

ACR BI-RADS Ultrasound 簡介

許居誠醫師¹、俞志誠院長²

/康寧醫院婦女保健中心¹、三軍總醫院放射診斷部¹、三軍總醫院²

美國放射線學院，乳房影像報告與資料收集系統 (American College of Radiology Breast Imaging Reporting and Data System; ACR BI-RADS)是由一群多專科的專家，共同製作的一部實用的、管理的工作手冊。主要內容包括:描述病灶特徵的詞彙，有組織的報告結構，包括檢查結果的分類與後續處置，及醫學評量。藉由這個系統，我們可以建立標準的報告內容與格式，增進醫師之間的溝通，評量個人與醫療院所影像判讀的成效。經由掃描技術的管理、標準化且值得信賴的報告、與醫療成效的監測，進而提升病患照顧的品質，這才是 BI-RADS 的真正價值。

2013 年版本中再次強調影像品質是準確診斷的先覺條件，為了要獲得高解析度的影

像，建議使用中心頻率至少為 10MHz，高頻部分為 12MHz 至 18MHz 的寬頻探頭。技術師必須熟悉乳房的解剖構造，與對應的超音波表徵。掃描時先調整 Gray Scale Gain 使皮下脂肪呈現中等程度灰色，決不可為黑色。病灶的測量需包括:最長的直徑(●)、與最長直徑垂直的長度(○)、及與前述原始影像垂直掃描後的長度(□)如圖一。

對於乳房超音波檢查報告的架構，報告內容摘要如下:

1. 檢查的適應症是篩檢或是診斷。

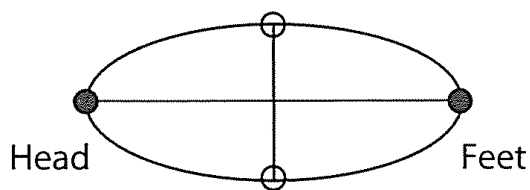
2. 說明超音波掃描的範圍與技術。如:是否針對特殊部位檢查，或是因乳腺緻密所追加的篩檢。是由技術師或是醫師執行檢查，或是使用全自動掃描儀。

3. 乳腺的組成(篩檢時使用)。主要分為:以乳腺為主均勻的背景、以脂肪為主均勻的背景、或是混合著低回音與較高回音區域，較不均勻的背景。

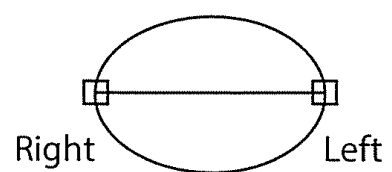
4. 重要的發現。建議使用標準的詞彙描述乳房腫塊、鈣化點、周邊組織的變化、與特殊典型的病灶(如表一)，以利分析為良性或惡性腫瘤。由於乳房超音波檢查的假陽性率高，如何減少不必要的生檢是重要課題，新的版本加入彈性超音波評估乳房腫塊的軟硬度，但必須注意:雖然對於病灶的描述須考慮多種面相，但仍以最令人擔心的特徵作為分類與處置的考量。

5. 前次影像比對，與其他影像檢查的比對，如乳房攝影、磁共振造影檢查。對於乳房鈣化點，超音波掃描的敏感度與準確性都比乳房攝影低，此外乳

A. Initial image of lesion



B. Orthogonal view (turned 90°)



圖一

房攝影篩檢發現的非鈣化微小病灶，單獨使用超音波掃描也不易發現，因此比對其他影像檢查是提高準確度的重要因素。

6. 同日檢查的整合式報告。同一天內如果執行多項乳房檢查，報告內容需分段描述，但最終仍以最嚴重的檢查結果作為處置依據。

7. 評核分類(如表二)。乳房超音波掃描大多屬診斷性檢查，如果需要和前次影像或其他影像比對，但又無法立即獲得，可暫時使用 **Category 0**，等影

表一、乳房超音波建議的標準詞彙：

A. Masses

1. Shape : ☐ a. Oval ☐ b. Round ☐ c. Irregular
2. Orientation : ☐ a. Parallel ☐ b. Not parallel
3. Margins :
 - ☐ a. Circumscribed
 - ☐ b. Not circumscribed: ☐ i. Indistinct ☐ ii. Angular ☐ iii. Microlobulated ☐ iv. Spiculated
4. Echo pattern :
 - ☐ a. Anechoic ☐ b. Hyperechoic ☐ c. Complex cystic and solid
 - ☐ d. Hypoechoic ☐ e. Isoechoic ☐ f. Heterogeneous.
5. Posterior features :
 - ☐ a. No posterior features ☐ b. Enhancement ☐ c. Shadowing ☐ d. Combined pattern

