

中榮醫教

Bulletin of Medical Education-
Taichung Veterans General Hospital

第二十一期 | 2017

發行人：許惠恒
社長：呂炳榮
主編：陳得源
副主編：陳昭惠、陳怡行
發行社：臺中榮總教學部
臺中市西屯區臺灣大道四段1650號
TEL:04-23592525
網址：<https://goo.gl/ndwiKm>
創刊日期：2009年5月

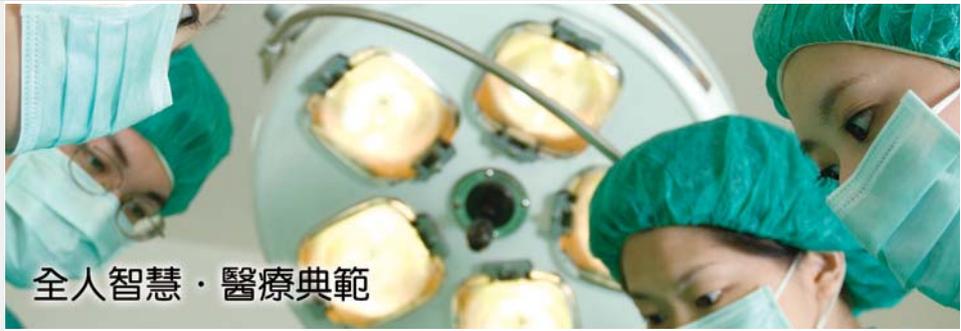
G P N：2009802252
ISSN：2076-0302

審稿委員
吳明儒、周康茹、林素芳、林嘉德、姚維仁、
張麗銀、楊令瑀、劉文雄、劉正芬、蔡哲嘉、
蔡淳娟、蔡淑芳、謝祖怡、藍顯章
(以姓氏筆劃順序排列)

編輯助理
謝麗鈴、何惠菁

攝影
陳君豪、李佳穎

版權所有，非經本刊及作者同意或書
面授權，不得轉載及複製



全人智慧 · 醫療典範

contents 目錄

綜說

- 03 | 以學員為中心的工作中教學
董欣、陳昭惠、洪維廷

簡報

- 10 | 講課技巧
劉于菁、陳昭惠

投稿須知

- 15 | 投稿須知

以學員為中心的工作中教學

董欣^{1,2}、陳昭惠^{1,3}、洪維廷^{1,4}

中文摘要：

在繁忙的醫療工作下，「在工作中教學」已成為工作的一部分，學員在參與醫療團隊的例行活動中，不只能瞭解各團隊成員的角色，更能融入醫療團隊中，以習得更多面向的知識，給予病人跨領域的專業照護。臨床教師的角色，在營造一個友善的學習環境，主動邀請學員進入團隊的日常活動中，使每個學員都能擁有平等的學習機會。而有效的教學策略，需先依學員的學習背景做學習診斷，以詰問的方式串起討論的架構，引導學生運用從前課堂所學的縱向知識累積，橫向實現所見所聞和所感受的工作情境中，藉由有聲思考、案例為基礎的討論等方式評估回饋，將使工作中的教學和學習變得更有效率。

關鍵字：工作中學習，友善的學習環境，學習診斷，橫向學習，自我導向

臺中榮民總醫院教學部師資培育科¹；臺中榮民總醫院神經醫學中心²；國立陽明大學醫學系³；
臺中榮民總醫院內科部免疫風濕科⁴

收稿日期：2017年4月24日；接受日期：2017年9月4日

通訊者：洪維廷、40705 臺中市臺灣大道四段 1650 號 (臺中榮民總醫院教學部)

電話：04-23592525 分機 4306

電子信箱：wtinghung@gmail.com

前言

對於臨床醫療專業人員，傳統學習方式是師徒制的從工作中學習，勞力密集，時間冗長。然而隨著醫療專業的複雜化，工作時間限制，民眾對於醫療服務期待的改變等等，教學方式必須結成人教育原則，融入現實環境，以求更有效的教學成效。

在工作中教學，可以讓學生熟悉醫療照護內容、系統以及過程。經由和病人、家屬、以及其他工作者一起工作及學習，可以發展專業知識，如：不同臨床狀況如何影響不同病人；發展專業技能，如病人溝通、臨床技能。在這同時，學員參與專業社會化以及產生認同感，持續其專業發展。

