，本科也期許將來藉由對家庭醫學醫學會、家庭醫學教育研究學會活動的積極投入，讓全科的臨床老師與住院醫師們皆能參與整個家醫社群的運作與發展，為家醫專科的發展貢獻一點微薄的心力。



家庭醫學專科醫師訓練可被信賴的專業活動 (EPA) 的內容與評核工具 - 加拿大 Queen's University 的 EPA 田野筆記

國防醫學院三軍總醫院

廖芳藝 家庭醫學科主治醫師

張耀文 老年醫學科主任

【前言】

在專科醫師訓練中，可被信賴的專業活動 (Entrustable Professional Activity, EPA) 定義了專科醫師的核心工作內容。臨床教師實際觀察住院醫師的 EPA 表現，可了解住院醫師的臨床能力程度，及評核被信賴程度。然而，在家庭醫學專科醫師訓練中，住院醫師必須在各個專科間輪訓，接受其他專科臨床教師的訓練與監督。如何了解住院醫師在各科訓練期間的 EPA 評估結果，成為家庭醫學專科訓練計畫主持人的挑戰之一。

在以能力為本的醫學教育 (competency-based medical education, CBME) 方針之下，2005 年加拿大皇家醫師學會將醫師的臨床核心能力定義為七大角色，分別為：醫學專家、溝通者、協調者、管理者、健康倡議者、學者及專業人員。在此架構下，加拿大家庭醫師學會 (The College of Family Physicians of Canada) 於 2009 年定義了家庭醫師的臨床能力 [1]，CanMEDS FM 共有 31 個主要能力 (key competency)，包含 158 個致能能力 (enabling competency)。在如此複雜的能力發展架構下，對於臨床教師來說，評估住院醫師的臨床能力成為一個很大的負擔。為了要能夠有效地進行每日工作場域為基礎的評估 (workplace-based assessment, WBA)，加拿大家庭醫師學會要求各訓練計畫使用田野筆記 (field note) 來對住院醫師進行評估與回饋 [2]。田野筆記是人類學研究者經常使用的研究工具，功能是紀錄觀察者所經歷的事件、觀察到的現象、及反思等。加拿大家庭醫學會田野筆記的設計是將繁雜的臨床能力評估架構，拆解成為數個小的片段。臨床教師只要能夠觀察住院醫師照護病人的其中某個階段，就可以使用田野筆記進行紀錄與回饋。經由良好的訓練，臨床教師可以使用田野筆記紀錄住院醫師每日工作的狀況並且給予回饋；導師或是計畫主持人也可以透過長期累積的田野筆記來了解住院醫師能力發展的過程，並且進行總結性的評量。

雖然 CanMEDS FM 很詳細的描述了家庭醫學專科醫師訓練的臨床能力架構，但是一百多個細微的能力指標，難以讓忙碌的臨床教師們熟悉其內容。因此，EPA 可能成為臨床上容易應用的評量指標。位於加拿大安大略省的 Queen' s University，由家庭醫學科醫師結合醫學教育專家共同確認家庭醫學所需學習面向，為家庭醫學專科醫師訓練發展了 35 項 EPA。並且結合原有的田野筆記與 EPA 內容，以電子表單的方式由臨床教師與住院醫師每日紀錄，用 e-portfolio 搜集評量結果及回饋，藉由長期紀錄的累積來獲得住院醫師的能力總結結果。2015 年，Schultz 醫師等人將 Queen' s University 的經驗發表於 Academic Medicine 雜誌 [3]，並且將所有 EPA 的內容與 EPA 田野筆記分享在美國 AAMC 的 iCollaborative 網站（原 MedEd Portal 網站）[4]。

【加拿大家庭醫學專科醫師訓練 EPA】

EPA 是專科醫師臨床工作的關鍵元素，代表專科醫師的核心能力。在住院醫師訓練階段，臨床教師能夠觀察、評估、以及給予住院醫師信任在無人監督的狀態下來執行 EPA 所規範的照護工作。Schultz 教授等人與多位家醫科醫師及醫學教育專家組成專家委員會，依照學會訂定的課程內容，由病人照護觀點出發，形成了 9 個臨床照護領域。這 9 個領域，反應了人生中的各個階段，正是家庭醫師照護的核心價值，包含：孕婦及新生兒照護、孩童及青春期少年照護、成人照護、老年照護、末期照護、行為醫學（例如告知壞消息，提供諮詢，照護精神科病人）、全球健康及弱勢族群照護（例如照護不同文化的病人或是窮人），手術或處置技術及醫師素養（physicianship）。在這些照護領域下，專家委員會發展出 35 項 EPA（表 1），並且定義出各項 EPA 的描述內容。

在 EPA 的設計過程中，專家委員們需將 EPA 的內容對應至加拿大家醫學會的 CanMEDS FM 核心能力、99 項核心課程（priority topic）/65 項核心處置（core procedure）以及技術面向（skill dimension），確保具備獨立 EPA 能力的住院醫師也能符合加拿大家醫學會的核心能力要求（表 2）。

