

## 小動物外科手術及實習

# 獸醫師手術技巧之習得： 自製道具與大體老師

口述：台灣大學獸醫系葉力森教授

整理：蕭業庭

葉力森教授已在臺灣大學任教「小動物外科手術及實習」課程非常久，這堂課是台大獸醫系四年級的必修課，課程之目的在於訓練學生小動物外科手術的一般無菌觀念及手術技巧，例如器械操作與維護、縫合、注射等等，還要學習最常用的外科疾病及手術程序，包括節育、腸胃道、眼部、耳部、唾液腺、膀胱、腎臟、胸腔及最常用的骨科手術。

### 推動動物實驗替代教學

教授認為：「使用動物做教學，當以降低動物的痛苦為優先。教學中連續手術對實驗狗負荷太大，應該像美國一些獸醫學校一樣，手術完就立刻安樂死，避免牠還要承受下一個手術的痛苦。」「可以替代就要盡量替代。」當可以使用屍體就不要用活體，可以用替代方式達到目的就要盡量去做。

十幾年前，最初實習課使用的練習對象，是收容所裡的死亡

犬隻，但屍體其實不是一個良好的教具，會流血水且必須冷凍保存，加上安樂死的數量不穩定，使得供應量也很不穩定、取得困難，收容所內的犬隻身體狀況通常不是很好，往往疾病纏身，葉力森教授決定要改變教學方式。

當替代教學方案開始推動時，系上只有葉力森教授一名外科老師，整個課程要改變相對容易，且「這種事情，只要有一個老師願意用心準備，整個計劃就很容易推動。」隨著系上聘進越來越多外科老師，大家也樂於採用這個教學模式，並樂於協助，一起分工合作讓教案更完美。

### 替代教學內容

葉力森教授說明，他參考國外替代教學方式和自己構想，配合課程內容，將上課教具主要分為兩個部份：一為自製的練習道具，二為影像。

#### 替代教學內容

1

自製的練習道具

+

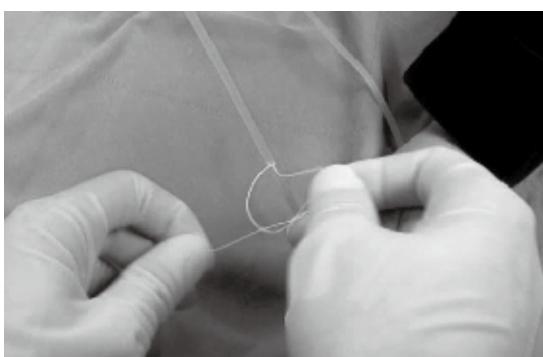
2

影像

所謂練習道具，便是用來練習手術技巧、可重複利用的道具。基本的手術技巧包含縫合、注射等，特殊的部位如眼睛，也有特別的處理流程。為了學習與練習這些技巧，葉教授製作了一系列的道具。

例如：縫合泡棉板或巧拼板，來練習各種縫合及入針方式，巧拼板、泡棉板就是模擬動物的組織；以矽膠管和點滴袋製作的人工血管，模擬血管的觸感；以布偶狗練習手術刷洗程序與動作等等。

教授強調「這門課基本上是為了五年級的動物醫院實習做準備」五年級的獸醫系學生，都必須進入台大動物醫院實習，成為獸醫助理幫忙手術、動物照顧等等，「在『小動物外科手術及實習』學習手術的準備、器具操作，到時候實習才不會手忙腳亂，學生也只有到五年級，才有可能會真正接觸實作手術，之前的學習都是為了能熟悉流程與操作。」除了手術技巧外，手術前的準備也是非常繁複，練習是絕對少不了的。





◆教學影片

影片部分則是由學生及住院醫生依照教學需求設計與拍攝，內容為手術準備、器具操作流程，會被指定為課前預習，在看過以後，實習課練習時就會輕鬆許多；而在小動物內科學上課中，會搭配課程內容，播放施做手術過程的影片。每年都會拍攝新的影片，淘汰太舊過時的影片。

## 內外科大體老師

此外，與內科、台大動物醫院一起合作，以大體老師進行模擬手術與病理教學：學生可在資深醫師的指導下，於捐贈的伴侶動物遺體上進行嚴謹的手術操作訓練，而由於在獸醫學領域中，許多疾病尚未清楚其致病機轉，內外科及病理住院獸醫師/研究生會在資深醫師或病理師的指導之下針對其病灶處採樣探究其病因，以期達到教育並讓醫學更加進步的目的。

為了感謝許多主人在心愛的動物逝世之後，選擇讓牠在地球上最後的一段路途擔任大體老師，來教導獸醫師，並且造福其他生病的動物。為了紀念這偉大而無私的奉獻，獸醫系也特別開闢「內

外科大體老師紀念館」網站，讓牠們的故事可以流傳下去，供人永遠憑弔與追思。

## 各界的反應

但不是每個學生都有機會接觸大體老師，免不了會有學生抱怨「摸不到動物」，但葉力森表示「因為這堂課目的只是準備，在大五實習就一定會碰到動物。並且我們有準備一個操作清單讓學生檢視自己學到了什麼，如果沒有達到清單要求的標準，這門課就不會過。」其實抱怨的數量也不多，而當這個模式執行久了，大家也會自然而然慣了。

因為台大的校風自由，對教學的限制不會太多，在動物保護的意識崛起之下，對於實驗動物減量是不太會有人說話的，其實沒有什麼反對的聲音。「像解剖也是走向以標本教學，不再使用活體動物了。」

## 結語

葉力森教授認為，外科手術要實作前，需要大量練習培養手感，那麼為了動物福利，就應該要先以「非動物」練習直至熟悉，大

五實習便能專注學習與觀察。所有的學習都是延續銜接的，但要一階段一階段慢慢來，而教授、學長姐，甚至住院醫生的角色都很重要，每個人都是傳遞知識的一份子。

當年替代教案剛開始起步時，有學校發生實驗犬虐待事件，也一度讓大家開始注意實驗動物的福利問題，但替代一定是漸進而緩慢的，階段性（用屍體替代活體、臨床動物代替實驗動物、非動物替代動物）慢慢進展，且相較於藥理學需要施藥觀察與實驗，外科手術與實習這樣的課程比較容易成功。

小動物外科手術及實習的替代教學，今年（2016）剛好邁入第20年，累積的資料與經驗越來越豐富，或許可以做為其他科目的借鏡，並和其他的學校交流呢！



◆內外科大體老師紀念館