



研究特色

中國醫藥大學
生命科學院



治療手段取決於 診斷結果

癌症治療與管理的幕後

某日，習慣運動的您突然發現在例行晨跑後突然感到身體不適，這種狀況很少發生；加上左肩隱隱作痛的感覺正漸漸擴散，以及最近經常感覺疲累和無法解釋的體重下降。網上查詢的結果顯示這可能是肺癌的症狀，您感到十分震驚與擔憂。事實上，許多癌症在初期的症狀並不明顯。根據聯合國的報告，截至2017年共有956萬人死於慢性癌症疾病，其

中許多病例與無法早期診斷相關。在治療癌症之前，患者需要適當的診斷以確認病情。X射線與電腦斷層掃描等影像檢查是診斷癌症的重要工具。隨著人們對腫瘤學的知識不斷增加，診斷工具也擴展到影像檢查以外的範疇，並涉及癌症的治療與管理。這些突破可以增進醫療人員對癌症病情的理解，並改善現有療法，為癌症治療提供更好的策略。

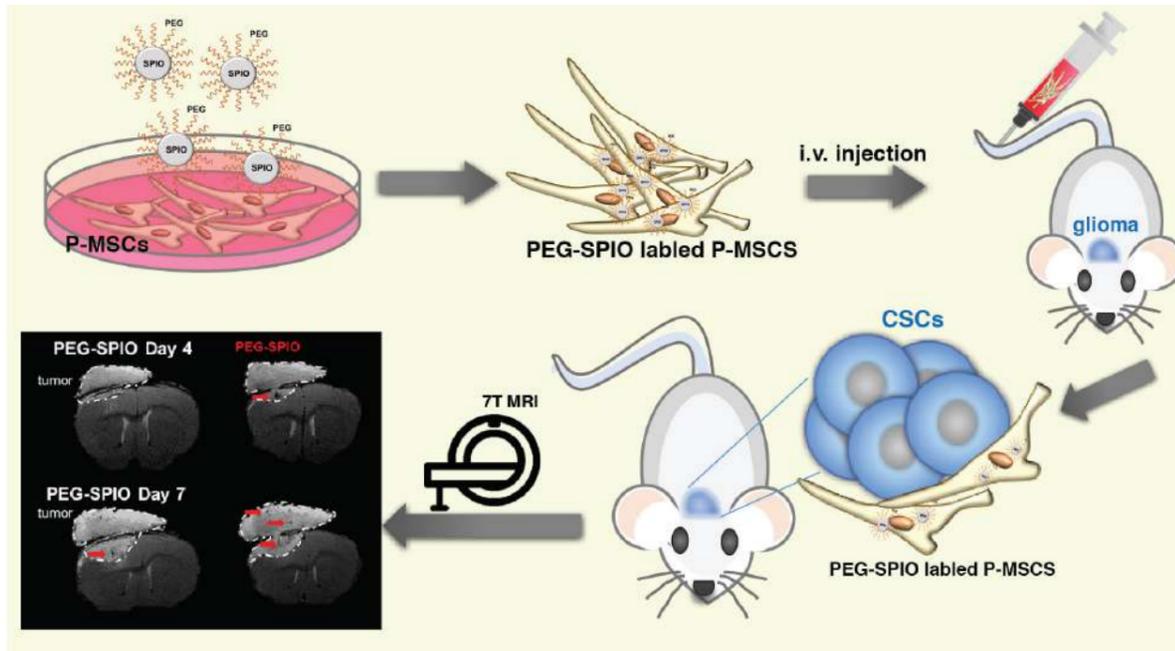
影音版



療法與診斷的結合

中國醫藥大學生物科技學系助理教授許斐婷與其研究團隊致力於以各種分子影像輔助系統來評估不同的癌症腫瘤療法。她的團隊認為，分子影像系統的重要性並不只局限於癌症初期的診斷。相反的，分子影像可以為藥物開發提供重要的非侵入性分子信息。該團隊在一項近期進行的研究中探討「非小細胞肺癌」(non-small-cell lung cancer, 簡稱NSCLC)為主，這是最常見的肺癌類型。雖然目前已有針對晚期非小細胞肺癌的一線治療方法，然而該項療法在藥物傳輸方面的成效仍然未知。因此，許教授的團隊研發了一款奈米粒子治療診斷探針，透過非侵入性磁共振造影(magnetic resonance imaging, 簡稱MRI) 監控藥物傳輸。這個方式同時結合治療與診斷的步驟，專門用於癌症部位的精確治

