

綜合

跨域創新共創永續未來 成大6系聯隊RICOCHET登上全球仿生設計舞台

Posted By: TainanTalk 九月 3, 2020 Comments Off!

〔記者鄭德政南市報導〕看見問題的不同面向，共同發展解決方案！成功大學跨域創新合作成果再度光芒耀眼，7位學生6系聯手組成仿生設計團隊「RICOCHET」，入圍2020年全球仿生設計競賽（Biomimicry Global Design Challenge, BGDC）決選前10大，是代表臺灣參賽唯一的大學團隊。成大副教務長李旺龍表示，RICOCHET團隊可望獲得主辦單位經費挹注前往美國進行2到3週的創新創業培訓，做出更完整的設計與原型，與全球好手爭100萬美金的創業基金（Ray of Hope Prize）。



（圖說）成大RICOCHET團隊成員合照。（成大提供）

成大RICOCHET團隊的仿生設計從魷魚濾食浮游生物獲得靈感，希望提升汽車排氣管過濾懸浮微粒（PM2.5）的效率，為全球人類帶來更乾淨的空氣與宜居空間，創新提案從17個國家作品中脫穎而出。該團隊由成功大學生命科學系邱慈暉老師指導，學生成員包括生命科學系的趙容、林佩臻、生物科技與產業科學系周昕翰、工業與資訊管理學系杜承龍、化學工程學系石一澤、工程科學系簡羽晨以及外國語文學系楊淨，是18支參與臺灣區海選隊伍中，專業領域涵蓋最為廣泛的隊伍。

RICOCHET的成軍和入圍，顯現成大在跨域創新教研上的成效。為培育有能力面對未來問題帶領改變的人才，成功大學2017年成立第十學院College X，進駐勝利校區未來館3樓，致力課程整合，促進校內9大學院師生進行跨領域知識協作互動，RICOCHET團隊也受惠其中，成為創新團隊中的佼佼者。

短時間、跨領域的排列組合，極度考驗團隊默契與執行效率，RICOCHET團隊表示，2月初把握延後開學的時間，緊鑼密鼓準備參加5月的臺灣區海選。比賽規則需從生物找尋聯合國永續環境發展解決方案，依據專業性質團隊分成生物組、問題組，各司其職、相互對話學習，同時也由生科系邱慈暉老師指導，並分別向材料、工科及化工等不同領域專長的教授們諮詢意見，確保團隊提案兼具創新與應用面向。致力科學教育的副教務長李旺龍在設計過程中提供不少實用建議。

懸浮微粒過濾機制雖與工程領域較為相關，但如若都是同科系的人一起，很可能不會想到從自然界尋找解決現實問題的方法，團隊成員也皆表示「區域合作最棒的獲得是看見發想問題的不同方向，以及共同發展符合實際需求的解決方案」。

地球生命演化已有38億年之久，適者生存的演化機制是大自然運行法則。仿生（Biomimicry）即從生物適存策略，找尋解決問題的靈感與發展解方。針對近年來備受矚目的空氣汙染問題，RICOCHET團隊師法魷魚濾食浮游生物的鰓耙結構（Raker），保留其不堵塞、不耗能、且能過濾比結構空隙更小粒子的特性，改善現行過濾微粒的方法，力求兼具永續與效率。

根據世界衛生組織統計，空氣中懸浮微粒含量過高有極高致死率。RICOCHET團隊表示，目前過濾系統存在堵塞、效率低下、能耗高、維護要求頻繁等缺陷。聯合國永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs）第11項，期望促進城市具有包容性、安全、復原力和永續發展。透過模仿魷魚濾食的彈跳機制，「我們希望改進當前顆粒物篩檢程式減少空氣中PM2.5排放量，用新鮮的空氣迎接美好的世界，創造更好、更適宜居住的生活環境」。

臺灣仿生協會（Biomimicry Taiwan）2014年成立，2015年起每年舉辦以全球仿生競賽（Biomimicry Global Design Challenge）為主題的臺灣海選，累計來自全臺超過130個大專院校科系團隊、近500位參與者。2020年成為世界唯一區域合作夥伴，參與臺灣海選是臺灣團隊進入全球賽的主要途徑。

