



版權所有。如未經作者或出版人之書面授權，除了引用簡短語句作書評用途以外，本書之任何部份不得以任何形式或使用任何已知之方式（包括電子或機械方式）複製或傳遞，包括複印、錄製、或以任何資料儲存或提取系統處理。

PE #124 Traditional Chinese

Copyright © 2007 Rev. Ed.



# 甲狀腺機能亢進症

*Hyperthyroidism*

甲狀腺機能亢進症是能治療的病症。



**最**近獲醫生告知，您的兒子或女兒患上甲狀腺機能亢進症。您的心情可能比較複雜：一方面，由於找出他/她身體一直不適的原因，而感到鬆了一口氣；但另一方面，作為父母難免感到擔憂，此病症對孩子目前和未來將有什麼影響？我們希望，藉着這本小冊子和透過醫護人員了解這病症之後，可以比較安心。

## 甲狀腺機能亢進症是什麼病？

*What is hyperthyroidism?*

甲狀腺機能亢進症是身體所製造的甲狀腺荷爾蒙（即甲狀腺激素）比所需要的多。身體需要甲狀腺荷爾蒙來維持正常成長，讓身體細胞以正常的速度運作，維持人體健康。甲狀腺荷爾蒙分泌過多會使身體所有的功能和活動加速，事實上，整個身體會變得「亢進」：

- 心跳太速，血壓也升得太高
- 身體製造太多熱量，開始出汗
- 腦子不能慢下來，以致睡得不安穩或精神不能集中
- 肌肉也想顫動，所以會搖晃身體、玩弄手腳和坐立不安
- 腸道蠕動次數也會太多，亦即排泄次數過多
- 身體因為這許多的活動而消瘦，體重減輕
- 通常甲狀腺會腫大，這病徵叫甲狀腺腫大。

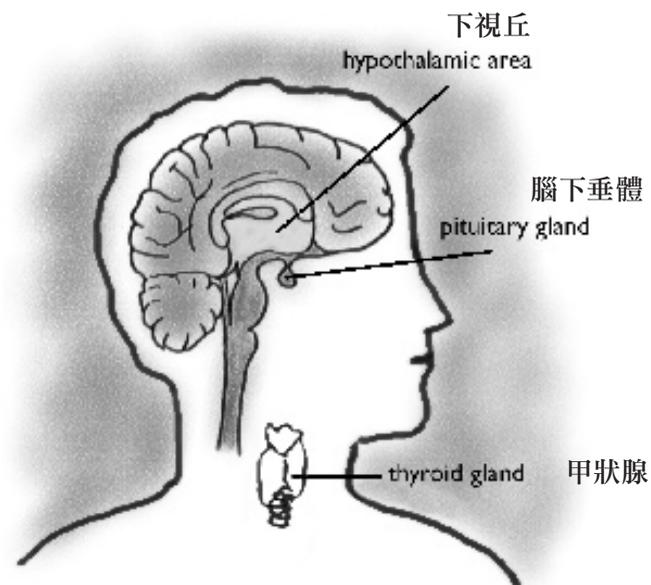
過去幾個月您的孩子在學校出現有學習困難的現象—首先是精神難以集中，然後成績退步。當她的甲狀腺機能亢進症病情受到控制之後，就可以重新集中精神在學業上，成績也會回復到與正常學習能力相等的水平。

## 身體是怎樣製造甲狀腺荷爾蒙的？

*How are the hormones produced?*

狀腺中的細胞製造和儲存兩種荷爾蒙：甲狀腺素（*thyroxine*，即 T4）和三碘甲素（*triiodothyronine*，即 T3）。甲狀腺位於頸部氣管前面，剛好在喉頭（聲帶）之下。

甲狀腺的細胞利用碘（在含碘的鹽和某些食物中可以找到）來製造荷爾蒙。



腦下垂體是甲狀腺製造荷爾蒙的總指揮。它有如一個溫度計，可偵測血液中甲狀腺荷爾蒙的濃度。當甲狀腺荷爾蒙濃度不足以應付身體所需時，腦下垂體就把甲促素（thyroid-stimulating hormone, TSH）分泌進入血液，甲促素可以促使甲狀腺製造更多的荷爾蒙。當血液中的甲狀腺荷爾蒙濃度足以應付身體所需時，腦下垂體就減少甲促素（thyroid-stimulating hormone, TSH）的分泌，荷爾蒙的製造速度便會減慢下來。

