



## 吞嚥障礙的評估與處理

楊孝友<sup>1</sup> 陳晶瑩<sup>1</sup> 盛華<sup>2</sup> 陳慶餘<sup>1</sup>

### 前言

吞嚥障礙是臨床上常見的問題，尤其在老人、長期臥床、或者護理之家的病人十分普遍。但過去對這問題並不重視，所以很多病人為了照顧方便或者避免噎到，而直接被插了鼻胃管，對病人造成很大的痛苦。吞嚥障礙的病也常面臨吸入性肺炎的危險，且病人並不見得在噎到時都會有咳嗽的反射。研究顯示住院病人中，只有53%的病人在噎到時，會有反射性的咳嗽出現，因此臨床上常因病人沒有咳嗽而被忽略吸入性肺炎的可能性。

關於吞嚥治療，Jeri A. Logemann所著的“吞嚥障礙評估與治療”(Evaluation and treatment of swallowing disorders)是這領域公認的經典。國內北護聽語障礙科學研究所盛華教授帶領的團隊將該書最新版翻譯成中文，提供對吞嚥障礙有興趣的人很好的參考。這篇文章主要是該書中吞嚥障礙的評估與處理方法做一個整理，希望讓臨床醫師在面對這類病人有所幫助。

<sup>1</sup> 臺大醫院家庭醫學部

<sup>2</sup> 台北護理學院聽語障礙科學研究所

關鍵字：dysphagia, deglutition disorder, quality of life, videofluorography, fibre-optic endoscopy

### 吞嚥生理

吞嚥的神經支配，其咽部吞嚥的感覺由第九、十、十一對腦神經傳入腦幹中的網狀結構(reticular formation)，再由第九、十腦神經傳送吞嚥動作的訊號。一般將吞嚥動作分為四期(圖一)：

- (1) 口腔準備期(oral preparation phase)：食物在口腔中攪拌，並降低食物黏稠度。此時舌頭兩側會抵住側齒槽，形成杯狀包注液體食團，將食物含在舌頭中線與硬顎間或舌頭前方口底處。在這時期，喉部與咽部是處於靜止狀態，而呼吸道是開啓的。若此期抑制食團滑入咽部的能力減低，便可能會噎到。
- (2) 口腔吞嚥期(oral phase of the swallow)：舌頭中線抵住硬顎，將食物後推至咽部。正常口腔通過期約1-1.25秒。
- (3) 咽部期(pharyngeal phase)：被舌頭往後推的食團會刺激咽部(尤其是前咽門弓的基部)及舌根的感覺接受器，將訊號傳送到疑核(nucleus ambiguus)，因而啓動咽部期吞嚥。此時軟顎會上提、後縮蓋住顎咽阻止食物進入鼻腔；舌骨與喉部上提、前移擋住呼吸





道入口；真聲帶、會厭軟骨基部與假聲帶間的杓狀軟骨、杓會厭皺褶與會厭軟骨關閉，將喉部關閉避免食物進入呼吸道(此時又稱為呼吸停止期)；環咽擴約肌開啓讓食物從咽部進入食道；舌根傾斜讓食物滑下咽部，舌根後縮與後咽壁接觸擠壓食團移動；咽部收縮肌規律由上到下收縮。正常咽部期通過時間約小於等於一秒，若啓動咽部吞嚥的時間超過兩秒則稱為延遲。而喉部與舌骨上抬是咽部期吞嚥啓動的指標。

