

多倫多大學致力研發新藥物，免除術後須用止痛藥之需求

駐加拿大代表處教育組

多倫多大學創業公司已籌集 325 萬美元用於開發基於凝膠的藥物輸送系統，該系統可以消除手術後為患者提供強效止痛藥的需要 - 這是當前鴉片類藥物危機的關鍵來源。

該創業公司 AmacaThera 建立在安大略省前首席科學家 Molly Shoichet 的 U of T 實驗室開發的凝膠技術基礎上，該技術大大延長了手術切口部位注射的麻醉藥的持續時間。

反過來，這意味著外科醫生可能不再需要將患者送回家，並配有強效（可能會讓人上癮）的止痛藥，如 OxyContin。

「由於手術原因，早期開始服用這些鴉片類藥物的吸毒成癮者實際上是相當高比例的，」大學教授，化學工程和應用化學系，以及生物材料和生物醫學工程研究所的 Shoichet 說。

「如果這可以消除人們首先服用鴉片類藥物的需要，那將會帶來真正的社會效益。」

根據去年由聖邁克爾醫院的流行病學家塔拉戈麥斯領導的一項研究評價，和 Leslie Dan 藥學院。同一項研究還發現，三分之一的死亡事件涉及人們使用處方鴉片類藥物進行積極治療。

AmacaThera 的關鍵技術是一種可以在室溫下輕鬆儲存和注射的凝膠，但一旦進入體內就會凝固。它的配方是將常用的麻醉藥物輸送到手術部位並在那裡保存兩到三天。

相比之下，通過常規注射遞送的相同藥物迅速分散並在幾小時內失去其有效性。

「現在，藥物是一種解決方案，不會留在切口處，」邁克庫克解釋說，他在 Shoichet 的實驗室工作了十年，是 AmacaThera 的首席執行官。

「它進入血液並衝入體內。但凝膠可以將止痛藥保存在您需要的地方。」

該凝膠經過配製，可將常用的麻醉藥物輸送到手術部位，實際上將其固定兩到三天（Roberta Baker 攝）

AmacaThera 成立於 2016 年，得到了 UTEST 和創意銷毀實驗室的

支持，該實驗室是 T 的九個創業中心中的兩個。它還得到了 MaRS 和安大略省生物科學創新組織的支持。

在第一輪或「種子」輪融資中，AmacaThera 成功從 Sprout BioVentures，Viva Biotech 和 Gray Sky Venture Partners 籌集了 325 萬美元。這筆資金將用於在經過認證的實驗室中測試和製造凝膠，並完成一期臨床試驗，庫克預計該試驗將在一年左右開始。

總部位於西雅圖的 Gray Sky 公司的合夥人 Todd McIntyre 在一份聲明中說：「手術後非鴉片類藥物疼痛控制存在大量未滿足的需求，」AmacaThera 的技術為持續釋放急性疼痛提供了獨特的解決方案。

Cooke 和 Shoichet 首先為 AmacaThera 策劃了這個想法，而 Cooke 則在 Shoichet 實驗室擔任博士後研究員。當時，他正在使用一種凝膠來移植幹細胞，結果很有希望。凝膠也被配製成抗粘連屏障，以防止疤痕組織在手術後融合到器官。

為了最大限度地提高成功的機會，Cooke 和 Shoichet 探索了 100 多位外科醫生和麻醉師，尋找需要解決的問題，並最終確定了藥物輸送。接下來，他們回到實驗室，看看他們的凝膠是否可以重新配製以適應賬單。

「我們想做的是商業拉動模式而不是研究 - 推動模式 - 這是因為我們創業，而不是開始研究項目，」Shoichet 表示，她曾根據她的研究參與過兩家創業公司、實驗室。

最終結果是產品具有明確的市場。該決定的另一個關鍵因素是：AmacaThera 的藥物遞送申請面臨著相對簡單的監管審批程序。

撰稿人/譯稿人：鄭正凱

資料來源：2019 年 01 月 15 日

<https://www.utoronto.ca/news/u-t-startup-raises-325-million-eliminate-prescription-opioids-after-surgery>