在 EPA 的模板方面，Schultz 教授等人使用了兩個軸向的設計（表 3）。在縱軸上，專家委員們使用臨床診療的 8 個階段：形成假說（hypothesis formation，診療前的準備）、病史詢問、身體檢查、調查、診斷、治療、追蹤及轉診。這樣設計的目的是為了讓 EPA 評量工具更實用、直覺以及對評量者友善。臨床教師能夠在診療過程中挑選其中一個有實際與住院醫師共同參與的階段來進行評核。在橫軸上，專家委員們將 EPA 的信賴程度分成三個等級，分別為：需要密集監督（close supervision），偶爾監督（minimal supervision）及將可獨立（ready for independence）。

表 1. 臨床照護面向與 35 項加拿大家庭醫學住院醫師訓練 EPA

臨床照護領域	Entrustable professional activities 可信賴專業活動
孕婦及新生兒照護	<ul style="list-style-type: none"> * 照護懷孕婦女 * 照護生產婦女 * 照護產後婦女 * 照護新生兒
孩童及青春期少年照護	<ul style="list-style-type: none"> * 照護健康嬰幼兒 * 照護常見疾病的兒童及青少年 * 照護急性嚴重疾病的兒童及青少年 * 照護青少年病人
成人照護	<ul style="list-style-type: none"> * 執行成人健康檢查 * 照護短暫性非複雜疾病成年患者 * 照護慢性疾病成年患者 * 照護多重疾病成年患者 * 照護急性嚴重疾病成年患者
老年照護	<ul style="list-style-type: none"> * 執行老年健康檢查 * 照護短暫性非複雜疾病老年患者 * 照護慢性疾病老年患者 * 照護多重疾病老年患者 * 照護急性嚴重疾病老年患者
末期照護	<ul style="list-style-type: none"> * 緩和醫療病人之症狀控制 * 主持以治療目標主導之家庭會議 * 執行居家訪視
行為醫學	<ul style="list-style-type: none"> * 告知壞消息 * 提供生活型態及行為改善之相關諮詢 * 照護有精神相關疾病病人
全球健康及弱勢族群照護	<ul style="list-style-type: none"> * 照護不同文化的病人 * 照護貧窮的病人 * 照護發育障礙 (developmental disability) 的病人
手術或處置技巧	<ul style="list-style-type: none"> * 照護周術期 (perioperative) 病人 * 執行急性照護處置 (acute care procedure) * 執行簡單門診手術 (minor office procedure)
醫師專業	<ul style="list-style-type: none"> * 展現專業 * 進行醫業管理 * 擔任領導的角色 * 擔任教學的角色 * 致力自律學習 (self-regulated learning)

表 2. 加拿大家庭醫師訓練課程架構 (用以發展加拿大家庭醫師訓練 EPA)

評估架構	內容
CanMEDS FM roles 家庭醫學醫師角色	醫學專家 Medical expert 溝通者 Communicator 協調者 Collaborator 管理者 Manager 健康倡議者 Advocate 學者 Scholar 專業人員 Professional
Skill dimensions 技術面向	以病人為中心 Patient-center approach 溝通技巧 Communication skills 臨床推理技巧 Clinical reasoning skills 選擇能力 Selectivity 專業素養 Professionalism 處置技巧 Procedural skills
Phase of the clinical encounter 臨床診療階段	形成假說 Hypothesis formation 病史詢問 History 身體檢查 Physical examination 調查 Investigation 診斷 Diagnosis 追蹤 Follow-up 轉介 Referral
Priority topics/core procedures 核心課程 / 核心處置	加拿大家庭醫師必須能夠處理的主要問題及處置

表 3. EPA 模板 (參考資料 [4])

EPA : 照護有多重疾病成年患者			
臨床照護領域 : 成人照護			
描述 : 在門診或住院中, 以病人為中心照護之住院醫師有能力短時間評估有多重醫療問題之病人, 安排優先檢查。能處理多項問題安排合適檢查或處置。			
Priority topics 核心課程 : 28.42.65 (加拿大家庭醫學核心課程項目)			
CanMEDS FM roles : 醫學專家、溝通者、協調者、管理者			
Skill dimensions 技能面向 : 以病人為中心, 溝通技巧, 臨床推理技巧, 選擇能力			
評估方法 : EPA 田野筆記; 家庭醫學, 急診及內科 In-training Assessment reports ; 多面向回饋 (multisource feedback)			
	<p>需密集監督 (Close supervision) 知識及臨床技能沒辦法評估或是不足, 也不懂何時需尋求幫助</p>	<p>需偶爾監督 (minimal supervision) 知識及臨床技能表現不錯, 能辨別非典型症狀, 能適時尋求幫助</p>	<p>獨立 (ready for independence) 對於典型及非典型狀況都能完整表現知識技能態度。認真, 且值得信賴。知道不足, 適當尋求幫助</p>
<p>形成假說 (看診前的準備)</p>	<ul style="list-style-type: none"> * 準備不足或沒有準備 * 沒有辦法辨識或是了解病人的議題 * 沒有辦法結合病人已知知識及形成鑑別診斷 	<ul style="list-style-type: none"> * 有適當準備 * 可以辨識但無法合適處理 * 能結合已知資訊包含病人家庭及社區 * 能有重要資訊已形成鑑別診斷 	<ul style="list-style-type: none"> * 準備完善 * 了解病人問題或可能影響的因素, 努力解決問題 * 看診前即整合關於患者資訊包含是否有其他看診紀錄, 及家庭和 / 或社區相關訊息 * 能從其他人獲取相關資料 * 了解連續照顧重要性; 事前與指導者準備問題 * 能更巨觀的探討可能導致疾病的問題, 但能知道重點所在
(下略)			

