



常見的甲狀腺疾病

陳祈昌¹ 黃莉棋²



前言

台灣在民國六零年代之前一直都還是地域性甲狀腺腫地區，當時國人甲狀腺腫的盛行率可能達30%以上，但是自從民國五十六年政府全面在食鹽中加入碘以後，台灣成年人甲狀腺腫的盛行率已下降至25%以下，雖然已經不是地域性甲狀腺腫地區，但是臨床上，還是可以在門診發現許多不知道自己甲狀腺有問題的病人，以盛行率來講，甲狀腺腫的病人甚至比高血壓、糖尿病、痛風等常見的慢性病人還多，因此非常值得基層醫師好好注意。

生理學

甲狀腺是人體重要的內分泌器官之一，它的正常位置在頸部前下方，正常人的甲狀腺重約十五至二十五公克左右，其所分泌的甲狀腺荷爾蒙對小孩的智能、生長發育及大人的新陳代謝都有影響，過高

或不足都會引起相關的病變。

甲狀腺荷爾蒙的合成和代謝與碘息息相關，人類從飲食中攝取碘，碘經小腸吸收後，經由Na/I離子之同向轉運子(NIS, Na⁺/I⁻ symporter)調節，會進入甲狀腺濾泡細胞，之後再被抗甲狀腺過氧化酶(Thyroperoxidase, TPO)氧化並連接至甲狀腺球蛋白之酪胺酸(tyrosine)，形成單碘及雙碘酪胺酸，單碘及雙碘酪胺酸在TPO的調節下相互結合後，即成為三碘甲狀腺素(T3)或四碘甲狀腺素(T4)。腦下垂體分泌的甲促素(TSH)，有促進和協助甲狀腺生成和分泌甲狀腺素T3和T4的作用，反過來，甲促素的分泌功能，又由血液中甲狀腺素的濃度來控制調節，當血中T3、T4過高時，TSH的分泌會下降，當血中T3、T4過低時，TSH的分泌會上升；甲狀腺素透過與細胞中之甲狀腺素受體結合而起作用，這些受體在腦、腎臟、性腺、肌肉及心臟尤其豐富；甲狀腺素可以直接影響粒線體及細胞膜的功能，它作用的部位在細胞核內之染色體，促進去氧核糖核酸(DNA)轉錄成核糖核酸(RNA)，進而促進許多種蛋白質的合成；另外甲狀腺素可以影響組織對交感神經刺激反應的程度，它除了可以增加β交

1 財團法人國泰綜合醫院新竹分院家庭醫學科主治醫師

2 財團法人國泰綜合醫院內分泌科主治醫師

關鍵字：Goiter, Hyperthyroidism, Hypothyroidism, Thyroiditis, Thyroid cancer



感神經受體的數目外，亦可使細胞內對交感神經反應的程度增加，這也是為什麼甲狀腺機能亢進主要的症狀都跟交感神經亢奮有關。

病因學

台灣的甲狀腺腫早期大多是因飲食中缺碘造成，在食鹽中加入碘之後，年輕人有甲狀腺腫的多為自體免疫性甲狀腺疾病，也因此女生的盛行率比男生多，而甲狀腺腫的原因，除了有明顯的遺傳傾向外，環境中的可能致腫物包括：十字花科中的硫氰酸鹽及硫苷，其他如玉米、竹筍、馬鈴薯等也有氰酸苷，食用後可以轉變成硫氰酸鹽，抽菸中的氰化硫、洋蔥和大蒜的揮發性成分含有脂肪族雙硫物、水質污染中的腐植物質等等；除了缺碘地區容易有甲狀腺腫之外，食物中含碘過量也可能造成甲狀腺腫(碘供給過量可造成自體免疫性甲狀腺疾病的發生率增加)，如日本北海道地區某些城鎮因為常大量攝取昆布而造成甲狀腺腫盛行率增加。

甲狀腺腫的分級，依據世界衛生組織(WHO)的定義，將甲狀腺腫分為：

- Grade 0: 無甲狀腺腫大(no goiter)。
- Grade Ia: 甲狀腺觸診時可摸到，但頸部充分伸展時仍看不到(goiter detectable only by palpation and not visible when neck fully extended)。
- Grade Ib: 觸診時可摸到，頸部充分伸展