今年度賽事結合新北市政府所提出的永續漁業、交通、永續節能及健康議題4個在地需求議題，募集仿生創新方案找尋解決問題的靈感。RICOCHET團隊的提案獲得「蛻變交通獎」，並獲臺灣仿生協會推薦、補助前往美國參加全球賽的註冊行政費用。

獨家》預算就是最好支持！教育部明年再編166億高教深耕經費力挺前進百大



The banner for the Higher Education SPROUT Project features the Ministry of Education logo and the project title in both Chinese and English. It includes a central tree graphic with branches leading to various educational goals: 'Implementing Teaching Innovation', 'Developing School Characteristics', 'Improving Higher Education Publicity', and 'Fulfilling Social Responsibility'. Below the banner is a large blue button labeled '計畫填報系統 - 登入' (Plan Reporting System - Login) with a right arrow icon. A text box at the bottom states: '教育部自106年開始推動「高等教育深耕」5年計畫，預計投入總經費836億元，107年到109年已砸逾500億元，明年將再編列166億。（記者林曉雲翻攝）」

2020-09-03 15:47:28

〔記者林曉雲／台北報導〕預算就是最好的支持！教育部自106年開始推動「高等教育深耕」5年計畫，預計投入總經費836億元，107年到109年已砸逾500億元，明年將再編列166億多元，相關預算已送至立法院待審中。

依最新英國泰晤士報高等教育特刊（THE）2020年大學世界排名，我國共38校進入排名，較去年增加2校，台大進入世界百大，北醫、陽明、中國醫、成大、台師大、高醫、中山、亞大、輔大等校排名均有進步，為受少子化威脅的我國高教，注入振奮人心的強心針。

依教育部明年預算編列，在高教深耕的166億多元預算中，補助頂尖大學打國際盃的相關經費，編在深耕計畫第二部分，其中「全球鏈結型大學」將有36億元補助，全校型計畫僅台大、成大、清大及交大4校。教育部說明，為協助具有多面向國際競爭力之大學，在優勢領域建立全球領先地位，提升整體國際競爭力，因此持續提供資源，協助學校學術研究發展、人才培育接軌國際等經費。

此外，獲深耕計畫第二部分全球鏈結型大學發展國際重點領域學院、系所及學位學程，教育部明年亦編列14億餘元，強化人才培育、提升教研能量、發揮國際學術競爭力，以提升學校優勢領域之教研水準及培育國際高階人才計畫。

另編列「特色領域研究中心」明年預算15億元，共有61家研究中心。教育部表示，這部分預算聚焦在發展具國際影響力及優勢之特色研究領域，並配合國家重要議題推動研究中心計畫，以回應社會及產業需求。

教育部表示，世界排名不是大學辦學的唯一目標，但仍是不能忽視的重要指標，此次排名成果代表國內大學在教學、研究、國際化、產學合作等面向的進步表現，不僅奠基於過去10年間頂大、教卓及典

範科大等計畫的基礎，更展現近年來「高等教育深耕計畫」的推動成果。

而國際攬才之「玉山學者及玉山青年學者」計畫明年將有4億3800萬元預算，國內留才也編列3億元，作為協助各大學留住國內優秀教授彈性薪資的經費。

世界大學排名台38校入榜 高教深耕續編166億預算

最新更新：2020/09/03 19:47

(中央社記者陳至中台北3日電)英國泰晤士報高等教育特刊(THE)2日公布2021年全球最佳大學排行榜，台灣有38所學校入榜，台大首進「百大」。教育部今年繼續編列110年新台幣166億元高教深耕預算，將由立法院審議。

英國泰晤士報高等教育特刊(THE)昨天公布最新[世界大學排名](#)，其中台大排名第97，是這份排行榜採用現行計算方式後，台灣首次有大學進入「百大」。

另外包括台北醫學大學、陽明大學、中國醫藥大學、成功大學、台灣師範大學、高雄醫學大學、中山大學、亞洲大學、輔仁大學等校排名都有進步。教育部歸功於各校的努力，以及近年高教深耕、教學卓越、玉山學者有所成果。

