

改善營養-2

一、提供食物質地資訊

咀嚼吞嚥障礙個案，與鼻胃管留置個案，在恢復由口進食過程，皆需使用質地改變食物，故照護人員、家屬、個案皆需瞭解食物質地改變的術語與標準，以知如何做飲食製備。在做咀嚼吞嚥障礙飲食製備前，得先將下表熟稔於心。以咀嚼障礙而言，4 級障礙度最大；吞嚥障礙則是 0-1 級障礙度最輕。

		臺灣	IDDSI	UDF
咀嚼障礙	固體食物	7：容易咬普通食	7：容易咀嚼	容易咀嚼
		6：牙齦碎軟質食物	6：軟質與一口量型	牙齦咀嚼
		5：舌頭壓碎軟食	5：細碎與濕軟型	舌頭壓碎
		4：不需咬細泥食	4：糊狀	不需咀嚼
吞嚥障礙	液體食物	4：均質化糊狀食	4：高度稠	
		3：高濃稠流動食	3：中度稠	
		2：低濃稠流動食	2：低度稠	
		1：微濃稠流動食	1：極微稠	
			0：稀薄型	

*註：

臺灣：臺灣飲食質地製備指引

IDDSI：國際吞嚥障礙飲食標準

UDF：日本的通用設計食品

相同份量的食物，製備成普通食、軟質食時，其熱量大致不變，例如 750-850 大卡；一旦製備為碎軟食就變成 500-550 大卡；細泥食為 400-500 大卡；糊狀食 300-350 大卡；流動食則為 250-300 大卡。再者，一碗白飯 288 卡，變成稀飯就減半為 144 卡。

IDDSI 5 級的細碎濕軟食，其熱量約為普通食、軟質食的 60-70 %。

1. IDDSI 7 級：容易咀嚼，容易咬普通食

此類食物能輕易被餐叉或湯匙切斷。以餐叉或湯匙做壓力測試，將餐叉正放或斜放在食物上，以拇指按壓餐叉或湯匙底部，直至拇指指甲變白，此時食物會被壓扁，改變形狀；餐叉或湯匙挪除後，食物不會恢復原狀。

2. IDDSI 6 級：軟質與一口量型，或可用牙齦咀嚼，牙齦碎軟質食

(1) 所謂一口量，成年人是小於等於 1.5×1.5 公分；兒童是小於等於 0.8×0.8 公分。

(2) 柔軟度測試可採餐叉或湯匙，以餐叉而言是將其放在食物上，以拇指按壓餐叉底部，直至拇指指甲變白。食物會被壓扁及改變形狀，壓力挪除後，食物不會恢復原狀。

3. IDDSI 5 級：細碎與濕軟型，或可用舌頭壓碎軟食

(1) IDDSI 5 級的食糰大小為寬 0.4 公分，長等於少於 1.5 公分；

兒童則為 0.2 公分寬，長等於少於 0.8 公分。餐叉的縫隙為

0.4 公分，可用此來量測食糰寬度合適否。

(2) 將食糰放在湯匙上，應能保持形狀，將湯匙傾斜或搖動，食糰

即易掉下。食糰不帶黏性或堅硬。

4. IDDSI 4 級：糊狀，或不需咀嚼，不需咬細泥食

將食物放在湯匙上，食物能保持形狀；一旦將湯匙傾斜，

食物有些許黏性但不堅固的緩慢滑落，極少食物會殘留在湯匙

上。豆花是此類食物，含蛋白質；花生醬則黏度太強，不予推

薦。

(一) 流質食品的黏稠度分級

黏稠度(Viscosity)乃指以人體吞嚥的平均剪切速率($50s^{-1}$)來做黏稠度測定，以 cP (centipoise) 乃 mPa.s (milliPascal/seconds) 做為黏稠度單位， $1cP = 1mPa.s$ 。

1. 臺灣

根據臺灣「高齡營養飲食質地衛教手冊」分成：

(1) 第一級微濃稠流動食

(2) 第二級低濃稠流動食：可用吸管喝、杯子喝

(3) 第三級中濃稠流動食：無法用吸管喝，可用杯子喝

(4)第四級為均質化糊狀食：無法用吸管、杯子喝，得用湯匙舀起；

不會流動，呈半固態狀。

2. 美國飲食學會

建置國家吞嚥困難飲食(National Dysphagia Diet, NDD)，將黏稠度分為四個等級：

(1) 稀薄 (Thin)：1-50 Cp

(2) 花蜜狀 (Nectar-like)：51-350 Cp

(3) 蜂蜜狀 (Honey-like)：351-1750 Cp

(4) 布丁狀 (Pudding-like)：> 1750 Cp

3. 日本吞嚥困難復健協會(The Japanese Society of Dysphagia Rehabilitation, JS DR)

