

緩和更年期症狀 激素療法有利有弊

科學講堂

更年期的婦女要面對身體內分泌改變，對身心都造成壓力。這是一個不容小覷的問題，更年期不僅影響了一半人口，更在婦女能力卓越、身居重要崗位的時候出現，對整體人口的生產力造成影響。隨着醫療科技不斷的進步，現今我們又有什麼方法去幫助婦女們面對更年期呢？

普遍來說，更年期出現在婦女45歲至55歲之間，當連續12個月沒有排卵，就可被定義為停經。停經前4年至8年被稱為「環更年期（perimenopause）」，卵巢慢慢減少生產與繁殖有關的荷爾蒙（hormone，即激素），因而會在女性體內引起許多不穩定的荷爾蒙波動，導致潮熱、失眠、情緒波動等等症狀。

服食雌激素增患病風險？

正因更年期症狀是由荷爾蒙的改變引起，所以荷爾蒙補充療法就是十分合理的策略。2002年前，該療法十分流行，通過為身體補充適當的荷爾蒙（特別是雌激素和孕酮），能夠平穩婦女身體的荷爾蒙水平，幫助預防骨質疏鬆症及帶來其他長期的健康益處。

不過，2002年發表的一項初期報告指出，經歷過更年期及有服食雌激素和孕酮的婦女，患上心臟病、乳癌或中風的風險相對更高，此後全球採納荷爾蒙補充療法的人口大幅減少，例如在美國，這個

療法的採納率就由約40%跌至5%左右。

隨着時代發展，有研究指出以上這些發現的局限性。2024年5月發表了新的報告（當中不少作者也有參與2002年的報告），強調當時所研究的荷爾蒙配方、劑量和使用方式，都跟現在大不相同。

比如，2002年的時候荷爾蒙是口服的，但時至今日已是經由表皮貼劑進入身體，因此和口服荷爾蒙有關聯的血管堵塞可能已不再適用。而且現今處方的荷爾蒙與人體生產的一模一樣，劑量亦比以前減少，所以應該更為安全。再者，採納荷爾蒙補充療法的時間也十分重要，2002年報告的研究對象，大多停經了超過10年，所以可能是因為突然為身體補充荷爾蒙帶來健康問題。所以以荷爾蒙應對更年期的利弊，還需進一步的深入研究。

除了為身體補充荷爾蒙，延長卵巢活躍的時期亦能緩和更年期的症狀。雷帕黴素（rapamycin）本來是一種用來對抗器官移植排斥現象的口服藥，但已有研究顯示，它也可以延長雌鼠卵巢壽命。更有研究人員指出，雷帕黴素能夠把人類的更年期延遲大



●更年期在女性體內引起許多不穩定的荷爾蒙波動，導致潮熱、失眠、情緒波動等等症狀。網上圖片

約7年，現有研究正通過臨床試驗觀察進行持續服用雷帕黴素對婦女（35歲至45歲）有什麼影響。

冷藏卵巢活躍組織避免化療影響

此外，亦有風險較高的方法，通過取下化療患者的卵巢活躍組織低溫保存，再在化療後重新植入病人身體之中，以此恢復卵巢的功能。已有少量健康婦女把卵巢組織保存下來，以進行更長線、更詳細的臨床研究。

小結

更年期影響了一半的人口，但我們對它的認識、醫護人員的相關訓練仍不充分。近年的研究可以促進相關技術的發展，更好地保障我們的健康，提升生活質素。

●杜子航 教育工作者
早年學習理工科目，一直致力推動科學教育與科普工作，近年開始關注電腦發展對社會的影響。



●圖為學生在生物實驗室和小動物交流。

港燈供圖

環保教育創新 用繪本學減碳

獲選為港燈「綠得開心計劃」最傑出「綠得開心學校」之一的台山商會學校積極推動環保教育，致力於培養學生的環保意識和可持續發展的能力。多年來，學校不斷探索創新的教育方法，以閱讀作為切入點，推動環保教育。

為了讓學生有更好的資源學習環保知識，學校精心挑選了超過一百本環保及STEAM相關的圖書，並由老師以生動的文字向學生推介這些環保繪本。這些繪本不僅有助於學生了解環保的重要性，還能引導他們學習有關STEAM知識，從而培養學生的科學素養和創意思維。

