

全自動乳房超音波 (ABVS) 葉麗葉乳醫團隊之經驗

黃世民醫師 / 台中澄清醫院、
大里仁愛醫院 葉麗葉乳房醫學中心

據最近相關醫學統計乳癌為台灣女性好發癌症排名第 1 位，發生高峰約在 45-64 歲之間，每年有近 13000 人罹患乳癌，台灣實證研究顯示乳房 X 光攝影 (2 年一次) 可以降低乳癌 41% 死亡率風險，不過乳房攝影仍有其限制，15% 的乳癌是乳房 X 光攝影無法偵測到的，所以即使檢查結果正常，在下次定期檢查前，如有發現異狀，仍應儘速就醫。東方女性的乳腺較為緻密，即使已經摸到腫塊，在乳房攝影之下，往往呈現白

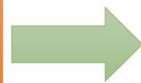
茫茫的影像，無法看出是否有相對應腫瘤位置，尤以年輕女性為甚。當年紀超過 40 歲或更年期之後，乳腺萎縮，被脂肪組織取代，乳房攝影的判讀率也隨之上升。因此對 40 歲以下女性而言，超音波比較適用；40 歲以上女性，乳房攝影則較為適用。由於 40 歲以下女性罹患乳癌機率較低，再加上乳房超音波檢查的人為因素影響大，目前乳房超音波尚未被認可成為乳癌篩檢方法。幾年前國民健康局委託台大醫院主導在全

台灣各大醫學中心針對 40-50 歲女性，給予 1 年超音波檢查及 1 年乳房攝影檢查，再來比較效果，結果發現乳房攝影篩檢出乳癌的比率較乳房超音波高，因此台灣仍是採用乳房攝影做為乳癌篩檢的工具。然而在緻密型乳房中，均有文獻證實合併其他乳房影像，例如：數位乳房電腦斷層 (digital breast tomosynthesis; DBT)，乳房磁振造影，乳房超音波等，可以增加侵襲性乳癌診斷率 (invasive cancer detection rate)。目

SOP: 乳房超音波 3D + 2D

先執行 2D

- Nipple
- Axilla



1. 根據病人主訴位置 (quadrant) 執行 2D: 標註座標 & 如有 finding 請測量

2. 執行 ABVS



以下狀況，須加做 2D

- ABVS 影像有無法克服陰影
- 困難體型:
 - 減乳
 - 病人太瘦 / 漏斗胸
 - 部分切除 (poor contact)
 - 乳房重建
 - 電療纖維化...

前在台灣的乳房外科門診幾乎一定要配備乳房超音波檢查室，因為乳房超音波臨床上可近性高已成為乳房外科首要的補充乳癌篩檢工具。且在 2012 年，在緻密型乳房的乳癌篩檢中，全自動乳房超音波已被美國食品藥物管理署 (FDA) 核可為輔助乳篩攝影的檢查之一；全自動乳房超音波可以滿足從無症狀女性到擁有緻密性乳腺組織，或有乳腺病史女性的檢查需求，優點是無輻射、自動掃描，方便隨時檢查，可以改善傳統以手持式探頭掃描的缺點，避免因人為技術或其他不可預期因素，可提供全乳房“回溯性”判讀，

不但藉此確定操作者掃描時是否有涵蓋全乳房範圍，更可讓臨床醫師們能夠獲得完整準確的影像去做判讀結果。

茱麗葉乳醫團隊考慮到乳房超音波對於乳外門診病患的量能重要性，所以在 2020 年進駐大里仁愛醫院的乳房醫學中心時，不惜成本的引進新一代乳房超音波診斷系統—全自動乳房超音波 (ABVS)，希望在專業醫護人員操作 (參考 SOP 圖) 下自動採集生成整個乳房超音波圖像，讓乳房專科醫師能夠在診間由電腦螢幕重現 3D 掃描影像檢查的全過程，同時以手持式探頭掃描

2D 影像對照，更可讓臨床醫師們能夠有即時準確完整紀錄影像，放心的去做結果判讀。

全自動乳房超音波的缺點:

雖然所有乳房超音波對無腫塊鈣化 (calcifications without a mass) 的偵測劣於乳房攝影，傳統手持式乳房超音波的影像解析度還是比全自動乳房超音波高，且全自動乳房超音波重組的影像是否失真與受檢者一些狀況有關，尤其是腋下及皮膚明顯凸出或凹陷部位，還有一些病患因疼痛無法配合，也造成檢查診斷上潛在的困難度。另外，以茱麗葉乳醫團隊經驗來說：全自動乳房



圖：黃世民醫師 (右一) 與茱麗葉乳醫團隊於大里仁愛醫院茱麗葉乳房醫學中心合影

超音波可能節省了病患的受檢時間，但因為總檢查影像張數的大幅增加，以及全新閱片系統的習慣適應，使醫師在閱片及打報告的花費時間無可避免的增加。然後特別要注意當 3D 影像座標的病灶需要穿刺切片時，勢必要轉換成 2D 影像座標，此時病灶座標可能會因乳房（罩杯）的大小在 ABVS 探頭向下壓時乳房組織會外擴病灶與乳頭的距離 (3D-2D) 會有 1~3 公分左右的誤差，這點外科醫師在執行超音波導引穿刺切片時要再次仔細確認一下，以免搞錯位置造成誤診；在乳房外科臨床執行面上全自動乳房超音波仍非必要的，且無法完全取代傳統手持式乳房超音波地位，但是未來如果能導入 AI 影像判讀報告系統，全自動乳房超音波在臨床上一定能對乳房專科醫師更有幫助。



圖：黃世民醫師