

乳房超音波在偵測乳管內原位癌及微細鈣化點的應用

沈世哲、陳訓徹醫師/ 台北長庚醫院 一般外科、乳房外科

乳管內原位癌（ Ductal Carcinoma in Situ ， DCIS ）的影像診斷主要是根據乳房攝影 (mammography) 的檢查，因為乳房攝影對於微細鈣化點（ microcalcification ）這項特徵有最高的偵測敏感度。隨著乳房攝影篩檢的觀念日漸普及以及篩檢率的提升，在所有的乳癌中，乳管內原位癌所佔的比率已由早期的 0.8% - 5% 提升到 15% -20% 。乳癌的致死率也因此而有顯著的下降。

傳統上，一般認為乳房超音波用於偵測以微細鈣化點表現為主的乳管內原位

癌，幫助較小。然而，至少有 20% 的 DCIS 缺乏微細鈣化點的表現。此外，亞洲女性一般而言乳房較小且緻密，又有較高的年輕乳癌比例，使得乳房攝影的偵測敏感度下降。而且相較於乳房攝影，乳房超音波較不易引起疼痛，切片較為方便，快速，且成本較低。因此，乳房超音波在乳管內原位癌的診斷上，已經有越來越重要的角色。

超音波操作技巧

利用超音波來偵測原位癌在乳管內的細微變化其實是相當困難的。除了檢查者

的經驗與技術，超音波儀器的性能也相當重要。高頻率的超音波探頭，至少 10-13 MHz，仔細調節增益

（ gain ），焦距（ focus ）等，都相當重要。操作時，應該有系統的循序執行，以免疏漏。並且應至少包括平行乳管走向的輻射向

（ radial ）檢查以及與乳管走向呈垂直的反輻射向

（ anti-radial ）檢查。

尤其是對於乳管內原位癌的評估，輻射向檢查（ radial view ）對於呈現乳管內腫瘤的特徵及沿乳管擴散的程度更是有用。反輻射向檢查則

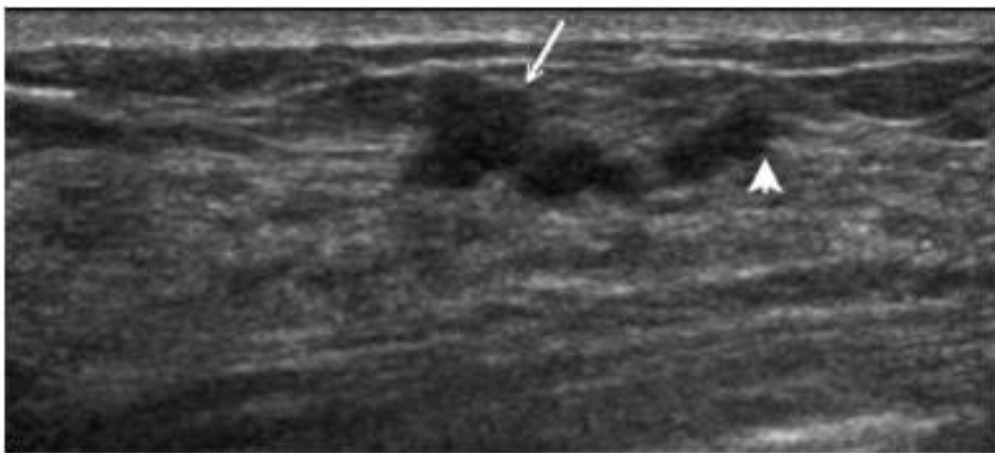


圖 1、乳管內乳突癌併乳頭出血。（ Radial view ，圖片右側為乳頭方向）。圖中可見乳管擴張呈扭曲狀，乳管內有同超音波迴音（ isoechoic ）的乳突狀增生。病兆後無超音波減損。

有助於呈現腫瘤表面的特徵。

超音波特徵

乳管內原位癌在超音波下最常見的表現有以下幾種：

1. 乳管擴張併乳管內超音波迴音 (Dilated ducts with internal echogenicity)：

這些被影響的乳管通常較為扭曲，且相較於其他正常的乳管有明顯的擴張。乳管內因為有腫瘤的增生，呈現較低或同等超音波迴音 (hypoechoic to isoechoic) 且分布不均

