

B-scan 於脈絡膜疾病之診斷

葉伯廷醫師 / 台大醫院 眼科部

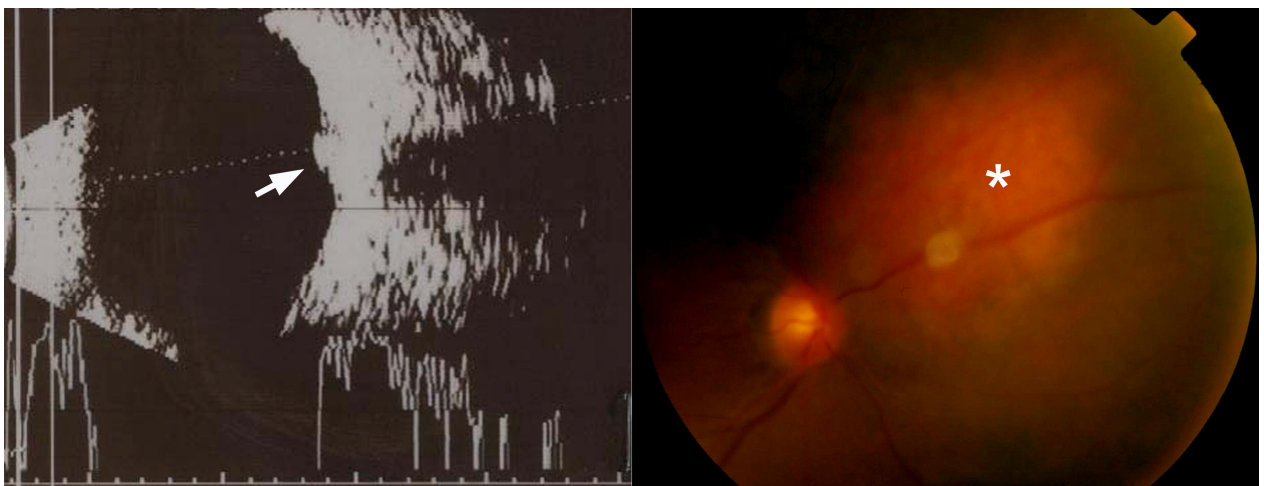
眼科超音波是一種安全且非侵入性的檢查工具，它可以提供許多資訊給我們，以做為眼內疾病的鑑別診斷。特別是當眼睛介質混濁時，例如眼角膜白斑、白內障、玻璃體出血或發炎引起的玻璃體混濁，無法直接檢查眼底時，眼科超音波是十分實用的檢查。由於眼球長徑約 25 公厘，所以眼科使用的超音波探頭頻率是較高的 10-20MHz。B-Scan 提供我們 2D 的平面影像，但是檢查時通常會同時參考 A-scan 的結果，以便做進一步的分析判斷。以下為大家介紹一些常見的脈絡膜疾病及其 B-scan 的特徵。

脈絡膜血管瘤 (Choroidal Hemangioma)

侷限型 (circumscribed) 或瀰漫型 (diffuse) 脈絡膜血管瘤皆是常見的良性脈絡膜錯構瘤 (hamartoma)。在臨床上它們通常沒有症狀，但少數會引起滲出性視網膜剝離，造成視力下降，影像扭曲。大範圍的脈絡膜血管瘤也可能造成前房隅角狹窄，鞏膜上靜脈壓上升，導致青光眼發生。

眼底檢查時，侷限性脈絡膜血管瘤呈現橘色脈絡膜腫塊，同時腫塊的界線分明。它好發的位置通常位在眼球後極部。瀰漫性脈絡膜血管瘤則呈現橘紅色的外

觀，而且脈絡膜增厚的情形十分明顯，這種眼底有人稱為番茄醬眼底 “tomato-catsup fundus”。在 **A-scan 超音波掃描下，血管瘤會有高內部反射性 (high internal reflectivity)，同時沒有明顯的訊號衰減 (attenuation) 的情況。**這個是脈絡膜血管瘤在超音波的特徵。在 B-scan 掃描下，侷限型脈絡膜血管瘤呈現圓頂狀 (dome-shape) 腫塊，表面平滑。**腫塊內部成高回聲性訊號，而且訊號強度平均。**有時可見在腫塊邊緣處有漿液性視網膜剝離，或是在表面有鈣化的現象。瀰漫性脈絡膜血管瘤，其超音波的表現與侷限性血



圖一、侷限型 (circumscribed) 脈絡膜血管瘤 (左圖箭號所指處，右圖星號處)，在左圖超音波 B-scan 顯示血管瘤有高回聲性訊號，A-scan 會有高內部反射性。

管瘤大致相同，但是在此種血管瘤上可見瀰漫性的脈絡膜增厚情形。

脈絡膜剝離 (Choroidal Detachment)

