學會消息公佈

一、 今年世界中風日活動將於 101 年 10 月 27 日(星期六)AM10:00-PM16:00 在新北市政府 1 樓市民廣場舉辦，將有大型園遊會與舞台表演活動，請大家廣為宣傳。

二、 本學會第十屆第一次會員大會暨一〇一年度學術研討會，將於 101 年 10 月 27、28 日(星期六、日)在新北市政府 5 樓 507、511 會議室舉行，6 樓 603 大禮堂規畫為壁報與展示會場。此次學會準備有電子血壓計與世界中風日紀念 T 恤供抽獎。歡迎大家踴躍的參與。

三、 WSO 提供個人會費優惠給團體會員組織，目前以 Opt out 方式僅需繳交 US$ 25，同時可減免團體會費 US$ 200，最為優惠。因此將選擇以 Opt out 方式加入，鼓勵會員多參與國際事務，並提高台灣在國際學會的影響力。會員仍可以自由選擇加入與否。

四、 經第九屆第七次理事監事聯席會議通過，下屆理監事會成立專案小組，向 APSO 爭取 2015 年主辦權。希望年輕醫師積極加入，主動爭取主辦機會。

編者的話—兼論腦中風防治指引之修訂

趙雅琴
高醫附設醫院 神經科

台灣腦中風防治指引自 2008 年出版第二版，迄今已超過四年，期間有許多新的文獻資料出版；學會指引制定總召胡漢華教授認為此舊指引已有進行更新之必要；故決定目前先針對醫師在急診室最常面臨且迫切需處理的項目“靜脈血栓溶解劑治療急性缺血性腦中風”此項準則進行修訂。

雖然由靜脈注射血栓溶解劑(rt-PA)治療急性腦梗塞已是世界各國的共識。然而歐美日各國對此藥的使用規範卻不同調。例如歐盟已開放至 4.5 小時內使用但年齡仍限 18-80 歲，美國無年齡上限，但美國 FDA 今年並未通過延長時間窗的使用許可證。至於日本核定的使用劑量則為 0.6mg/kg。有鑑於時間及年齡的限制是最常遇到問題，學會首先針對此兩點召開共識會議，並提出初步意見放置於近期學會網站上供大家參考，同時誠心期盼各界能踴躍提出指教，以利後續準則的修訂。有關血栓溶解劑治療其他項目的意見之後也會陸續放置於會訊中。由於目前大部分的證據都較缺乏本土資料，學會希望以一客觀公正的立場作呈述；而使醫病雙方都能在病患安全、效益及台灣藥品使用規範中取得一最大利益的平衡點。

此期感謝李宗海教授對於他多次代表台灣參加國際及兩岸會議所提出之心得及建議。在目前競爭激烈的國際環境下，希望大家都能放眼世界，放寬心胸，一起合作，共同來為台灣的將來打拼。

目前心房顫動歐美許多藥廠競相推出新藥，因此在腦中風防治上，這也是近年來熱門的議題。感謝曾美君教授的大作，讓我們對於美國的 CHADS2 及歐洲的 CHA2DS2-VASc 其背景及來龍去脈有較深入的了解。相信這對於大部分繁忙及無暇閱讀較早醫學文獻的臨床醫師而言，有很大的幫助。

近年來許多醫護及相關研究人員，在從事臨床研究之初，光是要取得人體試驗委員會(IRB)的同意書，相信就要經過漫漫長路。尤其在個資法及人體法陸續通過之後，如何避免“誤蹈法網”，應該變成相關人員的基本知識。感謝尹居浩主任以其實務經驗，提供如此詳實的資訊。

最後兩篇是真實且血汗交織的文章，分別由兩家指標型區域醫院(台南新樓及彰化秀傳)的謝鎮陽醫師及張偉倫醫師所提供。謝謝兩位醫師的心聲及建議，相信許多人看了都心有戚戚焉。也希望大家能共同思索解決之道，尤其是決策制定者。在現今台灣醫療環境日益困窘的情況下，很多問題應不是靠評鑑就能解決的。若是評鑑制度變成壓垮血汗醫