(1) 輕微黏稠：< 50 mPa.s

(2) 微黏稠：50-150 mPa.s

(3) 中度黏稠：105-300 mPa.s

(4) 非常黏稠：300-500 mPa.s

(5) 極度黏稠：> 500 mPa.s

(二) 食品質地分級

1. 超過容易咀嚼上限：食品不易以餐具切斷，牙齒咀嚼後不易形成食糰吞嚥，例如東坡肉肉絲，肉塊等。

2. 容易咀嚼：食品質地不均一，含顆粒，易以餐具切斷，牙齒咀嚼後易形成食糰吞嚥，例如含料粥品、百頁豆腐、白麵條、滷蛋、白飯、烤魚、烤厚蛋餅等。
3. 牙齦咀嚼：食品質地均一，需輕微咀嚼才能吞嚥，食品濕潤、柔軟，餐具下壓後無法復原，如板豆腐、烏龍麵、炒蛋、粥、軟白飯、煮魚、包調味料的蛋捲。若是含料優格，如草莓顆粒，必須小於 15 mm。
4. 舌頭壓碎：食品可用舌頭上頂硬腭壓碎後吞嚥，例如淋汁的魚肉、地瓜泥、嫩豆腐、布丁；若是含料粥品，其顆粒需小於 4 mm，且可被舌頭壓碎後吞嚥。
5. 無需咀嚼：食品若為固態，無需咀嚼應為糊狀即可吞嚥，如奶酪、魚肉泥；若是液態但含顆粒，必須質地均一，且無需咀嚼即可吞嚥，如優格、蒸蛋、糊狀粥。

根據螢光透視吞嚥攝影檢查(VFSS)或醫師、語言治療師評估結果，提供符合個案咀嚼吞嚥功能的食物質地與飲品黏稠度。

二、備餐原則－質地改變食物

咀嚼吞嚥障礙飲食的製備旨在好消化，不易造成胃食道逆流，降低吸入性肺炎的機率，讓個案能攝取到完整的營養素，及有助於刺激五官與認知功能，維護個案進食的尊嚴。理想的咀嚼吞嚥障礙

飲食為表面光滑柔軟、質地均勻，在口中易形成食糰，凝聚力佳，不會分散或在口腔黏膜上殘留。

建議以水添加商業增稠粉作為安全評估吞嚥能力的選用食物，增稠水的質地以符合國際吞嚥障礙飲食標準(IDDSI)極微稠(L1)、低度稠(L2)等級質地開始訓練。待確認液體食物(飲品)經語言治療師評估可安全吞嚥後，再考量固體食物。

1. 運用低溫烹調、凍結含浸等技術，以維持食物外形，但質地可改變至舌上頂壓碎即可後送吞下。
2. 適當濃稠的食物有助於刺激唾液分泌和吞嚥反應，例如蒸蛋、碎肉泥、果泥、玉米濃湯、麵茶、鮭魚沙拉等。
3. 運用白木耳、山藥、蓮藕粉、寒天、太白粉、洋菜粉、嬰兒麥粉、煮熟搗碎的馬鈴薯泥等天然物加入食物攪拌，以增加食物黏稠度，必要時才用商業增稠配方(如：雀巢快凝寶、吞樂美、雅膳誼等)。
天然增稠劑製作完成時溫度高，需加附警語。此外，一歲半以下幼兒，或有腸道阻塞的個案，禁止使用增稠劑。
4. 第二級微濃稠流動食/IDDSIL2 低度稠：飲料、茶、牛奶、養樂多、果菜汁。
5. 第三級高濃稠流動食/IDDSIL3 中度稠：杏仁露、阿華田、三合一麥粉、蜂蜜。

6. 第四級均質化糊狀食/IDDSIL4 高度稠：奶昔、芝麻糊、果泥、優格、麵茶、麥片粥、液狀的燒仙草、絞碎的愛玉。
7. 麵包、饅頭、蛋糕、餅乾、椪餅等可用牛奶、豆漿、果汁等泡軟。
8. 避免易噎及不易吞嚥的食物，如糕餅類、乾的麵包、花生醬、乾的薯泥、糯米類(如湯圓、麻糬、年糕)及豆子、玉米粒、核果類等。
9. 盡量選用剁碎或軟嫩的食物，以食具能輕易壓軟為原則。避免纖維太長、粗糙、纖維質過多者。
10. 避免過黏或體積大的食物：如糯米製品、湯圓、年糕、麻糬、貢丸、魚丸等。
11. 較硬的水果可使用研磨器磨成果泥：如蘋果、梨子、棗子等。
12. 大顆種子水果應先去籽再切碎，以利咀嚼果肉，避免直接整顆食用：如荔枝、龍眼、葡萄等。