其中高教深耕計畫從民國107年開始推動，規劃5年為一期，目前還在第一期中。110年預算大抵維持編列166億元，將由立法院審議。

高教深耕分成二部分，第一部份是全面性提升大學品質及促進高教多元發展，第二部分是協助大學追求國際一流地位及發展研究中心。另外還有挹注大學關懷在地及弱勢生扶助等項目。

被外界視為「打國際盃」的高教深耕第二部分，「全校型學校」只有4校，包括台灣大學、成功大學、清華大學、交通大學。另有65個研究中心分散在24所大學。(編輯：陳政偉) 1090903

全大運10月31日高雄大學復辦 新生、轉學生不得報名

2020-09-03 17:02 聯合報 / 記者劉肇育／台北即時報導



新任體育署署長張少熙（中）首度主持體育署例行記者會。記者劉肇育／攝影

讚 0

分享

分享

在全中運日前於屏東落幕後，教育部體育署也在今天宣布109年全國大專校院運動會將於10月31日至11月4日復辦，不過在賽事已經跨學年度的情況下，因畢業或因疫情影響未能參賽之缺額，也於9月1日

重新開放各校報名，缺額將限由原校108學年度第2學期仍正式註冊在學的學生遞補，109學年度新生（含轉學生）不得報名。

受到新冠肺炎疫情影響，原訂5月2日在高雄大學開幕的全大運因此延期，並在日前敲定將於10月31日至11月4日復辦，不過受到賽事已經跨學年影響，選手資格認定問題也成為各界關注焦點。

體育署與大專體育總會也在今天提到，已在今年2月完成報名的選手，若因為畢業或因疫情影響未能參賽之缺額，已經在9月1日至9月18日下午5點止重新開放各校報名，已使各校順利籌組團隊參賽。

大專體總指出，各校可針對下列情形向大專更換報名選手名單，已組團報名參賽學校的選手若已畢業或因疫情影響無法參賽，或是尚未舉行資格賽之種類，以及已辦理資格賽（如桌球、羽球、網球）的團體項目，學校得更換報名選手名單，但須事先取得被更換者的同意；缺額限由原校108學年度第2學期仍正式註冊在學的學生遞補，但是109學年度新生（含轉學生）不得報名。惟已完成資格賽種類的個人項目（單打、雙打及混雙），學校不得更換選手名單。根據大專體總統計，今年大四加上研究所應屆畢業生比例為參賽選手的百分之10、約為900人。

體育署學校組組長王漢忠也舉例，如今年台師大畢業生考取了中正大學研究所，但今年全大運他將只

能代表台師大出賽，如台師大要更換名單也必須徵得該名選手同意，此外，明年全大運目前也按照原定計劃於5月13日在成功大學舉行。

全大運開放調整選手名單 新生、轉學生不得參加

最新更新：2020/09/03 20:51



體育署長張少熙（中）走馬上任後，3日首度率領學校體育組長王漢忠（左2）等人出席例行記者會，會中宣布受武漢肺炎疫情影響，原訂5月登場的109年全國大專校院運動會，將於10月31日舉行。中央社記者張新偉攝 109年9月3日

（中央社記者黃巧雯台北3日電）原定5月登場的109年全國大專校院運動會，延後到10月31日登場，體育署今天表示，9月1日至18日重新開放各校更換報名選手名單，但今年新生、轉學生不得報名。

受武漢肺炎（2019冠狀病毒疾病，COVID-19）疫情影響，原定5月2日開幕的109年全國大專校院運動會，確定10月31日至11月4日復辦，仍由高雄大學承辦，共18項種類，約有9000名運動員參與，其中應屆畢業生約占1成。

新任體育署長張少熙上任後，今天首度率領學校體育組組長王漢忠等人出席例行記者會，王漢忠表示，全大運除了與高雄大學就防疫工作、隨時保持聯繫外，目前已於9月1日開放受理各校更換報名選手名單，18日截止，已組團報名參賽學校的選手，若已畢業或因疫情影響無法參賽，團體賽項目可更換名單，但須事先取得被更換者的同意。