【EPA 田野筆記的架構】

EPA 田野筆記的架構包含以下幾個項目 (圖 1) :

1. CanMEDS FM 的角色
2. 技術面向 (skill dimension)
3. 臨床診療階段 (phase of the clinical encounter)
4. EPA 評量：三個等級。
5. 教師回饋

EPA 田野筆記的架構能夠結合現行加拿大醫專科醫師訓練的評量系統，符合住院醫師訓練結束所需完成的各項能力評估要求。2009 年開始，加拿大醫學會要求臨床教師使用田野筆記來進行每日的住院醫師工作評估，並且在 2011 年開始使用電子版。田野筆記是一簡短的筆記 (大約 1-3 個句子) 紀錄住院醫師在臨床工作的表現，及簡短紀錄回饋內容。2013 年開始，Queen' s University 及部分訓練計畫使用電子版 EPA 田野筆記，希望臨床教師可以藉由每日簡短地觀察住院醫師工作同時評估 EPA。在資訊系統的輔助之下，電子化的評量結果可以在重新整理後，以更簡潔的方式呈現。教師可以透過圖像化的顯示，一目瞭然地看到住院醫師在 CanMEDS FM 各角色中累積的 EPA 評量結果 (圖 2) ; 也可以點選某一項 EPA，了解住院醫師在各個臨床診療階段的能力評量結果。

【EPA 田野筆記的應用】

形成性評量：臨床教師在日常工作中即能評估住院醫師的 EPA 並且即時回饋。使用 EPA 田野筆記，每一次臨床教師在評量住院醫師時所花時間並不多，但藉由長時間累積不同老師在不同臨床狀況下的簡短觀察，住院醫師的 EPA 能力，如表 2 中各大面向的能力，可以被完整評估。這些方式並非只是將複雜的內容簡化成清單，而是依照不同的領域與工作階段，將住院醫師的能力具體化可以被評估。就像是對於不同疾病，醫師會有許多的描述來記憶它，在這裡要呈現的是，有個腳本可以協助教師來記憶住院醫師的不同能力及階段，這樣評估起來會更有效率。藉由這些能力腳本，臨床教師在教學與評量上可以有一致性，住院醫師也有個依據，知道自己未來的樣子。EPA 內容的敘述說明，更可以提供教師給住院醫師實質回饋時參考，讓住院醫師能獲得有效回饋，達到下個里程碑。

總結性評量：在加拿大家庭醫學專科學會的要求下，住院醫師除了完成 e-portfolio 之外，每四個月需和導師會談。當 e-portfolio 收集了許多相關評估（包含 EPA 田野筆記、OSCE 等等）後，導師就可以大抵評估住院醫師的臨床能力。利用 EPA 田野筆記，導師可以了解這段期間住院醫師在不同老師不同臨床狀況下的臨床表現，然後再評斷 EPA 的具體能力。導師也可以藉由這 4 個月的資料，了解住院醫師的能力，並與其共同討論，設立下一階段的目標。計畫主持人再由導師的回報，了解住院醫師的能力，決定他是否完成住院醫師訓練。

加拿大家庭醫學住院醫師訓練需要兩年時間，每一項 EPA 的評估是在第二年的開始來進行，在訓練快結束時，指導老師會針對細項再加強討論。

【EPA 田野筆記的實施成果】

加拿大 Queen's University 自 2013 年開始實施 EPA 田野筆記，目前僅於 2015 年在 Academic Medicine 發表一篇文章介紹 EPA 田野筆記的發展與應用 [3]，仍未有正式的成效評估結果發表。根據 Schultz 教授等人在 2015 年的文章中所述，自從實施了 EPA 田野筆記之後，住院醫師的田野筆記完成率較前一年有些微地成長。而且直覺化的內容以選單或是勾選的方式來填寫，可以提昇教師的接受度。利用 E-portfolio 搜集 EPA 田野筆記，不僅方便又省錢，更可以在住院醫師訓練期間持續地觀察住院醫師能力的發展。EPA 田野筆記可以直接在每日臨床照護中使用，確實觀察住院醫師的知識、技能與態度。此外 EPA 田野筆記的能力腳本不只是個評估的標準，也是一個能力發展的藍圖，可作為住院醫師學習中的參考工具。

【總結】

從加拿大 Queen's University 的 EPA 田野筆記模式，我們可以從中學到一些優點。第一、以臨床工作階段式的評量取代完整能力評量。現在的醫療體制強調分工與效率，臨床教師很難有一段完整的時間能夠仔細觀察住院醫師的臨床照護，因此，多是依照印象來給予評估與回饋。這樣的評估方式並不能夠確保客觀，而且回饋也無法及時。在這個例子中，將「照護有多重疾病的成年病患」EPA 依照臨床診療階段拆解成為數個可被觀察的專業活動（observable professional activity），臨床教師就可以有效地運用簡短的時刻進行觀察與評量。而應用田野筆記的模式來記錄每個觀察片段的資訊，藉由長期的資料累積與多觀察者的重複評量，能夠逐漸建構客觀的能力描述。而且教師在評量後立即回饋，住院醫師可以獲得最即時的指導。第二、資訊系統的協助。田野筆記是類似日誌的工具，若沒有資訊系統的協助，導師或計畫主持人是無法整理如此龐雜的資訊。E-portfolio 是住院醫師臨床能力評

