

攝護腺癌診斷新趨勢

高解析度顯微超音波檢查與精準切片

根據衛生福利部癌症登記資料顯示，攝護腺癌為台灣男性常見惡性腫瘤之一，每年確診人數超過九千人，為男性癌症發生率前三名。攝護腺癌具有高度異質性，部分患者疾病進展緩慢，可能終其一生不影響生活品質與壽命；然而，亦有部分患者腫瘤惡性度高、進展迅速，若未能及早診斷與治療，仍可能因轉移而導致死亡。

由於攝護腺癌早期症狀不明顯，且常與攝護腺肥大所引起的下泌尿道症狀相似，臨床上容易延誤診斷，因此亦被稱為「沉默的男性殺手」。常見症狀包括頻尿、夜尿、排尿不乾淨、血尿等；當疾病進展至晚期並發生骨轉移時，患者可能出現下背痛、骨盆疼痛，甚至影響日常活動能力。

攝護腺癌的診斷方式，主要包含攝護腺特異抗原（PSA）檢測、肛門指診，以及經直腸超音波導引之系統性切片。近年來，多參數磁振造影（multiparametric MRI）的應用，使得可疑病灶得以在切片前先行定位，並搭配影像融合切片技術，提高臨床顯著攝護腺癌的偵測率。不過，磁振造影仍存在檢查等待時間較長、成本較高，以及部分病人因體內金屬植入物或幽閉恐懼症而不適合接受檢查等限制。

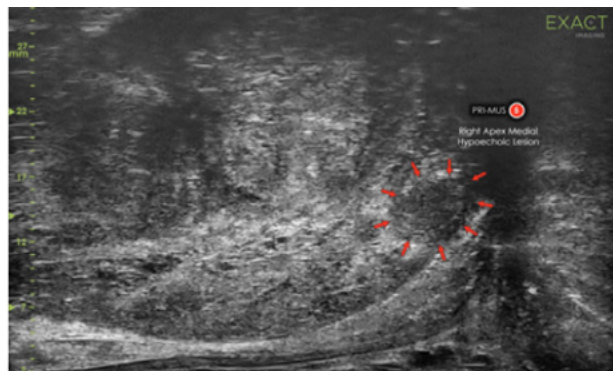
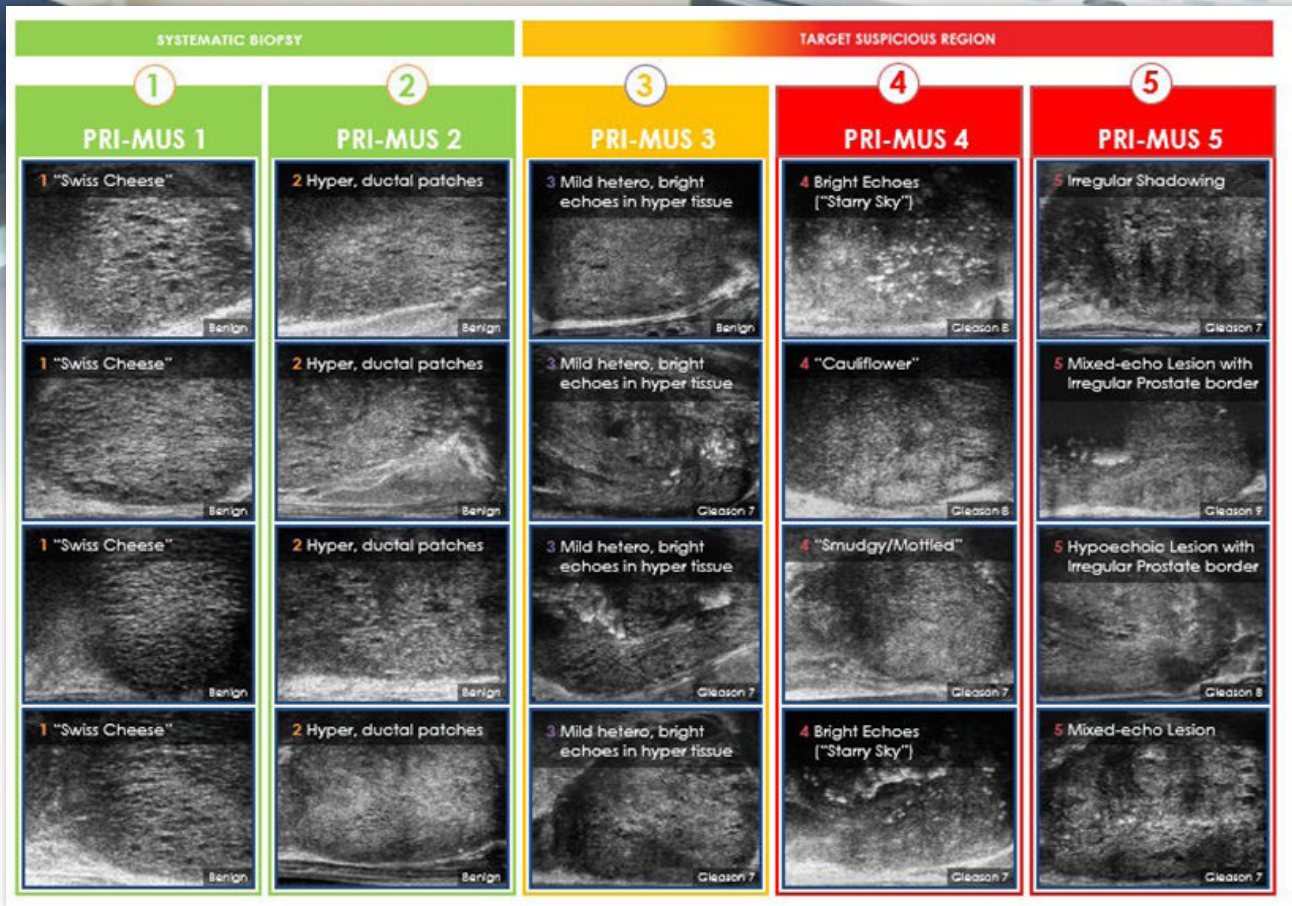
隨著影像技術的持續進展，高解析度顯微超音波系統逐漸成為攝護腺癌診斷的新選擇。本院預計引進之 29MHz 高解析度顯微超音波系統，相較於傳統 6–9 MHz 超音波，能提供精細的空間解析度，使