體育署同時也祭出限制，缺額限由原校108學年度第2學期仍正式註冊在學的學生遞補，但109學年度新生（含轉學生）不得報名。

王漢忠指出，為避免選手出現從未出賽1場、直接晉級4強情況，因此已完成資格賽的個人項目（單打、雙打及混雙），不得更換選手名單。

先前規劃由成功大學主辦110年全國大專校院運動會，王漢忠表示，仍按照原來計畫進行，預計明年5月13日登場，等於兩屆全大運相隔不到7個月。（編輯：陳政偉）

1090903

12 2020年9月4日 星期五

談兒童胸痛



【記者于郁金/連凱斐/臺南報導】10歲小明感到胸口疼痛且呼吸有點喘2天了，躺下的時候胸口疼痛得更厲害，父母帶至醫院就診；醫師發現小明有心跳偏快情形，安排胸部X光檢查發現有心臟肥大現象，心電圖檢查有低電位異常，進一步再安排抽血與心臟超音波檢查，發現血中心臟酵素上升及中量心包膜積水，診斷為心包膜炎；小明馬上被安排住進加護病房，接受緊急心包膜積液抽吸手術，在治療2週後順利康復出院。

成大醫院小兒部朱映慈醫師指出，兒童胸痛是小兒科門診與急診常見的主訴，根據統計，每1,000名門診與急診求診的孩童，就有6位是因為胸痛就醫；而造成胸痛的可能原因相當多，約一半為不明原因的良性胸痛，3成則是肌肉或骨骼軟骨發炎造成，因為呼吸道疾病如氣喘、肺炎、氣胸的占約1成，腸胃道疾病如胃食道逆流、胃潰瘍、食道炎等則占不到1成；在青少年族群，也可見因為焦慮或緊張造成過度換氣症候群所引起的胸痛。

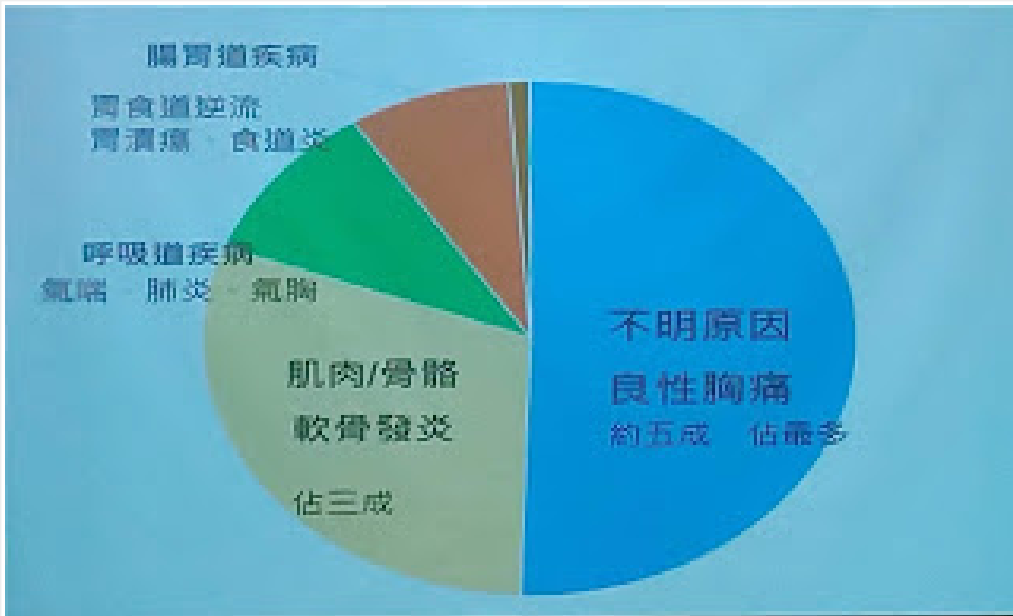
在胸痛的原因中相當少見但也相當危險的是：心因性胸痛，也就是心臟疾病造成的胸痛，嚴重的甚至可能致命。

