

【成大醫分館 11 月(下)醫學新知與延伸閱讀】

一、醫界研究：剖腹產會增加寶寶氣喘及過敏機率

[延伸閱讀] Caesarean Section is associated with reduced perinatal cytokine response, increased risk of bacterial colonization in the airway, and infantile wheezing.

二、研究：低蛋白高醣飲食法可健腦

[延伸閱讀] Comparing the Effects of Low-Protein and High-Carbohydrate Diets and Caloric Restriction on Brain Aging in Mice.

三、《Nature》指標性研究：大腦神經細胞可重組本身 DNA

[延伸閱讀] Somatic APP gene recombination in Alzheimer's disease and normal neurons.

四、冬蟲夏草和靈芝的減肥關鍵 長庚大學找到次世代益生菌

[延伸閱讀] Gut commensal Parabacteroides goldsteinii plays a predominant role in the anti-obesity effects of polysaccharides isolated from *Hirsutella sinensis*.

五、胰島素恐供給不足 美預測：將有 4000 萬糖尿病患者受害

[延伸閱讀] Estimation of global insulin use for type 2 diabetes, 2018–30: a microsimulation analysis.

《詳細醫學新知內容與延伸閱讀出處，請繼續往下閱讀.....》

一、醫界研究：剖腹產會增加寶寶氣喘及過敏機率【民報 2018/11/20】

基隆長庚醫院兒科團隊近來針對 579 名新生兒進行研究，結果顯示，剖腹產會影響新生兒免疫激素反應以及咽喉帶菌率，而這兩項因素都已被證實，將會增加兒童未來發生氣喘或過敏疾病的機會。

基隆長庚新生兒科醫師廖穗綾指出，過去幾年，全世界的剖腹產率大幅增加，從 2000 年的 12% 上升至 2015 年的 21%。而台灣近幾年剖腹產率更高達 32-34%，排名世界前三。而氣喘和過敏性疾病是目前兒科中最常見的慢性疾病之一，2014 年推估國內約有 16 萬 5 千多名 12 歲以下兒童罹患氣喘，對於病童家庭及社會所造成的負擔皆十分可觀。

基隆長庚兒科兒童氣喘與免疫形成機轉 (PATCH) 團隊因此展開研究，想探討剖腹產是否與嬰幼兒氣喘或其他過敏性疾病有關？以及是否會改變新生兒的免疫功能？

這項研究共針對 579 名新生兒，其中剖腹產 209 名、自然產 370 名，在新生兒出生後收集臍帶血白血球檢測先天免疫激素反應，於 1 個月、6 個月和 12 個月大時檢測咽喉帶菌率，於 6 個月和 12 個月大時安排嬰幼兒進行肺功能檢查，每次回診並都填寫過敏相關問卷。

結果顯示，剖腹產寶寶臍帶血免疫激素反應明顯比自然產寶寶來得差。研究也發現，剖腹產寶寶從 1 個月大時的 52% 咽喉金黃色葡萄球菌的帶菌率，到 1 歲時咽喉仍有高達 23% 的帶菌率；相對於自然產寶寶 1 個月時的 57% 咽喉金黃色葡萄球菌的帶菌率，至 1 歲時已降至 15%。肺功能檢查結果顯示，剖腹產寶寶在 1 歲時也功能亦比自然產寶寶來的差。問卷結果亦顯示，剖腹產寶寶在 1 歲內發生喘鳴的機率，是自然產寶寶的 1.6 倍。

廖穗綾認為，剖腹產寶寶免疫激素下降推究其原因，可能是經由剖腹產出生的新生兒因為缺乏生產擠壓的壓力，因此導致免疫激素反應的下降。而周產期先天免疫激素反應的改變，可能影響免疫功能，造成過敏體質。

此外，新生兒因為沒有母體陰道益菌的暴露與抑制，因此咽喉金黃色葡萄球菌的帶菌率會比自然產寶寶來得高。咽喉帶菌數高，已被證實會增加未來兒童氣喘的機會。

廖穗綾表示，此研究結果可以證實，剖腹產會影響新生兒的免疫功能及咽喉帶菌率，進而增加未來發生氣喘或呼吸道疾病的風險。因此呼籲懷孕的準媽媽，情非得已，不要選擇以剖腹產的方式生產。此重要發現已刊登於 2017 年 8 月的國際知名期刊「科學報告 (Scientific Report)」。