工作中教學的挑戰

對臨床教師而言，在工作中教學具有許多挑戰，由於時間及資源有限，病人或其他業務繁重，得同時面對提供服務、從事教學以及研究的要求。進行教學不僅常未得到實質的鼓勵，而教學及評估反卻增加了文書作業的負擔。有些教師會覺得學員動機不足，不願參與團隊工作，覺得教導學員的經濟效益不大，是一項沒有獲利的投資（陳昭惠、陳得源、謝祖怡 2015）。另一方面，臨床教師還需考慮病人的意願，以及將臨床工作分派給經驗資淺的學員後可能衍生的風險。

以學員的處境，雖有學習動機，但可能因背景知識不足，無法定向自己於所處工作場所的角色，不了解環境對自己的期待在何方，一片茫然，而無法融入醫療團隊（陳昭惠等人，2015）。在沒有適當的學習定向 (orientation) 時，他們可能不知道每天工作活動中的學習價值（洪維廷、陳得源、陳昭惠，2016）。

工作中教學的相關理論

學習，是動物與生俱來的潛能，也是牽動人類不斷發展進步的動力，學習在人生不同的階段、不同的情況、不同的領域裡持續地發生及運轉，但卻以不同的形態樣貌呈現。

在進行教學之前，需先瞭解相關的教育及學習理論基礎，才能建築起更有效的工作中教學設計、教學以及評估方式的選擇 (Mann KV, 2011)。

成人學習理論 (Adult learning theory: Anragogy)

臨床教學的對象是「成人」，與一般以未成年孩童為對象的學校教育不同，成人的學習特性與孩童的學習特性 (pedagogy) 也不相同 (Griffiths, T, 1999)，不是師徒關係也無施授概念。近一百多年來，許多成人學習理論逐漸興起，雖然沒有單一理論可以做最完美的詮釋，卻也代表了成人學習的多元化與多樣性。

Knowles 首先於 1984 年提出五大成人學習特色 (Becki Dunn)：

1. 自我概念 (Self-concept)：從一個依賴的性格，轉變為一個自我導向的個體。
2. 成人學習者的經驗 (Adult learner experience)：經驗的累積，將轉變為學習的資源。
3. 準備就緒去學習 (Readiness to learning)：以其社會角色的發展為要務。
4. 學習的傾向性 (Orientation to learning)：著重於學習的即時應用，將「以個人為中心」的學習導向轉變為「以問題為中心」
5. 學習的動機 (Motivation to learn)：學習的動機逐漸內化

Kolb 的學習循環 (Kolb' s learning cycle)

Kolb 於 1984 年提出「學習循環」的理論 (Kolb' s learning cycle)，將學習架構建立於經驗的基石上複雜的學習過程可簡化為一個以經驗為起迄關鍵點的無限迴旋，學習的背後是許多經驗的堆砌，重複著”經驗 (active experimentation) → 反思 (concrete experience) → 歸納 (reflective observation) → 應用 (abstract conceptualization)” 的學習循環 (Kolb, 1984)，當一個學習被學成應用後將轉化為經驗，便成為另一個新學習的開始。

此以經驗為學習基礎的理論模型，正是工作場所中學習的基本精神。

社會文化學習理論 (Sociocultural learning theories) (Judy McKimm & Tim Swanwick, 2014)

社會文化教育理論 (socio-cultural education theory) 認為在工作場所裡，學習包含在每天的經驗累積以及實際演練中，工作與學習是密不可分的，當學員在進行臨床工作時，也同時在學習。例如醫學生或住院醫師在查房時報告病史、理學檢查結果時，也在學習如何評估病人和分析病情，主治醫師當下也同時進行評估，瞭解學員的知識技能程度；在與病人及家屬討論病情和治療計畫的同時，也是對帶領的學員實行疾病治療預後和臨床溝通的教學。