攝護腺內部腺體結構、邊界變化與微小異常更清楚呈現。臨床上可搭配 PRI-MUS（Prostate Risk Identification using Micro-Ultrasound）風險分級系統，即時評估影像特徵，並針對高風險區域進行標靶式切片。

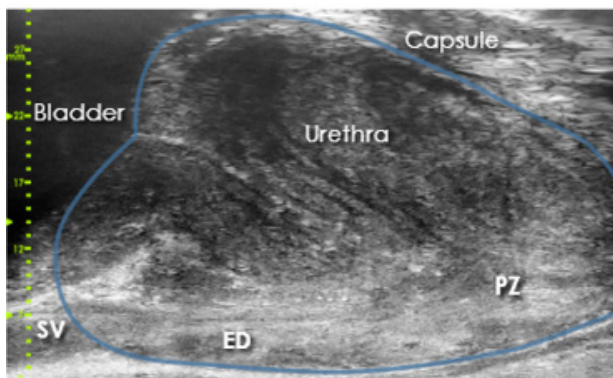
近年發表於《美國醫學會期刊（JAMA）》之隨機對照研究顯示，高解析度顯微超音波在臨床顯著攝護腺癌的偵測率上，與多參數磁振造影融合切片相當，顯示其於臨床應用上的可行性與潛力。此技術的一大優勢在於可於門診即時完成影像判讀與切片規劃，減少病人等待檢查與多次往返醫院的不便，並有助於縮短從診斷到治療決策之間的時間。

隨著本院引進高解析度顯微超音波系統，未來將可與既有影像與臨床評估工具相互整合，提供病人更精準且個人化的攝護腺癌診斷策略，進一步優化整體照護品質。





圖二：29MHz 高解析度顯微超音波影像實例
29MHz 以 PRI-MUS 風險分級表診斷疑似攝護腺癌病灶。



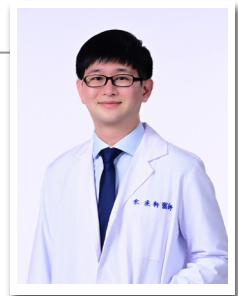
在高解析度顯微超音波影像下，攝護腺內各個細部結構變得清晰可見。

圖一：PRI-MUS (Prostate Risk Identification using Micro-Ultrasound) 攝護腺癌風險分級系統示意圖。此分級系統依據高解析度顯微超音波影像中之腺體結構變化、回音不均、邊界不清及組織紋理異常等特徵，將可疑病灶分為不同風險等級，協助臨床醫師即時評估攝護腺癌風險，並作為標靶切片之參考依據。

作者介紹

外科部泌尿外科

余秉軒 主治醫師



【現職】

- 外科部泌尿外科主治醫師

【學歷】

- 國立陽明大學醫學系

【專長】

- 攝護腺良惡性疾患診斷與治療 / 結石 / 功能性泌尿學 / 婦女泌尿