護的最後一根稻草，豈非醫病雙輸？

我們的高度在哪裡？參加天壇會有感

李宗海主任
林口長庚紀念醫院腦中風中心

自 2008 年起至今，每年的六月份都會到大陸北京參加天壇國際腦血管病會議，一年一年地看到進駐的廠商日益增加，一波一波來自大陸各省份的醫護人員，將會場擠的到處都是黑壓壓的人潮，越來越令人感到震撼。

天壇國際腦血管病會議創立於 2001 年，自認是從此邁出了推動中國腦血管疾病事業發展的第一步，自詡北京奧運會是世界關注的焦點，而天壇國際腦血管病會議則是世界卒中學術界矚目的高規格的學術盛宴。宣稱一直堅持以“掌握國際脈動，打造國際腦血管病交流旗艦！”為最高宣言，以“學術、交流、發展”為宗旨，加快腦血管病在中國的發展，加強中國與國際間的交流與合作。依照其官網(http://www.t-isc.com/ch/licheng.html)所述，2005 年參會人數超過 3000 人，2006 年天壇會正式成為國際卒中協會（ISS）和世界卒中聯盟（WSF）的區域性會議，2007 年攜手世界卒中組織（WSO）參與主辦天壇會，標誌天壇會成長為具有國際水準的大型學術交流平臺，2009 年天壇會參會人數超過 5 千人，全大陸 66 個城市上萬醫師通過網路直播參與了此次盛會。天壇會每年有計畫地邀請國際知名中風專家參加，2012 年的天壇會更邀請了 Marc Fisher 教授及 Philip B. Gorelick 教授等多位國際級腦中風專家與會，極力提升天壇會的國際知名度。

從中國的歷史，在各個年代都是群雄並起，相互廝殺較勁，而到後來可能只有一個強者得以存活，看天壇會的發展，有點類似。在大陸首善之區的北京，北京醫院、協和醫院、中日友好醫院，有那麼多我們知道且叫得出來的醫院，但是天壇醫院，要不是參加了天壇會，當初我是連聽都沒聽過。為何一個天壇醫院做得出如此國際等級的學術會議？到底天壇會的魅力在哪裡？值得我們深思及反省。而反觀台灣好像是有些偏安台灣海峽，自娛娛人，天高皇帝遠。未來的路要如何走？我們的高度在哪裡？是台灣第一？東亞第一？亞洲第一？還是世界第一？我們有雄心壯志嗎？

在長庚體系我也辦了不少活動，長庚體系的腦中風登錄系統自 2006 年起開始規劃，2007 年起陸陸續續的收案，2009 年起全面的收案，雖不能說百分之百收案，但是 95%以上尚不為過。2012 年的高雄長庚由於住院醫師的離職潮，導致主治醫師需夜間值班，主治醫師們對系統的不熟悉，因此有反對登錄系統的聲浪，造成登錄系統的危機。但是危機就是轉機，透過院方及資管的協助，我們將自動收錄資料的範圍擴大至急診及護理紀錄，而減少了神經內科醫師的登錄內容。我們相信隨著長庚醫療體系電子病歷的無紙化作業，以及我們和院方以及資管同仁的持續定期改進會議（自 2008 年 4 月至 2012 年 9 月共舉辦了 55 次會議），腦中風登錄系統會更易於使用，資料的收集會更完善及確實。我記得在十多年前長庚醫療體系開始實施電子病歷時，當時的醫師們群起反對，罵聲不斷。但是走到今日來，電子病歷已經是日常作業，習以為常，並且即將病歷無紙化。

我和四院區的腦中風中心主任們也辦了長庚醫療體系四院區的腦中風中心研討會，每季定期地四院區腦中風中心醫師們聚在一起，針對登錄系統做改進，針對醫策會的指標達成率作檢討，至今也辦了 23 次。我們自認有在努力有在進步，但是若是易地處於大陸或是世界的高度，別人進步一丈，我們進步一尺，是否我們仍是會被淘汰？

我認為天壇會的成功有幾個要件，或許可以給我們借鏡。

1. 堅持理念：要能堅持，持續改進，順勢而為，做出品牌，自然會成功。
2. 團隊合作：合作力量大，交互聯盟，創造雙贏。
3. 國際接軌：擴大視野，加強國際交流，讓別人了解我們。
4. 企業經營：廣闢財源，建立經濟基礎，擴大事業版圖。

