

【成大醫分館 9 月(上)醫學新知與延伸閱讀】

[一、降低 40%肝癌風險！17 萬人研究：豆類等 2 種食物天天都要吃](#)

[延伸閱讀] Dietary Patterns and Risk of Hepatocellular Carcinoma Among U.S. Men and Women.

[二、還不睡覺嗎？研究：腦脊液在睡眠時大量湧入大腦「清理廢物」](#)

[延伸閱讀] Circadian control of brain glymphatic and lymphatic fluid flow.

[三、自然有療癒力量，研究：兒童戶外玩耍可抵銷玩 3C 不良影響](#)

[延伸閱讀] Psychological impacts of “screen time” and “green time” for children and adolescents: A systematic scoping review.

[四、「血癌」兇手找到了！陽明大學研究：「血球幹細胞」主宰因子被綁架](#)

[延伸閱讀] E2A-PBX1 functions as a coactivator for RUNX1 in acute lymphoblastic leukemia.

[五、預防肌少症要吃柑橘類水果！東英格蘭大學研究：維生素 C 能減緩 50 歲以後的肌肉流失](#)

[延伸閱讀] Lower Dietary and Circulating Vitamin C in Middle- and Older-Aged Men and Women Are Associated with Lower Estimated Skeletal Muscle Mass.

《詳細醫學新知內容與延伸閱讀出處，請繼續往下閱讀.....》

一、降低 40%肝癌風險！17 萬人研究：豆類等 2 種食物天天都要吃【Hinet 生活誌 2020/9/12】

肝癌是肝臟最常見的惡性腫瘤之一。也是全世界最常見癌症的第五位，而致命癌症的第二位，在台灣、中國及日本等亞洲國家的發生率比較高。除了避免脂肪肝、肝炎，也可以透過飲食，降低肝癌的風險。

哈佛大學醫學院的助理教授 Xuehong Zhang 的團隊在美國肝病研究學會

(AASLD) 旗下的期刊《Hepatology》上發表研究，他們對美國的衛生專業人員隨訪研究和護士健康研究這兩個大型隊列的 17 萬人進行了長達 32 年的隨訪，發現，替代性健康飲食指數 (AHEI-2010) 高的志願者肝癌相對風險下降了 39%!

「替代健康飲食指數」(AHEI-2010)包括 11 種成分：水果、蔬菜、全穀物、堅

果和豆類、長鏈（n-3）脂肪酸、多不飽和脂肪酸；含糖飲料和果汁、紅肉和加工肉類、反式脂肪酸、鈉以及含酒精飲品。每一種的得分按照攝入頻率為 0-10 分不等，總分為 0-110 分，前 6 種攝入頻率越高，得分越高，後幾種則相反。

AHEI-2010 飲食評分最高者，肝癌風險降低 39%

在長達 32 年的隨訪期間，研究人員每 4 年給參與研究的志願者們做一次關於攝入頻率的問卷調查，問卷會根據不同的時期進行調整，在隨訪期結束時，有 160 人被確診為肝癌。

對於每種評分，研究人員按照得分將志願者等分為 3 組，可以大致理解為：幾乎完全遵守健康飲食、一般遵守和隨便吃喝不怎麼遵守。在調整了種族、運動情況、BMI、整體熱量攝入和 2 型糖尿病這些因素之後，研究人員得出結果。

對於 AHEI-2010 來說，評分最高組與最低組相比，肝癌的風險降低了 39%。

堅果豆類、不飽和脂肪酸等 2 類食物最為重要

研究人員對肝癌風險有明顯影響的 AHEI-2010 評分進行了更進一步的分析，發現堅果和豆類，以及不飽和脂肪酸這兩類與肝癌風險降低關係更加密切，相對風險分別會下降 8%和 16%。

不飽和脂肪酸具健康價值，對身體有益。因此在家裡開火時，應該儘量選擇 Omega-3 或 Omega-9 較豐富的油類。富含 Omega-3 的亞麻籽油、核桃、胡桃、魚油，以及富含 Omega-9 的酪梨油、橄欖油、苦茶油、茶籽油、芥花油以及玄米油，可以列為選擇。

對於這次的研究結果，Zhang 教授表示，在世界範圍內，肝癌引起的死亡在所有癌症中位列第二。不過，研究得出的結果還需要進行機制方面的探索，以及在其他的種族人群中進行驗證。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Dietary Patterns and Risk of Hepatocellular Carcinoma Among U.S. Men and Women.

Source: Hepatology. 2019 Aug;70(2):577-586. Epub 2019 Mar 5.

DOI: 10.1002/hep.30362.