- (4) 食道期 (esophageal phase)：由環咽接合處到食物進入胃食道交接處，會有蠕動波將食物往下推送，正常食道通過時間約八到二十秒。

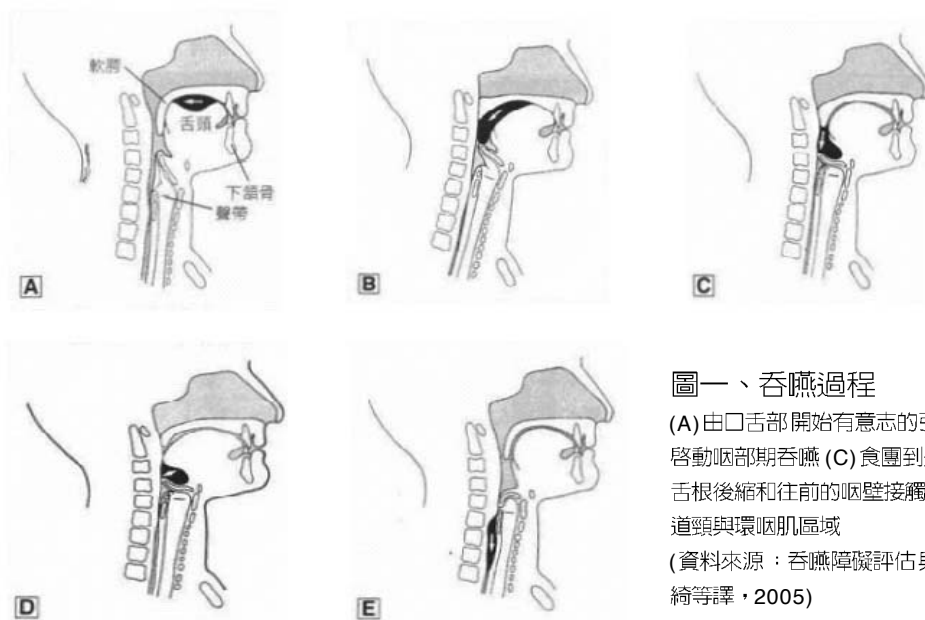
此外，食團的黏稠度也會影響吞嚥動

作。當黏稠度增加，對舌、咽造成的壓力也會增加，肌肉的活動也跟著增加。

喝水的方式也會影響吞嚥。用杯子喝水，當杯子碰到嘴唇時，會誘發呼吸道閉合與喉部上提提早出現；呼吸道閉合時間可能會延長至五到十秒。只有在病人有嚴重肺部疾病，可能無法承受。而用吸管喝水，一般是藉由口腔內肌肉收縮產生吸力將水吸入；若病人是在吸氣時，藉由吸氣而非口內吸力的方式來吸吮，就很容易被噎到。

### 吞嚥病理

在口腔準備期，若舌頭的動作協調性不足，將無法將食團塑型、含住，食物便會在口裡散開過早流入會厭豁 (vallecula epiglottica)。此時軟顎如果無法向前凸出



圖一、吞嚥過程

(A)由口舌部開始有意志的引發吞嚥 (B)啓動咽部期吞嚥 (C)食團到達會厭豁 (D)舌根後縮和往前的咽壁接觸 (E)食團到食道頸與環咽肌區域

(資料來源：吞嚥障礙評估與治療，周芳綺等譯，2005)





與舌後根接觸阻擋住食物，就會噎到。若病人咀嚼時，食物便掉入前唇溝或側頰溝，則是嘴唇與臉頰張力不足的指標。

若舌頭力量或協調性不足，會造成舌頭無法上抬將食物送至咽部，使食物殘留在硬顎。若舌頭往兩側移動程度不足，則無法將食物撥到側面牙齒上咀嚼。

當腭咽閉鎖不全(reduced velopharyngeal closure)時，食物會在吞嚥時跑到鼻腔中。

正常當食物通過舌根時，咽部期吞嚥便應啟動，此時喉部會往上抬。若咽部吞嚥動作延遲啟動，食物容易落在梨狀竇、會厭竇、或直接掉入尚未關閉的呼吸道中(圖二)。若咽部吞嚥期若喉部上提動作不足，也會使杓狀軟骨無法向前傾斜接觸會厭軟骨根部，留下一個開口讓食物掉入呼吸道中(圖三)。

正常情況下梨狀竇在吞嚥後是不會有食物殘留的。若喉部吞嚥動作延遲、喉部前移程度不足、環咽肌功能失常(cricopharyngeal dysfunction)、或食道開口狹窄則會使食物殘留在梨狀竇，增加吸入呼吸道的危險性。

有些病人會將食物含在嘴裡，但舌頭沒有動作，無法起動吞嚥動作，這現象常出現在一些神經障礙的病人的吞嚥失用症(swallow apraxia)、或口腔感覺弱無法辨識此為可以吞嚥的食團(oral tactile agnosia for food)。

此外，口水分泌的不足，也會造成吞嚥障礙的發生。

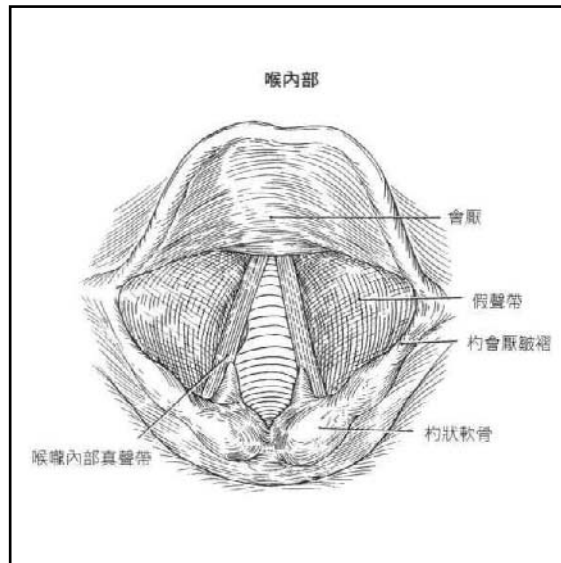
### 理學檢查

1. 雙唇功能評估：讓病人快速交替發出”