到了知天命之年，已知天命不可違，但是仍要如胡適之的所謂”做了過河卒仔，只有拼命向前”，或是效法日本人的勇於 die on table（過勞死），而非 die in bed（壽終正寢）。奉勸各位即早規畫你的人生方向，亡羊補牢猶未晚也。

風險評估與算命（之三）

曾美君
壢新醫院院長室特聘研究員

之前有關這個主題的二篇短文，似乎讓不少人產生錯覺，以為我熱衷此道。事實剛好相反，不知何故我並不喜歡這類型的研究，也質疑其臨床實用價值。不過，我樂意開心（敞開心靈）瞭解究竟並增廣見聞，哪天需要表達「異見」時，才不至於啞口無言。這次，我想討論心房纖維顫動 (atrial fibrillation，簡稱 AF)病人的腦中風風險評估。

正在準備執筆時，恰好在學會網站上看到最近更新的台灣腦中風學會《腦中風危險因子防治指引：心房纖維顫動》。在第4頁有關AF患者腦中風風險層級評估中提到：「目前最常用的中風風險層級表是$CHADS_2$ score[17]」，以及「$CHADS_2$ score 乃由AFI (hypertension, diabetes mellitus, stroke or TIA) 與SPAF (blood pressure > 160 mmHg, recent heart failure, 75 years or older and being female, TIA or stroke) 兩大臨床試驗，針對住院中AF 患者設計發展組合而來。由於使用上簡單方便，所以被廣泛運用於歐美各個臨床指引中，如NICE[35]、ACCP[36]、ACC/AHA 及ESC[37]等。」這些陳述與我的觀察稍有出入，茲提出個人看法，請大家指正。

$CHADS_2$ 的緣起可追溯至 2001 年發表在 JAMA 的研究(1)，作者指出，當時的看法是 AF 患者如為中風高風險群，應給予 warfarin 治療，如果是低風險群，則以 aspirin 治療為宜。然而，對於如何分辨出低風險的族群，莫衷一是。因此，Dr Gage 領銜的研究團隊，參酌當時文獻上的二"組"風險評估模式，發展出 $CHADS_2$。他們將參考的評估模式通稱為 AFI 與 SPAF 研究。這二"組"研究旨在發展風險評估模式，本身不是臨床試驗。其中，AFI (Atrial Fibrillation Investigators)是指 AF 臨床試驗的研究人員，他們先後推出了三代評估模式。SPAF 研究則是指基於 Stroke Prevention in Atrial Fibrillation 臨床試驗的研究發現而提出的風險評估準則。1992 至 2000 年間，至少有五代 SPAF 風險評估模式問世。

根據 2001 JAMA 的引文，作者參考的風險評估模式主要是 1994 年的 AFI 1 以及 SPAF 2 與更新一代的模式。由於發展原始模式的資料與驗證模型的資料不同，相關文獻「族繁不及備載」，建議有興趣的讀者參考 2008 年發表的系統性文獻回顧(2)。值得注意的是，雖然這二組風險評估模式的資料大都來自臨床試驗或統合數個臨床試驗，SPAF 3 的研究人員另以前瞻性世代研究（病患每天服用 325mg aspirin，追蹤二年）來驗證其風險評估準則(3)。

Dr Gage 的團隊開發 $CHADS_2$ 的初衷是希望能針對美國醫療保險 Medicare 中非風濕性 (nonrheumatic) AF 病患，找出一套簡單好用的中風風險評估辦法。$CHADS_2$ 誕生之後，經由綜合 7 州的 Medicare 資料進行驗證（65-95 歲的非風濕性 AF 病患，n=1733)。細