量的必要工具，而設計良好的 e-portfolio 必須具備直覺化、簡約化的輸入方式，才能提升住院醫師及臨床教師的使用率；以及視覺化及指標化的資料呈現方式，才能讓導師及計畫主持人很清楚地了解住院醫師的能力發展進程。但是，使用新的工具也可能會面臨新的挑戰：第一、使用田野筆記可能會增加臨床教師的評量負擔而導致使用意願低落。第二、新評量工具要被推行，意味著將會有更多的教師訓練課程。在臨床工作負擔已經不小的狀況下，臨床教師也可能會對新的工具產生反感。我們必須要在大多數的臨床教師都認同新的評量工具能夠帶來好處時，才能逐步推廣應用。

以能力為本的醫學教育 (CBME) 是目前國際醫學教育的趨勢。在醫院中，醫學生或是住院醫師的臨床照護能力是教學與評量的重心，因此，以工作場域為基礎的評估方法 (WBA) 是最佳的評量模式。台灣醫學教育改革的腳步始終是亦步亦趨跟著歐美前進，ACGME 六大核心能力已成為台灣醫學教育中對於醫學生及住院醫師臨床核心能力的架構。骨架設立好了，現在要開始充實內涵。至於到底是要用里程碑系統還是要用 EPA 架構，還是如加拿大先里程碑後 EPA，這些都是值得仔細討論的。

目前台灣家庭醫學專科醫師訓練遇到一些困境，有部分的訓練過程，住院醫師並不在家醫科指導教師的監督之下，因此在工作中的評估需要靠其他專科的教師來協助。然而，並非每一個合作的臨床教師都能夠了解或認同家醫專科的訓練要求，或是在忙碌的臨床工作中，無暇給予住院醫師有效的回饋與輔導；以及住院醫師在各科訓練後，家醫科導師及訓練計畫主持人如何蒐集臨床能力的評估結果以進行有效的總結評量。這些都是未來家醫學會在推動 CBME 及 WBA 的過程中，必須要克服的困難。

【參考資料】

1. Working Group of Curriculum Review, CanMEDS-Family Medicine. 2009, The College of Family Physicians of Canada Canada.
2. Donoff, M.G., Field notes: assisting achievement and documenting competence. Canadian family physician Médecin de famille canadien, 2009. 55(12): p. 1260.
3. Schultz, K., J. Griffiths, and M. Lacasse, The Application of Entrustable Professional Activities to Inform Competency Decisions in a Family Medicine Residency Program. Academic Medicine, 2015. 90(7): p. 888.
4. Griffiths, J. and K. Schultz. Entrustable Professional Activities for a Canadian Postgraduate Family Medicine Training Program. 2015 [cited 2017 Sep. 28th]; Available from: <https://icollaborative.aamc.org/resource/3993/>.

圖 1. EPA 田野筆記表單畫面與解說 (參考資料 [3])

Date of Experience 2014-07-02		Completed By Dr. Jane Griffiths	
Resident(s) Joe Residento		Experience KTI/Core Family Medicine/QFHT	
Patient	Gender Please Choose.. ▾	Age <input type="text"/>	Diagnosis/Procedure/Other <input type="text"/>
Skills Dimension Physical Exam ▾			
CanMEDs Roles Family Medicine Expert ▾			
Was this a direct observation? <input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No Direct observation means the preceptor directly observed the interaction between the resident and patient.			
Domains of Clinical Care			
<input type="checkbox"/> Maternity / Newborn Care		<input type="checkbox"/> End of Life / Palliative Care	
<input checked="" type="checkbox"/> Care of Children and Adolescents		<input type="checkbox"/> Surgical and Procedural	
<input type="checkbox"/> Care of Adults		<input type="checkbox"/> Behavioural Medicine	
<input type="checkbox"/> Care of the Elderly		<input type="checkbox"/> Physicianship	
<input type="checkbox"/> Global Health / Care of the Vulnerable and Underserved			
<ul style="list-style-type: none"> • Does not recognize normal variants • Does not detect abnormalities • C/or incorrect examination maneuvers • Causes harm, unnecessary pain 			
Select the EPA you would like to link to Well Baby and Child Care ▾			
Phase of Clinical Encounter Physical ▾			
Level of Competency			
<input type="radio"/> Requires close supervision (details)			
<input type="radio"/> Requires minimal supervision (details)			
<input checked="" type="radio"/> Ready for independence; supervision for refinement (details)			
<ul style="list-style-type: none"> • Examines appropriate systems at appropriate ages including growth parameters • Correct physical exam maneuvers • Recognizes abnormalities but unsure of significance • Communicates with parent and baby/child 			
Continue (strengths)			
<input type="text"/>			
Change (or do less)			
<input type="text"/>			
Consider (next steps)			
<input type="text"/>			
<ul style="list-style-type: none"> • Physical exam is organized, appropriate with correct maneuvers. • Opportunistic examination (i.e. exams chest before hips). • Use of caregivers to minimize distress to child • Recognizes findings and their relevance (normal variants vs pathological) and adapts exam as needed. • Gentle confident handling of infant • Responsive communication with parent and baby/child 			

