

蔡老大的黑盒子



■ 蔡景仁

成大醫院神經部癲癇科

06 Feb 2009 壓箱寶SHOW, Part II



在這裡先祝各位新春愉快，並感謝各位撥空來參加這場往事回顧。我一方面很感榮幸，能夠接著創院院長黃崑巖教授與現任林其和院長的首場演講之後，做為第二場的講者之一。我在想，白明奇醫師為甚麼這麼早就把我推到歷史的行列？我一向不善言辭，更不會說故事，也一直刻意的不去話說當年，對我來說，這意味著已經開始有年老的心態了。

我認為壓箱寶SHOW應該只是個引子而已，最重要的是讓參與者感受講者過去一路走來的想法、抉擇、挫折與奮鬥的心境和旅程，而不只是展示與列舉成功的禮物與事蹟，那就如同陳列在博物館內的文物，不能溝通，沒有對話。因此能夠輔以現身說法，當然是更能感人，所以我很贊同和支持白醫師的這個主意，更要感謝他這麼快就把這個機會給我。

今天講題的關鍵字是黑盒子，一般人聽到黑盒子時，在想像中至少都充滿一些神秘感。我有二個黑盒子，一個是有形的，也就是這個陪伴我三十多年的黑色包包，大家比較容易猜到裡面實質的東西，但是較為神秘的一個呢？那就是隨我成長的這個不算很大也還不算小的頭！這個有形黑盒子裡面的一切，當然是由那個



■ Pinto F. A Short History of the Reflex Hammer. Practical Neurology 2003;3;366-371.

頸項上的另一個黑盒子所引領、所創造的。至於為什麼叫「蔡老大」的黑盒子，在此就先賣個關子，暫時不談為什麼有這個稱號。

■ Pinto F. A Short History of the Reflex Hammer. Practical Neurology 2003;3;366-371.



正因為有著這個具體的黑盒子，而能夠更逼真的把我和大家引領到30多年前時空背景下人、事與物的故事，甚至可以和100多年前的神經學歷史掛鉤。在開始談到我的黑盒子之前，要先提到醫師診察包，它相當於英文所稱 Doctor's bag。無論國內外，早期醫師要出診時，都會攜帶一個內含檢查工具與藥品的手提包，這就是醫師診察包。我仍依稀有個印象，早年台灣的醫師或準醫師結婚時，女方會準備一個醫師診察包送給未來的女婿。這個醫師診察包代表什麼？是丈母娘要女婿生財的工具，以保障出嫁女兒未來的生活富裕呢？還是賦予任重道遠的深厚哲理？也就是一旦進入了醫業，這個專業的醫師包，將促使你實踐行醫的承諾與堅持，伴隨你走入充滿感性的醫學生涯之旅。從這個角度來想，以醫師診察包做為傳承，難道不會比現代流行用白袍做為象徵更有深厚的意義嗎？不過，如果能夠把兩者結合，那就更完美了。

話說從頭，那是30多年前的往事了，當時我是台大醫院神經精神科的第二年住院醫師，學長有施茂雄、宋維村，同年張楊全和學妹徐崇瑛與李克怡。年輕的主治醫師是宋成銘和賴其萬兩位學長，此外，有陳榮基老師和自美國新聘的學人陳光明老師，而神經科的頭頭就是神經醫學界響叮噹的洪祖培教授。進入台大神經精神科之後，很快的就察覺每位老師和學長在看病人時，都有一個形影不離的神經學檢查包，每個檢查包的形狀、大小與顏色也都不一樣，而自己也一直努力在找適當的包包。直到看到陳光明老師的檢查包，我才靈機一動，何不大家集體統一起來做檢查包？於是就鼓動上下屆的學長與學弟妹，以陳老師所擁有的 Mayo Clinic 檢查包為樣本，到當時的中華商場，尋找能夠代人訂製的店家，終於製作了第一批台灣製的 Mayo Clinic 檢查包，可惜對造價已經毫無印象了。後來問晚期的賴明亮學弟，知道幾年以後，還有學弟妹們發起製作第二批，再以後，好像就絕傳了？

這個檢查包不僅收藏了我個人神經醫學



■與陳光明教授合影於鰲島



■ From Pryse-Phillips W, Murray T.J. Essential Neurology 3rd ed. Medical Examination Publishing Company, 1986, pp.14

生涯的一些故事，其中的一些工具，更引發我去探索相關的神經醫學史，包括學理的創新和工具的開發與改良，每一個學理和工具或物件都各有其故事與智慧。我特別與大家分享其中幾個物件的故事。第一件就是一幅手繪的系列美女圖，繪者是我所照顧的一位女病人，她是醫學系的學生，因為感情與課業問題，瀕臨精神崩潰而住院，在陳珠璋教授的指導下，由我進行一個精神分析與治療的療程。由於平日在病房時，看到她畫了一些穿著新穎服飾的美少女，而知道她喜好時裝造型與設計，當時我正在尋找一個適合放在檢查包，能夠用來誘發眼動眼顫的工具，於是就請她畫了這一張連環圖，成為日後檢查的工具。白醫師擔任住院醫師時看到了這張圖，大概是十分喜歡吧，就借去拷貝一份黑白版本，依現在的科技拷貝彩色版本並不難，我計畫贈送給他一份。

