

港大放射治療新招治鼻咽癌

克服幹細胞抵抗力 研究成果刊國際科學期刊

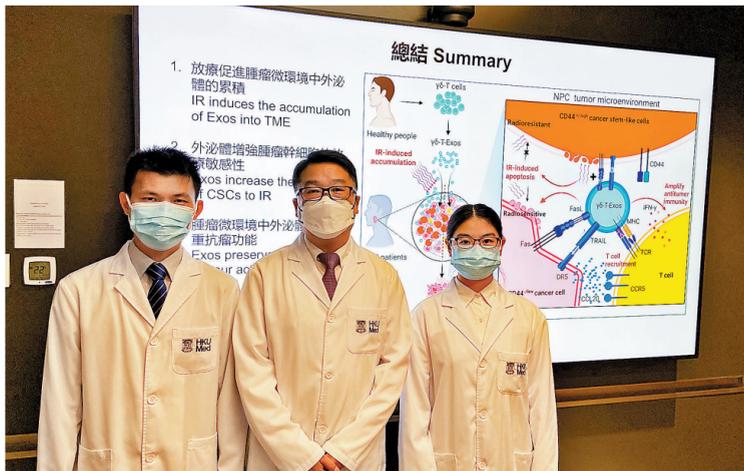
放射治療目前是鼻咽癌的一線治療手段，不過，部分患者會對此有抵抗力，令治療效果不佳。香港大學醫學院研究團隊發現，源自 $\gamma\delta$ -T細胞的外泌體協同放射治療，可克服鼻咽癌幹細胞對放射治療的抵抗力，並在免疫功能受到抑制的鼻咽癌微環境中保留其殺傷腫瘤和促進T細胞活性的作用，從而控制病情，相關研究成果已於國際科學期刊《癌症免疫治療》上發表。

◆香港文匯報記者 姬文風

領導是項研究的港大醫學院臨床醫學學院兒童及青少年科學系教授徐文偉介紹，放射治療是鼻咽癌的首選治療方法，然而腫瘤幹細胞對放療抵抗力強，造成療效下降。

團隊的博士後研究生、論文第一作者王系偉指出，這些患者基本上都會有(CD44陽性)腫瘤幹細胞，而它具有放射抵抗特性，「早期患者會少一點，中晚期就會多一點……令很多治療效果變差。」

是次研究發現， $\gamma\delta$ -T細胞外泌體可有效針對CD44高表達的腫瘤幹細胞，並誘導其凋亡。



◆港大醫學院研究團隊發現，源自 $\gamma\delta$ -T細胞的外泌體協同放射治療，可克服鼻咽癌幹細胞對放射治療的抵抗力，並在免疫功能受到抑制的鼻咽癌微環境中保留其殺傷腫瘤和促進T細胞活性的作用。 香港文匯報記者 攝

此外， $\gamma\delta$ -T細胞外泌體聯同放射治療，更可有效克服CD44高表達的鼻咽癌幹細胞抵抗放射治療的能力，不論在活體或培養皿實驗中均顯示出更好的治療效果。

小鼠實驗證延長生存期

「當外泌體和放射治療結合使用，其殺傷力會比分開使用增加一倍以上，顯示兩者有協同。」徐文偉又提到， $\gamma\delta$ -T細胞外泌體可在免疫功能受到抑制的鼻咽癌微環境中，仍保留殺傷腫瘤和促進T細胞活性的作用，從而控制鼻咽癌病情。在小鼠模型實驗中， $\gamma\delta$ -T細胞外泌體可有

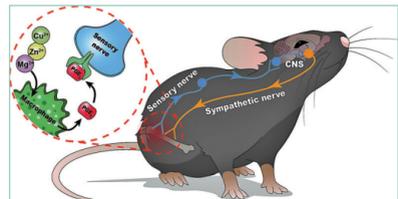
效控制腫瘤生長，延長小鼠生存期。

與細胞治療相比，外泌體更安全、更容易保存和更低成本。徐文偉指，只要在健康的人身上抽血，經相關實驗室處理就可取得外泌體造藥，並用到有需要的病人身上。以一包400毫升血液來說，可以生產約50毫克的 $\gamma\delta$ -T細胞外泌體，而每劑量約需100微克，「若未來在工廠生產，生產量一定會增加更多。」

是次研究顯示， $\gamma\delta$ -T細胞外泌體能有效輔助並增強鼻咽癌的放射治療效果，證明聯合治療十分重要，團隊正聯絡本地和廣東有關方面，朝臨床研究方向進一步發展。

港大發現金屬離子可刺激骨骼再生

香港文匯報訊（記者 姬文風）香港大學與美國約翰霍普金斯大學的共同研究團隊發現，當感覺神經系統受到注射於骨組織內的金屬離子刺激後，中樞神經系統可有效地調整骨組織再生。研究也揭示了一個未被認識的骨內感受回路——中樞神經系統藉此感受並回傳信號至骨組織再生。研究也揭示了一個未被認識的骨內感受回路——中樞神經系統藉此感受並回傳信號至骨組織再生。研究也揭示了一個未被認識的骨內感受回路——中樞神經系統藉此感受並回傳信號至骨組織再生。