時看得到(goiter visible when neck fully extended and palpable)。

- Grade II: 頸部在正常位置時就可以看到甲狀腺腫(goiter visible when neck in natural position)。
- Grade III: 甲狀腺明顯腫大，即使遠距離處仍可見到(very large goiter visible from a considerable distance)。
- Grade IV: 甲狀腺異常的腫大(monstrous goiter)。

甲狀腺疾病之主要原因

- (1) 遺傳因素：如格瑞夫茲氏病(Graves' disease)、橋本氏甲狀腺炎(Hashimoto's thyroiditis)及甲狀腺髓質癌(medullary carcinoma)都有明顯的家族遺傳傾向。
- (2) 環境因素：缺碘或碘過多、食物中之致腫物質(如硫氰酸鹽)、地下水或受污染之水源(含腐植物質或細菌過多等)；另外長期壓力可能造成血中的皮質類固醇和腎上腺素上升，而影響自體免疫系統造成甲狀腺腫大。
- (3) 免疫因素：如格瑞夫茲氏病及橋本氏甲狀腺炎皆可驗到甲狀腺相關的自體免疫抗體。
- (4) 病毒或細菌感染：如亞急性或急性化膿性甲狀腺炎。
- (5) 放射線照射或藥物影響：很多含碘之藥物(如顯影劑)、Amiodarone、鋰



鹽、干擾素或其他免疫調節劑等，而頸部放射線之暴露是甲狀腺癌的重要危險因子之一。

甲狀腺常見疾病的診斷及治療

甲狀腺疾病可以分成兩大類，依功能來分有甲狀腺機能亢進(高能)或低下(低能)，依型態來分有瀰漫性甲狀腺腫及結節性甲狀腺腫(包括甲狀腺腺瘤、甲狀腺囊腫及甲狀腺癌等)，一般門診懷疑病人有甲狀腺機能異常時，會先檢查甲狀腺功能(包括T₄或free T₄，T₃及TSH)，T₄、T₃上升及TSH下降即可診斷為甲狀腺機能亢進，反之則為甲狀腺機能低下。型態異常者可先以理學檢查觸摸病人甲狀腺是否腫大或有結節，再安排甲狀腺超音波檢查即可確定診斷，若為結節性甲狀腺腫，則應做細針抽吸及細胞學檢查來排除是否為甲狀腺癌，之後每三到六個月追蹤一次，若有懷疑甲狀腺癌或結節有明顯變大，還是以外科手術治療為主；甲狀腺其他的檢查包括碘¹³¹甲狀腺掃描、電腦斷層或核磁共振等，因為並非每家醫院都有，而且價錢昂貴，診斷率不見得比超音波準確，目前大多擺在第二線使用(CT或MRI的診斷價值很小，除非是要評估甲狀腺癌轉移或超音波無法檢查到的胸骨後異位性甲狀腺，否則不建議使用)，而甲狀腺的抽血檢查還包括甲促素受器抗體(TSH-R Ab)、甲狀腺球蛋白(thyroglobulin, Tg)、抗甲狀腺球蛋白抗體

(thyroglobulin Ab)及抗甲狀腺過氧化酶抗體(TPO Ab)等；TSH-R Ab在大部分Graves' disease的病人身上可以發現，它會與TSH receptor結合而造成甲狀腺毒症，而Tg臨床上主要的用途在於追蹤甲狀腺癌術後是否有復發之情形，Tg Ab和TPO Ab之測定主要應用在自體免疫性甲狀腺疾病，幾乎所有的自體免疫性甲狀腺機能低下患者和高達八成的Graves' disease患者體內可以檢查到TPO Ab。