研究還發現：寶寶 1 歲前攝取多樣副食品可降低過敏風險

另外，基隆長庚兒科團隊也針對 272 名嬰幼兒進行研究發現，寶寶 1 歲前被餵食含有易致敏性的副食品種類越多，被檢測出過敏體質的機會越低。研究團隊推測，由於嬰幼兒的腸胃道免疫系統尚未成熟且具有可塑性，藉由早期接觸多種食物抗原引發口服耐受性，影響嬰幼兒腸道免疫系統，可能降低兒童早期過敏體質的風險。

基隆長庚兒童胃腸科醫師花曼津希望藉此研究結果，作為台灣父母餵食嬰幼兒原則的參考，同時鼓勵父母儘量在寶寶 1 歲前提供多樣化的副食品，也不要害怕嘗試易致敏性的食物，例如水果、蛋白、蛋黃、魚、有殼類海鮮、花生等六種易致敏性食物。

花曼津提醒，餵食這些易致敏性的食物時，應注意寶寶吞嚥狀況，花生、堅果類需事先研磨處理避免嗆咳；一次一樣，連續幾天，看看寶寶有無過敏反應，沒有的話再嘗試另外一種。若是寶寶皮膚出現疹子、嘔吐、腹瀉等情形，可能就是過

敏反應，應停止餵食並儘快送醫治療。此研究結果已刊登於 2017 年 11 月份國際知名期刊「兒科研究 (Pediatric Research)」雜誌。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Caesarean Section is associated with reduced perinatal cytokine response, increased risk of bacterial colonization in the airway, and infantile wheezing.

Source: Sci Rep. 2017 Aug 22;7(1):9053.

DOI: 10.1038/s41598-017-07894-2.

Full text: [全文瀏覽](#)

二、研究：低蛋白高醣飲食法可健腦【中時電子報 2018/11/24】

近年來流行的低醣飲食法宣稱可以燃脂瘦身。但澳洲一項新研究提出，低蛋白、高碳水化合物飲食可能是長壽的關鍵因素，特別是有利大腦的健康。

澳洲雪梨大學查爾斯·珀金斯中心的研究人員在新一期美國《細胞報告》雜誌上發表論文說，給實驗鼠餵食低蛋白高碳水飲食，其整體健康狀況特別是大腦健康狀況得到改善，學習和記憶能力也得到提高。

新華社引述這篇論文第一作者德文·沃爾的聲明說：「目前對於老年癡呆症尚無有效的藥物療法，我們可以延緩但無法阻止這種疾病的發生。因此，發現能影響大腦衰老的飲食，這令人興奮。」

先前研究顯示，控制熱量攝入能延長小鼠壽命並有益於它的大腦健康，但這種方式對人類而言並非可持續，特別是在食物充足供應的國家。

在新研究中，沃爾等人把實驗鼠分組，分別餵食低熱量食物、低蛋白高碳水化合物的食物以及普通食物等，其中低蛋白高碳水飲食組的實驗鼠可不限量進食。他們把研究重點放在海馬體上，以評估不同飲食對大腦的益處。

海馬體是大腦中負責學習和記憶的區域，也通常是老年癡呆症等神經性退行疾病患者大腦中最先受到侵害的部分。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Comparing the Effects of Low-Protein and High-Carbohydrate Diets and Caloric Restriction on Brain Aging in Mice.

Source: Cell Rep. 2018 Nov 20;25(8):2234-2243.e6.

DOI: 10.1016/j.celrep.2018.10.070.