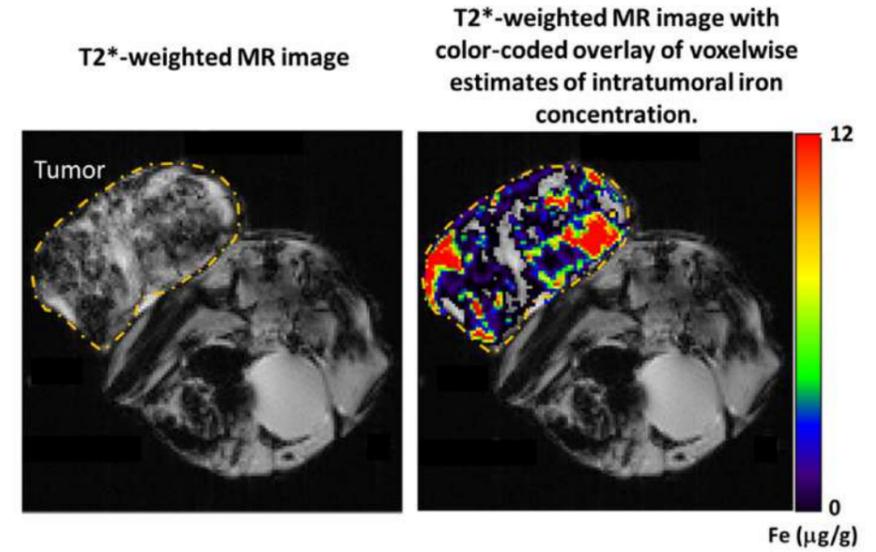
療。研究發現，FeDC-E奈米粒子探針不僅可以抑制腫瘤生長，而且也觸發程序性細胞死亡(即「細胞凋亡」)途徑，讓癌細胞走向細胞凋亡。這些透過MRI觀察到的途徑或許可以為藥物傳輸的成效提供資訊，也為開發出更強、侵入性更小的治療方法和藥物奠定基礎；靶向性更好的治療方法也可有效增加消除癌細胞的可能性。這項研究成果於2018年發表在《Nanomedicine: Nanotechnology, Biology, and Medicine》期刊上。除了致力於分子成像輔助系統與治療診斷探針的各種功能開發外，許教授在癌症治療方面的研究也包括中藥以及藥物用途再評估的合併治療策略。此外，她的團隊也積極探索與開發免疫抗體療法，並用於癌症治療。