(一)甲狀腺機能亢進

常見的症狀如心悸(心跳加快)、體重減輕、發抖、焦慮失眠、怕熱(體溫上升)、大便頻繁(軟便或腹瀉)、皮膚溫濕、多汗、頭髮細而油、眼睛突、甲狀腺腫大及月經不規則等，這些症狀多是因為甲狀腺素分泌過多，造成代謝率增加及交感神經亢奮。甲狀腺毒症(thyrotoxicosis)通常被定義為甲狀腺激素過多的狀態，並不是甲狀腺機能亢進(hyperthyroidism)的同義詞。大部分的甲狀腺機能亢進是屬於『葛瑞夫茲氏病』，這類疾病較常發生於年輕女性，甲狀腺可能摸不到或是均勻對稱性腫大，通常血清檢查可以檢測出高於正常的甲促素受器抗體，其他抗體如Tg Ab, TPO Ab也可能為陽性，顯示出這種疾病是自體免疫異常所造成；治療方式包括口服藥物、手術及放射線碘治療，藥物治療除了口服抗甲狀腺藥物(Methimazole, Propylthiouracil)，另可合併使用β阻斷



劑(propranolol)及抗焦慮劑來緩解病人之症狀，治療1至2個月後症狀大多可以改善，藥物治療18至24個月可獲得最大的緩解率，如果藥物治療沒有明顯改善、病患對甲亢藥物過敏或引起嚴重併發症、合併甲狀腺癌或甲狀腺腫大嚴重等，則可以考慮外科手術治療或放射線碘治療。由於坊間所謂減重的雞尾酒療法常常給病患高劑量的甲狀腺素，導致醫源性的甲狀腺毒症，所以門診遇到甲狀腺機能亢進症狀的病患，不要忘記問問病患是否正在服用減重藥。

(二)甲狀腺機能低下

常見的症狀如體重增加、身體反應緩慢（說話、心跳、肌腱反射均緩慢），水腫、怕冷、皮膚乾燥、月經過多、疲倦、嗜睡、便秘、聲音粗、頭髮脫落、膽固醇上升等。先天性甲狀腺機能低下症在台灣已於1981年列入新生兒篩檢的項目之一，目前為止篩檢率已達99%以上，所以有這個問題的新生兒大多可以早期診斷及治療。而成人的甲狀腺機能低下較常見的原因為自體免疫性甲狀腺疾病(如Hashimoto's thyroiditis)，或醫源性甲狀腺機能低下(如放射線碘治療後或甲狀腺切除術後等)，治療方式是給予補充甲狀腺素。

(三)甲狀腺炎

可分成慢性甲狀腺炎、亞急性甲狀腺炎和急性甲狀腺炎

(1)慢性甲狀腺炎

以橋本氏甲狀腺炎較常見，又稱為慢性淋巴球性甲狀腺炎(chronic lymphocytic thyroiditis)，顧名思義就是這類甲狀腺炎有很多淋巴球浸潤，屬於自體免疫疾病，因此女生罹病率比男性高，而病患體內通常可以檢測出TPO Ab和Tg Ab，這也是這個疾病的一大特徵，由於Hashimoto's thyroiditis病患大部分無明顯症狀，常常因甲狀腺機能低下或因甲狀腺腫而被發現。

(2)亞急性甲狀腺炎

又稱為肉芽腫性甲狀腺炎(granulomatous thyroiditis)或巨細胞甲狀腺炎(giant-cell thyroiditis)，它是甲狀腺疼痛最常見的原因，有證據顯示它跟病毒感染有關，臨床上病人一至二週前常有感冒的症狀，包括發燒、畏寒、倦怠、全身痠痛等，甲狀腺疼痛有時可能只有單邊；而依甲狀腺功能的變化，可以將亞急性甲狀腺炎分為三個階段：(1)甲狀腺毒症期，這時T3和T4會從受損的甲狀腺細胞釋出，而造成甲狀腺機能亢進的現象；(2)甲狀腺功能低下期，這時T4會慢慢下降，TSH則會上升；(3)恢復期，甲狀腺功能會在3-6個月左右恢復正常。另外血液的檢查比較有幫助的是紅血球沉降速率(ESR)會有明顯上升，甲狀腺超音波檢查通常可以發現甲狀腺腫大合併局部低迴音，這些低迴音區沒有明顯界線，但有明顯壓痛則可以診斷，而甲狀腺細胞學檢查則是鑑別診斷



的重要工具，治療方面通常先用一般止痛藥，若嚴重可以加上類固醇治療，若診斷正確使用藥物幾天後就有明顯改善，藥物治療一段時間再追蹤超音波可以發現那些低迴音區會慢慢消失，即可停藥。