圖二、咽部側面圖

(資料來源：吞嚥障礙評估與治療，周芳綺等譯，2005)



圖三、喉部構造

(資料來源：吞嚥障礙評估與治療，周芳綺等譯，2005)





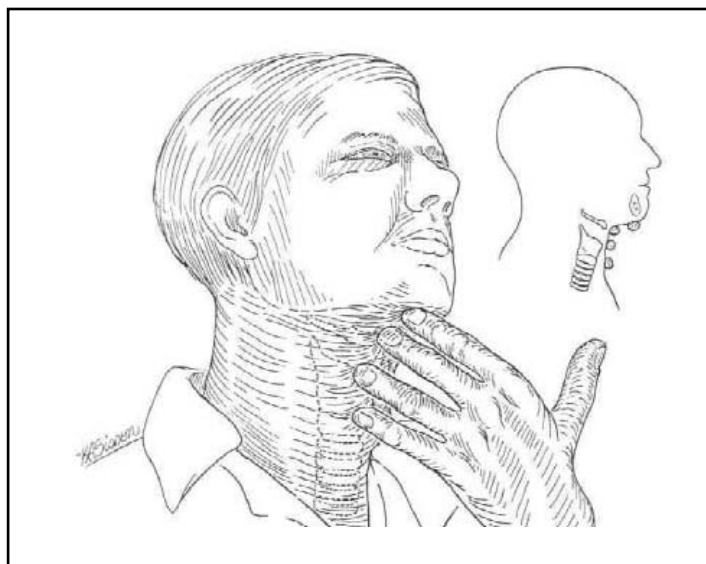
- 一”、”X”聲，觀察雙唇閉合度。
2. 舌頭功能評估：將舌頭伸出、縮回；用舌頭輕觸兩邊嘴角；張嘴狀況下舌尖交替上抬與放下。
3. 口腔感覺評估：用棉花棒在口腔及舌頭各處，找出最不敏感及敏感的地方。
4. 軟顎功能評估：要病患持續用力發出大聲”Y”。
5. 顎反射評估：用喉鏡碰觸硬顎、軟顎交界處，會引起軟顎向上、向後提起。
6. 作嘔反射評估：用喉鏡碰觸舌根或後咽壁，會引起後咽壁及軟顎強勁收縮。
7. 當病人嗓音混濁、沙啞的時候，需懷疑吞嚥時聲帶閉合不佳。在病人吞嚥後要其發出”Y”，若有食物殘留在聲帶上則聲音也會變的混濁。
8. 將食指放在下顎骨正下方前端、中指放在舌骨、無名指放在甲狀軟骨頂端、小

指放在甲狀軟骨下端。當檢查者要求病人吞嚥時，食指可感覺到舌頭動作的起始、中指可以感覺到舌骨的動作、無名指和小指可在咽部吞嚥期啟動時感覺到喉部的上提。研究顯示喉部上提動作的延遲與吞嚥障礙嚴重度有顯著相關(圖四)。

### 儀器檢查

目前常用的檢查包括纖維內視鏡(fiber-optic endoscopic examination of swallowing, FEES)、電視螢光攝影(video-fluorography)、核醫閃爍造影、肌電圖檢查。

電視螢光攝影可觀察到吞嚥時口腔、咽部、食道的動作。是目前最常用於觀察口咽部吞嚥動作的方法。當懷疑嗆到的原因是源自於咽部期吞嚥異常時，最好都要



圖四、喉部上提理學檢查

(圖片出處: 吞嚥障礙評估與治療, 周芳綺等譯, 2005)



進行該項檢查。核醫閃爍造影檢查是讓病人吞下放射線物質(**radioactive substance**)，再觀察是否有食物逆流、吸入肺部、或殘留在口腔。肌電圖：將電極貼在吞嚥有關的肌肉上，可用於生理回饋治療。

### 處理方式

- 一、口腔控制能力不佳、舌頭運動範圍或協調性不足、咽部吞嚥期延遲、喉部閉合不良的患者，可吃濃稠的食物，例如馬鈴薯泥、或在牛奶中加「快凝寶」(一種市售的黏稠劑，可使液體變濃稠)。
- 二、舌頭力量不足、舌根後縮動作不足、後咽壁收縮不良、喉部上抬不足、或環咽肌開啓不足的病人，建議吃較稀的液體食物。
- 三、吞嚥失用症、口腔感覺弱無法辨識可吞嚥食團、延遲口腔期起始、延遲咽部期吞嚥患者，可給予味道較刺激的食物、冰塊、或需咀嚼的食物來增加感覺刺激。把食物送入嘴巴時，增加湯匙下壓的力道也可增加感覺刺激，改善口腔感覺敏銳度。
- 四、舌根後縮力不足、延遲啓動咽部期吞嚥、以及呼吸道入口閉合不足的病人，可要求病人低頭、下巴後收與頸部接觸的姿勢來改善吞嚥功能，原理是這動作會將前咽壁往後推，將呼吸道入口縮小。
- 五、舌頭和喉部控制不良的病人在將食物送進嘴巴前，需先下傾頭部，等要吞