圖 2. EPA 評量結果整合顯示畫面 (參考資料 [3])

FIELD NOTES close or Esc Key

Field Notes (Inbox)

Legend

- Requires close supervision
- Requires minimal supervision
- Ready for independence; supervision for refinement
- N/A

Red = Flagged
Green = Resolved

Summary View (All Field Notes)

Folders (click on folder name to view field notes)

- [Patient-centered Approach](#) 14 39
- [Communication Skills](#) 17 39 (1)
- [Professionalism](#) 6 31 3
- [Clinical Reasoning Skills](#) 47 37 1
- [Selectivity](#) 15 22 (1)
- [Procedure Skills](#) 11 42
- [Physical Exam](#) 1 10 20 (2)
- [Family Medicine Expert](#) 1 48 90 1 (1)
- [Collaborator](#) 8 22
- [Manager](#) 8 36
- [Health Advocate](#) 15 60 (1)
- [Scholar](#) 11 28

Personal Folders

TOTAL APPROVED FIELD NOTES RECEIVED TO DATE: 379
TOTAL DIRECT OBSERVATIONS TO DATE: 322
[There are 0 NEW field notes pending your review](#)

Domains Of Clinical Care
(click to view field notes submitted)

Maternity / Newborn Care	35	Palliative Care	6
Care of Children and Adolescents	49	Surgical / Procedural Skills	58
Care of Adults	200	Behavioural Medicine	18
Care of the Elderly	92	Physicianship	9
Global Health / Care of the Vulnerable and Underserved	8		

No NEW field notes to pending your review

Restrict Date From: To:



喝咖啡與慢性病

孫子傑

成大醫院家庭醫學部主治醫師
成大醫院斗六分院家庭醫學科主任

咖啡的歷史悠久，從 15 世紀即被引進作為經濟作物，為僅次於石油的第二大貿易商品 [1]，現今已也成為很多人生活的一部分，為僅次於水的飲料 [1]。雖然咖啡的產地主要在開發中國家，但七成以上的攝取量卻都在已開發國家，尤其是北美及歐洲 [2]，在這些慢性病盛行的地區，喝咖啡對於慢性病的影響自然格外受到關注與研究。

雖是簡單的一杯咖啡，組成卻不簡單，咖啡內含多種生物活性物質，包括咖啡因 (caffeine)、綠原酸 (chlorogenic acids)、咖啡醇 (cafestol)、咖啡白醇 (kahweol)、葫蘆巴鹼 (trigonelline) 和類黑素 (melanoidins) 等，可能影響著人體的健康 [3]。然而，咖啡的咖啡因的濃度和生物活性會隨咖啡的品種、種植方法、採後處理技術、儲存情況、烘焙方法及程度、及研磨和沖煮方法等多種混雜因素而有所不同，這意味著我們不會喝到兩杯具有相同化學成分的咖啡，即便是來自同源 [4]。因此，大部分針對咖啡的研究，都僅能來自觀察性研究。

【癌症】

早期世代研究的統合性分析指出每天一杯咖啡與所有癌症風險降低 3% 有關 [5]。不過，之後美國的一項約 10 萬人的世代研究卻指出喝咖啡與所有癌症風險並無相關 [6]。但近期的日本三縣世代研究亦以約 10 萬人的資料分析發現喝咖啡的頻率與所有癌症的發生率成負相關；比起不喝咖啡者，每日 5 杯以上者其所有癌症發生率在兩性都降低約 1/4 的風險 [7]。另外，死亡率相關研究則指出喝咖啡只在非吸菸者才有降低癌症死亡風險，而在吸菸者反而會增加風險 [8]。

若以證據強度最強的統合分析結果來看咖啡對個別癌症的影響，喝咖啡可能與罹癌風險降低有關的見於肝癌 [9-11]、大腸直腸癌 [12]、口咽癌 [13]、子宮內膜癌 [14]，和皮膚癌 [15-17]；可能無關罹癌風險的見於食道癌 [14]、膀胱癌 [14]、乳癌 [14]、卵巢癌 [14]、淋巴癌 [14, 18]、甲狀腺癌 [19]、腎細胞癌 [20]；可能無關或增加罹癌風險的見於肺癌 [14, 21, 22]、喉癌 [23, 24]；可能無關或減少罹癌風險則見於攝護腺癌 [25]；無關、增加或減少

罹癌風險都有的見於胃癌 [14, 26, 27]、胰臟癌 [14, 28, 29]。

由於研究設計及收錄文獻的不同，加以有未解決的干擾因子，尤其是吸菸，遂造成各研究的結論不同，但大體對癌症多是無關或有益的。至於咖啡的生物活性物質能減少癌症風險的可能機轉包括有抑制氧化壓力和氧化損傷、調節 DNA 修復、第 II 期酵素活性、細胞凋亡和發炎，以及具有抗增殖，抗血管新生和抗轉移作用 [30]。