(3)急性甲狀腺炎

又稱為急性化膿性甲狀腺炎，較少見，通常與細菌或其他微生物感染有關，由於甲狀腺本身血液供應豐富，且外有包膜保護，理論上除非病人本身免疫功能不全，或甲狀腺原來就有問題，如口咽部與甲狀腺之間的梨狀竇(piriform sinus)有fistula(這時常需開刀治療)，才會被細菌感染，臨床上病人會發燒、頸部皮膚紅腫併疼痛或壓痛，治療則以抗生素為主。

(四)甲狀腺癌

依照甲狀腺癌的發生率(每年約9/100,000)來算，台灣每年約有二千人被發現甲狀腺癌，通常女性比男性多，其實罹患甲狀腺癌的人有很多一輩子都沒發現，因為這些人可能最後都不是因為甲狀腺癌而死亡，甚至一點症狀都沒有，也就是說甲狀腺癌大部分預後都很好，尤其台灣在食鹽中加碘以後，甲狀腺濾泡癌(follicular carcinoma)的發生率跟著減少，相對的乳突癌(papillary carcinoma)比例就大幅增加，而甲狀腺乳突癌是甲狀腺癌中預後最好的。

一般甲狀腺癌的診斷以超音波及其導引下甲狀腺細針吸引和細胞學檢查為主，通常有發現甲狀腺結節即建議做此檢

查，因為良好的細胞學檢查準確率可以到達90%以上，甲狀腺超音波及細胞學檢查可以每半年左右追蹤一次，當然如果臨床上細胞學檢查正常，但有其他懷疑可能是甲狀腺癌的話，還是建議直接手術治療。

甲狀腺結節在下列情況下屬於甲狀腺癌的危險因子(摘錄自Harrison內科學)，例如結節快速長大(大小超過4公分以上)、病人年齡小於20歲或大於70歲、結節有壓迫症狀(如造成聲音沙啞、聲帶麻痺等)、結節固定於鄰近結構、頸部有摸到可疑的淋巴結、有甲狀腺癌的家族史、以前頸部曾暴露在放射線之下、男性(女性結節發生機會較男性多，但是男性的甲狀腺結節惡性機率高)，有以上的狀況可以考慮每三個月追蹤一次超音波檢查，若有疑慮還是手術切除為主，尤其是甲狀腺濾泡癌是甲狀腺細胞學檢查較沒辦法直接診斷的，因此要小心。

結語

甲狀腺相關疾病若依照十多年前的盛行率來看，每三到四個病人可能就有一個有甲狀腺的問題(目前盛行率應該沒那麼高，且盛行率與年齡有關)，而且甲狀腺機能亢進或低下所造成的症狀變異性很大，病人常常在基層診所繞了一大圈才發現是甲狀腺的問題，因此應該養成習慣摸摸病人的脖子，隨時不要忘記甲狀腺這個看似很小又令人捉摸不定的小器官，因為它可是內分泌科門診除了糖尿病以外第二



多的病人。另外也呼籲有在幫病患減重的基層醫師，不要再使用甲狀腺素，以免造成醫源性的甲狀腺毒症。

參考資料

1. Hsiao YL, Chang TC: Prevalence of goiter in Taiwanese adults: a preliminary study. *J Formos Med Assoc* 1995, 94:197-9.
2. Lin HD, Lo JG, Ching KN: Etiology of adult goiter in Taiwan--a hospital-based study. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi (Taipei)* 1991, 47:154-60.
3. Chiovato L, Lapi P, Fiore E, Tonacchera M, Pinchera A: Thyroid autoimmunity and female gender. *J Endocrinol Invest* 1993, 16:384-91.
4. Chen YL, Chang TC, Chen CJ: Influence of smoking on Graves' disease with or without ophthalmopathy and nontoxic nodular goiter in Taiwan. *J Formos Med Assoc* 1994, 93:40-4.
5. Hwu WL, Huang AC, Chen JS, Hsiao KJ, Tsai WY: Neonatal screening and monitoring system in Taiwan. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2003, 34 Suppl 3:91-3.
6. Levine SN: Current concepts of thyroiditis. *Arch Intern Med* 1983, 143:1952-6.