臨床教師的工作不應僅是傳授技能，更需點出工作中的學習重點與目標，讓學員意識到存在工作當下的學習意義。

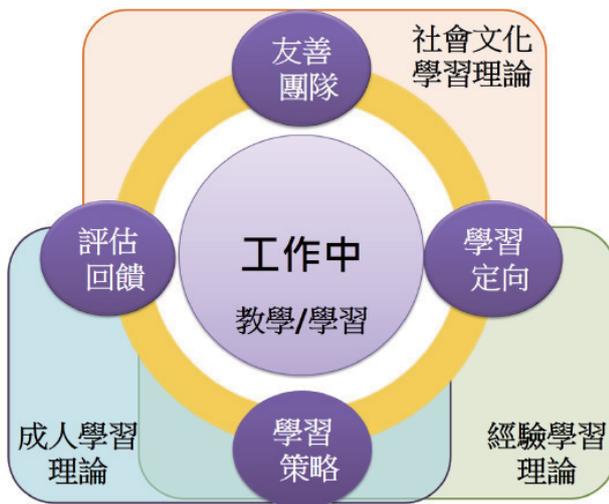
Knowles、Kolb 皆點出「經驗」在成人學習過程的重要性，Knowles 認為是特色的一部分，Kolb 則認為是一個轉接站，而 McKimm 則提出環境氛圍的影響力。教師的臨床教學就像在種樹苗，經驗是被埋

入土中的種子，友善環境是灌溉的雨水，期待終有一天，種子長成大樹後再結更多種子，讓學習不斷茁壯發揚。三者提出的學習理論互補也重疊地框出了成人學習的雛形：臨床工作中的教學，教師需要先引發的內在動機，以經驗為鑰匙，開啟自主的大門，運用社會文化教育理論，讓學員知道日常工作中的學習意義，並邀請學員參與工作中的團隊，融入工作場域的文化，如此在通往每日工作道路上的沿途風景，都將化為各自的學習歷程。

如何有效地在工作中教學

在現實生活中，不論是臨床教師或是學員，都有各自繁重的臨床工作，背負著個人、家庭或社會的其他責任，因此需要有效率的教學，才能在有限的時間內，創造最大的效益。由上述的三種理論中，暗示臨床教師的角色，是在引導學員以過去的經驗為基礎，採以問題為中心且自我導向的方式，將學習化為內在動機。在筆者曾訪談學員的經驗中，告知學習目標、提供學習管道；有督導的實作、告知思考的過程、報告後，簡單提點回饋等，是被學員們所認定有助於學習的方法（陳昭惠、徐桂芳，2015）。

運用前述成人學習的特點，以及經驗學習和社會文化學習理論，工作就是學習的場所，學員需要融入團隊，要激起學員的學習動機，並讓教學與過往的日常或醫療經驗結合。根據 Judy McKimm &



圖一 有效工作中教學的四大重點

TimSwanwick (McKimmJ, et al,2014) 以及我們訪談的經驗，建議以下幾個教學重點（圖一）：

1. 營造成一個主動友善的學習工作場所及學習工作團隊

對於初到一個新工作環境的學員，因著學員先天

的特質（性別、年紀、熱情、興趣、動機等）以及後天的因素（經驗、社會背景等）有可能會影響臨床教師的教學，以及融入工作環境的速度。例如臨床教師對於外向且主動提問的學員通常會比較樂意教學，相對比較害羞內向的學員可能就會被忙碌的臨床教師忽略，而減少了學習的機會，也比較慢融入工作環境。

臨床教師可以營造一個友善的工作場所，例如當學員初次來到一個新的學習環境中，以名字稱呼學員（而非只是學生、intern, 或 R 等代名詞）。對學員的介紹環境，保留空間置物或休息。

現在的醫療工作，常是由不同專業領域成員組成的團隊一起提供完整的照護。在學員第一次進入工作場所時，介紹認識團隊的成員，主動邀請參與團隊活動，除了讓他可以更快融入工作團隊中之外，也讓他獲得更多面向的知識，能清楚地瞭解並尊重團隊成員的角色，學習跨領域照護。

像是病房的團隊會議中，不同職類的人員一起討論某個病人的病情，例如中風病人住院的處理，學習者可以從神經內科醫師上習得臨床的變化及處置，可以從物理/職能治療師處習得復健的執行方法，從營養師中習得飲食的處理方式，從出院準備小組中瞭解社會資源的運用等。而同樣為護理實習生，資淺的可以自資深者身上習得抽血的技巧，或是寫病歷的方法。

