

中華民國八十二年二月十五日創刊

營養通訊《87》

發行：國泰醫療財團法人國泰綜合醫院國泰醫訊 發行人：林志明
地址：台北市仁愛路四段二八〇號 主編：李蕙蓉
電話：二七〇八二一二一（代表） 編輯：楊蕙萍 賴秀怡
第八十七期《中華民國一百零三年八月十五日出刊》

碘與甲狀腺

營養門診常見甲狀腺疾病病人來詢問：「醫生說我不能吃海帶、海菜等含碘的食物，含碘食物有哪些？」「我上網查好多食物都含碘，我是不是都不能吃？」其實，碘營養不足會導致甲狀腺素製造不足，造成常見的甲狀腺低能症和甲狀腺腫。當婦女懷孕時，容易出現碘營養不足，嚴重不足時有可能會影響胎兒腦部發育，造成新生兒生長遲滯和神經發育不全，甚至增加嬰兒的死亡率。兒童時期碘營養不足會影響身高和運動神經功能。不過，碘攝取過多會造成甲狀腺亢進。甲狀腺功能亢進或低下的人，碘都不該吃太多。一旦碘攝取過量，有自體免疫疾病或甲狀腺機能亢進的人，易導致甲狀腺功能控制不佳。

碘與甲狀腺的關係

「碘」是人體必需的元素，是甲狀腺製造賀爾蒙的原料，過與不及都會引起甲狀腺疾病。甲狀腺素是一種重要的荷爾蒙，主要功能是促進代謝，刺激組織生長、成熟和分化，加快心跳，增加心輸出量等。

碘攝取不足時，因為缺乏原料甲狀腺合成減少，反而促使腦下垂體增加「促甲狀腺激素(thyroid stimulating hormone,TSH)」的分泌，刺激甲狀腺體積增大來維持正常的甲狀腺功能，最後會形成可見的腫塊，稱甲狀腺腫(Goiter)。

碘攝取過量時，正常人可由尿液排出，但有些人長期碘攝取過量，甲狀腺反而會持續受到抑制，也會導致 TSH 濃度明顯上升造成甲狀腺腫大的狀況。

根據「93-97 國民營養健康狀況變遷調查之碘營養狀況評估計畫」調查結果顯示，國人尿碘中位數是 100 微克/升，僅達 WHO 充足標準 100-199 微克/升的低標，顯示目前國人的碘攝取量有偏低的狀況。

人體所需的碘大部分來自飲食，一般含碘量高的食物多是海產品，如海帶、紫菜、帶魚、干貝、淡菜、海參、龍蝦…等。事實上，一般鹽中含碘量極微，海鹽中的含碘量約每公斤 20 微克，若每人每日攝入 10 克鹽，則只能獲得 2 微克的碘。依據世界衛生組織（WHO）指引指出，食用鹽中加碘是安全且具成本效益的政策，可確保每人攝取到足夠的碘。建議民眾選擇添加碘之碘鹽取代一般鹽，補充身體所需之碘量，但成人每日食鹽攝取仍以 6 克為限。

碘無法長久儲存於身體中，每天皆需攝取少量的碘，但過量對身體有害，故碘攝取建議亦有上限攝取量(tolerable upper intake levels，UL)(表 1)。

表 1 碘的建議攝取量及上限攝取量

年齡(歲)	1~3	4~6	7~9	10~12	13~15	16~18	19~	懷孕期	哺乳期
建議攝取量(微克/天)	65	90	100	110	120	130	140	200	250
上限攝取量(微克/天)	200	300	400	600	800	1000	1000	1000	1000

資料來源：國人膳食營養素參考攝取量修訂第七版(Dietary Reference Intakes，DRIs)

甲狀腺分泌異常與碘攝取建議

甲狀腺機能亢進 (Hyperthyroidism)