在此基礎上，學校還舉辦了「愛心捐書漂書大行動」，收集到60多本圖書，讓學生實踐環保減廢。這不但豐富了學校的圖書資源，也促進了學生之間的互助與交流。

台山商會學校的「STEAM減碳齊起動創意閱讀分享計劃」，充分體現了學校對環保教育的創新思維。透過製作「減碳齊起動錦囊」，學生們不僅能夠認識再生能源的好處，還能學習到減碳知識及低碳生活的小貼士。學生從中加深對環保和低碳生活的認識，提高了他們的環保意識。

除了閱讀，學校還鼓勵學生以科學幻想畫的形式展現他們的創意，設計減碳環保的新發明。這些作品不僅展示了學生的創意潛力，還讓他們有機會參加各類創意環保比賽，許多學生在比賽中獲得了獎項，這無疑激勵了他們在環保領域的探索和追求。

同時，校方也鼓勵學生參加由港燈舉辦的「智惜用電生活廊虛擬導賞團」，通過虛擬導賞的方式，讓學生深入了解環保理念，提升他們對可持續生活方式的認識和關注。

在創科方面，台山商會學校近年來也積極參與各類比賽。在「城市創科大挑戰」中，李梓洋同學設計的環保無人機在校內百多份參賽作品中脫穎而出，更成功進入準決賽。他的設計不僅展示了創新思維，也提出了有效解決環境問題的方案，而他亦在評判面前分享了自己的環保理念，進一步鼓舞了同學們對環保實踐的追求。

設生物實驗室 拓環保視野

本年學校新設的「生物實驗室」，為學生提供了接觸多種生物的機會，包括螳螂、蜥蜴和陸龜等，這讓學生在實際觀察中學會珍惜生命、愛護自然，亦配合了學校推行的森林教育。學校將添置相關的圖書，讓學生了解瀕危物種及保育議題，進一步拓展他們的環保視野。

此外，學校本年亦嘗試以環保主題開展跨學科專題研習，讓學生在研習過程中發揮創意，探索環保的不同面向。透過環保繪本的學習，學生在圖書課進一步建立他們的環保意識，這一系列的活動旨在讓學生充分理解環保的重要性並實際參與其中。

台山商會學校通過一系列多元化的活動，讓學生在閱讀中學習環保，思考如何過上低碳的生活。學校的努力不僅提升了學生的環保意識，還在生物保育方面推動了廣泛的教育。未來，將讓更多學生參與環保行動，共同為保護我們的地球出一分力。

●港燈綠得開心計劃，致力透過多文化活動，協助年輕一代及公眾人士培養良好的用電習慣、多認識可再生能源和實踐低碳生活，目前已超過720間全港中小學校加入「綠得開心學校」網絡。有關詳情，歡迎致電3143 3727或登入www.hkelectric.com/happygreencampaign。



掃碼瀏覽

推廣人文教育 建立美好世界

介紹：本欄由教大校長李子建領銜，教大資深教授輪流執筆，分享對教育熱點議題、教育趨勢研究，以及教育政策解讀的觀察與思考。

教大漫談

人文教育在塑造個人成為富同情心的公民方面發揮舉足輕重的作用。人文教育涵蓋語言及文學、哲學、文化研究、歷史、創意藝術等學科，與關懷的理念息息相關。這種教育培養同理心與倫理推理能力，並加深學習者對不同觀點的理解。教大的正向心理學、生命及價值觀教育，以及由利希慎基金贊助的「教大·關心·同理心」計劃等，均充分體現關懷的重要性。

人文學院於2023年初推出關懷文化之比較研究項目，旨在透過研討會、新學術課程、知識共享及國際協作加強研究及創新。這個計劃主要針對教大的學生及在職教師，並嘗試建立一個全球研究人員聯盟。

關懷教育強調關係、同理心及學習過程中的情緒健康。諾丁（Nel Noddings）與吉利根（Carol Gilligan）等理論學者主張教育注重聯繫，而不僅是知識轉移。這種主張挑戰傳統教育模型，後者過分重視標準化測試及個人成就，而忽略了群體發展。關懷教育的核心理念是建立一個全人發展的學習環境，促進學生在情感、社交及智力方面的均衡成長，認同學習是由互動塑造的集體歷程。教育工作者強調關懷，創造空間令學生有

