

吞嚥訓練及安全



主講者：語言治療師 卓士傑

學經歷：

中山醫學大學語言治療與聽力學系
台北護理學院聽語障礙科學研究所碩士
曾任 台安醫院兒童發展中心語言治療師
曾任 台北市學校局語言治療師
現任 新北市學校專屬及長照系統語言治療師
現任 新北市學校專屬系統分區組長
現任 基隆市學校專屬及長照系統語言治療師
現任 基隆市學校專屬團隊督導委員
現任 台灣聽力語言學會 監事 暨 長照推廣委員會委員

1

大綱



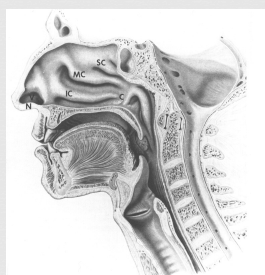
- ☞ 吞嚥解剖構造
- ☞ 吞嚥閘道
- ☞ 吞嚥肌肉群
- ☞ 吞嚥動作
- ☞ 吞嚥困難
- ☞ 吞嚥問題症狀
- ☞ 吞嚥處置策略
- ☞ 注意事項

2

吞嚥解剖構造



- ☞ 口腔
- ☞ 咽喉部
- ☞ 喉部
- ☞ 食道

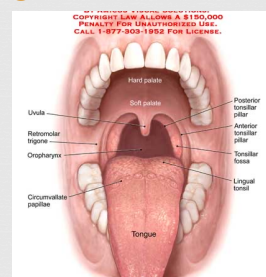


3

吞嚥構造

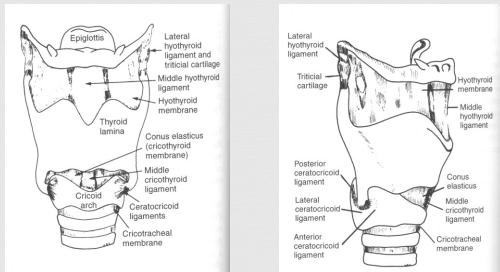


- ☞ 嘴唇
- ☞ 牙齒
- ☞ 上下顎
- ☞ 舌頭
- ☞ 軟顎
- ☞ 會厭
- ☞ 咽喉
- ☞ 食道



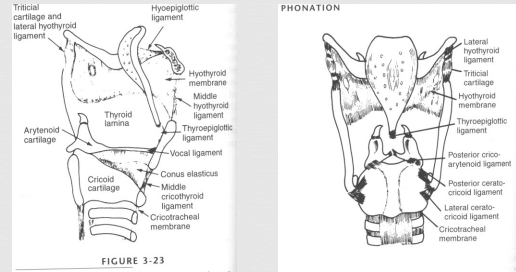
4

吞嚥骨構造



5

吞嚥骨構造

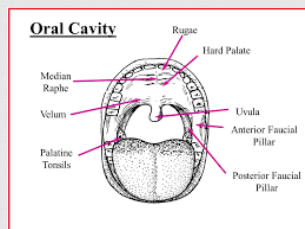


6

吞嚥構造

口腔

- 前咽弓 (anterior faucial arch)
- 吞嚥反射動作觸發點

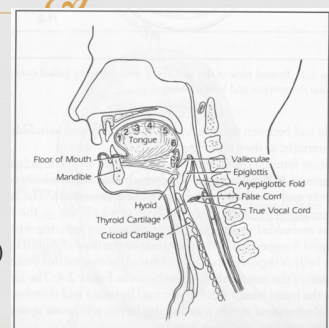


7

吞嚥構造

口腔側面

- 舌頭
- 舌尖(1)
- 舌面(2)
- 舌前(3)
- 舌中央(4)
- 舌根(5)
- 會厭谷(Valleculae)

