



## 成立初創專治都市人痛症問題

▲ 鄒力(右)手持美天復康寶，與戴上美天膝健寶的朱琪森(左)一起接受訪問。

# 鄒力 朱琪森 強調行動重於理論

年紀大，身體壞；關節及肌肉不免出現問題，各種痛症隨之而生。中大醫學院卓敏矯形外科及創傷學秦嶺教授，數年前患上膝關節炎，走路出現疼痛問題，屢試各種方法依然無效，於是構思研究家用復康儀器；期間與工程學院多次合作，認識鄒力（13 研究院機械與自動化工程 / 20 研究院矯形外科及創傷學哲學博士）及朱琪森（15 新亞機械與自動化工程學），三人更成立公司鎂天健康生物科技（MTcure Biotech），將研究成果商品化惠及大眾。今期的創科故事就由這裏開始。

治療早期膝關節炎傳統方法集中於藥物及物理治療，除非病症已屆中晚期，才會考慮以外科手術進行治療。不過物理治療方面有不少難題：首先是流程複雜、設備笨重，而且患者必須在醫護人員或理療師陪同下進行，難以在家進行治療；即使市面上有家用治療器材，但每件設備只提供單一生物治療信號，部分可以靠熱療和震動來達致止痛作用，部分則採用激光來達致促進組織修復及緩解炎症的效果，卻未能將所有治療信號結合在一起，以達到最佳治療效果。

秦嶺教授在 2015 年開始研究如何將治療儀器體積減至最細，令患者可以在家使用，並且可搭載多種生物治療



▲ 美天膝健寶在「第 46 屆國際發明展」奪得金獎，由鄒校友代表團隊到瑞士日內瓦領獎。



▲ 團隊與多家本地療養院合作，讓長者試用治療儀，以收集更多臨床數據完善設計細節。

信號，令治療效果能媲美醫院使用的專業醫用級器材，卻發現有不少難題。鄒力及朱琪森於是運用工程學的知識，助教授來解決技術問題，「首先不同生物治療信號，並非疊加在一起就可以，既要根據醫學標準和臨床結果，精準控制輸出合適能量和劑量水平，還要避免信號間的互相干擾。加上治療膝關節的器材屬穿戴式設備，需顧及人體工學，確保患者有最佳的穿戴效果，才能發揮治療成效。」

### 產品贏得瑞士國際賽金獎

研究了三年時間，首件產品美天膝健寶於 2018 年研發成功，該項發明在香港大學生創新創業大賽獲得「創業一等獎」，更在瑞士日內瓦「第 46 屆國際發明展」奪得金獎，成績相當不俗，但他們沒有趁勢將產品推出市場，反而繼續埋首研發另一款產品，朱琪森解釋當中經過很多考慮，「中大醫學院當時幫忙進行臨床測試，使用國際認可的 WOMAC（疼痛、關節僵直度和生活影響）測試，量度 43 位病人在使用前後的變化，為期 2 個月，發現他們的膝蓋問題改善達 45% 左右，數據雖然很理想，但不少用家反饋說穿戴時，出現各種問題，膝關節有多個活動位置，而且坐着穿戴時呈九十度角，要儀器緊貼並發揮治療

效果，需要進一步優化，因此測試後不急於將產品推出，反而令我們發現另一個商機。」

朱校友口中的商機，是指腰、頸、腿和手肘的痛症，美天膝健寶的治療原理同樣可以應用於這些關節，團隊在短時間內研發出美天復康寶，去年 2 月初正式推出市場，在沒有廣告宣傳下，單靠擺展銷、實體店及網店銷售出超過 5,000 台，反應相當不俗。朱校友表示，「痛症這個市場非常大，根據香港肌肉骨骼痛學會委託中文大學進行的調查，超過五成的人承受肌肉和骨關節疼痛，並且有明顯年輕化趨勢。」鄒力表示，「我們也將美天復康寶交予中大醫學院進行臨床測試，接受測試的 70 多位病人中，經過 30 天後，測試者在疼痛方面有很

大的改善，能夠顯著改善肌骨關節情況愈 35-40% 左右。」

### 感謝中大全方位支持

訪問期間兩位校友屢次感謝秦教授給予年輕人機會、指導和支持，還有感謝中大各方面的幫助，朱琪森強調並非客套說話，「細心留意，你會發現香港很少醫療器材初創，單是取得美國食品藥物管理局（FDA）及國家藥品監督管理局（NMPA）等官方認證，已經需要很多資本，還要安排臨床實驗及申請專利，產品還未開售已花上幾千萬成本，初創絕對沒有能力。我們除了得到大學科技初創企業資助，InnoPort 和 ORKTS 的創業孵化和加速團隊也給予非常多的幫助，加上中大醫學院幫忙進行臨床測試，並透過中大參加各個展覽，成功將產品推出市場。沒有大學在後面支持，根本不可能將研發成果，變成實物在市場上銷售。」



▲ 美天復康寶在 2020 年獲香港資訊及通訊科技（ICT）大賽「智慧市民（智慧樂齡）」銀獎。

朱琪森認為另一個要感謝中大的地方，是三年本科的讀書時間，「有一個課程印象特別深刻，教授讓學生自定一個問題，然後組成團隊透過結合科學和工程想出解決方案。當時想設計可以在水面上超高速跑動的兩棲小車，可惜因為經驗不足，花費過多時

間在理論設計上，沒有進行實際的樣機測試，最終設計出來的車子一放到水中就沉下去。這個課程讓我們認識到很多創意的想法，需要一個系統性的調研和設計，並且也需要把樣機做出來進行各種測試，再不斷修改，才能夠達到最終設計目的。」

兩位校友寄語有志創業的師弟师妹，最重要的是訓練問題解決能力，「不能只停留在理論設計上，一定要動手做。另外，創業路上如果只得自己一個走，要獨力解決所有難題，那種孤獨感會很強烈，所以像我們找到意念一致的同路人很重要，創業時彼此信任及合作，才能從 0 到 1 設計一些創新東西來改善社會問題。」

為答謝大家對他們的支持，朱琪森表示公司樂意向校友、教職員及學生提供優惠價格選購產品，可以電郵 MTcure 的香港區一級代理商運動處方 [cally@ep-hk.com](mailto:cally@ep-hk.com) 查詢詳情。📧



▲ MTcure 成員均來自中大，涵蓋臨床醫學、工程設計及製造等專業範疇。（由左至右：何玄、徐夏憶、鄒力、朱琪森、高晗）

### 鄒力小檔案

- 2013 年 ● 香港中文大學理學碩士
- 2018 年 ● 成立 MTcure 及出任首席執行官
- 2020 年 ● 香港中文大學醫學哲學博士

### 朱琪森小檔案

- 2015 年 ● 香港中文大學工程學士
- 2018 年 ● 成立 MTcure 及出任技術總監



▲ 於 2021 中大創新日向創科局局長薛永恒（左三）和段崇智校長（左四）介紹 MTcure。