Full text: [全文瀏覽](#)

三、《Nature》指標性研究：大腦神經細胞可重組本身 DNA 【環球生技月刊 2018/11/27】

近(21)日發表於《Nature》的研究發現，大腦中的神經細胞具有重組自己基因的能力，根據此一結果，研究團隊檢視了可能導致阿茲海默症的 APP 基因，發現 APP 在腦中存在數千種不同的基因變體。此研究結果擴展了人們對於腦部的認知，也促進了對阿茲海默症的理解。

科學家最初於 1970 年時發現身體裡的某些細胞有能力重組編輯自身的 DNA。有些免疫細胞修剪自身能夠用於偵測的蛋白質 DNA，創造出不同的變異以優化其功能。舉例來說，我們體內的 B 細胞就可以利用這種方法創造出數以兆計的抗體種類，對抗各式各樣的細菌、病毒、以及其他有害物質。

科學家在人類的腦中看到了類似效應「Somatic recombination」的線索。人腦的神經細胞基因時常與體細胞非常不同，神經細胞有可能擁有更多的 DNA 或是不同的基因序列。

為了得到 Somatic recombination 的確切證據，加州 Sanford Burnham Prebys Medical Discovery Institute 的科學家 Jerold Chun 與他的研究團隊分析了來自六個健康老者所捐贈的腦部神經細胞樣本，以及七名患有非遺傳性阿茲海默症患者的樣本。他們分析了不同族群中可能造成阿茲海默症的 amyloid precursor protein (APP) 蛋白的基因型。研究人員認為 APP 會是一個很好的研究對象，因為阿茲海默症的報告中時常會出現 APP 的多序列重複，而這可能源自於神經細胞的 Somatic recombination。

他們的研究揭示了驚人的結果，神經細胞所攜帶的 APP 變異並不僅僅只有一兩種，而是高達數千種！這些變異中包含了點突變、片段缺失等，而在阿茲海默症病患裡，APP 的變異要比健康的人要高出六倍，這些患者的基因樣本中甚至出現了 11 種罕見遺傳性阿茲海默症的基因型突變，這些突變在健康的人身上都沒有。

Chun 假設「神經細胞並不按照一套一成不變的藍圖工作一輩子，而有能力改變藍圖中所記載的訊息。」這樣的 Somatic recombination 有可能幫助神經細胞製造各種不同的 APP 蛋白，以增強腦部的學習、記憶、以及其他神經功能。然而另一方面，這種能力在某些人的身上也有可能誘發了阿茲海默症的發生，錯誤的蛋白質被製造，損害了神經細胞的功能。

Chun 以及他的團隊認為神經細胞的基因改變有可能是由於一種稱之為反轉錄酶 (reverse transcriptase) 的蛋白，這種蛋白可以將 RNA 的逆轉錄為 DNA。反轉錄酶有可能將可轉譯為 APP 蛋白的 RNA 反轉錄回 DNA，這些 DNA 又接著回流到原本的基因組中。然而反轉錄酶並不是一個精確的蛋白，因此反轉錄出的 DNA 有可能在轉錄的過程中變異。在 HIV 病毒的感染中，反轉錄酶的抑制劑可以用於降低病毒的感染率，因此同樣的方法也有可能在阿茲海默症中奏效。不過有些科學家對此假說保持保留的態度，他們認為反轉錄酶假說需要進一步的證據支持，在阿茲海默症的治療上使用反轉錄酶抑制劑可能還言之過早。

Chun 與他的團隊尚未在其他的基因上看到類似的 Somatic recombination 現象，不過來自澳洲 University of Queensland 的分子生物學家 Geoffrey Faulkner 表示，這種現象在其他的基因中也有可能發生。「這有可能是大腦創造基因多樣性的一個全新機制。」他表示。

「這很有可能是今年最重大的分子生物發現。」Faulkner 如此評論。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Somatic APP gene recombination in Alzheimer's disease and normal neurons.

Source: Nature. 2018 Nov 21. [Epub ahead of print]

DOI: 10.1038/s41586-018-0718-6.

