關於甲狀腺健康，您該知道的事！

3 從飲食維持甲狀腺健康，您吃對了嗎？

文・圖／臨床營養科 營養師 許麗萍

甲狀腺是人體內最大的內分泌器官，由甲狀腺濾泡所組成，濾泡富含蛋白質的黏稠物質膠體，稱為膠質。而膠質是製造甲狀腺激素的場所，當人體攝取到碘離子，被吸收進入甲線濾泡細胞中，經氧化作用形成碘原子，再與膠體中甲狀腺蛋白上的酪蛋白經過碘化作用，形成單／雙碘酪胺酸，再彼此結合形成甲狀腺素T3或T4，並經由甲促素刺激甲狀腺釋放至血液中（如圖1所示）。

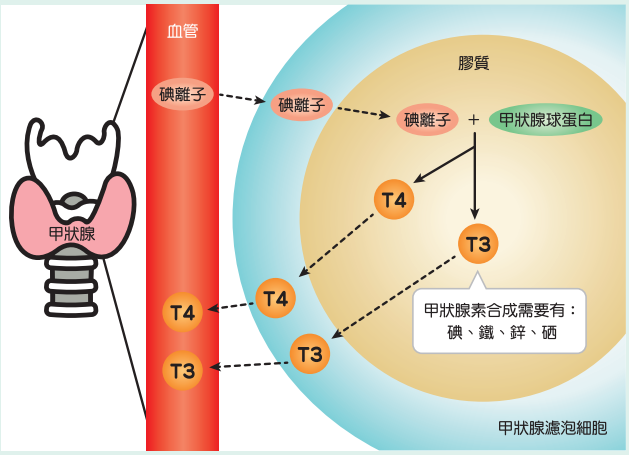

圖1：甲狀腺素合成過程圖示。

甲狀腺功能參與各種生理過程

- 增加新陳代謝，增加產熱效應。
- 促進脂肪的代謝、蛋白質的合成。
- 幫助生長激素刺激生長。
- 促進神經細胞的發育與連結。

由此可見，缺乏甲狀腺素時，會有甲狀腺機能低下，而有生長緩慢、智力發展遲緩、嗜睡、體重增加、便秘、怕冷、心跳變慢等症狀；而分泌過多甲狀腺素，則會造成甲狀腺亢進，而有食慾增加、體重下降、肌肉流失、焦慮、失眠、心率過快、腹瀉、怕熱多汗等表現。

甲狀腺功能異常

除了與基因、壓力、環境等因素相關，甲狀腺疾病的發生與某些營養素亦有相關性，如碘、鐵、硒、鋅、維生素A與維生素D。

- **碘**

碘是用來合成甲狀腺激素的重要原料，但自民國93年後，市面上所售的食鹽並非皆為碘鹽。在最新的2017-2020年國民營養健

圖2：食用鹽品包裝上的碘標示規定。

康調查顯示，45歲以上族群約一半以上人口有碘缺乏的問題。因此，為避免國人有缺乏的情況，建議可使用標示「碘酸鉀」或「碘化鉀」的加碘鹽來取代一般食鹽，以及避免因長時間烹調而流失之食物中碘與碘鹽。外食族則可選擇富含碘的食物，如：海帶、紫菜、海苔等海藻類與奶類及其製品（鮮奶：12-30微克碘／240毫升）、豆製品與蛋黃；另，因海藻類含碘量十分高，建議1週攝取1-2次。

此外，雖然可由碘鹽攝取碘，但攝取過多碘鹽時，可能因攝取過量的鈉而造成血壓升高，以及勿在短時間大劑量攝取碘，反而會抑制甲狀腺激素合成以及可能造成甲狀腺自身免疫風險。故建議成人每日含碘鹽攝取量不超過6公克，其約含120-198微克的碘。

小迷思

Q 甲狀腺腫素存在於十字花科（甘藍、蘿蔔、花椰菜…），其會干擾碘的吸收，要避免攝取嗎？

A 甲狀腺腫素可經由加熱被破壞，且在正常攝取碘鹽或富含碘食物者，在無缺乏碘的情況下，是無需避免食用十字花科類食物。

● 鐵

甲狀腺激素的製造及活化過程需有鐵參與，而女性因生理狀況易有缺鐵情況發生，鐵的來源又分為「血基質鐵－二價鐵」與「非血基質鐵－三價鐵」，二價鐵主要來源是動物性，其吸收率要高於植物性中的三價鐵。常見的含鐵食物則有豬／鴨血、內臟、牛肉、綠色蔬菜、紅莧菜等。

因此，進食時，可同時食用肉類蛋白質與富含維生素C食物，尤其當鐵質的來源為植物性食物時，可幫助增加其吸收率。另外，一般人勿大量攝取「鐵劑」，反而易造成腸胃道不適外，亦會造成體內容易受自由基傷害的風險大幅增加。