2. 提供學習定向 (orientation)，讓臨床教師以及學員對於學習有共同的目標及期待

工作場所中的教學活動卻有很多影響因素，像是活動的複雜度、學員的信心與能力、可運用的時間、和病人的意願。在教學前須要有適當的準備，才能確保病人的安全，同時提供學員學習的經驗的。在訪談中學員曾表示他們不怕做事，但是希望能夠學得東西（陳昭惠等人，2015）。因此教師也須明確地標示出在日常工作中學習的重點，可以和學員以之前的經驗為基礎，共同討論，讓其瞭解工作的學習目標 (Lacasse M, Lee S, Ghavam-Rassoul A, Batty HP, 2009)。

臨床教師可以事先簡短聚焦地與學員對話與討論，瞭解他們的經驗及能力，從中替學員做學習需求分析，如：他們知道些甚麼？他們事先做了甚麼相關準備？他們有甚麼疑慮或擔憂？這次的學習重點是什麼？以及當學員進行的不順利時，臨床教師該以甚麼方式支持與救援？

例如當營養臨床教師帶著實習生到門診衛教室進行糖尿病患者的營養諮詢前，可以先瞭解實習生對於糖尿病疾病本身的知識，糖尿病飲食注意事項的瞭解程度後，來決定這一次學習的重點是什麼。另外也可

事先提醒學員注意臨床教師在和病人衛教時，使用了哪些溝通技巧。

3. 運用有效教學策略

在工作場所中除了知識的累積，屬於理論和概念的縱向學習之外，也更需要將之前所知所學，應用並實現在臨床情境中 (Mann KV, 2011)。有一些策略有助於這樣的學習：

(1) 詰問法 (蔡尚峰、陳昭惠，2015)

臨床教師可以藉由詰問的方式來獲得有效率的結果，而非僅僅耳提面命地告知學員，詰問的方式，可以運用蘇格拉底式提問 (Socratic questions) 技巧，促進學生獨立思考，而成為學習的主體，也可激發學員的高階思考能力，包括討論、思辯、評量及分析技巧，可有效探索深層的意涵，連結起「所見」與「所了解」的兩個知識板塊。

蘇格拉底式提問的技巧，有三大步驟：

1. 以開放性的問題 (open-ended questions) 開始
2. 延續以更深入的探究性問題
3. 綜合所提及的事物做總結

臨床教師需要設計關鍵性問題，讓對話具有意義，具有啟發性 (Heuristic type)，串起討論 (discussion) 的架構，可主導主題方向，盡量讓不同學員參與討論，持續關注學生的反應，也要讓學員透過教師所提的問題，領會所學的知識重點。

以和學員討論一個頭痛的病人為例，教師可採用的對話方式：

- 你可以描述一下病人的臨床表現嗎？
- 你覺得你會幫他安排甚麼樣的檢查呢？
- 你會怎麼跟病人說明他的病情呢？
- 你會想開甚麼藥物給病人使用呢？
- 你會預期可能會看到甚麼樣的反應呢？

(2) 一分鐘教學法 (蔡尚峰、陳昭惠，2015)

當教師知道臨床案例中學員需要了解的學習重點時，可以使用一分鐘教學法的五個步驟：確定討論主題、提問支持論點的證據、教導一般原則、強化做對的部分、修正錯誤，有系統的完整教學。

(3) 經由「說」來學習 (McKimm J&Swanwick T, 2014)

社會學習理論家認為，「說」是學習的中心；但實際上，很多專業實務的執行是發生在執行者的內心中，藉由內心的對話和思考進行，像是獲得病史的整

理、理學檢查結果的分析、鑑別診斷的排序、臨床處置的步驟、預期得到的結果等。工作中很多複雜的技術或思辨是表面上看不出來的，教師需讓學員有辦法接受到思考過程，也需了解學員的思路流程，才能確保正確的學習方向，可以採取下列做法：

a. 有聲思考 (Thinking aloud)

是指在執行過程中將所想的事情大聲講出來。教師和學員都可以使用有聲思考。教師在做一些決定時可以說出來，如此學員清楚地知道臨床教師的思辯過程。例如：教師說“雖然臨床指引這麼說，但是運用到這個個案時，還需要考慮…”而學員也可以在報告個案，或執行技術時，清楚說出想法，讓教師能評估學員的學習成果 (Reilly BM, 2007; Yang YM, Kim CH, Briones MA, Hilinski JA, 2014)。

b. 以案例為基礎的討論 (Case-based discussion)

