

通識

「預防勝於治療」是解決癌症最佳方法

專題分析

資料A

本港已掌握「個人化治療」技術，即是指按照每個病人的基因，度身訂造治療方案，透過基因檢測，市民可預知癌症治療藥物（如標靶治療）對自己是否有效，或部分藥物會否危害身體，從而可幫助病人選擇最佳的治療藥物，亦可預測未來罹患不同疾病（如癌症）的機會。

在本港十大致命癌症當中，腸胃道癌症佔近一半。結腸癌、肝癌和胃癌的發病率分別排名第二、第三和第四。傳統治療腸胃癌症的方法是透過開腹手術把患處切除，然而其引致併發症的機會較大，死亡風險亦較高。香港中文大學率先採用內窺鏡黏膜下剝離術（ESD）治療早期腸胃癌。這項技術毋須開腹，傷口極小，大幅減少病人術後痛楚，加上胃腸器官得以保留，使病人康復的時間較快。以早期結腸癌為例，使用新治療方法出現併發症的比率為12.1%，較用微創手術的35.7%為低。

度身訂造醫療方案

資料B

有研究發現，透過改變我們的飲食模式和生活方式，有助預防約四成的癌症。大量研究發現，有三分之一的癌症是可從改變飲食模

式、恆常運動和保持正常體重方面預防，另外三分之一的癌症可從不吸煙方面預防。由此可見，健康生活模式是對抗癌症的當務之急。欲降低患上以下癌症的風險，可參考醫生的建議：

- 肺癌：**避免吸煙及戒煙、多吃水果及綠色蔬菜
- 大腸癌：**控制體重、多吃綠色蔬菜、少吃紅肉及醃肉
- 乳癌：**多吃蔬果、多做運動和避免飲酒；較長時間利用母乳餵哺嬰兒
- 前列腺癌：**少吃肉類和動物脂肪含量高的食物
- 胃癌：**每日的鹽攝取量不多過六克；吃不同種類的蔬果、少吃煙熏、鹽醃或添加防腐劑的食物

(a) 參考資料A，試從診斷疾病及治療疾病兩方面，指出人類受惠於醫療科技的發展。(6分)

醫療科技的發展，在診斷疾病和治療疾病兩方面，使人類得以受惠：

診斷疾病方面，醫療科技發展，為人類提供更準確及有效的診斷疾病的方法、儀器，協助醫護人員準確了解病情，並針對病情採用最合適的治療方法。如資料A顯示，受惠於科技發達，人們已掌握「個人化治療」技術，醫生透過基因檢測為病人度身訂造治療方案，市民可預知癌症治療藥物對自己是否有效，或部分藥物會否危害身體，亦可預測未來罹患不同疾病如癌症的機會，讓人們得以提早及準確地

診斷病情，及早作出更適當的治療，增加痊愈的機會。

治療疾病方面，醫療科技的進步改善及增加了治療疾病的方法，提高病人的生存機會，同時減少了疾病、治療方法對患者的負面影響。如資料A顯示，科技的進步，人們發明了內窺鏡黏膜下剝離術治療早期腸胃癌的方法，大大改善傳統的治療方法，除了不用再透過開腹手術把患處切除，減少病人手術後的痛楚及出現併發症的機會，死亡風險亦大大降低。

(b) 你多大程度同意「科技是解決人類受癌症威脅的唯一方法」？參考以上資料及就你所知，闡述你的答案。(8分)

我在很小程度上認同「科技是解決人類受癌症威脅的唯一方法」，理由如下：

首先，所謂「預防勝於治療」，生活習慣及外在環境亦是人們會否受癌症威脅的關鍵因素。根據資料B，「癌症同樣可以預防」，有研究發現，透過改變我們的飲食模式和生活方式，有助預防約四成的癌症。大量研究發現有三分之一的癌症是可從改變飲食模式、恆常運動和保持正常體重方面預防，另外三分之一的癌症可從不吸煙方面預防。由此可見，建立健康生活模式是對抗癌症的當務之急，如為了避免患上肺癌，我們應避免吸煙及戒煙、多吃水果及綠色蔬菜；為避免患上大腸癌，我們應控制體重、多吃綠色蔬菜、少吃紅肉及醃肉；要避免患上胃癌，我們則應不攝取過多鹽分，多吃不同種類的蔬果、少吃煙熏、鹽醃或添加防