(一) 咀嚼吞嚥障礙者的進食訓練

1. 訓練期間採少量多餐，且仍應有鼻胃管留置，以補充水分及營養需求。視個案可攝取的食物質地等級，一次提供個案 30 分鐘內可由口吃完的份量，採多次給予。
2. 流質食物訓練期間宜用湯匙，勿讓個案自行使用吸管，因為在吸吸管時，已耗盡力氣。一般而言，老化引起的吞嚥障礙宜選用蜂

蜜狀、第 3 級中濃稠流動食，即用杯子喝；器質性疾病如癌症的吞嚥障礙，宜自花蜜狀、第 2 級低度稠流動食(IDDSI 2)開始訓練。總之，若評估是能吃蜂蜜、布丁狀稠度(IDDSI 3, IDDSI 4)，則其攝液(如菜湯、茶、牛奶)得做增稠處理。攝取高濃稠度食物，有助於刺激唾液分泌與吞嚥反射。

3. 若發生哽咽、噎到，應立即協助其將食物排出。**個案採上半身前傾姿勢，勿用力拍個案背部，以防食物掉落呼吸道。**
4. 咀嚼吞嚥訓練期間，個案每日必須水分為每公斤體重 30 c.c.，營養是每公斤體重 30 大卡(考量 BMI 值)。例如點心優格，得選用至少 100 gm 供給熱量 150-200 大卡者。

(二) 鼻胃管移除的指引

當個案能由口適當的進食，且病況穩定，即應考量長期移除鼻胃管，以維持其理想體重或其他營養的指標。每個人移除鼻胃管的時間不同，需由照護團隊與個案/照顧者共同努力以達成。過程中需考量個案的病況、營養情形、日後對營養的需求，與個人願望等。在移除鼻胃管前，應考量下列問題：

1. 個案/照顧者的意願是甚麼？有無任何倫理及/或緩和照護的顧慮？
2. 個案能否安全的由口進食與攝液達每日需求量的 75 %？

3. 個案能由口配水或增稠的水服藥嗎？
4. 個案已能由口進食，以維持理想體重、水合狀況、微營養素需求嗎？
5. 個案病況穩定嗎？
6. 個案未來的健康照護需求是什麼？此會衝擊其滿足己身營養需求的能力嗎？
7. 個案與照顧者瞭解移除鼻胃管的意義嗎？還有移除後可能還會需要重插的風險嗎？

上述問題皆考量清楚，才考量下一步的**移除鼻胃管指引**。

1. 執行咀嚼吞嚥訓練期間，應考量『安全由口進食』/『鼻胃管灌食』之營養比，安全由口進食的熱量與蛋白質至少需達每日個案所需之 75 %以上，才可考量移除鼻胃管，以避免熱量、蛋白質等營養素的攝取不足。
2. 當個案執行吞嚥訓練有成效，**連續三天**進食和飲水狀況皆良好，無發生噎咳情形，體重無明顯減少，即可請醫師評估是否可移除鼻胃管。
3. 移除鼻胃管後，每日需監測個案的進食情況、飲食(水)量、體重變化、生命徵象等至少三天。若有不明原因的咳嗽、發燒以及呼吸道症狀，建議抽血測白血球數目及照胸部 X 光，以確認是否有

吸入性肺炎。若連續三天無噎咳情形，進食和飲水狀況皆良好，且無吸入性肺炎、體重等營養狀態穩定，才可確認為**成功移除鼻胃管**。

4. 目前的趨勢是既使置放鼻胃管，仍勿放棄由口進食，但需經語言治療師評估，個案可安全由口進食的質地、形狀、大小，經醫師認可，即能雙管齊下。剛開始由口攝取的熱量、蛋白質可能只佔0-5%，隨著時日增加，由口安全進食的熱量、蛋白質比率就會漸增。再者，依個案可耐受的由口進食份量、時間，將所需的熱量、蛋白質濃縮至其食物、飲品中，例如一小盒布丁就含300大卡熱量。

參考資料

1. 蔡嘉珉、王怡晶(2017)．談高齡食品之質地分級與加工技術．食品工業，10(49)，74-84。
2. 衛生福利部國民健康署、長庚學校財團法人長庚科技大學(2018)．吃得健康，營養新食代．臺北：衛生福利部國民健康署
<https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=1405&pid=10100>
3. 胡月娟等(2019)．進食、吞嚥困難照護及指導方案指引手冊．衛生福利部-指引手冊下載網址：

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwid1pyqt47wAhXGGaYKHUHxCAIQFjABegQIBBAD&url=https%3A%2F%2Fwww.mohw.gov.tw%2Fdl-58240-7db4bf9c-5cc7-430a-841e-1760d967e21b.html&usg=AOvVaw082v70DFvG663XhGqmFXjJ>

4. International dysphagia diet standardization initiative (2019). *The IDDSI Framework*. <https://iddsi.org/framework/>