此討論的目的在探索臨床決策和執行的背後所隱藏的思路邏輯，可以提供學員正確地且按部就班地思考，並建立起對應的計劃方向，臨床教師可以藉由學員的臨床決策獲知他們的知識基礎，是否正確且夠深夠廣。如這個病人為什麼會安排這樣的檢查？而另外一個病人卻沒有？

4. 適時地評估以及回饋

適時地評估以及回饋，有助於學員的反思，讓他們知道自己的能力，以及需要修正的部分。上述的有效教學策略，都同時包含著評估的步驟。給予具體有用的回饋，能讓學員更清楚進一步學習的方向 (洪維廷等人，2016)。

促進工作中學習清單 (表一，見下頁)

筆者參考 Monash 大學的建議，發展一份有學員在場的臨床工作教學清單，提供臨床教師參考 (North West Rural Medical Education Unit. Monash University, 2009)。

總結

在工作中教學，已成為忙碌的醫療工作中之一部分。當學員融入了醫療團隊，視學習為工作的一部分，在團隊的參與中持續學習，菜鳥終成高手。臨床教師要引導學員獲得有效率的學習，首要營造一個友善的工作環境，主動邀請學員融入自己的團隊中，再依學員的背景和特質做學習診斷，給予合適且按部就班的執行任務，以有效的教學策略引導學員的橫向學習，運用課堂所學至工作中的所見所聞，以討論的方式引領學員思考與探索，將達成以學員為中心的有效臨床教學。

表一 臨床工作教學清單

<p>考量學員的能力以及經驗，今天的臨床工作有什麼值得學習的重點？</p>
<p>學員的角色會是什麼？（如：旁觀者？實際操作？記錄者？）</p>
<p>如果有病人在場，是否已經告知病人會有學生在場學習？</p>
<p>是否清楚提供學生學習定向（orientation）？</p> <p><input type="checkbox"/>介紹環境</p> <p><input type="checkbox"/>介紹工作中所有專業成員</p> <p><input type="checkbox"/>介紹這些成員角色</p>
<p>使用何種教學方法？</p> <p><input type="checkbox"/>詰問法</p> <p><input type="checkbox"/>一分鐘教學法</p> <p><input type="checkbox"/>有聲思考法</p> <p><input type="checkbox"/>直接觀察</p>
<p>結束後是否有提供學生回饋？</p> <p><input type="checkbox"/>即時</p> <p><input type="checkbox"/>辨識學員的強項以及需要改善的部分</p> <p><input type="checkbox"/>促成進一步學習</p>
<p>是否提供學員反思的機會？</p> <p><input type="checkbox"/>報告及討論他們的個案</p> <p><input type="checkbox"/>針對學習過程使用開放性問題</p> <p><input type="checkbox"/>你學到什麼</p> <p><input type="checkbox"/>你還需要學什麼</p>