腐劑的食物。這反映了科技並不是對抗癌症的唯一方法，若要預防癌症，還須倚靠人們在生活方式上的配合才有效，並非科技能做到。

改變不良生活習慣

其次，醫療科技的發展雖然為不少癌症提供了高效、新穎的診斷、治療方法，然而人類仍未能完全解決人類受癌症威脅的危機。不少貧窮的癌症病患者，因為經濟能力而未能負擔科技治療癌症的費用，因此即使現存有減輕癌症病患引起的不適的醫療科技，也會因為經濟問題而使病者未能獲得應有的治療。

此外，人類若長期暴露於主要由交通工具、工廠和發電廠排放廢氣造成的空氣污染環境中，將會增加罹患肺癌與心臟病的危險。由此可見，改善生活環境，亦是能解決人類受癌症威脅的方法。

但是，假若人類已患上癌症，科技的確是解決人類受威脅的重要方法。利用科技，人類能及早診斷癌症，並利用各種儀器、方法進行治療。這的確幫助不少癌症病人能夠康復，使癌症再也不是絕症。如資料A提及的基因檢測技術、內窺鏡黏膜下剝離術、標靶治療藥物等，都是解決人類受癌症威脅的高新科技產物。科技的確是解決人類受癌症威脅的重要方法，然而有研究發現，透過改變我們的飲食模式和生活方式，有助預防癌症。所謂「預防勝於治療」，生活習慣及外在環境亦是人們會否受癌症威脅的關鍵因素。由此可見，科技並非唯一解決人類受癌症威脅的方法，我們亦要注意生活習慣及外在環境兩大主要因素對健康的威脅。

李偉雄老師



個人化治療效果佳



健康飲食防癌抗病



戒煙有助預防肺癌



長工時對社會生產力的影響



資訊站

我們自小便受「多勞多得」的觀念影響，例如中國文學家周立波在1958年發表《山鄉鉅變》：「社會主義的分配原則是多勞多得，少勞少得。」但是，長時間勤勞工作就必定得到更多的收穫嗎？

回顧歷史，歐洲在19世紀初，工廠工人每周工時長達60小時。但是，隨着科技進步，到了1920年代，大部分歐洲工廠每周工時已降到40小時。因此，英國經濟學家凱因斯（John Maynard Keynes）在1930年發表了一篇文章，樂觀地預測人類在100年後，工人每周只需要工作15小時，便能獲得滿意的生活水平。然而，過了90多年之後，事實告訴我們，凱因斯的預測並沒有實現。相反，部分國家或地區的人均每周工時不跌反升，而生活素質也沒有得到提升。

例如，香港作為一個已發展地區，工時卻冠絕全球。根據瑞銀2016年報告，香港人均全年工時是2606小時，高出其他已發展國家或地區，例如全年人均工時最短的德國，只有1363小時，大約是香港的一半，但德國的本地生產總值（Gross Domestic Product）卻高於香港。因此，人們便對德國這種「產值高，工時短」的現象作出研究，後來德國科學家發現，原來每日工作時數從九小時縮減至八小時，反而能提高生產力，這印證了德國採取限制最高工時的政策是正確的。根據德國勞工法例，僱員最高工時為每周48小時。除非僱員自願與僱主簽訂書面協定超過有關限額，否則僱主便觸犯法例，需受到懲罰。另外，香港僱員每周工時超越了已發展國家，同時也超越了發展中國家。根據瑞銀

2016報告，全球排名第一的香港，僱員平均每周工時是50.11小時，而排名第二的印度孟買只有43.78小時，兩者相差6.33小時。

一路以來，香港人擁有刻苦勤奮的「獅子山精神」，但這種正面的標籤在日本學者眼中卻是負面的意思。麥肯錫資深合夥人山梨廣一在2017年提出「低等勤奮」概念，指出長工時往往是因為「想用時間展現責任感」。他相信「時間至上主義」的工作模式毫無效率，更會錯失體驗新事物、激發新想法的機會。例如，香港部分僱主長時間留在辦公室工作，令到部分僱員感到壓力，就算過了放工時間也不敢比老闆早收工，寧願拖慢工作進度，延長工作時間，例如長時間對着電腦屏幕瀏覽網頁，營造勤奮工作假象，但完全沒有提升生產力，反而浪費時間。從心理學角度來看，人的工作專注力只可持四至五小時，之後工作表現便會由最高峰回落。所以，長時間工作絕不代表能夠提升生產力。