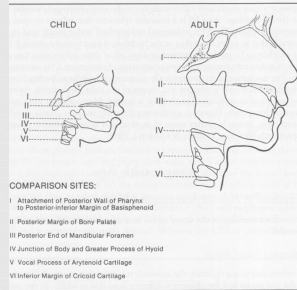


8

吞嚥構造

小孩vs.成人

- ☞ 舌頭充滿口腔
- ☞ 臉頰脂肪墊
- ☞ 舌骨和喉部較高
- ☞ 形成安全進食管道



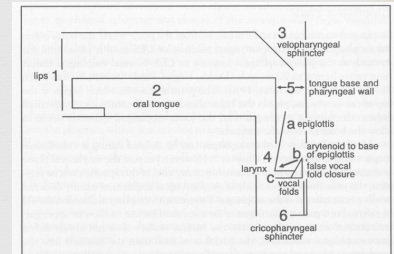
9

吞嚥閥道

呼吸道與吞嚥管道

六個密封閥

- ☞ 保護呼吸道氣管
- ☞ 形成內壓
- ☞ 快速輸送食團
- ☞ 安全進食
- ☞ 將食團送入食道



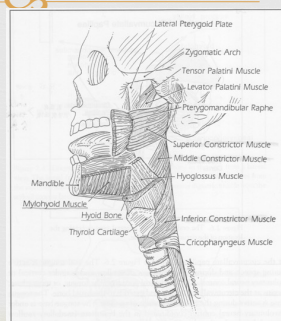
10

吞嚥肌肉群

側面咽喉肌肉群

- ☞ 上咽縮肌
- ☞ 中咽縮肌
- ☞ 下咽縮肌

收縮造成往前移動



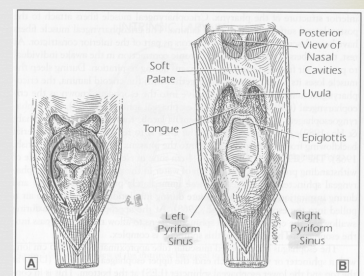
11

11

吞嚥肌肉群

咽喉後視圖

- ☞ 由左右兩側梨狀竇 (pyriform sinus)
- ☞ 食團分為左右兩團繞過氣管上方

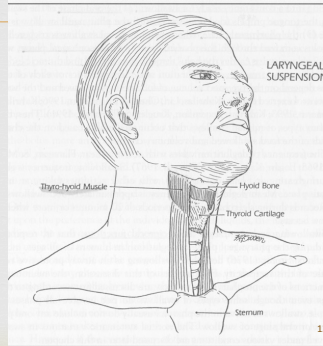


12

12

吞嚥肌肉群

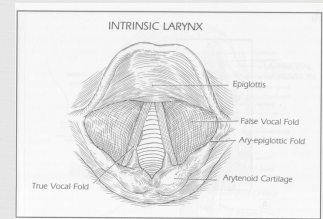
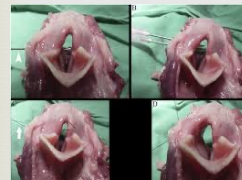
- ☞ 喉部肌肉群
- ☞ 背帶肌群
- ☞ 舌骨與胸骨間
- ☞ 支持功能



13

13

吞嚥肌肉群



14

14

吞嚥動作



- 口腔準備期
 - 利用門齒犬齒將食物切碎撕碎，舌頭撥掃集中食物，利用臼齒磨碎食物，調整食材大小至可形成食團。
- 口腔期
 - 利用舌頭將食材與唾液混合成食團，食團碰觸前咽弓吞嚥反射觸發點（triggering of pharyngeal swallow）。
- 咽喉期（1秒或不到1秒）
 - 雙唇緊，舌骨及甲狀軟骨往前往上提，會厭下壓關閉保護呼吸道，食團後送順下安全通過咽喉部。
- 食道期
 - 食道肌肉蠕動將食團送入胃部。

15

15

吞嚥動作

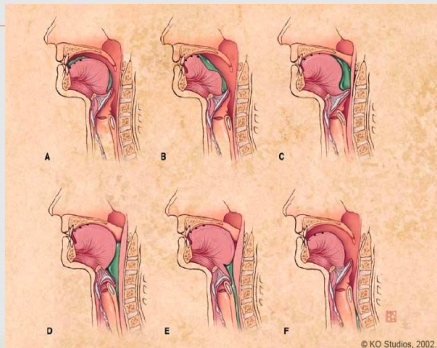


- ☞ 咽喉期（1秒或不到1秒）
 - ☞ 軟顎上提：關閉鼻腔防止食團逆流至鼻腔。
 - ☞ 舌骨及喉部上提往前
 - ☞ 喉部關閉：避免食物進入氣管
 - ☞ 聲帶
 - ☞ 喉部入口（假聲帶、杓狀軟骨往前、會厭軟骨底部變厚）
 - ☞ 會厭軟骨下壓
 - ☞ 環咽肌放鬆開啟：準備食團從咽喉進入食道
 - ☞ 舌根及後咽壁運動：形成滑梯狀導引食物後送至咽喉
 - ☞ 一連串由上往下咽喉肌肉收縮擠壓食團往下