心的讀者讀到這裡或許會開始感到好奇：英國的 NICE 機構爲什麼會為（美國研究團隊開發的）$CHADS_2$ 背書，推薦納入臨床指引呢？

我找出 NICE 2006 年的臨床指引來看，實際情況是 NICE 並沒有推薦 $CHADS_2$。NICE 將 $CHADS_2$ 與其他 13 個風險評估模式比較，由於這些模式都不是以英國民眾的資料來建構，也沒有經過英國本土資料的驗證，在 NICE 眼中「通通不及格」。其次，依照 $CHADS_2$ 的評分，之前曾中風/TIA 的病人計分 2 分，但如果病人沒有其他所列的危險因子，總分 2 分的病患是會被歸類為中度風險這個族群。然而，NICE 的決策小組（含病患家屬與照護者代表在內)認為，只要之前曾中風/TIA 的病人，就應該被歸為高風險族群。因此，$CHADS_2$ 未獲 NICE 青睞也就不足為奇了。附帶一提，NICE 評估的 14 個風險評估模式中，只有 $CHADS_2$ 與 Framingham 研究是採計分的方式分類。

被 NICE 2006 年臨床指引雀屏中選的是 AFI 2 風險評估模式(4)，這個研究以 AFI 1 研究(5)為底，依照英國 Birmingham 基層照護網情況修訂，並曾被當局的區域稽核(audit)計劃所採用，因此勉強與所謂的英國本土資料沾上邊。有趣的是，AFI 2 研究的作者分別是來自 Birmingham 的 Dr Lip 與 Glasgow 的 Dr Lowe，該文則發表在 BMJ，NICE 之用心似乎不言而喻。這個通稱為 Birmingham schema 的模式經 NICE"加持"後，一般稱之為 2006 Birmingham/NICE 模式，它並沒有採用計分，而是依照病人的風險因子條件，將腦中風風險區分為低、中、高三級。NICE 2006 年臨床指引上有完整的風險分級步驟(stratification algorithm)供參考。

學會指引(第 5 頁)提到 $CHADS_2$ 原始版與修改版，這又是怎麼回事呢？Dr Lip 的研究團隊在 2006 年進行 Birmingham schema 與 $CHADS_2$ 的比較(6)，在 2009 年進一步修訂與驗證 2006 Birmingham/NICE 模式(7)，這個修訂的 2009 Birmingham schema 改採計分的方式呈現，並以首字母縮略詞(acronym) CHA_2DS_2-VASc 亮相。在與其他模式（含 $CHADS_2$ 共 7 種）比較時，作者將 $CHADS_2$ 用二種方式分析：原始版（0=低風險，1~2=中度風險，>2=高風險）與修訂版（0=低風險，1=中度風險，≥2=高風險）。這種定義並非 $CHADS_2$ 原作者的初衷。事實上，基於研究需要，作者也把 $CHADS_2$ 與 Framingham 研究當成連續變數進行分析。

結論是，算命好不好玩是一回事，風險評估工程之大不容輕忽。其次，NICE 的決策考量充分展現實證醫學的精神。台灣本土資料不足，臨床指引之制定該如何做，值得深思。

參考文獻：

1. Gage BF, Waterman AD, Shannon W, et al. Validation of clinical classification schemes for predicting stroke: results from the National Registry of Atrial Fibrillation. *JAMA*. 2001;285:2864-70.
2. Hughes M, Lip GY, on behalf of the Guideline Development Group for the NICE National Clinical Guideline for Management of Atrial Fibrillation in Primary and

Secondary Care. Stroke and thromboembolism in atrial fibrillation: a systematic review of stroke risk factors, risk stratification schema and cost effectiveness data. *Thromb Haemost*. 2008;99:295-304.

3. Stroke Prevention in Atrial Fibrillation III writing Committee. Patients with nonvalvular atrial fibrillation at low risk of stroke during treatment with aspirin: Stroke Prevention in Atrial Fibrillation III Study. *JAMA*. 1998;279:1273-7.
4. Lip GY, Lowe GD. ABC of atrial fibrillation. Antithrombotic treatment for atrial fibrillation. *BMJ*. 1996;312:45-9.
5. Laupacis A, Boysen G, Connolly S et al.. Risk factors for stroke and efficacy of antithrombotic therapy in atrial fibrillation. Analysis of pooled data from five randomized controlled trials. *Arch Intern Med*. 1994;154:1449-57.
6. Lip GY, Lane D, Van Walraven C, et al. Additive role of plasma von Willebrand factor levels to clinical factors for risk stratification of patients with atrial fibrillation. *Stroke*. 2006;37:2294-300.
7. Lip GY, Nieuwlaat R, Pisters R, et al. Refining clinical risk stratification for predicting stroke and thromboembolism in atrial fibrillation using a novel risk factor-based approach: the euro heart survey on atrial fibrillation. *Chest*. 2010;137:263-72.