朱映慈醫師表示，兒童心因性胸痛可能的病因，包括：心律不整、瓣膜性疾病(如二尖瓣脫垂最為常見、主動脈狹窄)、心肌病變、心臟發炎性疾病(如心肌炎、心包膜炎)、冠狀動脈疾病造成的缺血性心臟病等，因此就診時醫師會進行詳細的病史詢問與身體檢查外，並依照結果安排其他檢查，如心電圖與胸部X光，及必要時的心臟超音波檢查、抽血檢查心臟酵素，甚至是24小時心電圖或運動心電圖檢查，以診斷其真正的病因。

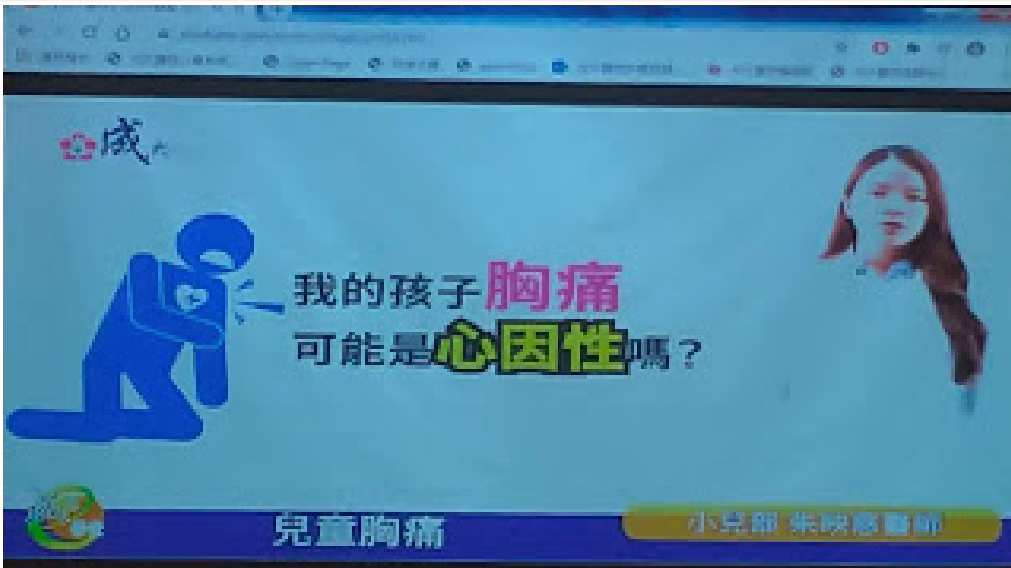
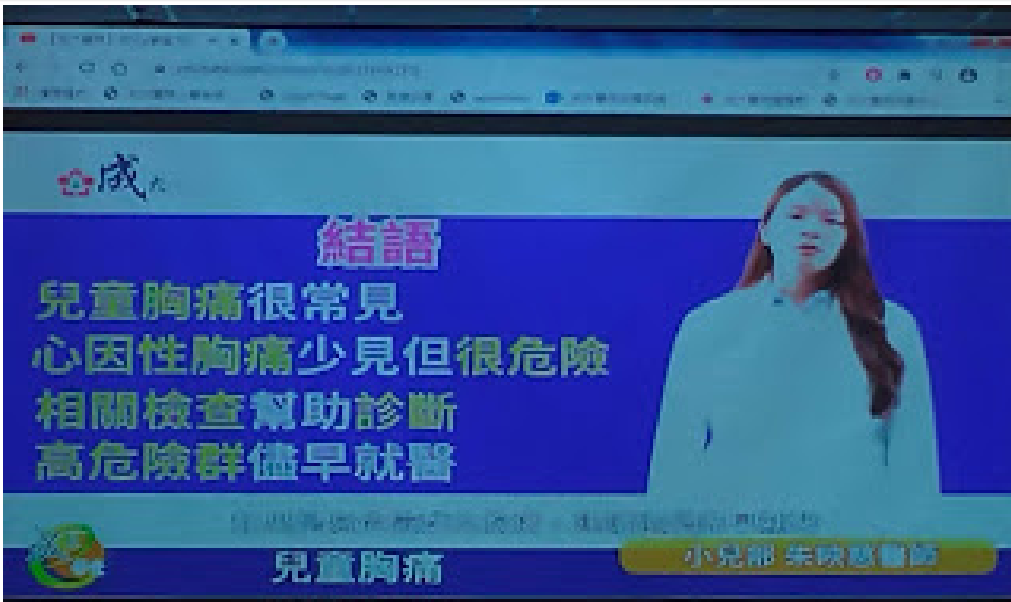
心因性胸痛雖占兒童胸痛的比例不到5%，但臨床上還是要注意可能的表徵或危險因子，尤其是有運動相關的胸痛、合併心悸的胸痛、合併暈厥的胸痛、曾接受過心臟手術、川崎病病史，及家人有心律不整、猝死家族史，或是有遺傳性疾病「馬凡氏症」病史者，心因性胸痛的危險較高，視情況需由小兒心臟科醫師進一步檢查。