【心血管疾病】

過去含括 36 篇前瞻性世代研究的統合分析觀察到喝咖啡與心血管疾病 (包括冠心病、中風、心衰竭和心血管疾病死亡) 風險呈現非線性關係，中量咖啡飲用與心血管疾病風險呈顯著負相關，在每日 3 至 5 杯有最低的風險，而重量咖啡飲用則與心血管疾病風險的升高無關 [31]。若單以心衰竭來看，中量咖啡飲用與心衰竭的風險成負關係，以每日 4 杯有最低的風險 [32]。在降低心血管疾病死亡方面，則以每日 4 杯咖啡有最低的風險 [8]。

而針對心血管疾病的相關因子來看，研究發現每天增加一杯咖啡，則高血壓風險降低 1% [33]；然而喝咖啡，特別是未過濾的咖啡，卻與總膽固醇、低密度脂蛋白膽固醇和三酸甘油酯的增加有關，而這些血脂肪的增加也與咖啡攝取量有關 [34]。雖然如此，但研究其他指標也發現咖啡同樣也減少低密度脂蛋白膽固醇 / 高密度脂蛋白膽固醇比值、載脂蛋白 (Apolipoprotein) B / 載脂蛋白 AI 比值，和低密度脂蛋白膽固醇對氧化的敏感度，而有保護效果，這或可歸功咖啡內的抗氧化物質 [3]。

咖啡保護心血管的機轉，最多證據是其內的綠原酸，因為綠原酸是有效的抗氧化物，可以抑制低密度脂蛋白氧化，避免血管粥狀硬化的產生，也可以通過增加一氧化氮生成來改善血管內皮和血管功能，而具有降壓效果 [35, 36]，其他像葫蘆巴鹼和類黑素也發現有抗氧化的效果 [36]。

【代謝疾病】

過去研究結果一致顯示喝愈多咖啡，則第 2 型糖尿病的風險愈低，且無論有無咖啡因的咖啡都與糖尿病風險降低有關 [37, 38]。不僅糖尿病，喝咖啡也同樣降低罹患代謝症候群的風險 [39, 40]。這樣的好處來自咖啡內各成分影響及改善造成糖尿病的不同機轉因子，如葡萄糖耐量、胰島素敏感性、胰島素阻抗、葡萄糖-6-磷酸酶，腸葡萄糖吸收、抗氧化活性、發炎生物指標、核因子-kB(nuclear factor-kB) 抑制、葡萄糖攝取、葡萄糖體內平衡、葡萄糖代謝和胰島素分泌 [41]。

【慢性肝病】

過去許多研究已發現喝咖啡與相關肝功能指數 (AST、ALT 和 GGT) 的改善有關 [42]。最新的統合分析研究進一步指出喝咖啡能降低約三成的非酒精性脂肪肝疾病及併有肝纖維化的風險 [43]，以及每日 2 杯咖啡也可降低近一半的肝硬化風險 [44]。

動物實驗顯示咖啡因可以減少肝細胞內轉化生長因子- β (Transforming growth factor- β) 和結締組織生長因子的表現，進而減少纖維化。咖啡因亦透過影響肝星狀細胞，經由抑制黏著斑激酶 (Focal adhesion kinase) 和肌動蛋白合成，刺激肝星狀細胞凋亡，誘導細胞內 F- 肌動蛋白和環腺苷酸 (cAMP) 的表現，和抑制 1C 型前膠原蛋白 (procollagen type 1C) 和 α - 平滑肌肌動蛋白 (alpha-smooth muscle actin) 的表現達到抗纖維化作用。不僅咖啡因，其他成分包括綠膽酸、咖啡醇、咖啡白醇和葫蘆巴鹼都有發現有抗氧化及抗發炎的效果，保護肝細胞，免於肝纖維化的發生 [42]。

【神經退化疾病】

最新研究指出喝咖啡和認知疾患 (包括阿茲海默症、失智症、認知衰退和認知障礙) 的關係呈現 J 型態，有最低認知疾患風險為一天飲用 1~2 杯咖啡 [45]。而在帕金森氏症方面，則以一天 3 杯咖啡有最強的保護效果 [46]。

咖啡在神經退化疾病的作用機轉依然不是很清楚，大部分研究將注意力放在咖啡因，因咖啡因可能阻斷腺苷受體，引起中樞神經系統的神經傳導物質 (血清素和乙醯膽鹼) 的增加，刺激認知系統，也能穩定血腦屏障的完整性，有助於腦內動態平衡。而綠原酸的抗氧化特性可以抑制自由基在神經元的破壞效應，也抑制低密度脂蛋白的氧化，減少腦血管硬化的發展。其他如葫蘆巴鹼可能也會增加抗氧化酶的活性，減少脂肪過氧化 [47]。

【結論】

咖啡對各項慢性病的影響雖不盡相同，但整體看來是喝咖啡對慢性病的好處證據居多，不過攝取過量仍不見得有益。依文獻回顧結果，要預防慢性病，可依美國發布的「2015~2020 飲食指南」，成人每天可喝 3 ~ 5 杯咖啡 (每杯約 240 c.c.)，咖啡因攝取量以 400 毫克為限 [48]。