16

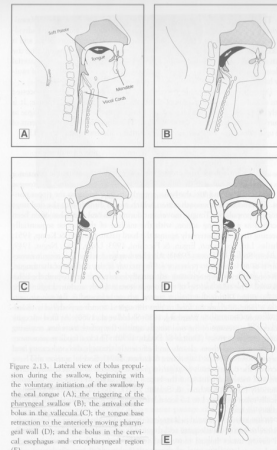
16

吞嚥歷程示意圖



17

17



食團移動歷程

- A：舌頭後送食團
- B：觸發吞嚥反射
- C：到達會厭谷（vallecula）
- D：舌根後壓碰觸後咽壁
- E：食團進入環咽肌及食道

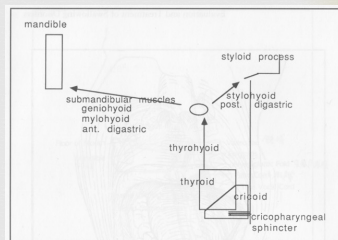
18

18

舌骨移動示意圖



- 舌骨（重要骨）
 - 下頷肌（submandibular M.）
 - 乳突舌骨肌（stylohyoid M.）
 - 甲狀舌骨肌（thyrohyoid M.）
- 形成安全通道
- 環咽肌（cricopharyngeal sphincter）被拉開



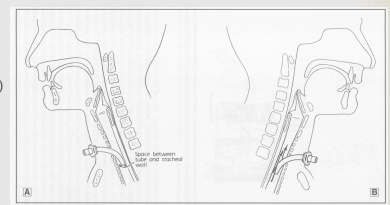
19

19

吞嚥vs. 氣切



- 氣切
 - 維持呼吸功能
 - 藍色染料測試（blue dye test）
 - 檢測吸入（aspiration）
 - 阻塞氣切發聲：音量小、氣息聲多



20

20

吞嚥困難 (dysphagia) 症狀

- ☞ 噎咳 (Aspiration)
 - ☞ 食物進入聲帶下方
 - ☞ 靜默吸入 (silent aspiration) : 50% 個案
- ☞ 吸入 (Penetration)
 - ☞ 食物進入喉部，但未到聲帶下方
- ☞ 殘留 (Residue)
 - ☞ 吞嚥後食物殘餘在口腔或咽喉部
- ☞ 逆流 (Backflow)
 - ☞ 食物從食道逆流到咽喉部，或從咽喉部逆流到鼻腔

21

21

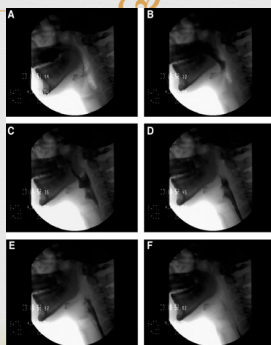
吞嚥檢查

- ☞ 放射學檢查 (Radiographic evaluation)
 - ☞ 螢光吞嚥攝影檢查 (videofluoroscopic examination of swallowing, VFS) — 標準評估
 - ☞ 吞嚥內視鏡檢查 (fiberopic endoscopic examination of swallowing, FEES)
- ☞ 確認是否有吸入現象
- ☞ 確認吸入的原因
- ☞ 評估進食風險及擬定個別化治療方式
- ☞ 決定吹家的營養攝取方式