人體研究法對醫師的衝擊與因應

尹居浩
振興醫療財團法人振興醫院　神經內科

近三年來政府主管機關對臨床研究的倫理道德規範，由原來行之有年的醫療法施行細則與藥品優良臨床試驗準則，進展至公告人體試驗管理辦法、人體生物資料庫管理條例與人體研究法，非但對研究機構審查單位之組成與運作有清楚之規定，更以法律層級嚴加規範各項有關於「人」的研究均需接受審查與監督，甚至訂有各項罰則來處罰違法之研究機構與主持人或所屬成員。

人體研究法共包含第一章總則、第二章研究計畫之審查、第三章研究對象權益之保障、第四章研究計畫之管理與第五章罰則，共二十六條條文，明定本法之主管機關為行政院衛生署，定義人體研究為「指從事取得、調查、分析、運用人體檢體或個人之生物行為、生理、心理、遺傳、醫學等有關資訊之研究。」同時闡明為平衡促進學術之發展與研究對象之權益保障，本法適用範圍為醫學有關研究，以利研究對象權利之保障。簡言之，只要是有關「人」的研究，上至新藥品、新醫療技術、新醫療器材及學名藥生體可用率、生體相等性之人體試驗，下至病例回溯研究或資料庫分析，均受人體研究法之規範。該法第五、八、九、十、十九條述明(一)執行應經審查會審查而未審查通過之研究，(二)未於研究結束或保存期限屆至後，銷毀未去連結之研究材料，(三)使用未去連結之研究材料，逾越原始同意範圍時，未再辦理審查、告知及取得同意之程序，(四)研究材料提供國外使用未取得研究對象之書面同意等情事，均屬違法行為。處該研究機構新台幣十萬元以上一百萬元以下罰鍰，其情節重大者，各該目的事業主管機關得令其終止研究，並得公布研究機關名稱，同時併處該研究主持人或所屬成員同一規定罰鍰之處罰，其情節重大者，受處分人於處分確定後，一年內不得申請政府機關捐助成立之財團法人研究經費補助。

人體研究法第十二至十五條對「知情同意」也明訂研究對象及相關同意權行使之規定。若未依該法以可理解方式告知各該事項，或以強制、利誘或其他不當方式取得同意，處該研究機構新台幣五萬元以上五十萬元以下罰鍰，並得命其中止或終止研究。同時併處該研究主持人或所屬成員同一規定罰鍰之處罰，其情節重大者，受處分人於處分確定後，一年內不得申請政府機關捐助成立之財團法人研究經費補助。簡言之，知情同意沒做好也要處罰研究機構、研究主持人或所屬成員。各位可能認為，只要機構人體試驗委員會(以下簡稱審查會)不刁難、不找麻煩，何來這麼多的限制？然而人體研究法第十六、十七條亦對審查會做了嚴格的要求，規定審查會對其審查通過之研究計畫，於計畫執行期間，每年至少應查核一次。審查會若發現研究計畫有(一)未依規定經審查會通過，自行變更研究計畫內容，(二)顯有影響研究對象權益或安全之事實，(三)不良事件之發生頻率或嚴重程度顯有異常，(四)有事實足認定研究計畫已無必要，(五)發生其他影響研究風險與利益評估之情事等其中之一者，得令該計畫中止並限期改善，並應通報

研究機構及衛生署，若審查會未對審查通過之研究做必要之監督，處該研究機構或獨立審查會新台幣六萬元以上六十萬元以下罰鍰，並應令其限期改善，屆期不改正者，得命其解散審查會；情節重大者，處一個月以上一年以下停止審查處分。總之研究機構及審查會對其通過的研究計畫未盡監督之責也要罰。因此，哪一家審查會膽敢不競競業業地審查與稽核案件？不可諱言，一直以來同儕因爭奪某一職務或因各種恩怨，相互揭露違反學術研究倫理的案例層出不窮，最後因告上主管機關或媒體的報導而引來上級的查核，失職的審查會只好「剉咧等」！