安全感、受到重視和被理解。這種情感上的安全感帶來歸屬感，讓學生放心表達自己的想法並進行有意義的對話，提升他們的批判性思考能力。

人文教育透過三個關鍵層面體現關懷教育：

- 1. 培養同理心。**人文教育強調同理心。人文學科讓學生接觸不同的故事，站在別人的立場看事情。閱讀來自不同文化的文學作品有助學生掌握人類經驗的複雜性。透過了解他人的處境，學生可培養同理心，這對於建立一個充滿關懷的社會非常重要。阿富汗裔美籍小說家胡賽尼（Khaled Hosseini）的《追風箏的孩子》正是文學作品中強調同理心的好例子。這個故事帶領讀者進入阿米爾和哈山兩個來自阿富汗不同社會背景的男孩的世界，講述阿米爾經歷背叛、愧疚到救贖的旅程，探討友誼、忠誠和個人選擇帶來的影響等課題。學生讀過這個故事後，能對不同背景的人產生同理心，並認識到人際關係的複雜性，從而建立富關懷和同情心的世界觀，這部作品因此是不可或缺的教材。
- 2. 提升倫理推理能力。**人文教育提升倫理推理能力及促進道德發展。透過哲學探究與倫理討論，學生學會處理複雜道德兩難。這個過程是關懷教育核心所在，強調培養學生的倫理觀念與責任，教導他們尊重他人。以柏拉圖的《理想國》和桑德爾（Michael Sandel）的《正義：一場思辨之旅》等探討正義的著作為例，這些作品鼓勵讀者反思價值觀及決定帶來的影響，培養責任意識。

3. 培養社區意識與社會責任。人文教育培養社區意識與社會責任感。透過協作項目，學生學會重視團隊合作和合力解決問題。人文學科關注迫切社會問題，鼓勵學生參與社區事務。這種參與向他們灌輸責任感，為社會作出貢獻。

人文教育中協作項目的典範，莫過於社區口述歷史計劃。在計劃中，人文學科學生合作記錄及保存本地社區成員的口述歷史，特別是那些被邊緣化或屬小眾群體的故事。透過參與社區事務並讓那些往往被忽略的聲音得以被聽見，學生學會加強社區聯繫，培養主動關心社區的公民意識。

總括而言，人文教育與關懷教育的理念密不可分，培育既有學識，亦富同情心及責任感的公民。在面對社會不公和文化差異等當代社會問題時，培養關懷意識來得十分重要。人文教育鍛煉學生的批判性思考和情感理解能力，使他們能夠應對這些複雜議題。透過接觸不同的故事及倫理難題，學生體會到人類經驗的包羅萬象，生命的緊緊扣連。

未來，教育機構必須重視人文學科在培養關懷意識的角色。將關懷融入人文教育，不僅能豐富個人生命，更能建立一個更具同理心的社會。人文學科不僅是探討學術的學科，更是幫助我們建立美好世界的重要工具——一個以關懷、理解和尊重為人類互動基礎的美好世界。