22

22

Videofluoroscopic examination, VFS



23

23

吞嚥問題症狀

- ☞ 口腔敏感/鈍感
- ☞ 咀嚼功能低下
- ☞ 咀嚼或吞嚥需過多的口腔動作
- ☞ 吞嚥反射異常
- ☞ 食物殘留
 - ☞ 舌頭、上顎、扁桃腺、梨狀竇 (pyriform sinus)、及咽喉部
- ☞ 食道肌肉功能低下
- ☞ 噎食咳嗽
- ☞ 吸入性肺炎 (aspiration pneumonia)

24

24

吞嚥問題症狀



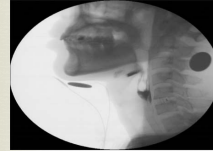
- ❑ 進餐中或進餐後常出現咳嗽或噎咳(咳得幾乎喘不過氣來)。
- ❑ 每口食物需嚥兩三回。
- ❑ 食物堆在口腔內的一側不自覺,或咀嚼中食物往外掉落。
- ❑ 平時有留口水情形。
- ❑ 進食完後發聲會有咕嚕聲。
- ❑ 不明原因發燒。
- ❑ 肺炎。
- ❑ 慢性呼吸窘迫。

25

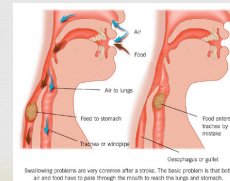
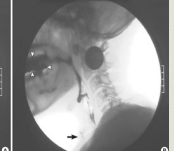
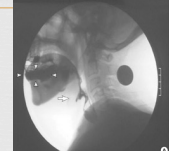
25

吞嚥問題

殘留



偷跑

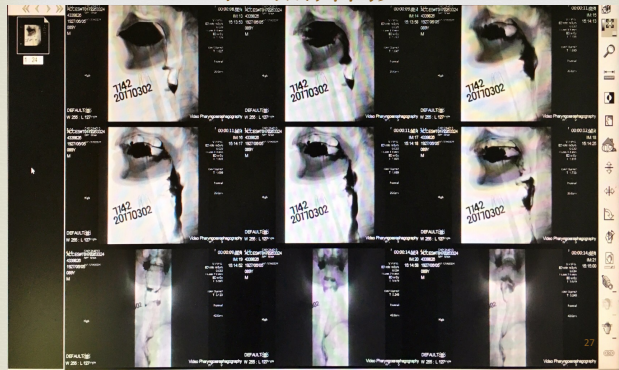


吸入

26

26

吞嚥攝影



27

27

吞嚥困難之併發症



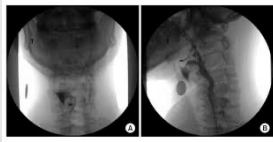
- ❑ 吸入性肺炎 (pneumonia)
- ❑ 營養不良 (malnutrition)
- ❑ 脫水 (dehydration)

28

28

吞嚥處置策略

- ❑ 電視燈光攝影檢查(videofluoroscopic examination of swallowing)－標準評估
- ❑ 吞嚥內視鏡檢查(FEES, fiberoptic endoscopic examination of swallowing)
- ❑ 由醫師及語言治療師評估吞嚥進食能力
- ❑ 吞嚥訓練
- ❑ 替代性進食方式
 - ❑ 鼻胃管
 - ❑ 胃造瘻



29

29

嬰幼兒進食及吞嚥困難

- ❑ 正常發展嬰幼兒
 - ❑ 餵食和吞嚥困難發生機率達25%~45% (Arvedson, 2008; Bernard-Bonnie, 2006)
- ❑ 發展異常嬰幼兒
 - ❑ 進食吞嚥異常發生機率高達30%-80% (Arvedson, 2008)

30

嬰幼兒進食及吞嚥困難因素

- ❑ 早產兒
- ❑ 神經損傷
- ❑ 高危險群嬰兒: 心臟疾病, 胸肺疾病, 胃液逆流疾病
- ❑ 唇顎裂, 咽喉/食道/氣道裂漏
- ❑ 基因異常兒童(Down Syndrome, Pierre Robin Syndrome, Prader-Willi Syndrome, Treacher-Collins Syndrome)
- ❑ 感覺統合有困難兒童: 自閉症
- ❑ 行為因素: 拒絕食物
- ❑ 社交、情緒因素