【參考資料】

1. Butt MS, Sultan MT: Coffee and its consumption: benefits and risks. *Crit Rev Food Sci Nutr* 2011, 51(4):363-373.
2. Grigg D: The worlds of tea and coffee: Patterns of consumption. *GeoJournal* 2002, 57(4):283-294.
3. Cano-Marquina A, Tarin JJ, Cano A: The impact of coffee on health. *Maturitas* 2013, 75(1):7-21.
4. Gonzalez de Mejia E, Ramirez-Mares MV: Impact of caffeine and coffee on our health. *Trends Endocrinol Metab* 2014, 25(10):489-492.
5. Yu X, Bao Z, Zou J, Dong J: Coffee consumption and risk of cancers: a meta-analysis of cohort studies. *BMC cancer* 2011, 11:96.
6. Hashibe M, Galeone C, Buys SS, Gren L, Boffetta P, Zhang ZF, La Vecchia C: Coffee, tea, caffeine intake, and the risk of cancer in the PLCO cohort. *Br J Cancer* 2015, 113(5):809-816.
7. Sado J, Kitamura T, Kitamura Y, Sobue T, Nishino Y, Tanaka H, Nakayama T, Tsuji I, Ito H, Suzuki T et al: Association of coffee consumption with all-sites cancer incidence and mortality. *Cancer Sci* 2017, Jul 26. doi: 10.1111/cas.13328. [Epub ahead of print].
8. Grosso G, Micek A, Godos J, Sciacca S, Pajak A, Martinez-Gonzalez MA, Giovannucci EL, Galvano F: Coffee consumption and risk of all-cause, cardiovascular, and cancer mortality in smokers and non-smokers: a dose-response meta-analysis. *Eur J Epidemiol* 2016, 31(12):1191-1205.
9. Godos J, Micek A, Marranzano M, Salomone F, Rio DD, Ray S: Coffee Consumption and Risk of Biliary Tract Cancers and Liver Cancer: A Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *Nutrients* 2017, 9(9).
10. Bravi F, Tavani A, Bosetti C, Boffetta P, La Vecchia C: Coffee and the risk of hepatocellular carcinoma and chronic liver disease: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Eur J Cancer Prev* 2017, 26(5):368-377.
11. Kennedy OJ, Roderick P, Buchanan R, Fallowfield JA, Hayes PC, Parkes J: Coffee, including caffeinated and decaffeinated coffee, and the risk of hepatocellular carcinoma: a systematic review and dose-response meta-analysis. *BMJ open* 2017, 7(5):e013739.
12. Gan Y, Wu J, Zhang S, Li L, Cao S, Mkandawire N, Ji K, Herath C, Gao C, Xu H, Zhou Y, Song X, Chen S, Chen Y, Yang T, Li J, Qiao Y, Hu S, Yin X, Lu Z: Association of coffee consumption with risk of colorectal cancer: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Oncotarget* 2017, 8(12):18699-18711.
13. Miranda J, Monteiro L, Albuquerque R, Pacheco JJ, Khan Z, Lopez-Lopez J, Warnakulasuryia S: Coffee is protective against oral and pharyngeal cancer: A systematic review and meta-analysis. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2017, 22(5):e554-e561.
14. Wang A, Wang S, Zhu C, Huang H, Wu L, Wan X, Yang X, Zhang H, Miao R, He L, Sang X, Zhao H: Coffee and cancer risk: A meta-analysis of prospective observational studies. *Sci Rep* 2016, 6:33711.
15. Wang J, Li X, Zhang D: Coffee consumption and the risk of cutaneous melanoma: a meta-analysis. *Eur J Nutr* 2016, 55(4):1317-1329.
16. Vaseghi G, Haghjoo-Javanmard S, Naderi J, Eshraghi A, Mahdavi M, Mansourian M: Coffee consumption and risk of nonmelanoma skin cancer: a dose-response meta-analysis. *Eur J Cancer Prev* 2016.
17. Liu J, Shen B, Shi M, Cai J: Higher Caffeinated Coffee Intake Is Associated with Reduced Malignant Melanoma Risk: A Meta-Analysis Study. *PloS one* 2016, 11(1):e0147056.
18. Han T, Li J, Wang L, Xu H: Coffee and the Risk of Lymphoma: A Meta-analysis Article. *Iran J Public Health* 2016, 45(9):1126-1135.