朱映慈醫師提醒指出，兒童胸痛雖然常見，但還是要就醫檢查，尤其是心因性胸痛高危險群的孩童，應及早至小兒心臟科門診就診。

朱映慈醫師，畢業於長庚大學醫學系，經歷：成大醫院兒科醫師專科訓練、成大醫院兒童心臟科專科醫師訓練、衛福部兒科專科醫師、中華民國心臟醫學會專科醫師，現任成大醫院小兒部主治醫師；專長：一般小兒科、小兒心臟學。(于郁金攝)



A video thumbnail with a blue background. At the top left is the '成大' (National Taiwan University) logo. The main title is '我的孩子胸痛可能是心因性嗎?' (My child's chest pain, could it be cardiac?). Below the title is a list of symptoms: '運動相關的胸痛' (Chest pain related to exercise), '合併心悸的胸痛' (Chest pain accompanied by palpitations), '合併暈厥(syncope)的胸痛' (Chest pain accompanied by syncope), '曾經接受過心臟手術(傳統開胸手術或是心臟導管手術)' (Previously undergone heart surgery (traditional open-heart surgery or catheterization surgery)), '川崎病病史' (History of Kawasaki disease), '家人有心律不整、猝死家族史' (Family history of arrhythmia, sudden death), and '遺傳性疾病(如馬凡氏症 Marfan Syndrome)的病史' (History of hereditary diseases (such as Marfan Syndrome)). On the right is a woman pointing upwards. At the bottom, it says '兒童胸痛' (Pediatric chest pain) and '小兒部 朱曉燕醫師' (Pediatric Department, Dr. Zhu Hanyan).