31

餵食或吞嚥困難症狀

- ❑ 喝奶時背部往後伸
- ❑ 餵食時呼吸急促、皮膚或臉變色由紅變紫、氧氣下降、心跳加速
- ❑ 吞嚥前、中或後咳嗽
- ❑ 用餐時哭泣
- ❑ 餵食中昏迷、昏睡
- ❑ 脫水或營養不足
- ❑ 咀嚼困難、吞嚥反射慢或差
- ❑ 吞嚥時蹙眉頭並轉向食物另一方, 表示不願吃
- ❑ 進食後經常有便秘現象
- ❑ 時常呼吸不順
- ❑ 老是咳嗽, 噎到(gagging)
- ❑ 食物容易從口中掉出
- ❑ 餵食當中或餵食完食物後, 聲音有水聲(wet vocal quality)
- ❑ 進食時間過長
- ❑ 不喜歡吃有粗糙質感和固體食物
- ❑ 會先嗅一下, 或嘗一下食物才肯吃
- ❑ 拿小量食物入口, 邊吃邊吐
- ❑ 吃完奶或食物後嘔吐
- ❑ 體重下降

32

嬰幼兒進食及吞嚥治療目標

- ❏ 提供安全舒適餵食環境。
- ❏ 提供正常所需營養。
- ❏ 治療計劃需能符合幼兒與照顧者的需求。
- ❏ 團隊醫療與養育。
- ❏ 嬰幼兒餵食治療訓練。
- ❏ 吞嚥障礙孩子會拒絕進食，對食物興趣缺缺。
- ❏ 用餐時需有固定時間及固定的環境。
- ❏ 安排餵食時間表(早產兒或小嬰兒一天餵7-8次，大嬰兒一天為6次)。
- ❏ 讓孩子先聞食物或探索食物:可改善嘔吐反射過強或口腔敏感的問題。
- ❏ 正向的增強與鼓勵。

33

嬰幼兒進食吞嚥訓練

- ❏ 餵食前的準備
 - ❏ 嬰幼兒餵食訓練前5分鐘，如果嬰幼兒仍在嗜睡中可先打開毯子讓嬰幼兒覺醒些。
 - ❏ 如果在哭鬧則需先加以安撫，可調整環境的燈光及溫度的調控，或播放慢柔的音樂讓幼兒安靜。
- ❏ 增加吸吮動作
 - ❏ 要選擇軟質或孔徑較大的奶嘴。
 - ❏ 手洗乾淨，再配合節奏音樂，先用手指輕點孩子嘴唇，再用手指沾他喜歡的食物，放進孩子口腔，並用同樣節奏輕壓舌頭，並向下向上動，誘使孩子做出吸吮動作。
 - ❏ 早產兒或呼吸障礙嬰兒餵食時，吸一口時拉開奶嘴餵食，讓每一口液體多吞幾次。
 - ❏ 選擇適當奶嘴及奶瓶。
 - ❏ 需配合呼吸/吞嚥協調動作。

34

嬰幼兒進食吞嚥訓練

- ❏ 增進湯匙餵食訓練
 - ❏ 開始吃副食品(5-6個月)，準備淺而扁湯匙。
 - ❏ 對於舌頭較大或容意外吐的嬰兒，湯匙餵食時輕輕下壓抑制舌頭外吐並同時誘發抵唇閉唇動作。
 - ❏ 治療中應配合發展進程選用軟質或固體食物來訓練。
- ❏ 誘發完整吞嚥動作
 - ❏ 使用湯匙餵吃東西時，如發現食物在孩子口腔停留過久，照顧者可先用湯匙輕壓一下舌頭，誘使孩子在吞食物時舌頭能順利做出吞嚥動作。
 - ❏ 如有口腔感覺異常可在餵食前先做口腔按摩動作，再進行餵食。

35

嬰幼兒進食吞嚥訓練

- ❏ 誘發完整咀嚼動作
 - ❏ 易咬餅乾(小饅頭、乳牙餅乾)，放進孩子的側邊的臼齒，並環狀按摩孩子的關節處，誘發孩子持續去咀嚼餅乾。
 - ❏ 利用磨牙餅放置孩子單邊臼齒間，用手拖住下顎，並協助其左右旋轉咀嚼。
 - ❏ 先選擇較容易咬斷食物，再逐漸改變質地。
- ❏ 隨時注意生理變化，
 - ❏ 呼吸不規律、憋氣、喘氣、嘔吐、噎咳、咳嗽、溢出、體色改變、心搏緩慢、打呵欠、打嗝、拱背、扭動不安、臉部扭曲、張力增加或減少、避免視線接觸、睡著、焦慮神情。