定義：甲狀腺製造或分泌過多的甲狀腺素，導致基礎代謝率過快。

治療：服用抗甲狀腺藥物、手術治療、口服放射性碘原子治療

飲食注意事項：

- ✓ 進行藥物與放射性碘原子治療期間，配合給予低碘飲食。
- ✓ 治療結束後，碘的攝取量建議與一般人相同，攝取不足反而可能造成甲狀腺功能低下的問題。
- ✓ 因基礎代謝率升高，體內營養素的消耗會增加，應該攝取足夠的熱量與高蛋白質食物，並適量補充維他命及礦物質。

甲狀腺功能低下 (Hypothyroidism)

定義：甲狀腺功能不健全，甲狀腺素的分泌不足。

飲食注意事項：

- ✓ 依據每日飲食建議，由食物中攝取足夠的碘，並選用加碘食鹽。
- ✓ 減少攝取十字花科、甘藍菜、樹薯、玉米、竹筍、甘薯、洋蔥、大蒜、青豆…等，這些食物會妨礙碘的利用，進一步壓抑甲狀腺機能。
- ✓ 病人往往會有高脂血症及便秘問題，飲食應減少脂肪攝取、控制體重、注意膳食纖維及充足的水份攝取。

需要給予低碘飲食的對象

低碘飲食的定義：碘攝取量控制在每天低於 100 微克

葛瑞夫茲氏症

- ✓ 自體免疫功能異常造成的甲狀腺機能亢進症，治療期間配合給予低碘飲食。

橋本氏甲狀腺炎

- ✓ 橋本氏甲狀腺炎是一種自體免疫疾病，初期甲狀腺功能可能是正常，但會緩慢出現甲狀腺功能低下的狀況，低碘飲食可降低病人甲狀腺腫，防止病程進展成甲狀腺功能低下。

放射性碘原子治療或檢查

- ✓ 使用放射性碘原子的時機：
 - 治療甲狀腺亢進症及橋本氏甲狀腺炎
 - 甲狀腺癌手術後的持續放射性碘原子治療
 - 甲狀腺癌病人追蹤時，進行全身性碘原子掃描檢查
- ✓ 低碘飲食的目的是減少身體儲存的碘，以幫助放射性碘原子掃描及治療的功効，持續時間約為治療前後各兩週。

◎食物碘含量(微克/公斤食物)

食物類別	範圍	平均值	中位數
藻類	840-2900000	460000	38000
調味料及醬油	4-36000	3900	94
碘鹽	26000-36000	30000	29000
食用鹽	56-240	120	78
醬油	4-440	110	82
甲殼類及軟體動物	32-6100	970	490
甲殼類動物	230-6100	1200	490
軟體動物	32-4200	880	590
蛋類及其製品	82-2300	490	260
蛋黃	200-2300	1200	1100
全蛋	80-430	250	250
奶類及其製品	40-2000	340	240
奶	55-2000	420	280
起司	160-1400	420	240
其他奶製品	40-300	180	190
魚類	4-830	190	130
鹹水魚	50-600	170	130
淡水魚	4-30	12	9
其他(如：鹹魚、魚子、魚肚等)	11-830	360	360
刺身及壽司	28-140	86	91
肉類及家禽	監測不到至 480	42	3
穀物及其製品	3-68	13	6
豆類及蔬菜	監測不到至 28	8	3
不含酒精飲品	監測不到至 13	6	5

資料來源：香港特別行政區政府 食物環境衛生署 食物安全中心 風險評估研究第 45 號報告書。香港成年人從膳食攝入碘的情況。2011 年 7 月。

◎台灣市售加碘鹽含碘與供碘量

鹽品分類	添加物形式	含碘濃度範圍	5 克鹽品平均供碘量
加碘精鹽	碘酸鉀 (KIO ₃)	12-21ppm (每克鹽含 12-21 微克)	約 82 微克
加碘減鈉鹽	碘酸鉀 (KIO ₃)	4-11ppm (每克鹽含 4-11 微克)	約 37 微克
美國加碘精鹽	碘化鉀 (KI)	45ppm (每克鹽含 45 微克)	225 微克

資料來源：：台鹽鹽品網-健康報你知-碘營養。2013 年 6 月 26 日。