B. Calcifications

- ☐ 1. Calcifications in a mass
- ☐ 2. Calcifications outside of a mass
- ☐ 3. Intraductal calcifications.

C. Associated features

- ☐ 1. Architectural distortion
- ☐ 2. Duct changes
- ☐ 3. Skin changes : ☐ a. Skin thickening ☐ b. Skin retraction
- ☐ 4. Edema
- ☐ 5. Vascularity : ☐ a. Absent ☐ b. Internal vascularity ☐ c. Vessels in rim
- ☐ 6. Elasticity assessment : ☐ a. Soft ☐ b. Intermediate ☐ c. Hard

D. Special cases

- ☐ 1. Simple cyst
- ☐ 2. Clustered microcysts
- ☐ 3. Complicated cyst
- ☐ 4. Mass in or on skin
- ☐ 5. Foreign body including implants
- ☐ 6. Lymph nodes – intramammary
- ☐ 7. Lymph nodes – axillary
- ☐ 8. Vascular abnormalities :
 - ☐ a. AVMs (arteriovenous malformations / pseudoaneurysms) ☐ b. Mondor disease
- ☐ 9. Postsurgical fluid collection
- ☐ 10. Fat necrosis

像比對完成後，再給予最後分類。使用 **Category 3** 須注意：病灶為惡性的機會很低($\leq 2\%$)，短期追蹤，預期會變化的可能性不高，即使有變化仍屬早期腫瘤。追蹤的方式為：第一次追蹤一般為六個月，如果沒有變化，第二次追蹤仍為六個月，如果沒有變化，第三

次追蹤為十二個月，仍無變化，第四次追蹤為十二個月，通常約需 2 至 3 年，可視為 **Category 2**。

8. 建議處置(如表二)。

BI-RADS 必須是以實證醫學為基礎，或是專家們的共識。但這也不是一成不變的，當新的科技或是臨床檢查的方

式改變了，它也會隨之改變。對於乳房影像學而言，**BI-RADS** 是全世界最多人使用的手冊，我們鼓勵使用 **BI-RADS**，除了能與世界接軌、更是執行自我評量、研究成果發表，提升醫療照顧品質的重要依據。

表二、乳攝(乳超)使用 BI-RADS 系統之診斷結果與處置建議

Assessment	Management	Likelihood of Cancer
Category 0 : Incomplete—Need Additional Imaging Evaluation	Recall for additional imaging	N/A
Category 1 : Negative	Routine screening	Essentially 0% likelihood of malignancy
Category 2 : Benign	Routine screening	Essentially 0% likelihood of malignancy
Category 3 : Probably Benign	Short-interval (6-month) follow-up or continued surveillance	$> 0\%$ but $\leq 2\%$ likelihood of malignancy
Category 4 : Suspicious Category 4A : <i>Low suspicion</i> f Category or malignancy Category 4B : <i>Moderate</i> <i>suspicion</i> for malignancy Category 4C : <i>High</i> <i>suspicion</i> for malignancy	Tissue diagnosis	$> 2\%$ but $< 95\%$ likelihood of malignancy $> 2\%$ to $\leq 10\%$ likelihood of malignancy $> 10\%$ to $\leq 50\%$ likelihood of malignancy $> 50\%$ to $< 95\%$ likelihood of malignancy
Category 5 : Highly Suggestive of Malignancy	Tissue diagnosis	$\geq 95\%$ likelihood of malignancy
Category 6 : Known Biopsy-Proven Malignancy	Surgical excision when clinically appropriate	N/A