Full text: [全文瀏覽](#)

二、還不睡覺嗎？研究：腦脊液在睡眠時大量湧入大腦「清理廢物」【Heho 健康 2020/9/7】

睡眠是一種動物的基本需求，中午如果可以小睡片刻，對於大腦也是有莫大好處。一項 9 月發表的研究指出，充分的睡眠更能夠讓大腦的「清潔工」腦脊液

(CSF) 進入大腦清潔廢物。

9月2日，來自美國紐約羅徹斯特大學醫學中心的研究人員在《Nature Communications》上發表了研究，研究了生理時鐘對於腦脊液的影響。團隊使用螢光追蹤劑，觀察麻醉小鼠的腦脊液分佈情形。

他們發現，與夜晚相比，大腦中的腦脊液在白天流入增加了約 53%。此外，腦脊液流入在中午時達到頂峰。這些實驗結果表明，無論麻醉狀態如何，腦脊液向腦部的淋巴流入均表現出晝夜變化，並在小鼠最容易入睡的中午左右出現峰值流入。

不熬夜幫助大腦清除腦內垃圾

接下來，研究人員又測試了清醒狀態、白天和夜晚的差別是否影響腦脊液。結果顯示，與動物行為活躍階段相比，休息階段的腦脊液流入量增加，對於廢物的清除率，比活動階段顯著提高了 55%。

除此之外，研究人員還發現，腦脊液排出的每日變化也受生理時鐘控制。不過，這種控制與流入變化相反。總之，這項研究告訴我們，高品質的睡眠有助於更多的腦脊液進入大腦清理垃圾，促進大腦的長期健康。

不過，因為老鼠是夜行性動物的關係，因此人類的中午時分是牠的半夜，也就是休息期。而相反地人類是日型性動物，休息期是在晚上。因此套用該研究的概念，人類在凌晨時要睡覺、不要熬夜，對大腦健康才有幫助。

睡午覺認知功能、記性都更好

雖然這篇研究強調的不是人類的午覺功效，不過美國約翰霍普金斯大學睡眠與晝夜神經生物學中心博士 Junxin Li 跟團隊研究也發現，在中午午睡 60 分鐘，大腦的認知功能、記憶力會明顯的增加。

這項研究指出，有 30~90 分鐘的中午睡眠習慣的人，認知能力是其他人的 4~6 倍。研究團隊表示，沒有午睡、睡太少或是睡太多的人，他們的大腦年齡相當於增加了 5 歲。

午覺怎麼睡：不超過 1 小時為原則

當然了，午覺睡太久也不好。歐洲心臟病學會當中，研究人員為了釐清午睡與死亡率、以及心血管疾病之間的關係，分析至少 20 份的研究報告，其中有 313,651 名參與者，大約 39% 的人有午睡習慣。

經過分析後發現，當有習慣長時間超過一個小時午睡習慣的人，與完全沒有午睡的人相比，死亡的風險高 30%，心血管疾病的更是高出 34%。

研究人員建議不妨讓午休時間縮短，少於 60 分鐘短暫的休息，對於心血管疾病並沒有任何風險。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Circadian control of brain glymphatic and lymphatic fluid flow.

Source: Nat Commun. 2020 Sep 2;11(1):4411.

DOI: 10.1038/s41467-020-18115-2.

Full text: [全文瀏覽](#)

三、自然有療癒力量，研究：兒童戶外玩耍可抵銷玩 3C 不良影響【科技新報 2020/9/5】

現在的孩子很少有自由活動的機會，父母總是覺得他們待在家裡更安全，間接養成愈來愈多螢幕兒童。最新研究發現，螢幕時間過多與年輕人心理健康狀況差有關，但是如果增加在大自然活動的時間，可以抵消螢幕時間帶來的不良影響。

這篇發表在《PLOS ONE》上的研究是根據 186 個先前發表的研究數據做進一步的分析，研究人員確認花更多時間在掌上遊戲機、電視和電腦等 3C 產品上的年輕人，更有可能出現行為和情感問題，並表現出攻擊性和注意力缺陷等症狀。年輕人也更容易發生學習或社交困難。相反地，在戶外度過更多時間並增加在大自然裡玩遊戲和學習的兒童，則不太可能具有這些不良特徵。

全球兒童和青少年的精神衛生疾病患病率正在上升。據美國疾病控制和預防中心估計，在美國，大約 3~17 歲的兒童中有 7% 被診斷出行為問題。而美國的孩子平均每天花 7 個半小時在螢幕上。

每個年齡階段的症狀不同，這篇研究的作者澳洲阿德萊德大學 (University of Adelaide) 博士候選人 Tassia Oswald 表示，5 歲以下兒童的螢幕時間過多通常與不良的認知結果有關，這是有道理的，因為在那個年齡段，他們正在發展諸如語言的認知能力。而在青少年中，比較多發生心理健康問題例如抑鬱症和焦慮症。