嚥時再將頭後仰並閉氣保護呼吸道。  
六、單側咽壁開刀、受損或聲帶無力者，可將頭側向患側來關閉患側咽部，讓食物由正常側流入。

### 放射治療後吞嚥障礙的復健訓練

雖然吞嚥問題通常在放射治療後好幾年才慢慢出現，但放射治療後的復健訓練應該在手術後十到十四天盡快開始，每週門診追蹤一次持續三個月，並持續終生自己做復健運動，來避免纖維化發生。

#### 舌頭訓練

將嘴巴張開，將舌頭前段抬高；接下來抬高舌頭後段；將舌頭輪流用力頂住左右臉頰；將舌頭伸出口外越遠越好；再將舌頭往內後縮。每個動作需維持一秒再放下，每天重複五到十次。用壓舌板壓住病患舌頭，要求舌頭往上推。給病人含著糖果棒，棒子一端由治療師握住，要求病人反覆將糖果棒由一側移到對側。接著要病人舌頭後縮做假裝漱口的動作。

#### 咽部訓練

要患者暫停呼吸用力閉氣一秒鐘後再放鬆，每次做五分鐘，每天做五至十次，對喉部呼吸道入口閉合不全者有幫助。

#### 聲帶閉合訓練

要病人反覆發出”ㄚ”聲音，自我訓練發出清脆的嗓音。

#### 喉部上抬訓練

要病人發假聲，音調由低慢慢提高，到達最高音後維持幾秒鐘。







## 團隊治療

只有團隊一起努力，才能達到最好效果。團隊需包含病人的家庭醫師、放射科腫瘤科醫師、護理師、復健科醫師、語言及吞嚥治療師共同來完成。甚至在治療前，由牙醫師評估口腔衛生並處理蛀牙，也可以避免之後因口水分泌減少而導致蛀牙惡化或牙週病發生。

## 推薦讀物

吞嚥障礙評估與治療 Jeri A. Logemann 著，盛華總校閱，心理出版社，2005年。

## 參考資料

1. Lundy DS, Smith C, Colangelo L, et al. Aspiration: cause and implications. *Otolaryngology - Head & Neck Surgery* 1999;120:474-8.
2. Logemann JA. Dysphagia: evaluation and treatment. *Folia Phoniatica et Logopedica* 1995;47:140-64.
3. Logemann JA. Swallowing physiology and pathophysiology. *Otolaryngologic Clinics of North America* 1988;21:613-23.
4. Rhodus NL, Moller K, Colby S, Bereuter J. Dysphagia in patients with three different etiologies of salivary gland dysfunction. *Ear, Nose, & Throat Journal*;74 1994:39-42.
5. Kahrilas PJ, Lin S, Rademaker AW, Logemann JA. Impaired deglutitive airway protection: a videofluoroscopic analysis of severity and mechanism. *Gastroenterology* 1997;113:1457-64.
6. Simental AA, Carrau RL. Assessment of swallowing function in patients with head and neck cancer. *Current Oncology Reports* 2004;6:162-5.
7. Muz J, Mathog RH, Hamlet SL, Davis LP, Kling GA: Objective assessment of swallowing function in head and neck cancer patients. *Head & Neck* 1991;13:33-9.
8. Humphreys B, Mathog R, Rosen R, Miller P, Muz J, Nelson R. Videofluoroscopic and scintigraphic analysis of dysphagia in the head and neck cancer patient. *Laryngoscope* 1987;97:25-32.
9. Logemann JA. Noninvasive approaches to deglutitive aspiration. *Dysphagia* 1993;8:331-3.
10. Logemann JA, Rademaker AW, Pauloski BR, Kahrilas PJ: Effects of postural change on aspiration in head and neck surgical patients. *Otolaryngology - Head & Neck Surgery* 1994;110:222-7.
11. Logemann JA, Kahrilas PJ, Kobara M, Vakil NB: The benefit of head rotation on pharyngo-esophageal dysphagia. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation* 1989;70:767-71.
12. Logemann JA: The dysphagia diagnostic procedure as a treatment efficacy trial. *Clinics in Communication Disorders* 1993;3:1-10.

