



養和杏林手記

2022 年 6 月 24 日

《磁力共振導航技術引領 前列腺癌放射治療邁進新里程》

| 撰文：潘明駿醫生



養和醫院臨床腫瘤科名譽顧問醫生、
臨床腫瘤科專科醫生

文章刊於 2022 年 6 月 24 日《信報財經新聞》健康生活版《杏林手記》專欄

前列腺癌於 2019 年已成為本港男性第三大常見癌症，每年約有 2500 人確診，新症數目亦逐年攀升，相對 10 年前的數字，增幅超過一倍。

治療前列腺癌，一般會採用手術或放射治療。在後者方面，我們以磁力共振導航應用於立體定向放射治療，效果相較傳統技術更佳，有助患者盡快恢復日常生活。

制定前列腺癌的治療方案需要考慮多方面的因素，包括：病人年齡、受腫瘤影響的範圍（即腫瘤期數）、以血液化驗得出的前列腺特異抗原（PSA）指數及上升速度、根據抽取組織的病理化驗結果而得出的格里森分數（Gleason Score），以評估病情的嚴重程度。在治療展開之前，亦必須把病人的身體狀況、對生活質素及性生活的期望等納入考慮當中。綜合上述因素，我們會把病人分為低、中、高風險。大部分低、中風險的病人，都可以採用手術或放射治療；然而，較年長的男士或其他長期病患者，如不適合進行手術，便可以考慮選擇放射治療。

放射治療利用致電離輻射破壞癌細胞，可作為主要治療方法，也可結合外科手術或荷爾蒙治療。放射治療利用高能量 X 光或電子射束殺死癌細胞的 DNA，以達到治療目的。可是，輻射會同時破壞癌細胞周圍的正常細胞，引起副作用。每次進行放射治療，我們都需要在破壞癌細胞與保留正常細胞之間取得平衡，盡可能減低療程對病人的副作用。

腫瘤位置會受到呼吸及周邊器官變化的影響，以致不斷移動及改變。在療程期間，腫瘤的體積亦有機會縮小或擴大，傳統放射治療採用治療前的影像作療程設計，有機會未能因應變化作出實時調整，影響治療效果。

傳統方法限制較多

傳統放射治療使用電腦掃描和 X 光作為導航亦有一定限制，影像解像度較低，提供的影像未能清晰顯示患處的組織和腫瘤，特別是一些軟組織，因此傳統放射治療一般會將患處器官及腫瘤的移動幅度計算在內，稍微調闊治療的範圍，確保能殺死所有癌細胞，但這亦有機會影響周邊正常的

組織及細胞，增加副作用。

前列腺附近有很多神經線及重要器官，包括：膀胱、直腸、小腸，如這些器官受放射治療的輻射線影響，有機會出現腹瀉、腸道發炎、排尿困難、大小便失禁、勃起功能障礙等副作用。

傳統放射治療由於未能清晰顯示軟組織的位置，因此以往在治療前需要在病人體內放入金屬標記，但此侵入性過程，有機會引起不適。

養和在 2019 年引入了 Unity MR Linac 放射治療機，此儀器融合了 Unity 1.5T「磁力共振導航」技術作臨床應用，以彌補傳統技術的不足，大大提升放射治療成效，減輕病人的副作用，是近年前列腺癌治療其中一大突破。

運用這種新科技，我們可以做到傳統造影技術未能做到的四大重要環節：（一）清晰呈現患處的器官及腫瘤，包括軟組織；（二）實時偵察及追蹤軟組織結構、前列腺附近重要器官包括膀胱及直腸、腫瘤大小及位置的改變，有助在治療期間即時調整劑量，更精確地照射腫瘤；（三）邊進行照射，邊監察腫瘤位置，如位置已超出治療靶區，可先暫停治療，待調整好靶區位置再繼續治療；（四）免除病人因為要置入金屬標記，所需承受的額外不適。此外，我們正研究從功能性磁力共振影像，獲取數據以評估治療成效，如發現腫瘤對放射治療反應不足，我們可作出相應調整，如加大劑量或加強藥物治療。

磁力共振影像導航技術的精準引領，有利我們讓放射線集中瞄準腫瘤位置，減少對前列腺附近正常器官及組織的損害，有效減輕病人在治療時有機會出現的副作用。

這亦讓我們更有信心進行立體定位放射治療（SBRT），即每次放射治療的劑量比傳統技術高出 3 至 4 倍，代表病人需要接受治療的次數能相應減少，由以往 40 次縮減至 5 次，治療進程加快，病人得以更快回復正常生活。

研究成果令人振奮

我們聯同放射治療及醫學物理團隊，在 2020 年 3 月至 2021 年 6 月進行一項為期 15 個月的臨床研究，並在國際醫學期刊 *Cancers* 發表結果。是次研究獲 51 位平均年齡 71 至 72 歲的患者參與，八成屬第一及第二期，有 17% 屬第三期；三分之二病人屬低至中風險，其餘屬高風險。研究分兩方面進行評估，包括由醫生評估病人對療程的反應或副作用，以及病人透過治療前列腺癌的生活質素問卷，在腸胃、泌尿及性功能的治療前後變化作自我評分。

根據臨床評核，九成以上病人都沒有出現嚴重的副作用，51 個病人當中，只有 1 人出現嚴重的腸胃問題，6 人出現泌尿系統狀況，1 個月後症狀逐漸減退；在病人自我評分方面，泌尿及腸胃功能於 4 個月後便回復正常水平，在 1 年後，回復至治療前的水平，而完成治療後 1 年，性功能亦逐漸回復至原有水平。雖然前列腺癌的新症近年呈明顯的上升，但隨着治療方法愈趨先進，早期發現的痊癒率極為理想，就算不幸晚期才發現，現在個人化的治療也可以有效控制病情，我認為最重要就是各位男士不要諱疾忌醫，早診早治，方為上策。

| 撰文：潘明駿醫生

養和醫院臨床腫瘤科名譽顧問醫生、臨床腫瘤科專科醫生