36

吞嚥處置策略

☞ 口腔準備期

- ☞ 確認牙齒狀況，尋求專業牙科協助。
- ☞ 口腔按摩：臉頰、下顎肌肉、上下唇由遠端而近端持續緩慢按壓刺激，以減低口腔過度敏感程度。
- ☞ 雙唇閉合動作訓練：口腔器官(下巴)反方向(張嘴)阻力，誘發拮抗反作用力(閉嘴)，再順勢輔助向上閉合下巴及口語提示(用力閉嘴巴)、觸覺輔助上推閉合雙唇。

37

37

吞嚥處置策略

☞ 口腔準備期

- ☞ 咀嚼肌肉張力訓練：具阻抗食物、矽膠軟湯匙讓個案嘗試使用上下顎咬合，給予觸覺輔助幫助感受咬合方向及施力力道，訓練口腔咀嚼肌肉，改善進食能力。
- ☞ 拮抗動作訓練：給予口腔器官（舌頭、雙唇、下顎）反方向阻力，以訓練口腔器官肌肉張力及耐力。
- ☞ 手指或牙刷靠在前側及左右齒槽，提供具體觸覺回饋，練習舌頭前後左右運動。

38

38

吞嚥處置策略

• 口腔期

- 餵食時注意對食物反應速度，觀察食物剩餘量及呼吸狀況，如出現剩餘量未減少、換氣急促或停頓時，應立刻停止餵食，待個案處理完成口中剩餘食物及恢復正常呼吸後再繼續餵食。
- 改變食材質地(大小、軟硬、黏稠度)，降低咀嚼困難度，減少噎食發生機率。

39

39

吞嚥處置策略

☞ 咽喉期及食道期

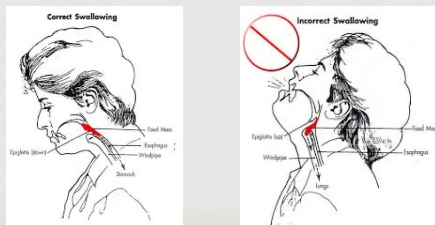
- ☞ 給予適當輔助幫助口腔關閉，增進口腔負壓吸允，幫助舌頭後送食物力道，提升吞嚥效率，減少口中食物殘留量。
- ☞ 鼓勵進食時避免大口，分批逐步小口進食，將食物充分嚼碎並可搭配水分，讓食團經過咽喉部較為順暢容易下嚥，減少噎食反射發生率。

40

40

吞嚥處置策略

- 進食姿勢：建議進食擺位不宜過度傾斜，且在頭後墊一條毛巾或是小枕頭，讓下巴微低下壓縮氣管，形成較安全的進食通道，減少噎食發生機率。

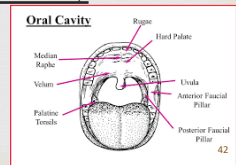
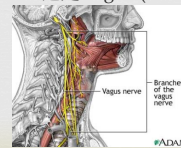


41

41

吞嚥處置策略

- 利用冰覺、酸覺食物，以長柄棉棒沾附後冰凍，刺激兩側口腔吞嚥反射點（前咽門弓），誘發吞嚥反射動作，訓練吞嚥肌肉群。
- 三叉 Trigeminal (cranial nerve V)
- 臉部 Facial (cranial nerve VII)
- 舌咽 Glossopharyngeal (cranial nerve IX)
- 迷走 Vagus (cranial nerve X)



42

42

注意事項

- 進食前環境設定：
 - 提供充裕時間
 - 安靜或是愉悅環境光線充足
 - 個案需要意識清醒且能遵從指令
 - 吃東西時要保持坐姿。
 - 吃東西之前先用冰塊刺激吞嚥反射，加快吞嚥速度。