- 19.Han MA, Kim JH: Coffee Consumption and the Risk of Thyroid Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*2017, 14(2).
- 20.Wijarnpreecha K, Thongprayoon C, Thamcharoen N, Panjawatanan P, Cheungpasitporn W: Association between coffee consumption and risk of renal cell carcinoma: A Meta-analysis. *Intern Med* 2017.
- 21.Xie Y, Qin J, Nan G, Huang S, Wang Z, Su Y: Coffee consumption and the risk of lung cancer: an updated meta-analysis of epidemiological studies. *Eur J Clin Nutr*2016, 70(2):199-206.
- 22.Galarraga V, Boffetta P: Coffee Drinking and Risk of Lung Cancer-A Meta-Analysis. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2016, 25(6):951-957.
- 23.Chen J, Long S: Tea and coffee consumption and risk of laryngeal cancer: a systematic review meta-analysis. *PloS one* 2014, 9(12):e112006.
- 24.Ouyang Z, Wang Z, Jin J: Association between tea and coffee consumption and risk of laryngeal cancer: a meta-analysis. *Int J Clin Exp Med* 2014, 7(12):5192-5200.
- 25.Xia J, Chen J, Xue JX, Yang J, Wang ZJ: An Up-to-date Meta-analysis of Coffee Consumption and Risk of Prostate Cancer. *Urol J*2017, 14(5):4079-4088.
- 26.Deng W, Yang H, Wang J, Cai J, Bai Z, Song J, Zhang Z: Coffee consumption and the risk of incident gastric cancer--A meta-analysis of prospective cohort studies. *Nutr Cancer* 2016, 68(1):40-47.
- 27.Xie Y, Huang S, He T, Su Y: Coffee consumption and risk of gastric cancer: an updated meta-analysis. *Asia Pac J Clin Nutr* 2016, 25(3):578-588.
- 28.Nie K, Xing Z, Huang W, Wang W, Liu W: Coffee intake and risk of pancreatic cancer: an updated meta-analysis of prospective studies. *Minerva medica* 2016.
- 29.Ran HQ, Wang JZ, Sun CQ: Coffee Consumption and Pancreatic Cancer Risk: An Update Meta-analysis of Cohort Studies. *Pak J Med Sci* 2016, 32(1):253-259.
- 30.Bohn SK, Blomhoff R, Paur I: Coffee and cancer risk, epidemiological evidence, and molecular mechanisms. *Mol Nutr Food Res*2014, 58(5):915-930.
- 31.Ding M, Bhupathiraju SN, Satija A, van Dam RM, Hu FB: Long-term coffee consumption and risk of cardiovascular disease: a systematic review and a dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Circulation* 2014, 129(6):643-659.
- 32.Mostofsky E, Rice MS, Levitan EB, Mittleman MA: Habitual coffee consumption and risk of heart failure: a dose-response meta-analysis. *Circ Heart Fail* 2012, 5(4):401-405.
- 33.Grosso G, Micek A, Godos J, Pajak A, Sciacca S, Bes-Rastrollo M, Galvano F, Martinez-Gonzalez MA: Long-Term Coffee Consumption Is Associated with Decreased Incidence of New-Onset Hypertension: A Dose-Response Meta-Analysis. *Nutrients* 2017, 9(8).
- 34.Cai L, Ma D, Zhang Y, Liu Z, Wang P: The effect of coffee consumption on serum lipids: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur J Clin Nutr*2012, 66(8):872-877.
- 35.Chrysant SG: Coffee Consumption and Cardiovascular Health. *Am J Cardiol*2015, 116(5):818-821.
- 36.Godos J, Pluchinotta FR, Marventano S, Buscemi S, Li Volti G, Galvano F, Grosso G: Coffee components and cardiovascular risk: beneficial and detrimental effects. *Int J Food Sci Nutr*2014, 65(8):925-936.
- 37.Jiang X, Zhang D, Jiang W: Coffee and caffeine intake and incidence of type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis of prospective studies. *Eur J Nutr*2014, 53(1):25-38.
- 38.Ding M, Bhupathiraju SN, Chen M, van Dam RM, Hu FB: Caffeinated and decaffeinated coffee consumption and risk of type 2 diabetes: a systematic review and a dose-response meta-analysis.

Diabetes care 2014, 37(2):569-586.

39. Marventano S, Salomone F, Godos J, Pluchinotta F, Del Rio D, Mistretta A, Grosso G: Coffee and tea consumption in relation with non-alcoholic fatty liver and metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Clin Nutr* 2016, 35(6):1269-1281.
40. Shang F, Li X, Jiang X: Coffee consumption and risk of the metabolic syndrome: A meta-analysis. *Diabetes Metab* 2016, 42(2):80-87.
41. Akash MS, Rehman K, Chen S: Effects of coffee on type 2 diabetes mellitus. *Nutrition* 2014, 30(7-8):755-763.
42. Wadhawan M, Anand AC: Coffee and Liver Disease. *J Clin Exp Hepatol* 2016, 6(1):40-46.
43. Wijarnpreecha K, Thongprayoon C, Ungprasert P: Coffee consumption and risk of nonalcoholic fatty liver disease: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2017, 29(2):e8-e12.
44. Kennedy OJ, Roderick P, Buchanan R, Fallowfield JA, Hayes PC, Parkes J: Systematic review with meta-analysis: coffee consumption and the risk of cirrhosis. *Aliment Pharmacol Ther* 2016, 43(5):562-574.
45. Wu L, Sun D, He Y: Coffee intake and the incident risk of cognitive disorders: A dose-response meta-analysis of nine prospective cohort studies. *Clin Nutr* 2017, 36(3):730-736.
46. Qi H, Li S: Dose-response meta-analysis on coffee, tea and caffeine consumption with risk of Parkinson's disease. *Geriatr Gerontol Int* 2014, 14(2):430-439.
47. Wierzejska R: Can coffee consumption lower the risk of Alzheimer's disease and Parkinson's disease? A literature review. *Arch Med Sci* 2017, 13(3):507-514.
48. U.S. Department of Health and Human Services: U.S. Department of Agriculture. 2015–2020 Dietary Guidelines for Americans. Eighth edition. Accessed at <http://health.gov/dietaryguidelines/2015/guidelines> on 19 September 2017.