參考文獻

1. 陳昭惠、陳得源、謝祖怡 (2015)。學習者為中心的住院醫師成為臨床教師課程一需求評估。(科技部, 計畫編號: MOST 104-2511-S-075A-001)。臺中榮民總醫院。
2. 洪維廷、陳得源、陳昭惠 (2016)。臨床教學回餽法則。中榮醫教, 19, 15-19。
3. 蔡尚峰、陳昭惠 (2015)。運用詰問法、一分鐘教學法以及 SNAPPS 於臨床教學。中榮醫教, 17, 28-31。
4. McKimm J & Swanwick T (2014)。臨床教學輕鬆上手 (初版)(林文玉等譯)。新北市: 合記出版社。(2011)
5. Mann KV (2011). Theoretical perspectives in medical education: past experience and future possibilities. *Med Educ.* 45(1):60-8.
6. Griffiths T. & Guile D (1999). Pedagogy in work-based contexts. In: Mortimore, P. (ed.). *Understanding pedagogy and its impact on learning*. London: Sage Publications
7. Kolb, D. A. (1984). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
8. Dunn B, Ferman S, Strickett C, Gargan K. Facilitating learning in the workplace Multiprofessional Faculty Development Unit, Professional Development Team, London and South East.. Retrieved May 30, 2017, from <http://www.faculty.londondeanery.ac.uk/e-learning/facilitating-learning-in-the-workplace-1/some-key-concepts-and-their-implication>
9. Lacasse M, Lee S, Ghavam-Rassoul A, Batty HP.(2009). Integrating teaching into the busy resident schedule: A learner-centered approach to raise efficiency (L-CARE) in clinical teaching. *Medical Teacher.*31(11): e507-e513
10. Reilly BM. (2007). Inconvenient truths about effective clinical teaching. *Lancet* 370(9588):705-711
11. Yang YM, Kim CH, Briones MA, Hilinski JA, Greenwald M. (2014). Instinctive Clinical Teaching: Erasing the Mental Boundary Between Clinical Education and Patient Care to Promote Natural Learning. *J Grad Med Educ.* 6(3):415-418.
12. North West Rural Medical Education Unit. Monash University. (2009). Workplace learning in clinical practice. *Red. Teaching Resource for Rural Clinical Educators*, 8:1-4 . Retrieved May 30, 2017, from <http://www.med.monash.edu.au/srh/learning-teaching/documents/issue8red.pdf>



Learner centered workplace teaching

Hsin Tung^{1,2}, Chao-Huei Chen^{1,3}, Wei-Ting Hung^{1,4}

Abstract

In the busy medical work condition, “Teaching in the workplace” became the part of the work load. When learners take part in the daily routine activities of the medical team, they learn the roles of the team members. It not only makes them join the team more, but also gain more knowledge. Finally, the patients could receive the inter-professional care. As the role of the clinical teachers, it is important to create the friendly environment, which invite learners to participate the daily routine activities. Every learner has equal opportunity to learn in this place. At the same time, efficient teaching strategies depends on the “learning diagnosis”, which was based on the learner’s life background. Teachers establish the framework of the discussion by “Socratic questioning”. They guide the learners apply the previous knowledge gotten in the classroom, horizontally to the new experience which they had seen, listened, and felt in the workplace. Teachers can teach and evaluate learner by methods such as thinking aloud, and case-based discussion. These can make the teaching in workplace more efficient.

Key words: learning in the workplace, friendly environment, learning diagnosis, horizontal learning, self-direction

Center for Faculty Development, Department of Medical Education, Taichung Veterans General Hospital¹

Department of Neurology, Taichung Veterans General Hospital²

School of Medicine, National Yang-Ming University, Taipei, Taiwan³

Division of Allergy, Immunology and Rheumatology, Department of Internal Medicine, Taichung Veterans General Hospital⁴

Corresponding author: Wei-Ting Hung

Affiliated Address: 1650 Taiwan Boulevard Sect.4, Taichung Taiwan 40705

Tel: :04 23592525#4306

Email:wtinghung@gmail.com

講課技巧

劉于菁¹、陳昭惠^{2,3}

中文摘要：

現今醫學教育的教學方法相當多，如何達到教學的成效，是臨床教師不間斷在研究的主題。而我們面對的學生或是聽眾，大多數是成人，了解成人學習的特性有助於我們的教學。講課有符合經濟效益，快速傳達訊息的優勢，如何利用這樣的授課方式，使學習者能更有收穫，是這篇文章想討論的目的。

關鍵字：講課，成人學習

臺中榮民總醫院 口腔醫學部 牙體技術室¹

臺中榮民總醫院教學部師資培育科²；國立陽明大學醫學系³

收稿日期：2017 年 5 月 10 日；接受日期：2017 年 9 月 8 日

通訊者：陳昭惠、40705 臺中市臺灣大道四段 1650 號

電話：04 23592525 轉 4303

電子信箱：joy1477@gmail.com

前言

醫學教育的教學方法很多，包括閱讀、講課、示範教學、小組討論、利用模具或模型、標準病人及臨床實作。雖然有人說講課的效果不佳，然而不可否認的它還是有其優點，因為這樣的方式很符合經濟效益，可以一位老師對非常多的學員做講課，如果講師有足夠的熱誠，提供有知識性的主題，及有趣性的互動，如此便可以激發聽者的動機跟興趣；這也是提供最新資訊，提供指引以及分享經驗的好方法。因此講課仍是一種必要的教學方法，重要的是如何有效地講課以達到學習目標 (Brown G, Manogue M 2001)。