但是螢幕是真正的問題嗎？心理健康問題與人際關係、以前的創傷經歷、霸凌、荷爾蒙、發育階段和遺傳因素，都可以不同方式影響年輕人的心理健康，很難確定增加螢幕時間是否是症狀，還是心理健康下降的原因。

澳洲斯威本大學 (Swinburne University of Technology) 教授 Karen Malone 的研

究發現，兒童和青少年的心理健康狀況與他們在無人看管的情況下漫遊的自主權之間存在正相關係。在高收入國家和較富裕地區的孩子在獨立行動方面受到的限制最大，父母考量的通常是安全，而低收入國家的孩子自主權通常比較高，但在這些地區沒有看到心理健康問題正在增加的證據。

孩子們黏在螢幕上，主要是因為讓他們外出玩耍的文化消失了，Malone 認為，導致孩子心理健康下降的真正催化劑，可能是缺乏自主探索，而不是螢幕本身。

《PLOS ONE》刊登的研究還發現，增加在大自然的活動時間與積極的心理健康結果有關。因此毫無疑問，自然時間可以改善孩子的健康和快樂感，並改善注意力和專注力。

努力鼓勵平衡活動是一件好事，因此，如果孩子在電子遊戲上花費一個小時，則鼓勵他們到戶外玩一個小時。但前提是，我們的社會需要更多的綠色空間，包括基礎設施以及文化的轉變，讓孩子自由的在戶外漫遊。

研究作者 Oswald 說，「儘管在這一領域還需要做更多的工作來幫助我們理解為什麼會這樣，但重要的是，科技不應成為年輕人在閒暇時間唯一能做的事情。」

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Psychological impacts of “screen time” and “green time” for children and adolescents: A systematic scoping review.

Source: PLoS One. 2020 Sep 4;15(9):e0237725. eCollection 2020.

DOI: 10.1371/journal.pone.0237725.

Full text: [全文瀏覽](#)

四、血癌」兇手找到了! 陽明大學研究:「血球幹細胞」主宰因子被綁架

【ETtoday 新聞雲 2020/9/12】

為什麼血球幹細胞會不正常分化導致白血病？陽明大學生化暨分子生物研究所研究 B 細胞白血病，發現原來是主宰血球幹細胞生成的 RUNX1 蛋白被「綁架挾持」，導致骨髓中的 B 細胞停止分化，而這個「綁匪」就是 E2A-PBX1 融合基因。這項發現破解急性淋巴白血病致癌機轉，為精準治療提供重要依據。

陽明大學分析，染色體錯位產生的基因突變會導致白血病，費城染色體是最有名的例子，另一個重要例子就是第一號與第十九號染色體錯位。這兩個染色體

錯位產生 E2A-PBX1 融合基因表現出致癌性的融合蛋白，是急性淋巴白血病的元兇。儘管科學界普遍認知這個融合蛋白的致癌性，但致病機轉一直是個大謎題，也讓藥物研發受到侷限。

陽明大學生化暨分子生物研究所博士畢文潔與指導教授陳威儀，發現 E2A-PBX1 其實就是造成白血病中 RUNX1 基因網路過度活化的關鍵。這個因染色體錯位產生的融合蛋白，在血球幹細胞分化過程不斷結合 RUNX1，讓本來應該逐漸弱化的 RUNX1 功能持續被放大，反而造成血球幹細胞停止分化，最終走向癌化一途。

長久以來科學家認為 E2A-PBX1 融合蛋白的致癌性，可能是透過阻斷 E2A 或 PBX1 下游的基因網路而抑制細胞的分化，但陳威儀研究團隊利用先進的全基因體定序與重組蛋白技術，顛覆了這項想法。這項發現破解了困擾血液腫瘤科學家三十年的謎題，原來 E2A-PBX1 其實就是挾持血球幹細胞主宰 RUNX1 的幕後藏鏡人。

陳威儀表示，E2A 與 PBX1 蛋白，在正常情況下各有自己的表達時序及參與調控的基因網路，但因染色體錯位使兩者融合產生一個全新功能的融合蛋白，改變原本各自的生化特性，也阻礙所控制的基因網路。本來血球幹細胞必須在 E2A 的調控下產生正常 B 細胞，新的 E2A-PBX1 融合蛋白不但阻斷預定的細胞分化路徑，還活化原本未知的致癌基因網路。

急性白血病的癌症預後較差，目前使用的化學療程容易引起腦部病變，一旦揭露融合蛋白綁架挾持的目標，就能研發新藥物及治療策略作為精準醫療的重要依據。這項研究由陽明大學與美國頂尖的洛克斐勒大學及北卡羅來納大學合作，論文已於七月初刊登在血液腫瘤學最權威的《Blood》國際期刊中，並獲選為該期刊的重點論文。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: E2A-PBX1 functions as a coactivator for RUNX1 in acute lymphoblastic leukemia.

Source: Blood. 2020 Jul 2;136(1):11-23.