孩子「胸口痛」半數是良性！醫師列5大常見原因：合併「會喘」最危險

日期：2020-09-03 作者：林 以璿

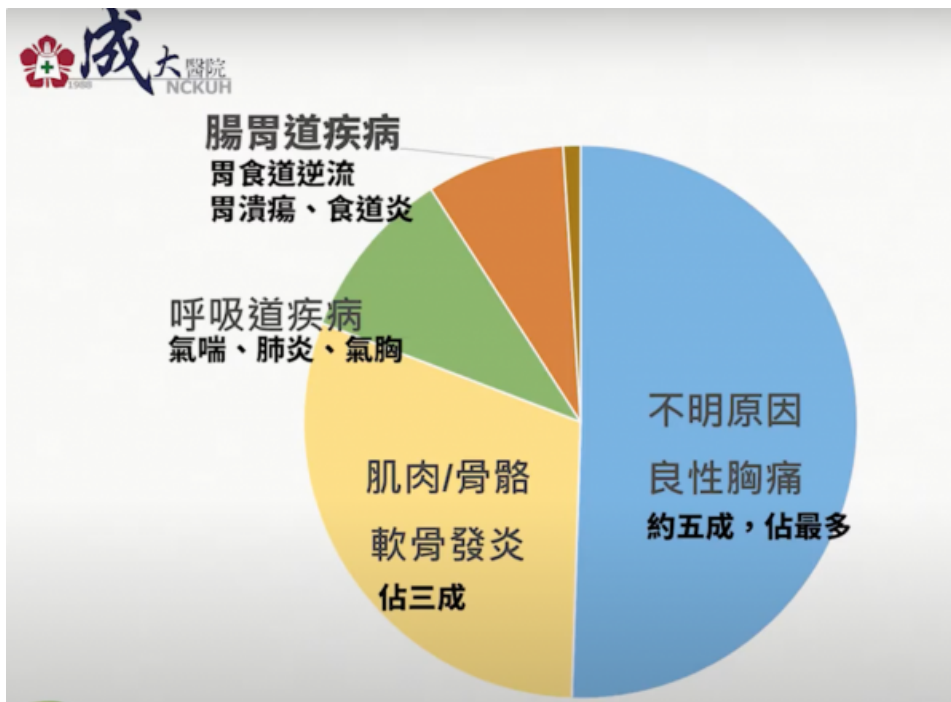


兒童胸痛多半是良性

但伴隨「喘不過氣」則要注意心臟問題

孩子的成長過程中，經常會面臨「疼痛」問題，尤其是胸痛更是讓父母擔心。更麻煩的是孩子很難具體描述疼痛的感覺，因此往往需要搭配其他檢查才能確定原因。醫師表示，孩子的疼痛問題，大約有半數是不明原因良性疼痛。但如果是心臟疾病，就需要多留意。

成大醫院小兒部醫師朱映慈指出，兒童胸痛是小兒科門診與急診常見的主訴，根據統計，每1,000名門診與急診求診的孩童，就有6位是因為胸痛就醫。而造成胸痛的可能原因相當多，約一半為不明原因的良性胸痛，3成則是肌肉或骨骼軟骨發炎造成，因為呼吸道疾病如氣喘、肺炎、氣胸的占約1成，腸胃道疾病如胃食道逆流、胃潰瘍、食道炎等則占不到1成。在青少年族群，也可見因為焦慮或緊張造成過度換氣症候群所引起的胸痛。



合併「喘不過氣」可能是心臟病

在胸痛的原因中相當少見但也相當危險的是排名第五的心因性胸痛，也就是心臟疾病造成的胸痛，嚴重的甚至可能致命。

她舉例，近日一名10歲的孩子，因為感到胸口疼痛且呼吸有點喘2天了，躺下的時候胸口疼痛得更厲害，父母帶至醫院就診。醫師發現孩子有心跳偏快情形，安排胸部X光檢查發現有心臟肥大現象，心電圖檢查有低電位異常，進一步再安排抽血與心臟超音波檢查，發現血中心臟酵素上升及中量心包膜積水，診斷為心包膜炎。

朱映慈表示，兒童心因性胸痛可能的病因，包括：心律不整、瓣膜性疾病（如二尖瓣脫垂最為常見、主動脈狹窄）、心肌病變、心臟發炎性疾病（如心肌炎、心包膜炎）、冠狀動脈疾病造成的缺血性心臟病等，因此就診時醫師會進行詳細的病史詢問與

身體檢查外，並依照結果安排其他檢查，如心電圖與胸部X光，及必要時的心臟超音波檢查、抽血檢查心臟酵素，甚至是24小時心電圖或運動心電圖檢查，以診斷其真正的病因。

運動時胸痛、心臟病家族史兒童時高危險族群

心因性胸痛雖占兒童胸痛的比例不到5%，但臨床上還是要注意可能的表徵或危險因子，尤其是有運動相關的胸痛、合併心悸的胸痛、合併暈厥的胸痛、曾接受過心臟手術、川崎病病史，及家人有心律不整、猝死家族史，或是有遺傳性疾病「馬凡氏症」病史者，心因性胸痛的危險較高，視情況需由小兒心臟科醫師進一步檢查。

因此，朱映慈提醒指出，兒童胸痛雖然常見，但還是要就醫檢查，尤其是心因性胸痛高危險群的孩童，應及早至小兒心臟科門診就診。



朱映慈 醫師

專長：
一般小兒科、小兒心臟學

現職

成大醫院小兒部主治醫師

為什麼小孩感到四肢痛？醫生教你 1 分鐘判斷「生長痛」還是「骨腫瘤」所導致

日期：2020-09-04 作者：李 依嶸



青少年小吳向家長反應自己右邊的膝蓋突然非常痛，阿公阿嬤說帶去推拿按摩就好，爸爸媽媽卻堅持要做檢查。吳同學在門診表示自己沒有受過傷，就是無緣無故疼痛，成大醫院提醒家長別把孩子下肢疼痛視為「生長痛」，因為這很可能是惡性骨腫瘤，忽視治療將引起截肢風險。