因此，我們要摒棄「多勞多得」的傳統觀念，不要以為長時間工作便能提升生產力，反而要學會提升工作效率的「黃金三小時法則」。該法則指早上五時到八時，乃是每天工作效率最高時段，比起其他時段高達三倍。但是，每人的「生理時鐘」都不同，若能把把握好屬於自己的黃金三小時，就可以達到一天工作得出兩天的產能。例如，英國維珍航空創辦人布蘭森（Richard Branson）說：「我睡覺會開着窗簾，當陽光照進房間時，我就會起床。」清晨五至六時醒來，他通常會去游泳，接着吃一頓健康的早餐，便能培養很好的心情，以應付每天繁重的工作。所以，我們需要「工作有時，休息也有時」，在工作與休閒之間取得平衡，從而提升工作產能。

香港STEM教育學會理事 林伯強

虛擬教具實境教學



新視角

元宇宙（Metaverse）近日成為科技界一個熱門話題，而Facebook（臉書）公司更把公司名字改為Meta，大舉投入資源開發相關技術。元宇宙可說是一個集體的虛擬共享空間，透過VR眼鏡等裝置，以虛擬的身份進入元宇宙的虛擬世界。元宇宙這種科技仍有待發展，然而虛擬實境科技已越趨成熟，不少公司都嘗試將虛擬實境科技運用到教育中，虛擬教具為日常教育提供無限的可能性。

早於2012年，香港聖公會何明華會督中學已連同香港大學工業及製造系統工程系，運用沉浸式的虛擬實境系統推行創意藝術教育計劃，打造從虛擬中體驗「真實」。以Autodesk Remake製作3D立體模型，將作品數位化並利用Unity及imseCAVE放置到虛擬環境中，配合3D眼鏡及光學定位系統，觀眾就能置身於虛擬實境中，自行探索，加強了人與境之間的互動性。沉浸式虛擬實境系統除了能拉近藝術作品與觀眾的距離，更能讓學生思考作品的社區空間實踐及功能性，啟發學生以跨媒體創意，加強理解藝術與生活之間的關係，學生亦能透過作品展現加強對自身的藝術自信心及培養解難能力。

近年因疫情關係，同學即使能夠到校上課，課堂間交流往往因社交距離而有所阻隔，無法分享學習感受、進行小組活動。虛擬教具在此就可以發揮一定

的作用，通過遙距合作學習、網絡教材及線上教學活動。除了可以加強學生參與外，亦可作一定程度的活動交流。

另外，虛擬實境比起一般冗長文字講解、單看圖片有趣得多，投入虛擬實境，更能帶動學生的學習興趣。舉例而言，中國歷史科方面，香港聖公會何明華會督中學、香港歷史及文化教育協會、網龍及香港史學後進倡議聯合於2021年12月11日舉辦中國歷史學習體驗日，運用虛擬實境的方式，讓學生「身臨歷史現場」，增加學生對中史的興趣，亦可以鞏固同學的中史知識。

虛擬教具令「傳道、授業、解惑」不再局限於實體課堂上，改變以往的教學模式。所需的培訓、教育定必不能缺少。資訊科技帶來的不只益處，相對亦有一定的弊端。因此，在使用虛擬教具前，需要培訓教師的資訊素養能力，才能在活化教育時不會侵害資訊倫理及法律；學生心智未成熟，長時間使用虛擬實境科技，模糊了現實與虛擬的界線，可能使其無法區分現實與虛擬世界。部分虛擬實境科技的設計、動作與視覺十分逼真，學生如投入虛擬實境內未能自拔，則危害其自身安全及精神世界。

虛擬實境科技為教育提供了無限的可能性，亦為學生提供了不一樣的學習平台。期望元宇宙的成功，使學生的學習歷程能更全面、更立體、更顯著，教學不用再是紙上談兵。

香港聖公會何明華會督中學校長 金偉明