腦下垂體是甲狀腺製造荷爾蒙的總指揮。它有如一個溫度計，可偵測血液中甲狀腺荷爾蒙的濃度。當甲狀腺荷

## 甲狀腺機能亢進症的成因是什麼？

### *What causes hyperthyroidism?*

最普遍常見的甲狀腺機能亢進症稱作「格雷夫斯病」或「自體免疫甲狀腺機能亢進症」（autoimmune thyrotoxicosis）。一般來說，免疫系統為了保護我們的身體免受細菌等有害物質的侵害，會製造一種名叫抗體（antibodies）的物質來消滅有害物質。但由於某些不明原因，免疫系統製造的抗體的表現和甲促素非常相似，致使甲狀腺製造了過多的甲狀腺荷爾蒙。甲狀腺錯誤地以為「假甲促素」（fake TSH）向它提出信號，要它製造更多的荷爾蒙，結果造成荷爾蒙濃度過高。這類甲狀腺機能亢進症傾向於出現在有其他自體免疫病症的家族中，例如糖尿病（diabetes mellitus）之類。

偶而，甲狀腺中的一個或多個過度活躍的結節（nodules）也會引發甲狀腺機能亢進症。

另外，短期性的甲狀腺機能亢進症（亞急性甲狀腺炎，即 subacute thyroiditis）則是由病毒感染所引致的。

有時候，甲狀腺發炎也會引起甲狀腺機能亢進症（淋巴瘤性甲狀腺炎，即 Hashimoto's thyroiditis），此病症在病發初期甲狀腺會製造過多的荷爾蒙，但一段時期後荷爾蒙的會製造越來越少，直至病人體內的甲狀腺荷爾蒙濃度過低；所以叫做甲狀腺機能不足症（hypothyroidism）。

病發率：約每 400 個成年人中有一人患有甲狀腺機能亢進症。女性的病發率比男性高出 5 倍。另外，成年人也比兒童和青少年更容易患上甲狀腺機能亢進症。

「格雷夫斯病」（Graves disease）名稱的由來，是要記念率先於 1835 年報導這種疾病的愛爾蘭醫生羅勃·格雷夫斯。

## 這病症如何診斷？

*How is the condition diagnosed?*

父母通常察覺他們的兒子或女兒「有些不妥」（有本小冊亦開始時所形容的「亢進」病徵），於是帶他們去看病。醫生要求驗血檢查，此檢查將會顯示出與這病症相關的荷爾蒙異常情況：甲狀腺荷爾蒙濃度過高、甲促素濃度過低，還有甲狀腺微粒體抗體 (thyroid microsomal antibodies, TMA) 過多、甲狀腺過氧化物酶抗體 (thyroid peroxidase antibodies, TPO) 過多、和甲促素受體抗體 (TSH-receptor antibodies) 過多。

「我最厭惡驗血，所以在驗血之前一小時在手臂塗上 EMLA® 局部麻痺藥膏，這樣我便不會感到針刺的戳痛。」



血液測試包括：

- 量度血液中甲狀腺素 (T4) 的游離濃度或總量
- 量度血液中三碘甲素 (T3) 的游離濃度或總量
- 量度血液中甲促素 (TSH) 的濃度，以分析腦下垂體對甲狀腺的反應
- TMA 和 TPO 顯示身體正在製造損害甲狀腺細胞的化學物質
- 甲促素受體抗體顯示身體正在製造異常地提高或降低甲促素濃度的化學物質。

### 正常荷爾蒙值 \*

	公制 (加拿大、歐洲)	英制 (美國)
T4 游離量	8.0-16.1 pmol/L	0.6-1.2 ng/dL
T4 總量	60-140 nmol/L	4.6-10.8 µg/dL
T3 游離量	3.4-7.2 pmol/L	221-469 pg/dL
T3 總量	1.5-2.5 nmol/L	98-163 ng/dL
甲促素	0.3-6.0 mU/L	0.3-6.0 µU/mL
甲狀腺微粒體抗體 TMA	陰性	陰性

\* 荷爾蒙值可能因化驗所採用的方法而不同。

您的醫護人員將可以向您詳細解釋您孩子的測試結果。

## 甲狀腺機能亢進症如何治療？

*How is hyperthyroidism treated?*

這病症有三種治療選擇：

- 抑制甲狀腺的藥物 (anti-thyroid medications) - 遏止甲狀腺荷爾蒙的製造。
- 碘-131 放射性治療 (iodine-131 radiotherapy) - 永久遏止甲狀腺製造過多的甲狀腺荷爾蒙。
- 外科手術 - 將部份甲狀腺移除 (但醫生很少如此建議)。

對兒童和青少年來說，首次治療通常採用抑制甲狀腺藥物，因為有的個案可以完全治癒而無須再行治療，這情況叫「症狀消失」(remission)。有時，甲狀腺機能亢進症狀在數月或數年後再次出現 (即復發, relapses)，就要再度用抑制甲狀腺藥物，希望症狀再次消失。有時症狀根本不會消失，醫生就會建議採用碘放射性治療以永久根治症狀。