第二件就是兩瓶用來檢查嗅覺功能的液體。它是我三十年前在德國時補充的檢查工

具，由西德自由大學 Charlottenburg 醫院的藥局製作給需要的醫師使用，其中一瓶是薄荷，另一瓶是氨水，迄今打開來，仍然味道十足。第三件是這一小桶牙籤。各位可不要小看牙籤，它也可成為刊載於如 Muscle and Nerve 與 Neurology 等世界知名神經醫學雜誌的議題。台北榮民總醫院的高克培醫師（目前調任竹東榮民醫院副院長），不僅是首次公開提倡使用牙籤做為痛覺檢查工具(1)，同時還鍥而不捨的證明使用鋼製滾輪檢查痛覺，可能引起病毒的傳染(2)。因為神經科醫師一直用來檢查痛覺的工具，除了常用隨手折斷的木片壓舌板或棉棒桿之外，不是用尖銳的別針，就是用由鋼製帶有尖銳針頭的滾輪，尤其在使用別針與滾輪時，只要稍微用力，病人皮膚上就出現一連串的出血點，這不但讓病人有皮肉之痛，而且也因而可能被傳染肝炎病毒或人類免疫缺乏病毒(HIV)等所引起的疾病。因此，有學者建議禁止使用這類工具。由此可見，只要有好的點子，且具有實證，還是有機會被高水準的世界級醫學雜誌所接受。這證實了投稿者本身的視野、創意、智慧與勇氣，也決定了其作品刊登雜誌的等級。第四件要談的是被象徵為神經科醫師的反射槌，一百多年前最早發明出來的各種基本型，也的確都曾刊登在當時的高水準醫學雜誌(3, 4)。

我收集了五種各式各樣檢查肌腱反射(tendon reflex)，或有學者更喜歡稱之為肌肉伸展反射(muscle stretch reflex)的反射槌。反射槌的觀念是由敲診(percussion)衍伸而來，敲診的應用是來自奧地利的 Leopold Auenbrugger 醫師(1722-1809)，他觀察到故鄉釀酒師利用重擊酒桶的方式

，來判斷桶內存酒的高度，以估計容量，而將之應用於胸腔的敲診，不過當時的敲診是用兩手進行。這個事實除了反應物理傳聲原理之外，或許還要加上奧地利人民普遍高水準的音樂素養，培養他們敏銳的音感而能啟發靈感，終有此發現與應用。後來有一位法國醫師 Pierre Adolphe Piorry (1794-1879) 發明扣診板(pleximeter)，這是一種回聲器(resonator)，把它放在胸腔上，用手指敲便可分辨不同的回聲，以供判斷。同時又有一位蘇格蘭醫師 Sir David Barry (1781-1836) 使用槌子敲扣診板進行胸腔的檢查，於是用槌子敲扣診板成為風行一時的檢查工具。在這樣的背景之下，1841年，德國醫師 Max A. Wintrich (1812-1882) 發明在歐洲大陸廣為流行的槌子，直到三十多年後的1875年，德國有兩個醫學雜誌，分別同時刊登利用槌子敲擊膝蓋而引發肌腱反射的論文。但是，臨床上還是以手指或手掌



■蔡醫師做膝反射檢查

緣(手的尺骨側)做為敲擊的檢查工具居多。世界上第一個有記錄可查，專門用來敲擊膝蓋的反射槌是1888年，由美國費城的一位神經科醫師 John Madison Taylor (1855-1931) 所設計，交給當地一家外科儀器公司製作，並在當年2月27日發表於費城神經醫學會，而被稱為 Taylor 反射槌，其改良型迄今仍廣泛的被使用。後來有一位美國紐約水牛城的神經科醫師 William Christopher Krauss (1893)提出不同造型的作品，目前加拿大的 McGill hammer 就是由這個模式改良而來。在德國則分別由 Ernst LO Trömner (1910) 與 Berhardt Berliner (1910) 同時發表兩種完全不同類型的反射槌，其中的 Trömner 型則由來自美國 Mayo Clinic 的 Henry Woltman (1889-1964) 在訪問歐洲時，引進到 Mayo Clinic，而成為 Mayo 的傳家寶。在法國則推出三種類型，其中 Joseph Francois Felix Babinski (1857-1932) 開發了二種，另一種則由 Déjerine 提出，不過法國醫師好像沒有特別偏好本國自製的反射槌。英國的 Queen Square 發明兩種反射槌，值得一提的是，其中一種迄今仍代表該醫院的反射槌，是由

一位擁有電器姐妹暱稱的護理長 Miss Wintle 所製造的，當時還賣給需要的醫師們。不過仔細的比較其結構，應該會發現與 Babinski 反射槌頗為相似。

由於時間的關係，今天無法繼續談反射槌故事中的故事，例如上述利用物理學原理開發醫學診斷的工具，可能與後來的術語 “physical examination, physical diagnosis” 中 “physical” 含意的關係；和在1875年有一份德國的神經精神科雜誌同時刊出，Wilhelm Heinrich Erb 以題為 “健康者與脊髓病患的肌腱反射 (Über Sehnenreflexe bei Gesunden und bei Rückenmarks Kranken)” 和 Carl Friedrich Westphal 以題為 “使用機械引發肌腱與肌肉動作表現的反應 (Über einige durch mechanische Einwirkung auf Sehnen und Muskeln hervorgebrachte Bewegungs-Erscheinungen)” 兩篇論文背後的故事，這都仍有值得思考與學習的價值，期待以後有機會再談。

參考文獻

- 1.Kao KP. The really safe neurologist's pin-wooden toothpick. Muscle and Nerve 1992; 12:13.
- 2.Chynn EW, Kao KP, Liu RS. Hepatitis B transmission by neurologic pin testing. Neurology 1993; 13: 1618.
- 3.Pinto F. A short history of the reflex hammer. Practical Neurology 2003; 3: 366-371.
- 4.Lanska DJ, Tomah WL. The Babinski reflex hammer. Neurology 1999;53:655.



■By John Schlarbaum