◆港大與美國約翰霍普金斯大學的共同研究團隊發現，當感覺神經系統受到注射於骨組織內的金屬離子刺激後，中樞神經系統可有效地調整骨組織再生。 港大醫學院供圖

骨質疏鬆及腦損傷患者的異位性骨化等指引了全新的臨床治療方向。

部分金屬離子如鎂離子、鋅離子和銅離子等二價正離子，已獲證明在骨組織再生中具有重要價值，但科研人員對這些二價金屬正離子促進骨再生的具體分子細胞學機制了解不足，限制了其臨床應用。

為了研究中樞神經系統在金屬離子促進骨修復中的作用，港大醫學院臨床醫學學院矯形及創傷外科系教授楊偉國和約翰霍普金斯大學醫學院教授曹旭共同領導的研究團隊，將可釋放離子的水凝膠注射到小鼠骨折的股骨中。

小鼠作實驗 證能修復骨折

結果發現，在金屬離子刺激下，巨噬細胞分泌的炎症因子，尤其是前列腺素E2(PGE2)，可作為一種激活血組織內感覺神經的炎症信號。當傳入神經感應到PGE2受體4的炎症信號，便會將這內感受信號傳送至中樞神經系統。最後，這些信號經腦部的交感神經系統，回傳到骨骼損傷區域，並修復骨折部位。

為進一步證實相關發現，團隊利用多個基因轉殖的小鼠模型來驗證，結果顯示早期炎症反應和相應的神經系統感受，均是組成骨內感受回路的關鍵部分；而金屬離子誘導的骨修復過程，經由交感神經，由位於中樞神經系統的腹內側下丘腦緊密調控。

掌握了上述作用機制，指引了全新的臨床治療方向。與傳統治療方法相比，在骨組織內直接注射金屬離子以修復骨組織，成本更低，效率更高。此外，這項研究提出以免疫—神經幹預骨再生的概念，也可以啟發新一代植入式生物材料的研發方向，發揮這些二價正離子的治療潛力，而該研究結果已於《自然通訊》雜誌發表。

中大助NGO疫境升服務成效

香港文匯報訊（記者 高鈺）中文大學社會工作學系昨日舉行「賽馬會『衡坊』培訓計劃」(MEL計劃)成果發布會，講述計劃在疫情下如何協助非政府機構(NGO)提升其服務效能。有參與計劃而表現優秀的機構在會上分享指，疫情下對有需要兒童直接支援受限制，機構遂改為製作護眼短片讓家長在網上觀看，成功在加強兒童護眼技巧及護眼資訊傳播等方面取得成效。

中大社工系於2019年開展為期3年的MEL計劃，通過培訓和實習課程，與本地NGO分享MEL(Monitoring, Evaluation and Learning)服務評核相關知識和經驗，共有60個NGO項目參與。

昨日發布會上，計劃首席研究員、中大社工系主任倪錫欽講述在疫情下藉網上通訊平台協助參加者運用資訊科技提供機構服務，約九成參加者接受培訓後，在服務評估方面的表現有進步。

「童視未來」幫劃房兒童護眼

由明愛社區發展服務主辦、醫護行者支持的「童視未來」



◆「賽馬會『衡坊』培訓計劃」(MEL計劃)成果發布會昨日於網上舉行。 中大圖片

護眼項目，是10個獲MEL計劃表揚的之一，該項目結合醫社合作模式和社區介入，希望幫助深水埗劃房戶的兒童維持健康的視力。

香港明愛代表黃小慧昨分享如何應用MEL計劃所學知識，她表示，疫情期間只能提供有限度的面授服務，因此團隊製作了護眼短片讓家長在網上觀看並取得成效，包括成功加強兒童護眼技巧、減少兒童每天揉眼次數，以及提升家長向朋友分享護眼資訊和資源的意願，期望日後能將計劃擴展到其他劃房戶區域。

科大9月新學年恢復全面授課

香港文匯報訊（記者 高鈺）第五波疫情緩和和學生學業亦正陸續回復正常。香港科技大學日前宣布，2022/23新學年9月起，所有包括學士及碩士研究生課程將以全面授課模式進行，而過去提供予非在港學生的網上上課形式亦將取消。校方提醒，在港學生如要到外地應預早安排行程，非在港學生則要預留足夠時間抵港以作隔離。

新學年不安排海外學生上網課

科大學生會編委會昨日發文，指校方日前透過電郵宣布，自下學年秋季學期9月1日起，所有學士及碩士研究生課程將會預

設為面授上課，至於修課式碩士課程則可自行決定以面授或網上授課模式。因應各地旅遊限制漸放寬，校方新學年將不再安排非在港學生以網上形式上課。

校方提醒，學生應留意特區政府檢疫政策情況，預早安排離港及抵港行程及預留足夠時間作隔離，校方不會為學生提供隔離支援。不過，科大同時提到，疫情發展或難以預計，授課安排仍可能因應情況而變動。