Artif Cells Nanomed Biotechnol 2018; 46(sup3):S448-S459

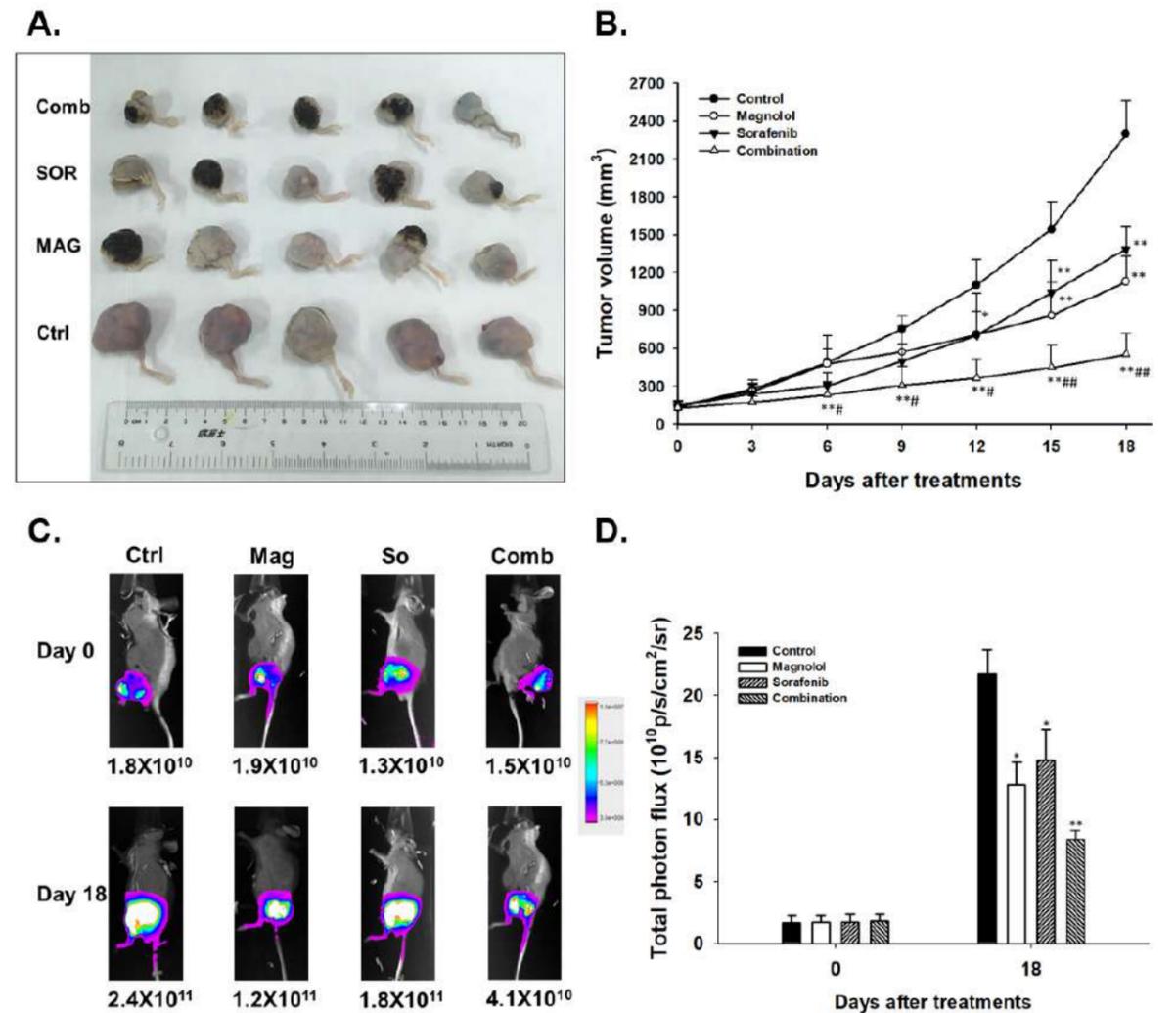
1. MRI探針的應用

Nanomedicine 2018; 14(3):1019-1031



2. 中草藥與老藥新用

Cancers (Basel) 2019; 12(1):87





最佳的可行療法

自1900年代以來，癌症一直是人類的第二大死亡原因。對於大多數人來說，罹患癌症就像被判死刑；對患者與家屬來說，聆聽癌症的診斷結果是一件令人恐懼的事。雖然目前部分療法被證明對癌症的控制是有效的，但隨之而來的副作用卻可能嚴重影響患者的生活品質。選擇侵入性較小、成效較高的療法，不僅對患者的健康有利，也能減輕其家人、親友及看護者的身心壓力。因此，能為患者帶來多種治療選擇的腫瘤學研究是非常重要的。這方面的研究對於降

低全球癌症等非傳染性疾病的死亡率以及促進全民的精神健康也非常關鍵，符合聯合國永續發展目標 (Sustainable Development Goals, 簡稱SDGs) 的「SDG目標 3：健康與福祉」項目。中國醫藥大學生命科學院研究團隊結合治療與診斷兩個概念，不僅促進新知識的創造，將癌症研究向前推進一步，也間接鼓勵了科技創新，提高研發能量的投入。從這個觀點來看，這些研究也有助於促進「SDG目標 9：工業、創新和基礎設施」所提出的經濟發展願景。



我們的 研究影響力 與研究理念



生物途徑



林如華

利用轉譯醫學的方法發展對口腔癌的治療干擾



許蓓茵

透過解密3D基因組特徵發展乳癌療法



李守倫

探索酒精代謝、酶學和傳統醫學



許銘娟

了解表觀遺傳調控在胰臟癌發展與抗藥性產生過程中所扮演的角色



蔡士彰

了解miRNA在癌症發展的作用，探索傳統草藥的潛在抗癌特性



王韋然

提供有關癌症免疫療法以及抗癌藥物抗藥機制的見解



郭薇雯

了解miRNA在糖尿病心肌病變、癌細胞代謝和皮膚老化的作用

藥物發現



陳柏源

透過功能基因組的分析，了解天然植物對心血管併發症的藥理意義



魏宗德

鑑定具有抗癌特性的新型天然化合物



徐媛曼

探索草藥和益生菌對生活中常見傳染病的預防與治療作用



黃雯雯

探索天然草藥及補充品的抗癌特性

生態環境



蔡正偉

了解自然和人為的環境干擾對陸地及水生生物化學的影響



康一龍

研究表面反應機制並將矽元素合成有用的生物材料

診斷工具



許斐婷

開發治療診斷探針，強化癌症檢測與治療系統



中國醫藥大學 生命科學院

研究特色



中國醫藥大學生命科學院
406040 臺中市北屯區經貿路一段100號 卓越大樓8樓
04-22053366 #8001 aca85@mail.cmu.edu.tw
cbfs.cmu.edu.tw

Designed and edited by ies Research

中國醫藥大學生命科學院 版權所有

Copyright 2020 College of Life Sciences, China Medical University, Taiwan
All Rights Reserved