準備講課

我們面對的學生或聽眾多是成人，成人學習的特點是學習內容要跟學習者的經驗是有相關的，或者是這些內容可以讓他在學習之後，直接運用到生活或者是工作上，引起學習者的內在動機時學習效果會較好 (Knowles MS 2011)。

因此在準備講課內容時，我們必須要事先收集資料，知道學習者的學習目標是什麼，不是講師想闡述什麼，就講什麼，而是希望學員在課後能夠說出哪些知識，或是表現出哪些正確的技能這樣以學員為中心的目標。我們也需要知道學員的程度以及其既有的經驗，才能設計適合學員的內容。

以前的研究常說學生上課時的專心度大約是維持 10 到 15 分鐘 (Blight D 2000)，但是新的研究發現這個專心的時間有個別的差異性，而且與上課方式有關 (Wilson K, Korn JH 2007)。如果是實際示範或者是提問，學生比較能專心。而且在示範或提問後的講課，學生也比較能專心 (Bunce DM 2010)。因此在準備講課時，建議能分段，可以用小結、提問、或者是示範的方式來提升學員的注意力。也可以請學員在中間或最後做一些學習的總結。

講義

講義可以輔助學員學習，有清晰的邏輯，讓專業知識容易理解並實際應用。講義可以是大綱式，或是印出講師全部的投影片，也有人使用互動性的講義。互動式的講義有一些主要架構或是圖表，需要學員在上課中填寫完成，成為講課的部分內容。研究發現互動性的講義比起完整的講義更有助於記憶以及瞭解 (Brown G, Manogue M 2001)。

簡報製作

簡報是目前講課最常使用的教材，在此簡單說明簡報製作的一些基本概念，有很多進一步學習的書籍以及網站資料可以參考。

簡報最主要的目的是協助學員可以更清楚瞭解講師所要傳達的內容，而不是單純照本宣科，避免將教

科書上的所有內容都放進投影片中。建議投影片的內容只放重點，可以有意義圖像取代文字，讓學習對象能馬上對講師想表達的主題，產生強烈印象。在文字的部分要注意字體大小，避免有過多的文字以及太小的字體。一般建議字體大小至少是 28 號以上，行數盡量不要超過 7 行。

簡報的色彩，要讓人容易閱讀上面的字。一般來講淺色底深色字，如白底黑字，或者是深色底淺色字如黑底白字，是看得最清楚的部分。一般建議如果上課的地點是明亮的話，用白底黑字看得比較清楚。但是如果上課地點大部分時間是暗的話，黑底白字的效果或許較好。

講師也需要事先知道講課地點、及相關設備。是否有電腦、投影機、空間亮度（可能影響簡報的色彩選擇）、是否需要音響設備等等。這會影響到講師選擇及製作的教材。

實際講課

建議講師能夠提早抵達現場，以利於觀察燈光的明亮度及麥克風適當之音量，測試使用的教材及電腦，以確定流程之順暢。

開場時可讓學員知道今天的重點是什麼，跟他有什麼關聯性，大概講的內容會是什麼，然後開始內容的傳遞 (Wilson K, Korn JH 2007)。

講課過程中盡量與學員有互動。講師的眼神就是一種互動的方式，講師的眼神要能夠關注到所有的學員，而不只是專注於自己的簡報上，同時可觀察學員掌控全場的動態。老師本身的姿態和音調，使用的輔助教材、講課的流程順暢度、以及與學員之間的互動，都是賦予講課風格的要素。

學員能夠真正記住的東西有限，在做最後總結時，一般以三個重點作為總結是最好的方式，有助於記憶。另外非常重要的是時間的掌控，一個優質的講課很重要的就是要適時的結束，可以多一點時間討論，盡量不要延遲。

講課後的省思精進

講課結束前可以請學員或者是同儕在旁觀看後填寫講課評估單（如表一，見下頁），同時自我省思，可做為日後參考與修正，讓講課的方式及內容能更精進。

結論

講課是一種有效的教學方式，無論是在傳遞訊息或解決問題方面。重要的元素是講師能以學員為中心，設計出合適的授課內容與方式，讓學員能有意義地參與。如此，便能期許學員們離開講堂之後，是所有收穫的。