科大電郵又再提醒，12歲或以上的大學成員均要於5月底接種第三劑疫苗，以符合「疫苗通行證」要求，大學的疫苗及檢測匯報系統將作出相應更新。

九巴為都大生提供暑期實習

香港文匯報訊（記者 高鈺）都會大學與九龍巴士有限公司昨日簽訂合作備忘錄，為都大學生提供不同範疇的實習機會，以及短期職業導向課程和工作坊，協助學生為未來發展裝備自己。

根據合作備忘錄，九巴今年暑假為都大全日制學生提供包括短片製作、市場推廣等實習機會，讓年輕人投身職場前，汲取實戰經驗。短期職業導向課程及工作坊，則包括上市公司文件處理和英語運用、職業康復涉及的法律議題、初階巴士機械工程體驗課程等，協助加深學生對商業運作及公營機構的了解。



◆九巴與都會大學簽署合作備忘錄，於今年暑假為該校學生提供不同範疇的實習機會。 都大供圖

都大校長林群聲表示，過去兩年多疫情肆虐，令大學畢業生就業前景充滿挑戰。他感謝九巴對該校的支持，讓學生擴闊眼界，為未來投身職場作好準備，期望雙方日後創造更多合作機會。

魯迅青少年文學獎港區徵文正式啟動

香港文匯報訊（記者 鍾健文）為慶祝香港回歸祖國25周年這項盛事，第十三屆魯迅青少年文學獎香港賽區徵文近日正式啟動，全港大中小學生及35歲以下青年都可參加，徵文截止日期為6月15日。

魯迅青少年文學獎旨在發現並培養優秀的香港青少年文學創作者，以「尊重母語、學習語文、獨立思考、培養韌性」為宗旨，是全國頂尖的青少年文學創作評選活動。

大會於去年首次設立香港賽區，旨在弘揚中國文學藝術，加強香港青少年的歷史及文化教育，並促進本港青少年與內地青少年的交流，增強對祖國的向心力。今年的寫作比賽，為慶祝香港特區成立25周年的其中一項認可活動，特等獎及一等獎作品將被選送參加全國總決賽，而入圍總決賽的香港賽區選手，更可參加北京或上海文學夏令營。

香港賽區比賽分為小學組、初中組、高中組和青年組，參賽者可自由命題且不限體裁，小學組字數要求200字至500字，初中組500字至800字，高中組800字至1,200字，青年組2,000字至3,000字。作品須為參賽者原創，並且未曾公開發表。

徵文結束後，香港賽區評審團將評選入圍複賽作品，入圍複賽的選手需要到指定地點進行現場作文，各組將決出特等獎1名、一等獎3名、二等獎5名、三等獎6名及優異獎10名，同時決出最積極參與學校獎和最佳指導教師獎等獎項，部分獲獎作品將在大公文匯新媒體平台刊發。

參賽者可由個人或學校統一報名，透過比賽官網www.luxunyoung.com或微信公眾號(ID:luxunyoung)完成上傳作品報名。

何明華會督中學師生送暖抗疫

香港文匯報訊（記者 高鈺）第五波疫情為香港社會各界帶來嚴峻挑戰，聖公會何明華會督中學早前為學生以及有需要家庭進行了一系列愛心傳遞活動，結合創意為各級學生打氣及傳播抗疫知識，又聯同多個社區機構為有需要家庭提供電話情緒輔導、新鮮食物和抗疫物資以及購物消費券等支援，組織師生及義工送暖「讓愛流動」。

受疫情及停課影響，中六學生未能進行實體畢業試，也未能和好友及師長們好好道別，加上對疫情的恐懼及應試的不安，承受着沉重壓力。何明華會督中學教職員們早前合唱了校園版《One and All》送給中六學生，師長們齊心合力，努力練習製成影片，以歌聲為考生加油打氣。

在過去兩個月的「特別假期」，該校又在社交平台開設「#疫情都要過得好」系列，與同學分享正向教育小貼士，鼓勵同學們保持良好習慣，關心自己及身邊的人。該系列透過不同帖文如信仰分享、運動練習、感恩信息、小食製作等，鼓勵同學與身邊朋友一起分享生活片段，增加彼此聯繫，積極面對疫下生活。

該校亦在賽馬會「新冠肺炎緊急援助基金」資助下推出「讓愛流動」計劃，於3月疫情高峰聯同多個機構、社區組織及宗教團體，為學校所在觀塘區的有需要家庭提供支援，其間有300個家庭逾千名家居隔離者受惠，包括獲得電話情緒輔導、新鮮食物和抗疫物資供應以及購物消費券等。

有受助家庭住在8層高的唐樓，義工們需要戴着口罩提起接近30磅的物資送上門，過程並不容易，不過，能於艱難時刻幫助有需要的人，正可傳遞「讓愛流動」計劃的意義。



◆聖公會何明華會督中學於疫情下舉行「讓愛流動」計劃，為觀塘區有需要的基層家庭派送物資。 學校供圖



▲校方於網上與同學分享正向教育小貼士。 學校供圖

◀有基層家庭獲派送防疫、食物等物資後，流露喜悅之情。 學校供圖