DOI: 10.1182/blood.2019003312.

Full text: [全文瀏覽](#)

五、預防肌少症要吃柑橘類水果! 東英格蘭大學研究: 維生素 C 能減緩 50 歲

以後的肌肉流失【Heho 健康 2020/9/2】

在 30 歲之後，肌肉每年會少掉 1%，隨著年齡增加，可能會被越來越高脂肪所取代。但東英格蘭大學與劍橋大學的共同研究顯示，維生素 C 可能是幫助 50 歲以上人群肌肉力量的的關鍵。

「肌肉減少是一個大問題，它會造成虛弱、生活品質的下降。」東英格蘭大學醫學院的首席研究員 Ailsa Welch 說，不只是肌少症，肌肉減少會讓生活無法自理，甚至會影響血糖代謝而引起第二型糖尿病，而失能就是造成老年長者死亡一個很重要的原因。

東英格蘭大學研究：維生素 C 能減緩 50 歲以後的肌肉流失

Ailsa Welch 說，「我們知道攝取維生素 C 可以幫助增加骨骼肌的質量，因為維生素 C 可以幫助保護構成人體的細胞和組織，避免被自由基侵害，而自由基會破壞肌肉、加速衰老，所以維生素 C 可以幫助維持肌肉。」

不過過去並沒有將維生素 C 作為「有效的預防手段」來進行研究，更不用說針對肌肉流失的中老年人，來研究到底有沒有效果。但研究團隊決定了解身為抗氧化劑的維生素 C，是不是也能有效預防流失肌肉造成的老化。

研究團隊分析了在歐洲「癌症與營養前瞻性調查」中，1 萬 3000 多名年齡在 42~82 歲之間的健康數據，他們使用「生物電阻抗分析法」估算了身體的無脂肪質量（FFM），作為計算骨骼肌質量的方式，並表示用總質量的百分比

（FFM%）或 BMI（FFM BMI）進行標準化。

而飲食中維生素 C 的攝取量，是根據 7 天的食物日記數據計算得出的，真正的血漿維生素 C 含量，是藉由抽血報告的檢驗資料得知。

結果團隊發現，與飲食或血液中維生素 C 含量最高的人，骨骼肌的質量也最高；相反的，維生素 C 含量低的人，骨骼肌的質量也最低，而且在女性身上更加明顯。血漿維生素 C 濃度足夠的男性，比濃度不足的男性，骨骼肌質量平均高了 1.6%，等於年輕了 1.5 歲；女性的差異更大，為 3.4%，等於年輕了 3.4 歲的肌肉質量。

預防肌少症要多吃柑橘類水果!

「我們對這項發現感到非常興奮，因為維生素 C 可以從水果、蔬菜，或是健康食品中輕易獲得，因此想預防肌少症，提高維生素 C 的攝取量相對容易。而根據歐洲食品安全局的每天建議攝取量，我們發現，研究中的參與者有將近 60% 的男性、50% 的女性，維生素 C 是不夠的。」

Ailsa Welch 說，「我們並不是在談論需要大劑量的人。對於大多數人來說，每天吃柑橘類水果，例如橘子，並多吃蔬菜，其實就足夠了。」

研究團隊說，維生素 C 可以幫助肉鹼和膠原蛋白的合成，因為膠原是骨骼肌的肌肉細胞、肌腱等軟組織的主要結構，肉鹼則為身體活動的必需品，而過去的研究也曾有想是，在飲食中重新加入維生素 C 攝取量，可以逆轉肌肉萎縮。

「在大量能自由活動的中老年男女中，飲食中的維生素 C 和血液中的維生素 C，與骨骼肌的含量之間有明顯的正相關；所以透過攝取富含維生素 C 的水果和蔬菜，可以幫助減少與年齡有關的骨骼肌損失，這也具有廣泛的公共健康效益。」

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Lower Dietary and Circulating Vitamin C in Middle- and Older-Aged Men and Women Are Associated with Lower Estimated Skeletal Muscle Mass.

Source: J Nutr. 2020 Aug 27;nxaa221. Online ahead of print.

DOI: 10.1093/jn/nxaa221.

Full text: [全文瀏覽](#)

註：1. 醫學新知報導與延伸閱讀服務旨在引導讀者利用圖書館內的電子期刊資源，閱讀醫學新聞引用的期刊資料原文，圖書館如實提供網路新聞內容供讀者客觀檢視新聞報導內容之客觀性、正確性與可靠性；2.新聞閱讀有可能因新聞網站已移除新聞而無法連結。

相關資料亦歡迎至[成大醫分館醫學新知報導與延伸閱讀網頁](#)參閱

任何詢問，歡迎請洽分機 5122 參考服務或 E-mail:

medref@libmail.lib.ncku.edu.tw

成大醫分館 參考服務彙整