舉例說明，以往無侵入性行為、接觸或不接觸受試者的研究 (如抽血、取用剩餘檢體或抄錄病人之年齡、性別、生理與檢驗資料)，研究者常以為研究不具侵入性行為及非法定人體試驗之人體研究，不會對受試者產生傷害，因此研究計畫不但未送人體試驗委員會審查，亦未取得受試者的知情同意。不論該研究是否發表於期刊上，此行為均已違反了研究倫理，一旦被他人檢舉告發，其後果可能引起同儕之指責、醫院倫理委員會之懲罰，甚或被公諸於媒體而名譽受損。然而同一案例在民國 100 年 12 月 28 日人體研究法經總統公告施行後，除了上述之不良後果，其所屬研究機構也會受到新台幣十萬元以上一百萬元以下罰鍰，個人更將受到「同額罰金」、「終止研究」、「一年內不得申請研究經費補助」等處罰，非但其研究成果無法獲得認同，還得破財並賠上名譽。依現行法規，即便是病歷回朔性研究或資料庫建立分析，仍需經由人體試驗委員會審查並通過其免取得研究對象之同意，否則即屬違法。再者，剩餘檢體之保存與再使用，更需符合人體研究法第十九條之規定，於保存期限屆至後即予去連結或銷毀。倘若涉及未去連結之檢體保存或基因研究，尚須符合「人體生物資料庫管理條例」設置人體生物資料庫，方得從事相關研究，否則該條例所訂罰則亦將處該研究機構新台幣五十萬元以上二百五十萬元以下罰鍰，並得限期令其改正；屆期未改正者，按次處罰之。

然而人體研究法也非無限上崗，無所不包，涵蓋所有研究。101 年 7 月 5 日行政院衛生署發布「得免倫理審查委員會審查之人體研究案件範圍」，明訂研究案件非以未成年人、收容人、原住民、孕婦、身心障礙、精神病患及其他經審查會訂定或判斷受不當脅迫或無法以自由意願做決定者為研究對象，且符合下列情形之一，得免送倫理審查委員會審查或由倫理審查委員會核發免審證明：

一、 於公開場合進行之非記名、非互動且非介入性之研究，且無從自蒐集之資訊 辨識特定之個人。
二、 使用已合法公開週知之資訊，且資訊之使用符合其公開週知之目的。
三、 公務機關執行法定職務，自行或委託專業機構進行之公共政策成效評估研究。
四、 於一般教學環境中進行之教育評量或測試、教學技巧或成效評估之研究。
五、 研究計畫屬最低風險，且其研究對象所遭受之風險不高於未參加該研究者， 經倫理審查委員會評估得免審查並核發免審證明。
(前項最低風險，係指研究對象所遭受之危害或不適的機率或強度，不高於日常生活中遭受的危害或不適。)

人體研究法之公告施行，讓生物醫學研究不至於因日前實施之「個人資料保護法」施行而必須停頓，也確立人體研究須經倫理審查的法源，法案中許多先進的觀念也開創了台灣醫學研究的新境界。然而新法案的執行，著實對從事醫學臨床研究的醫師與研究人員產生了重大的衝擊。未經審查「偷」做研究會罰，研究材料未於研究結束後銷毀或去連結要罰，知情同意沒做好也要處罰，以上均罪及研究機構、研究主持人或所屬成員。除了人體研究法，若再加上日前實施之「個人資料保護法」，對臨床研究者的衝擊不可謂不大，稍不注意，又要讓醫界違法犯罪之比例「更上層樓」。曾幾何時，在台灣從事醫學臨床研究的各位醫師，竟須受到層層法條的束縛，種種高額罰則的恐嚇。人體研究法雖名為保護受試者權益而為之，卻如同台灣引以為傲的全民健保制度一般，率先於世界各國實施，對我國的醫界學術研究是福是禍尚未可知。奉勸現今研究人員必須確實知道相關規定，遵守需經倫理審查委員會審查之人體研究案件審查程序、確實遵照審查通過之計畫案施行、認真做好知情同意、合法取得受試者同意書之簽署、謹慎保護受試者隱私、適當保管好研究材料並適時銷毀或去連結，才不至於誤蹈法條。