(heterogenous)。病兆後的超音波迴音可以是正常或稍微增強 (圖 1)。

這樣的變化常見於乳管內乳突癌 (Intraductal papillary carcinoma) 或囊腫內乳突癌 (intracystic papillary carcinoma)。

2. 乳管擴張併乳管內鈣化點 (Dilated ducts with internal calcifications)：

異常鈣化點是乳管內原位癌最常見的特徵。雖然使用超音波偵測鈣化點的敏感度比不上乳房攝影，若是仔細檢查，通常還是看的見。良性的鈣化點多半出現在超音波迴音較亮的組織，往往不容易在超音波檢查中發現。相反的，與乳管內原位癌相關的惡性鈣化點，尤其是 high grade 或 comedo type DCIS，通常是處在低超音波迴音的乳管，或同超音波迴音的乳管內腫瘤中，比較容易在超音波檢查下凸顯

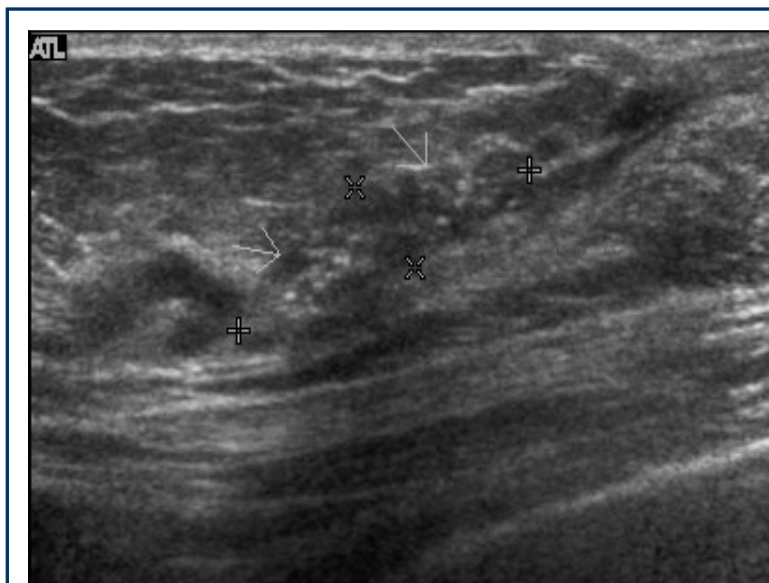


圖 2、(Radial view，圖片右側為乳頭方向) 圖中可見乳管呈扭曲狀擴張，乳管內有形狀不規則且大小不一的微細鈣化點。此病兆為乳管內原位癌。

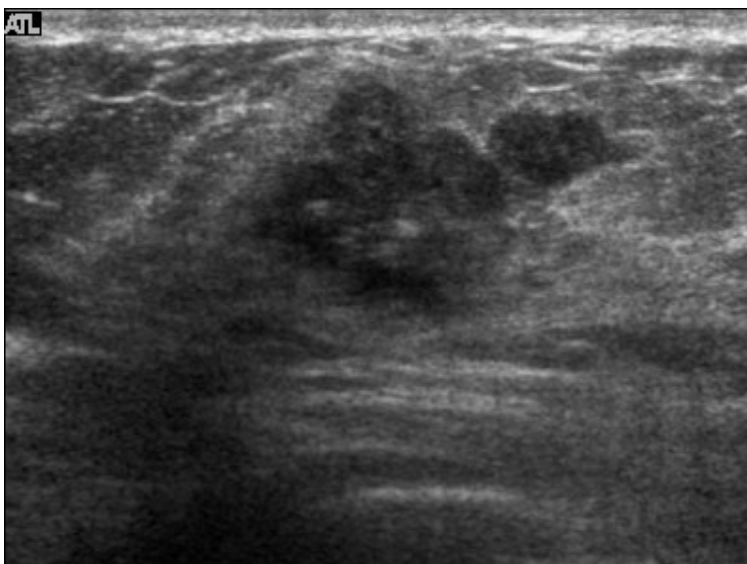


圖 3、(Anti-radial view，病兆同圖 4) 此腫瘤邊緣呈多葉狀微細鼓起 (microlobulated)。邊緣光滑，沒有 desmoplastic reaction。腫瘤實質分布不均 (heterogenous)，呈現較低或同等超音波迴音。注意此腫瘤後沒有陰影。