● 硒

硒之生化功能包括抗氧化、調控甲狀腺素活動、調節免疫反應等。在人體中，甲狀腺含有高濃度硒，除了參與催化T4脫碘成為T3外，其氧化作用可保護甲狀腺免受激素合成過程中產生的過氧化物影響。目前，我國的食物成分資料庫目前尚無食物硒含量的數據，食物硒含量會因土壤、飼料、肥料硒含量而異。因此，根據世界衛生組織數據表示，海鮮與內臟類、肉類與穀類及其製品為硒來源。

● 鋅

鋅參與體內生長、新陳代謝、參與酵素合成、調節生理機能與增加保護力等重要

作用。而維持甲狀腺功能也需要鋅，因除硒外，鋅還參與將T4轉化為具有代謝活性的T3。飲食富含鋅之食物，如：牡蠣、內臟、紅肉類、蛋、魚和堅果等。

● **維生素A**

維生素A除了維持視覺功能、組織分化、生長發育與抗氧化之能力外，還具有維持免疫功能。另外，其缺乏對於甲狀腺功能和甲狀腺大小亦造成影響。富含維生素A的食物，除了動物肝臟、蛋黃，還有深綠色與深橙黃色的蔬果，亦是富含維生素A前驅的食物。

● **維生素D**

圖3：衛生福利部國民健康署「我的餐盤」圖示。

越來越多免疫疾病被證實與缺乏維生素D有關。有些研究表示，維生素D缺乏與自身免疫性甲狀腺疾病之間有關聯性。維生素D可經由飲食或紫外線照射皮膚後產生，衛生署國民健康營養的統計發現，國人血中維生素缺乏狀況以維生素D最為嚴重。富含維生素D的食物，如：魚類、雞蛋、蘑菇、香菇、黑木耳等。

根據衛生福利部國民健康署設計的「我的餐盤」，可將以下的食物搭配實踐於三餐飲食內容中，以攝取均衡營養：

❶ **每天早晚一杯奶：**2杯約含24-60微克碘與多種維生素。

❷ **每餐水果拳頭大：**飯後馬上攝取水果以幫助鐵吸收。

❸ **菜比水果多一點：**攝取多種顏色蔬菜，並盡量以煮熟為主。

❹ **飯跟蔬菜一樣多：**多選擇未精緻全穀，其含有各種維生素、礦物質。

❺ **豆魚蛋肉一掌心：**每種蛋白質類都應攝取，才可攝取到鐵、鋅、硒等營養素。

❻ **堅果種子一茶匙：**攝取脂溶性維生素（A、E）、鋅。

✓使用含碘鹽<6公克／天：食用小技巧－起鍋前再放碘鹽。

額外需注意的族群為素食者與孕期婦女，因素食者攝取不到富含動物性的食物，因此在鐵、鋅與維生素D易缺乏。另根據衛生署國民健康營養狀況變遷調查的統計發現，尤其是孕期婦女在碘與維生素D皆有不足的情形。最後提醒各位民眾，若身體有任何異常問題都應立即就醫檢查。

參考資料：

1.衛生福利部國民健康署（2018）。缺碘拉警報 買鹽多看一碘，台北市。

2.衛生福利部國民健康署。我的餐盤手冊。

3.行政院衛生署（2020）。國人膳食營養素參考攝取量，第八版，台北市；行政院衛生署。

4.衛生福利部國民健康署。國民營養健康狀況變遷調查成果報告2017-2020年。

5.鄭東蘭（2014）。市售鹽品及液狀乳製品含碘量的調查與分析。輔仁大學。

6.S Maria O' Kane, Maria S Mulhern, L Kirsty Pourshahidi, J J Strain, Alison J Yeates. Micronutrients, iodine status and concentrations of thyroid hormones: a systematic review.Nutrition Reviews, Volume 76, Issue 6, June 2018, Pages 418–431.

7.Hari Krishnan Krishnamurthy, Swarnkumar Reddy, Vasanth Jayaraman, Karthik Krishna, Qi Song, Karenah E Rajasekaran, Tianhao Wang, Kang Bei, John J Rajasekaran. Effect of Micronutrients on Thyroid Parameters. J Thyroid Res2021 Sep 28;2021:1865483. doi: 10.1155/2021/1865483. eCollection 2021.

國人膳食營養素參考攝取量（第八版）

每日建議攝取量		碘 微克（μg）	鐵 毫克（mg）	硒 微克（μg）	鋅 毫克（mg）	維生素A 微克（μg RE）	維生素D 微克（μg）
19歲-50歲		150	男10／女15	55	男15／女12	男600／女500	10
51歲~		150	10	55	男15／女12	男600／女500	15
孕期	第一期	+75	+0	+5	+3	+0	+0
	第二期	+75	+0	+5	+3	+0	+0
	第三期	+75	+30	+5	+3	+100	+0
哺乳期		+100	+30	+15	+3	+400	+0
上限攝取量		1000	40	400	35	3000	50