參考資料：

1. 人體研究法(民國 100 年 12 月 28 日總統公布施行)
2. 衛署醫字第 0980263557 號「人體試驗管理辦法」(民國 98 年 12 月 14 日公布施行)
3. 人體生物資料庫管理條例 (民國 99 年 02 月 03 日總統公布，民國 100 年 01 月 26 日施行)
4. 衛署醫字第 1010265075 號「得免倫理審查委員會審查之人體研究案件範圍」(民國 101 年 7 月 5 日行政院衛生署公告)
5. 個人資料保護法(民國 99 年 05 月 26 日總統公布，民國 100 年 10 月 01 日施行)

2011 年，以 IV+IA thrombolysis 做 ending

謝鎮陽
台南新樓醫院腦中風中心暨神經內科主治醫師

茲記錄 2011/12/30 那天的慘況，請評鑑委員乃至我們醫院那些老是嚴苛神內 tPA 打太少、成效不彰的先生小姐們，看看真實的現況是怎樣!

X 先生是一位糖尿病患者，一天抽 2 包香菸，抽 40-50 年了，平時擔任保全工作。

13：20： 病人突然右側無力， 嚴重頭暈、嘔吐，15：00 送抵本院急診，緊急電腦斷層顯示無 ICH，神內醫師接到會診，迅速趕到急診室，神經學檢查發現病人右側偏癱，嚴重構音困難，眼睛偏向右邊，臨床上定位在左邊的 pons。當時病人很喘，RR>30，呼吸都是痰的聲音。雖然病人仍意識清楚，但是有經驗的神經科醫師一看就知道，很可能是 basilar artery occlusion，目前的狀況大概只是冰山的一角，過不了多久，可能就 stroke-in-evolution，變成昏迷指數 3 分， 甚至死亡。

電腦斷層上，一條長長的 thrombus，惡狠狠地躺在左邊的 vertebral artery，往上延伸到 basilar artery，這情形，光靠 IV tPA 是打不通的，還要加上 IA thrombolytic therapy。在發作三小時內， 我們快速評估完病人，經查，病人無其他禁忌症，取得 informed consent 後，IV tPA 就上去了。

1 小時後，IV tPA 打完， 病人狀況果然不但沒有進步，反而意識變差，而且因為很喘，予以抽痰，氣管內都是中午喝的牛奶。為了 protect airway，給予病人 intubation，然後打電話給我在成大醫院的心臟科學長詢問做 IA 的可能性，得知他們正在做一台急性中風的 IA thrombolysis (怎麼回事，好事成雙嗎?) 不管啦！我告知家屬，經他們同意轉院後，我跟上救護車，壓著 Ambu bag，護送病人到成大。一路上救護車光明正大地闖紅燈、超速，可是有些白目（XD），看到救護車還是不會讓路！

18：00-21：00： 來到成大醫院的急診室，門口彷彿貼了個對聯，左曰“病人很多”；右曰“已無推床”；橫批“滿載”。看到很多過去熟悉的護理人員，一邊俐落地幫病人打上 18 號 IC (for CT angiography)與做治療，一邊還不忘熱絡地向我打招呼,“唉呦，成大急診之友！你怎麼來這裡？好久不見！！” (看來我以前做人不算太差。這些以前一起打拼的戰友，勾起我無數美好熱血的回憶)。

CTA + CT perfusion 做完，病人就被送到導管室。Angiography 顯示左邊的 VA 很塞， 根本通不過去。陳志弘醫師建議打 urokinase，經過 2 個小時，主治的心臟科李政翰學長開心地說，“我們終於把血管打通了！”

成大的控床醫師說，目前成大醫院已經沒有 ICU，真的加到不能再加床了。我很有義氣地說，“沒關係，再轉回新樓，我來 care!”