### 抑制甲狀腺的藥物：

*Anti-thyroid medications:*

您的醫生可能給您開處方藥物 propylthiouracil (PTU®) 或 methimazole (Tapazole®)。

PTU® 藥片遏止甲狀腺荷爾蒙的製造，也減低身體細胞對甲狀腺荷爾蒙的使用。藥效只是短期性的，所以每天要服藥三次。

## 甲狀腺機能亢進症如何治療？

*How is hyperthyroidism treated?*

這病症有三種治療選擇：

- 抑制甲狀腺的藥物 (anti-thyroid medications) - 遏止甲狀腺荷爾蒙的製造。
- 碘-131 放射性治療 (iodine-131 radiotherapy) - 永久遏止甲狀腺製造過多的甲狀腺荷爾蒙。
- 外科手術 - 將部份甲狀腺移除 (但醫生很少如此建議)。

對兒童和青少年來說，首次治療通常採用抑制甲狀腺藥物，因為有的個案可以完全治癒而無須再行治療，這情況叫「症狀消失」(remission)。有時，甲狀腺機能亢進症狀在數月或數年後再次出現 (即復發, relapses)，就要再度用抑制甲狀腺藥物，希望症狀再次消失。有時症狀根本不會消失，醫生就會建議採用碘放射性治療以永久根治症狀。

### 抑制甲狀腺的藥物：

*Anti-thyroid medications:*

您可以看到，血液測試非常重要，因為驗血可以顯示：

- 您的甲狀腺荷爾蒙濃度處於正常水平
- 藥物的劑量恰當
- 您服藥後沒有副作用出現

要是您身體有大片皮疹、關節疼痛、黃疸 (皮膚和眼睛轉黃)，或是有感染或發熱但並未如往常一般很快消散，便應該告訴醫生。

如果您患有甲狀腺機能亢進症或正在服用乙型交感神經阻滯劑 (beta blockers)，請向醫生詢問是否要限制某些活動。

大多數醫生會建議，您在甲狀腺機能亢進症狀出現期間，應避免服用帶充血劑的傷風藥，因為這些藥會使您的心跳加速。



請注意：雖然這病名為甲狀腺機能亢進症，但接受治療後您孩子的甲狀腺機能將很快恢復正常。您可以期待孩子的健康會和甲狀腺開始製造過多荷爾蒙之前一樣。孩子將不再「病懨懨」的，不論在家還是在校表現都會回復本來的狀態。

## 碘-131 放射性治療：

### *Iodine-131 (I-131) treatment:*

當抑制甲狀腺的藥物未能使甲狀腺機能亢進症狀消失，您的醫生會與您商量是否施行 I-131 摘除治療法。這項治療是服用包含放射碘的膠囊或藥水，甲狀腺細胞吸收放射碘後就會受到損害而停止製造過多的甲狀腺荷爾蒙。身體的其他細胞不會吸收碘，所以不會受損；之後，體內的 I-131 會在幾星期後消失。I-131 療法的功效要幾個月才能全面發揮，有時甚至要進行第二或第三次治療。在接受 I-131 療法後，大多數人的甲狀腺機能會減弱（即甲狀腺機能減退症），意思是說製造的甲狀腺荷爾蒙過少。每天服用一片甲狀腺綜合荷爾蒙就能補充身體所需。

許多人對 I-131 療法的安全性有所疑慮，但該療法已使用超過五十年，在二百萬以上的患者身上使用過，並且被認為是最安全、方便和有效的甲狀腺機能亢進症治療方法。而且，我們不要忘記，這療法的目的是要遏止對身體有害的甲狀腺機能亢進症。

如果醫生建議您採用 I-131 療法，請索取更多有關該療法的書面資訊。該療法包括幾個步驟：

- 首先，您要喝下一小杯溶有放射碘的水，以判定您甲狀腺脹大的程度
- 第二天，為您的甲狀腺進行掃描，以計算正確的 I-131 劑量
- 然後給您喝 I-131 放射藥水

您身體的其他部位接受到放射線的輻射量很低，大約與您接受腸胃道攝影檢查診斷的輻射量相若。不過，懷孕的女性則千萬不能接受碘-131 (I-131) 的治療；所以，您的女兒在接受 I-131 放射治療之前，醫護人員會先確定她沒有懷孕。

旅行時注意事項：

在數星期後 I-131 會從體內消失。但因為藥劑在體內時帶放射性，會引致機場和邊境關卡的敏感儀器作出反應。要是您在接受治療後短期內計劃乘飛機出行，請索取更多有關資訊。

