

喉頭解說檢討報告

組員：林易瑩、林伊嫻、郭怡妏

【報告內容】易瑩

這次的報告內容有呼吸與發聲，還有介紹喉頭構造，為了使報告順利一些，我們先把課本看熟，書本內容提到，我們吸氣時最主要控制肌肉是橫膈膜和外肋間肌，而呼氣的主要控制肌肉是腹肌。認識了這些構造後，我們還須了解氣究竟是如何使聲帶發聲的，因此必須先將主導呼吸的各個部位做介紹：

肺一肺的擴張是靠著與橫膈膜與肋骨架的相連而被牽引擴大。

橫膈膜一位於肋骨架的底部，是一薄片呈圓頂形的肌肉，它隔開了人體的胸腔和腹腔。

外肋間肌—主管擴張作用，將肋骨架撐開。

內肋間肌—主管肋骨架的回縮。

接著要描述一下上述器官如何運作。我們用腹式呼吸法說話或唱歌時，一方面外肋間肌收縮，導致肋骨架向外擴張，另一方面橫膈膜收縮，圓頂向下變平，這些動作牽動肺臟向外向下擴大，造成肺臟內的真空，氣流由口鼻進入，經過聲門、氣管而充滿肺臟，橫膈膜下方的內臟受到壓力導致腹腔向外擴充，當橫膈膜與肋骨架鬆解還原時，肺臟亦恢復到原來的形狀與大小，所以我們對氣息儲存的感覺，主要是在肋骨架的下方，橫膈膜附近的周圍部位。

以上內容我們這組用口頭報告兼動作模擬，首先怡妏先用錯誤的方式唱歌，帶領大家進入今天主題；接下來我們用吹氣球模擬肺的擴大與收縮，並且解釋抗拮作用，這部份由口齒清晰的伊嫻負責解說，然後大家一起介紹腹肌的四種肌肉，這部份我們在彩排時吃螺絲好幾次，因為要把發聲唱歌這樣看似簡單、一氣呵成的動作分解成原理解說，對我們兩位專業聲樂演唱同學來說，也需要經過內化，但也是經過這樣的步驟，再加上報告完事後檢討，現在大家對於呼吸與發聲原理解說真的清楚多了，讓我們聯想到教師甄試的試教部分，很多內容我們也都知道，但是要如何清楚呈現教學內容，以及用流暢的口語呈現，是要經過一次又一次的練習，不知道有沒有人是天生的講者，但依照我這種容易緊張的個性，是要經過一次又一次的演練，才能讓想傳達的內容清晰呈現，這部份還須多多加強；另外在這個部分，我們觀摩另一組同學的解說後，發現她們用許多道具輔助，如四層腹肌投影片、6D 掃描人體等等，加上完善的腳本，的確帶給我們耳目一新的感受，值得我們學習，所謂教學相長大概就是這樣吧！

【檢討】伊嫻

這次報告完全有賴小組合作才能完成，呼吸肌肉群和發聲器官在人體當中是這麼小

小的一部份，但是真要想用完整的表演藝術呈現時，還是會覺的人手不足，無法精確的表達出各個肌肉的運作。

報告時，我們雖然加入了道具的輔助，但是有些時候偏重在口頭補充說明，未必確實將肌肉群和發聲器官的運作直接表現，有時候較為抽象，仍舊需要仰賴同學們的想像力來理解，特別是在喉頭的部分，由於一開始沒有點明我們是從什麼方向檢視，因此無法從我們的表演當中直接看出喉頭運作。另外，不管是解說呼吸或喉頭時，我們大多從單一方向來呈現，因此無法表現出不同面的活動，若是能加入不同角度的操作，就更為完善。

這次的報告中，在肌肉運作花費較多心思，而忽略了發聲原理中其他部分的運作，是這次報告中準備最不足的地方。呼吸系統和振動系統包含在歌唱發聲循環過程中的步驟，其他還要仰賴中樞神經系統下達指令、共鳴系統調節嗓音、發音系統協助咬字、聽覺系統進行監聽檢核並回報中樞神經，完成整個循環，才能夠進行歌唱，因此，認識了藏在身體內部、較為複雜的呼吸和振動系統後，還要記得再回頭看看整個循環過程，才算對發聲原理有全面的認識。

【心得】怡妏

習唱多年，對於歌唱技巧總是感到「難以捉摸」。難以捉摸主要是因為，歌唱不像其它樂器摸得到、看得到，相反的，很多時候我們必須靠想像力來運作。喉頭的解說，感謝老師陪我們奮戰了將近一個月，從什麼都不懂，到最後可以從多面向、換角度來探討喉頭構造及功能，在製作模型以及演練的過程中，深深感受到歌唱這門學問是「牽一髮則動全身」的道理，要把歌唱好，對於這些結構以及運作方式的理解是必要的。

在這次的喉頭模型製作與解說中，我們在團隊合作的過程中，也會會到，我們平常不太思考，以為發出聲音是一件很容易的事情，但事實上是經由這麼多不同器官、肌肉、肌群以及軟骨等等協同合作才能產生。透過這樣的思考，我們會更加珍惜能發出美妙歌聲的「本能」，未來在教導學生歌唱技巧時，也會同樣珍惜他們的聲音。在未來，若我們的孩子也有歌唱的障礙，不論是氣息的控制或是音色的運用，我們都有基礎的學理能輔佐，也有模型能輔以講解，有了具體的圖像(還是立體的)，更能快速幫助學生理解器官肌肉間的相對位置以及相互的牽制關係。

針對這次呈現上的優缺點，我認為，我們這組團結合作的精神相當好，正是所謂「三個臭皮匠能勝過一個諸葛亮」。在相同的課程過後，每個人對於喉頭構造的理解都有自己獨到的見解(當然當中也包含一些「偏見」)，恰巧每個人都有比較精熟以及比較弱勢的部分，也有一些誤解。透過討論，以及一次次的排練，大家同心協力的除了將表演完成外，也協助彼此將整個發聲原理弄清楚，特別要謝謝邏輯很強的伊嫻，精闢又精簡的解說，並且耐心的回答我們因為沒有弄清楚而問的蠢問題。