23：00：搞到很晚，老婆來電，擔心我是不是出了甚麼事。交待完之後，我再回到新樓 ICU 跟值班醫師交班：待會兒病人來了，要怎樣 care，orders 要怎麼開。

02：00：在家裡，躺在床上輾轉難眠，心中一直掛記著，病人到底回來了沒？如果病人後來沒有改善，家屬會不會責怪？小孩已經睡得香甜，老婆卻陪我窮緊張。可憐的老婆，嫁給我這種，不是打 Botox 做醫學美容，而是打可怕中風 tPA 的窮醫師，每次出動，都得做好被告的心理準備：打完 tPA 沒變好會被告，出血也會被告，半夜一個人被 call 兩個人都睡不著。

06：00：慢慢地，天亮了，趕快要去查房了。

結論：

1. 提供了 IV+IA 服務，我想這已經是我們手邊資源可以給病患的最好醫療了，如果還要來告我，我真的無話可說，要告就來吧！(不過是我自己想太多了。病人的太太全程參與整個過程，她非常 appreciate 我們所做的努力)。
2. 這樣 VIP 級的服務，由神經專科醫師兼博士班研究醫師全程陪同，健保局只給我一般的診察費，跟皮膚科看個香港腳、開一條藥膏的費用一樣; 醫院呢，也只給我 NT$80 的 PPF，坐計程車從成大回新樓都不夠!!

回報：病人在加護病房 3 天後，狀況持續不佳，因為 brainstem failure，喪失自行呼吸的能力，儘管用了大量的升壓劑，血壓持續偏低，病人的太太決定把他帶回家。在回家之前，她來門診找我，希望在回家之前，我能夠跟病人講一些話。我到了 ICU，床邊都是泣不成聲的家屬，我該說什麼呢? 突然，我變成好像一個牧師一樣…「我們在天上的父，感謝您醫治的大能，現在 x 先生的腦中風已經得著醫治了，所有的病痛，都已經消失了，他現在要回到您的身邊。在過去，他是一個很棒的丈夫與父親，請保守他的家人們，不要太傷心難過，因為國度權柄榮耀，都是祢的，阿們!」

後記：這個個案算是 2011 年最令人印象深刻的 thrombolytic case。原文本來刊載在 facebook，當時受到熱烈的迴響與轉貼，今天靈光一閃，把內文稍微整理一下，投稿到腦中風會訊，與大家分享。

血栓溶解劑甘苦談

張偉倫
秀傳紀念醫院神經科主治醫師、第二加護病房主任

血栓溶解劑的問世使梗塞型中風的治療向前邁進了一大步，也改變了神經內科醫師的生活型態，對於必須隨叫隨到的我們來說，接到會診時的心情多半是苦多於甘吧。

在評鑑的要求之下，醫院越來越重視 door to needle 及 door to CT 的時間掌控。本院通過一次次的會議討論，急診從沒有 pump 到有了自備的 iv pump，血栓溶解劑的領藥流程大大的縮短，放射科也配合優先安排頭部電腦斷層，的確是有了許多進步。不過家家有本難唸的經，目前本院血栓溶解劑的施打仍有些問題有待克服：

1. 目前在急診無法測量體重，體重資訊多半由病人或家屬提供，雖說跟實際體重會有點差距，但如果以每公斤 0.7-0.8mg 的劑量來施打，應可介於實際體重每公斤 0.6-0.9mg 的範圍內。
2. 本院沒有神經科住院醫師，主治醫師沒有在院值班，夜間會診時神經科醫師從家中趕來有時會緩不濟急，目前急診醫師安排頭部電腦斷層時便會先通知神經科醫師提早出發，可以略為縮短我們到急診的時間。關於這個問題，有些醫院可以採用電話會診神經科醫師的方式爭取時間施打血栓溶解劑，但本院目前不採取此方式。
3. 急診護士對血栓溶解劑的泡製並不熟悉。本院白班會有中風各管師協助施打血栓溶解劑，夜間及假日泡製栓溶解劑的時間會比較久。

治療急性梗塞型中風是神經科醫師的使命，看著嘴歪臉斜，口齒不清，手腳無力的病人因著血栓溶解劑的注射而恢復，對病人、家屬、醫師都是莫大的喜悅，但每次施打之後心裡仍舊擔心著病人會不會發生腦出血而忐忑不安，直到追蹤頭部電腦斷層排除腦出血之後才放下心中的石頭。只是花了這麼多的心血，只有多得到一筆會診費用確實讓我們感到失望。希望學會的補助能夠持續並確實回饋給醫師而不是醫院，也希望衛生署能給在第一線衝鋒陷陣的醫師更多鼓勵，讓我們在半夜接到急會診電話時能更快樂的在黑夜中大步向前。