●陳錦榮
香港教育大學人文學院院長、文化研究講座教授

善用碎片時間 鞏固知識基礎

問題：如圖一所示，圓O內接等邊△ABC，D和E分別為AC和AB的中點，DE的延長線與圓相交於F，求 $\frac{EF}{DE}$ 。

答案：

如圖二所示，連AO相交DE於H。

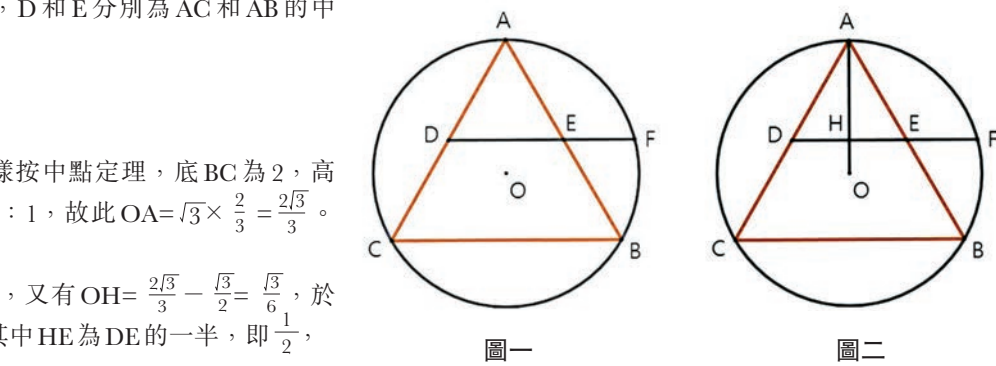
題目裏沒長度資料，可設DE長度為1，那樣按中點定理，底BC為2，高為 $\sqrt{3}$ 。O為△ABC的頂心和垂心，把高分為2:1，故此 $OA=\sqrt{3}\times\frac{2}{3}=\frac{2\sqrt{3}}{3}$ 。AH為高的一半，即是 $\frac{\sqrt{3}}{2}$ 。之後嘗試求HF。留意到OF與OA皆為半徑，又有 $OH=\frac{2\sqrt{3}}{3}-\frac{\sqrt{3}}{2}=\frac{\sqrt{3}}{6}$ ，於是根據畢氏定理，有 $HF=\sqrt{(\frac{2\sqrt{3}}{3})^2-(\frac{\sqrt{3}}{6})^2}=\frac{\sqrt{5}}{2}$ ，其中HE為DE的一半，即 $\frac{1}{2}$ ，那樣 $\frac{EF}{DE}=\frac{\frac{\sqrt{5}}{2}-\frac{1}{2}}{\frac{1}{2}}=\frac{\sqrt{5}-1}{2}$ 。

奧數揭秘

題解裏，先設一個固定的單位，然後將其他邊以這個單位表示，由於最後答案是比值，所以無論把DE設為未知數a還是1，最後的答案都一樣。之後注意到，對於等邊三角形，形心與垂心一樣，就可求得半徑，然後按畢氏定理求得HF，最後計算出答案。

題目是初中程度，在課內中三就有三角形的點和線的課題，會談及形心與垂心，畢氏定理是中二學習的知識，對於平常學生來說中三後做起來會順利些。而對於學競賽數學的學生，中一中二會接觸上述知識，這題難度是入門級左右，花些時間是能夠做到的。

在解題技巧上，一個一個將資料找出來，沒什麼特別奇異的技巧，只要基礎知識熟練，推論上都是可預知、有方向的，沒有特



圖一

圖二

別難以突破的關口。這些綜合基礎知識的題目，在課內用來做測試或挑戰題，可以令學生在嘗試過程中重溫許多基礎知識，或發現自身遺漏的知識點。

談起鞏固基礎，除了平常做些較難的數學題，在反覆思考當中聯想、重溫基礎知識以外，還有個小方法也很有效，就是每天抽些時間看看例子和課文總結的部分，只是看看而已，不用計算。

這個當然無法取代動筆計算的效果，但有助加深印象，對於各樣遺漏的知識和技巧，有時看一眼就已經想起了，長遠是很有趣的。例如在等車時抽空看看，善用空閒時間的同時又鞏固了知識。

學生做題目不少，但對於自身有錯誤的部分很少抽出來不斷重溫。其實只需要多重溫

反覆出現的錯誤，就能夠有效減少再次出錯的幾率。許多課題的基本定理，未必需要抽很多時間勉強背誦，不時看多幾次、想多幾次自是會記得，也不需要太多記憶的技巧。

學習其實是可以融入生活的，平常可能沒有動力去重溫課內的事，其實把一些要熟記的部分拍個照，隨時都可以拿來看，將一些零碎時間利用起來。



●張志基
簡介：奧校於1995年成立，為香港首間提供奧數培訓之註冊慈善機構(編號：91/4924)，每年均舉辦「香港小學數學奧林匹克比賽」，旨在發掘在數學方面有潛質的學生。學員有機會選拔成為香港代表隊，獲免費培訓並參加海內外重要大賽。詳情可瀏覽：www.hkmos.org。