Full text: [全文瀏覽](#)

四、冬蟲夏草和靈芝的減肥關鍵 長庚大學找到次世代益生菌【自由時報

2018/11/27】

長庚大學的研究團隊從靈芝和冬蟲夏草的研究中，發現「戈氏副擬桿菌」可望發展成具抗肥胖及相關代謝症候群功能，促進腸道健康的次世代益生菌。

在科技部經費補助下，長庚大學教授賴信志帶領的研究團隊從研究靈芝及冬蟲夏草開始，發現兩者的高分子量多醣體對於動物具有明顯的減肥、抗肝炎及抗糖尿病前期症狀等效果。透過進一步微生物相移植 (fecal microbiota transplantation, FMT) 及各種抗生素處理等，發現這些療效都和多醣體所誘導增殖的一株腸道細菌「戈氏副擬桿菌 (Parabacteroides goldsteinii)」有密切關聯。

研究團隊透過進一步的實驗，發現單獨使用「戈氏副擬桿菌」便可達到明顯的減肥及抗代謝症候群的效果。經動物實驗證明，「戈氏副擬桿菌」可望發展成具抗肥胖及相關代謝症候群功能，促進腸道健康的次世代益生菌，而靈芝和冬蟲夏草

的高分子量多醣體，則扮演誘導「戈氏副擬桿菌」增殖的重要角色。

科技部表示，在亞洲，中草藥已有數千年的預防及治療等醫療應用的經驗，其中不乏有相當多具減肥療效的藥草使用案例。然而中草藥與微生物相的相關研究，在世界上仍屬少數，因此這方面的研究有其重要性及絕對必要性。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Gut commensal *Parabacteroides goldsteinii* plays a predominant role in the anti-obesity effects of polysaccharides isolated from *Hirsutella sinensis*.

Source: Gut. 2018 Jul 14. pii: gutjnl-2017-315458. [Epub ahead of print]

DOI: 10.1136/gutjnl-2017-315458.

Full text: [全文瀏覽](#)

五、胰島素恐供給不足 美預測：將有 4000 萬糖尿病患者受害【聯合新聞網 2018/11/23】

許多糖尿病患者都需要利用胰島素來控制血糖，但日前美國研究卻指出，隨著民眾生活、飲食習慣的改變，糖尿病患者將逐年增加，未來恐會有胰島素短缺的情況發生，預計到 2030 年時，將有快 4000 萬的糖尿病患者沒有胰島素可用。

本月 21 日，美國史丹佛大學（Stanford University）在《刺絡針糖尿病與內分泌學期刊》（*The Lancet Diabetes & Endocrinology*）發表論文，研究指出未來 12 年中，第二型糖尿病的患者將會陸續增加，到 2030 年時，可能就有 7900 萬人患有第二型糖尿病。而依照當時的胰島素供應量及價格去做估算，恐有將近 4000 萬名病患無胰島素可用。

史丹佛大學的研究團隊利用國際糖尿病聯合會（International Diabetes Federation）的數據進行研究，並參考相關的研究報告，進而作出此項預測。研究人員表示，主要是因為胰島素的取得方式不夠普及，且部分美國藥商涉嫌壟斷市場，藉機哄抬胰島素價格，使部分患者無法負擔胰島素的價格，才會導致胰島素短缺的現象。

他們也表示，預計在 2030 年，全球的糖尿病患者將從原先的 4.06 億人，成長至 5.11 億人。胰島素的不足將嚴重衝擊非洲、亞洲和大洋洲地區，其中又以中國大陸、印度及美國衝擊最大。若胰島素的供應情況未獲得改善，將會導致未來只有一半的患者能獲得胰島素治療。

研究人員也指出，「除非政府推出相關政策，改善胰島素的取得方式及價格，否

則病人與藥物的配對，將無法達到理想水平」，希望透過該項研究的發表，讓各個國家更加關心胰島素短缺的問題，盡快擬出解決的方案，避免未來有更多的糖尿病患者受害。

[新聞閱讀] [全文瀏覽](#)

[延伸閱讀]

Article: Estimation of global insulin use for type 2 diabetes, 2018–30: a microsimulation analysis.

Source: Lancet Diabetes Endocrinol. 2018 Nov 20. pii: S2213-8587(18)30303-6.

[Epub ahead of print]

DOI: 10.1016/S2213-8587(18)30303-6.

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