表一、講課評估表 講者：_____ 評分者：_____

	5	4	3	2	1
資訊主題	詳細清楚說明主題，能回答進一步問題	能駕馭主題，回答大部分問題	能掌握主題，回答基本問題	對內容有基本概念，仍不熟悉	不瞭解內容，無法回答問題
邏輯整合	有邏輯，清楚的主題及概念，有趣	整體清楚，聽眾容易聽懂	整體有結構，但是順序很難跟隨	不容易跟隨，資訊順序混淆	無架構，主題概念混亂
簡報字體大小適宜	很好看，讓報告更清楚易懂	容易看，強調報告重點	有一點不好看	很難看、混淆或不清楚	對報告一點幫助都沒有，讓人分心
投影片色彩合宜	很好看，讓報告更清楚易懂	容易看，強調報告重點	有一點不好看	很難看、混淆或不清楚	對報告一點幫助都沒有，讓人分心
姿態	自在、有自信、很多互動（眼神或其他）	放鬆，偶有猶豫，小失誤馬上糾正，有眼神互動，偶而看一下小抄	有時猶豫，一點緊張，身體僵硬，偶而眼神互動，需要小抄	不自在，不流暢，肢體僵硬，很少眼神互動，常常看小抄	非常不自在，很多錯誤，緊張，完全看著小抄唸
口齒清晰及音量	清楚，很容易聽懂 音量適當	偶而聽不清楚或聽不到	偶而需要仔細聽才聽得懂、聽得到	口齒不清楚，很難聽到	幾乎聽不到或不清楚到讓人不想聽
時間掌控	準時開始以及結束，過程不徐不急，留有足夠的時間討論及進行活動	準時開始及結束，過程中有時稍快或稍慢，有一些時間討論	有一點不準時，過程讓人覺得太快或太慢，沒有討論的時間	沒有講完所有的內容，草草結束	較晚開始，或是講課段落間的時間分配不當，或是講課超時過長
老師可以繼續怎麼做					
老師應該開始做些甚麼？					

參考文獻

- 1.Held S, Mckimm J(2014). Improve your lecturing 黃加璋譯 (2014) 增進您講課的技巧 . 台北：合記圖書出版社，黃志賢總編輯，臨床教學輕鬆上手 . 第 83 到 93 頁
- 2.Brown G, Manogue M. (2001) AMEE Medical Education Guide No. 22: Refreshing lecturing: a guide for lecturers. Medical Teacher.23:231-244.
- 3.Knowles MS,. Holton III E F, Swanson RA(2011). The Adult Learner. Taylor & Francis; 7 edition
- 4.Blight D (2000). What' s the use of lectures? Jossey Bass, San Francisco
- 5.Wilson K, Korn JH (2007). Attention during Lectures-- Beyond Ten Minutes Teaching of Psychology 34 :85-89
- 6.Bunce D M, Flens E A., Neiles Kelly Y(2010) How Long Can Students Pay Attention in Class? A Study of Student Attention Decline Using Clickers Journal of Chemical Education,87: 1438–1443
- 7.Medina MS, Avant ND (2015). Delivering an effective presentation. American Journal of Health-System Pharmacy.. 72:1091-4.

Lecturing

Liu Yu Ching¹, Chao-Huei Chen^{2,3}

Abstract

There are many kinds of teaching methods. Effective teaching methods are crucial issue for clinical teachers. Our audiences, in most circumstance, are adults. Understand the characters of adult learning could help our teaching. Lecturing is an effective method for spreading knowledge. This article will discuss how to make a lecturing more effective.

Key words: lecturing, adult learning

Taichung Veterans General Hospital Department of Stomatology Dental Laboratory¹

Center for Faculty Development, Department of Medical Education, Taichung Veterans General Hospital²

School of Medicine, National Yang-Ming University, Taipei, Taiwan³

Affiliated Address: 1650 Taiwan Boulevard Sect.4, Taichung Taiwan 40705

Corresponding author: Chao-Huei Chen

Tel:04-23592525#4303 Email:joy1477@gmail.com