43

43

吞嚥異常

- 吞嚥困難
- 流口水
- 挑食
- 進食緩慢
- 食物遺漏
- 感覺敏感
- 厭食

44

吞嚥問題症狀



改善問題

- CR 口腔敏感/鈍感：
 - CR 快速吞下，拋食、流口水、平時有流口水情形。
- CR 咀嚼功能低下：
 - CR 食物大小處理不佳
 - CR 食物堆在口腔裡的一個不自覺，
 - CR 咀嚼中食物往外噴出。
- CR 咀嚼或吞嚥時過多口腔動作
- CR 吞嚥反射異常：延遲、消失
- CR 食物殘留：
 - CR 在舌頭、上顎、扁桃腺、鼻咽穴（Pyriform sinus）、及喉嚨部。
 - CR 每口食物需吞嚥三次。
 - CR 進食完後發覺會有咕嚕聲、水聲。

訓練策略

- CR 口腔敏感/鈍感：給予由前到後嚼，下顎的咀嚼由右到左，或左到右，以發展上下顎咀嚼及口腔力量口水不足等現象，並利用於餐後咀嚼清潔食物使用上下顎之舌，及咀嚼食物刺激口腔。
- CR 咀嚼功能低下：利用黏稠食物（例如木薯條）、咀嚼乾或長條狀食物及食物碎屑，練習上下顎旋轉運動及舌頭左右移動。
- CR 咀嚼中食物往外噴出：給予適當輔助幫助咀嚼動作，增加口腔咀嚼力，幫助舌頭後送食物力道，提升吞嚥效率，減少口中食物殘留。
- CR 食物殘留：建議進食前可先請孩子喝水、涼、酸味覺之流質後，刺激口腔吞嚥反射，誘發吞嚥反射動作，訓練吞嚥反射能力及能力。

45

吞嚥問題症狀



改善問題

- CR 噎食咳嗽
 - CR 進餐中或進餐後常出現咳嗽
 - CR 咳嗽時喉嚨中噎不進氣。
- CR 食道肌肉功能低下
 - CR 噎、噎感、躺下睡午覺時吐出食物、胃食道逆流
- CR 不明原因發燒。
- CR 吸入性肺炎。
- CR 慢性呼吸窘迫。

訓練策略

- 進食時注意對食物反應速度，觀察食物剩餘量及呼吸狀況，如出現剩餘量未減少、換氣急促或停頓時，應立刻停止進食，待個案處理完成口中剩餘食物及恢復正常呼吸後再繼續進食。
- 鼓勵進食時避免大口，分批逐步小口進食，將食物充分嚼碎並可搭配水分，讓食團經過咽喉部較為順暢容易下嚥，減少噎食反射發生率。
- 改變食材質地（大小、軟硬、黏稠度），降低咀嚼困難度，減少噎食發生機率。
- 進食結束後，避免立即躺下睡覺，應先等半小時以上。

46

注意事項



- CR 進食期間：
 - CR 吃東西時不要說話。
 - CR 要確定口腔乾淨再餵食下一口食物。
 - CR 控制飲食速度，一口吞完再吃下一口，並且慢慢吃。
 - CR 每一口食物要吞兩次。
 - CR 吃東西或是喝水，盡量小口喝或是吃。
 - CR 請用湯匙餵食流質食物，切勿使用吸管或杯子，可控制流速及流量。
 - CR 流質和固體食物交替著吃。
 - CR 每吞下去兩次就清一下喉嚨，清完之後就再乾吞嚥一次。
 - CR 吞嚥後，請個案說話，如果聲音是混濁、有水聲或痰音，就要請個案用力咳嗽清一下喉嚨，再吞一次。
 - CR 若出現噎食咳嗽情形，應立刻停止進食。

47

47

注意事項



- CR 進食後：
 - CR 吃完東西之後，注意清潔，檢查食物是否聚集在口腔左邊或是右邊或是前面的食物。
 - CR 避免食物逆流或打嗝噎噎，於餐後維持直姿 20-30 分鐘，避免食物逆流。
 - CR 為避免說話時吸入及保持口腔衛生，進餐後應清潔口腔，並確定無殘留食物在口中。
 - CR 量測體重。

48

48