即使甲狀腺機能亢進症狀消失了，您的孩子也應該每年驗血，以確保症狀不再復發；另外，他/她的甲狀腺機能也有可能減弱。

## 父母和青少年人提出的問題

### Questions from parents and teens

**問：有什麼辦法可以知道我孩子的甲狀腺機能亢進症狀會不會消失？**

答：沒有辦法可以預測哪個人的症狀會消失（症狀消失指病症暫時或永久消失）。不過，甲狀腺腫大和甲狀腺微粒體抗體（TMA）過多的年幼孩童症狀消失的可能性較低。

**問：放射碘治療止住了一個問題，但又產生另一個問題。接受治療值得嗎？**

答：服用抑制甲狀腺的藥物只是短暫地遏止甲狀腺荷爾蒙過多的暫時性治療，因為症狀可能會自行消失。如果症狀並不消失，醫生就會和您討論治愈甲狀腺機能亢進症的永久性方法，因為長期服用抑制甲狀腺的藥物會引起其他問題：如必須每天服用數次、可能有副作用、而且必須經常調整。的確，接受放射碘治療之後通常會出現甲狀腺機能減退症，但這問題很容易處理：每天一片甲狀腺綜合荷爾蒙，而且並無副作用。

**問：是否我們做了些什麼才引發這病症？**

答：沒有這樣的事。但正如前述，有些家族的體質傾向於容易患上自體免疫病症。

**問：我的女兒能否回復原來的體重？**

答：當您女兒的甲狀腺荷爾蒙處在正常水平時，她就會回復正常體重。健康飲食和經常運動可協助她把體重保持在最佳狀態。

**問：我女兒的眼睛凸得很厲害，令她感到非常困擾。這是什麼一回事？會消失嗎？**

答：眼睛凸出由兩個因素引起。當您的女兒患上甲狀腺機能亢進症時，她的眼蓋肌肉痙攣，令她看來像瞪目的樣子，這是會消失的。另一方面，自體免疫病症也會令眼睛的組織和肌肉膨脹，這可能慢慢會消失，但有時需要額外治療，建議諮詢眼科專家（ophthalmologist）的意見。

**問：另類療法能否有助，例如草藥、有機食物或針灸？**

答：本小冊列出的是目前所知可以減低甲狀腺荷爾蒙過多的幾種治療法。不過，另類療法可能令您普遍感覺比較好，請與醫生研究您的想法。但是，您不應該給孩子服用含碘的補充性食物，例如不宜食用海藻之類。

在甲狀腺機能亢進症狀出現期間，有的青少年因為消耗大量卡路里，所以胃口很大。當他們的病狀改善之後，就不會再需要吃這麼多。

問：即使我提醒我的兒子服藥，他還是漏服了很多藥。

答：您和您的兒子都知道控制甲狀腺機能亢進症狀非常重要，因為這病症會造成身體的負擔。問問您的兒子為什麼他覺得服藥如此困難，試看您倆能否共同解決任何特別的問題。也與您的醫生討論這個問題 - 可能是改用另一種治療方式的時候了。

您可以看到，甲狀腺機能亢進症的治療過程在於您的身體對各種不同療法的反應，也在於您的甲狀腺是否停止製造引起麻煩的甲狀腺刺激性抗體 (thyroid stimulating antibodies)。治療是一個過程，包括服藥、定期驗血、甚至可能施行的 I-131 療法。不過，甲狀腺機能亢進症狀是可以控制的；症狀得到控制，您就會覺得好多了。



## 甲狀腺機能亢進症的相關網頁和支援團體

*Websites and support groups for hyperthyroidism*

內分泌網頁的甲狀腺連結：

[www.endocrineweb.com/thyroid.html](http://www.endocrineweb.com/thyroid.html)

加拿大甲狀腺基金會：

[www.thyroid.ca](http://www.thyroid.ca)

國家格雷夫斯病基金會：

[www.ngdf.org](http://www.ngdf.org)

更多相關連結可看以下網頁：

卑詩兒童醫院內分泌科

<http://endodiab.bcchildrens.ca>

## 鳴謝

### *Acknowledgements*

作者：Sheila Kelton, RN, BScN, 內分泌科臨牀護士

校訂：D. Metzger 醫生, MD, FAAP, FRCPC

編輯：Edna Durbach, EdD, 的顧問作家及編輯

排版：Gail Soo Lum, 學習與發展部門

插圖：Piktografik

## 價格和定購查詢

### *For pricing and ordering information*

卑詩兒童和婦女醫院  
兒童和婦女醫院書店

Room K2-126, Ambulatory Care Building  
4480 Oak Street  
Vancouver, BC V6H 3V4

電話：604-875-2000 內線 7644

免費長途：1-800-331-1533 內線 3

傳真：604-875-3455

電子郵箱：[bookstore@cw.bc.ca](mailto:bookstore@cw.bc.ca)

網頁：<http://bookstore.cw.bc.ca>