出來 (圖 2)。這些鈣化點呈現形狀不規則且大小不一的亮點，且通常不會大到形成無超音波迴音陰影 (acoustic shadow)。

3. 形成腫瘤或低超音波迴音病兆 (Mass or hypoechoic lesion)：

腫瘤形成也是乳管內原位癌常見的表現。因腫脹的乳管內或乳葉中擠滿癌細胞，腫瘤的表面呈多葉狀微細鼓起 (microlobulated)，內部呈較低或同等超音波迴音。通常腫瘤的長軸平行乳葉的走向，有時高度會大於

寬度（ taller then wide ）。腫瘤邊緣有多葉狀微細鼓起，不會增厚，且沒有 desmoplastic echogenic halo 。（圖 3）

4. 形成腫瘤併腫瘤內微細鈣化點（ Mass with microcalcification ）

在形成腫瘤的乳管內原位癌中也常常可見微細鈣化點。雖然敏感度比不上乳房攝影，但是當這些鈣化亮點出現在較低或同等超音波迴音的原位癌腫瘤中，使用乳房超音波其實並不難發現。這些鈣化點的形狀不規則，大小也不一。分布上也許是群聚，散布，或是點狀的。（ cluster 、scatter 、or punctuate ）。（圖 4、圖5）

以乳房超音波評估乳管內原位癌的優點

雖然乳房攝影仍然是偵測乳管內原位癌的標準檢查工具，乳房超音波在以下幾種狀況仍然有很大的幫助：

1. 乳腺密度極度緻密的年輕女性。
2. 乳頭有異常分泌物的評估。
3. 觸摸到異常乳房腫塊，但是在乳房攝影上看不到異常。

4. 只有腫塊，卻無微細鈣化點形成的乳管內原位癌。

5. 評估乳管內原位癌沿乳管蔓延的程度。

6. 評估乳管內原位癌中是否有微細侵襲癌的部分（ DCIS with microinvasion ）。

7. 超音波導引定位或粗針切片，尤其是疑似微細侵襲部分的切片。

然而，並非所有的乳管內原位癌都會造成乳管擴張，而在沒有擴張的乳管中呈現的微細鈣化點更不易利用乳房超音波偵測。此外，許多良性的乳腺變化，如：

乳腺纖維囊腫變化，也會造成乳管擴張而有類似的超音波表現。

總結

利用乳房超音波偵測乳管內原位癌並非不可能，事實上，有許多獨特的表現。使用超音波導引定位或粗針切片不僅較舒適、方便，也減少輻射線的暴露。熟悉乳管內原位癌在乳房超音波下的表現，細心的執行超音波檢查，佐以乳房攝影，相信一定可以增加乳管內原位癌的發現比率，也進而增加乳癌的整體存活率，提升國民的健康。



圖 4、（ Radial view ，圖片右側為乳頭方向）這個觸摸得到的腫瘤長軸沿著平行乳葉的方向延伸。在同等超音波迴音的腫瘤中有大量不規則且大小不一的微細鈣化點。此腫瘤邊緣薄且平順，沒有 desmoplastic reaction 。

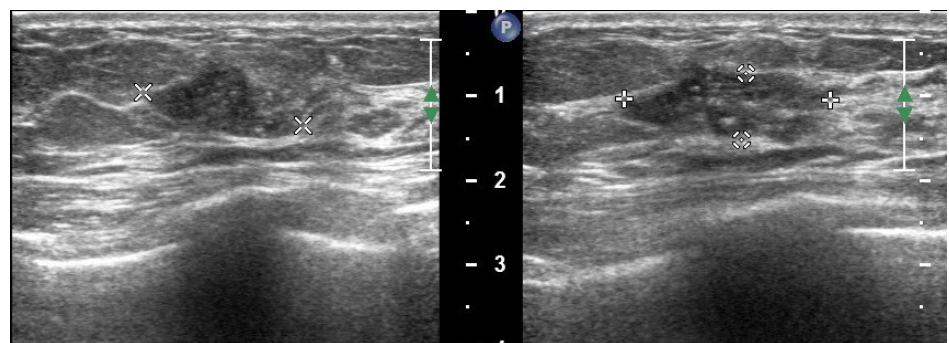


圖 5、（ Anti-radial view 與 radial view ，右圖為 radial view ，其右側為乳頭方向）多且大小，形狀不一的微細鈣化點分布在一個不規則的同等超音波迴音的腫瘤中。在 anti-radial view 中可見此腫瘤連接至一擴張的乳管並延伸至乳頭方向。