骨頭也會長腫瘤

相信很多人都知道腫瘤細胞的危害，但卻沒想到骨頭其實也會長腫瘤。大多數骨腫瘤好發於兒童及青少年階段的孩子身上，因為這段時間骨頭的生長速度最快，因此也容易造成變異、產生腫瘤。成大醫院骨科部醫師翁閔楷指出。骨腫瘤也有良性、惡性之分，面對攻擊性不強的良性腫瘤只需做好長期觀察即可，而惡性骨腫瘤的處理方式則相對複雜。

惡性骨腫瘤治療

翁閔楷表示，惡性骨腫瘤手術前需接受化學治療，手術以肢體保留重建手術為當今治療的首選方法。將患者帶有腫瘤的骨頭切下，放入液態氮中殺死腫瘤細胞，再將這段骨頭放回體內固定，等傷口穩定後，再繼續接受輔助性化學治療，長期追蹤腫瘤是否復發即可。

醫師強調 骨腫瘤患者千萬不要推拿

有統計指出，骨腫瘤患者經過推拿後，重建手術後的腫瘤復發率更高，並且骨腫瘤會長得更大，轉移風險也會提升。翁閔楷建議，有肢體疼痛狀況的民眾，特別是兒童或青少年，要非常小心，應先到醫院做檢查，確定不是骨腫瘤的再接受推拿。

如何區分生長痛、骨腫瘤



如何區分生長痛、骨腫瘤

	生長痛	骨腫瘤
晚上會痛	✓	✓
運動會痛		✓
固定一處痛	雙側	✓
關節周圍痛		✓
其他	20分鐘內可恢復	有凸起腫塊

兒童或青少年的生長痛和腫瘤痛相同的是：都有可

能產生夜間疼痛，睡到一半會痛到醒過來，也會有骨頭痛和關節痛等問題；不同的是：腫瘤痛會持續在同一個地方，有時甚至可以摸到腫塊，而生長痛會時左時右，有時在上肢有時又在下肢，運動時腫瘤的疼痛仍會持續，而生長痛會獲得緩解。

此外生長痛的好發部位在於大腿前側及小腿後側，疼痛時長 20 分鐘左右不需藥物治療也可以痊愈。而骨腫瘤較長發作在大腿骨跟髌骨的交界，或是骨盆、手肘的地方，休息 2~3 天沒有好轉甚至變嚴重，而且體重逐漸往下掉，就要懷疑是骨腫瘤了。

成大跨國際辦精實創業LLP 四大領域創科研成果

成功大學產學創新總中心之新創加速中心，全力推動校園師生創新創業，加速校內創新研發技術團隊成立公司，實現夢想，日前舉辦為期10周的「精實創業課程(LLP, Lean LaunchPad programme)」開幕式，這也是成功大學與香港理工大學、深圳南方科技大學(SUSTech)三校首度攜手國際，跨校合作舉辦，且因應疫情，全程採遠距視訊上課方式。

LLP課程是香港理工大學為促進學校科研技術成果的商業化轉移，和科技企業家培育，參考美國國家自然科學基金會I-Corps和新加坡國立大學的新創計劃後，設計為期10週的課程，邀請業界經驗豐富

的導師，擔任新創團隊隨身教練，共同為團隊的科研成果，發掘市場應用潛力。

成大產學創新總中心營運長張志涵表示，成大精實創業課程早已啟動多年，此次藉由三校合作鏈結，也可驗證國內適不適合做這樣的精實課程，過往國內在校內被認為最有價值的技術，經過市場驗證後，價值可能不到20%，可見市場才是決定新創團隊勝負的關鍵。

成大新創加速中心主任張魏勳表示，此次首度合作，有機會讓學生透過課程培訓，實際掌握市場脈動，未來成功大學將透過推動不同的新創活動，培育成大新

創的氛圍，建構年輕學子圓夢舞台。

也期望成大新創團隊藉由參與本次LLP課程，可驗證技術與市場需求是否符合，確認技術具有商品化的價值，增加科研技術成果出場的成功機率，與縮短商轉時程，希望團隊可增加與國際交流經驗，了解技術海外落地機會。