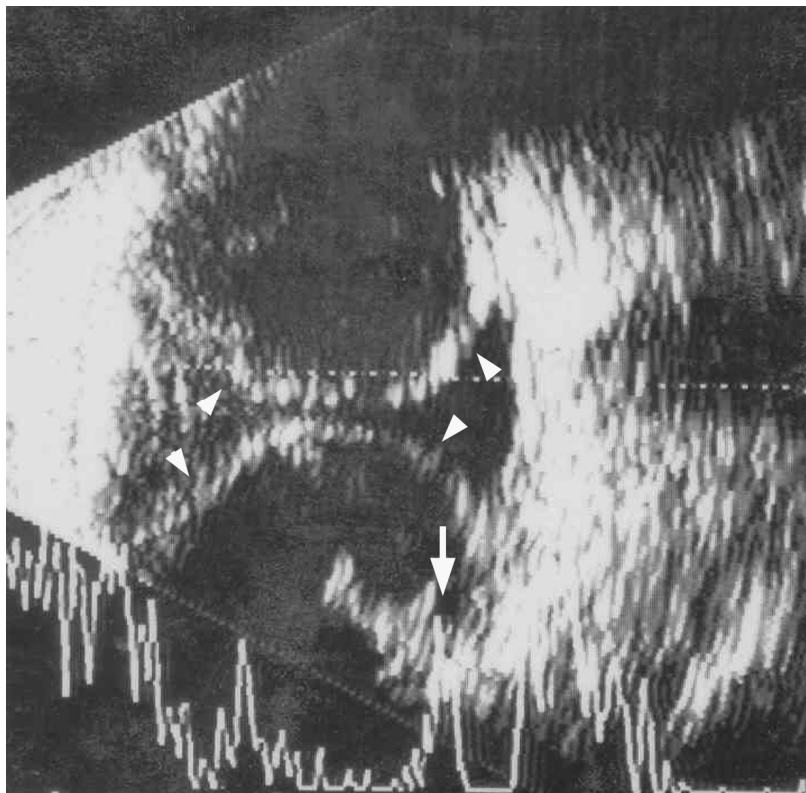
脈絡膜剝離可以分為漿液性 (serous) 與出血性脈絡膜剝離兩大類。在 **A-scan 掃描上可見陡峭、厚的雙峰型反射波**，這與視網膜剝離所形成的單峰型反射波可以作為鑑別診斷。區分漿液性與出血性脈絡膜剝離則須靠 B-scan 以作為鑑別診斷。在 B-scan 下，**漿液型剝離在脈絡膜下方是呈現無回音區 (echolucent)**，但是在**出血性剝離** (或稱上脈絡膜出血；suprachoroidal hemorrhage)，**在上脈絡膜空間會出現緻密的高回音區**。有時視網膜剝離與脈絡膜剝離可能會同時出現，分別兩種疾病就須依靠 A-scan 的反射性呈現。

脈絡膜痣 (Choroidal Nevus)

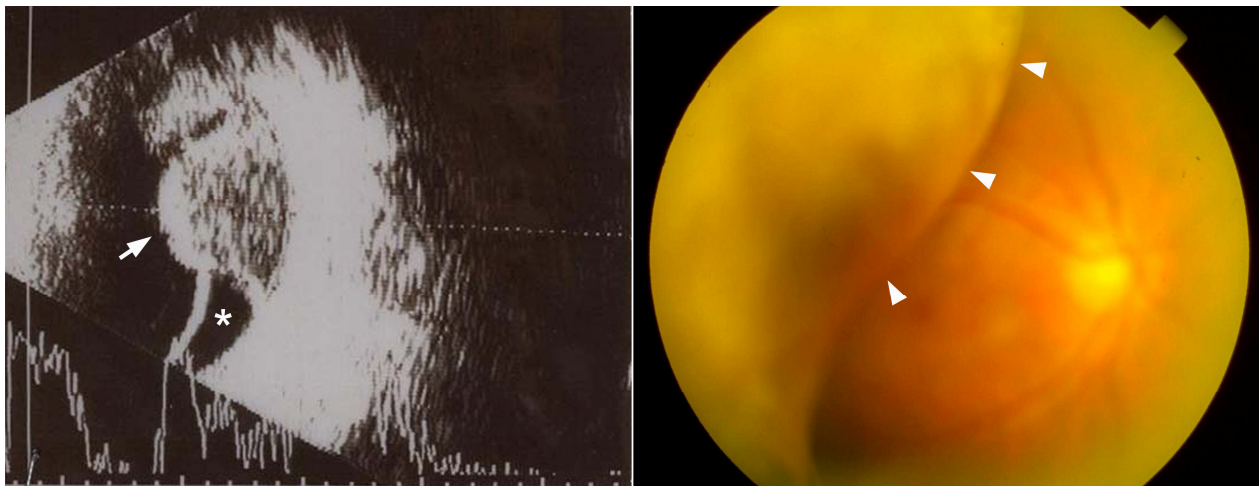
依據美國眼球黑色素瘤

共同合作研究團隊 (Collaborative Ocular Melanoma Study Group) 所定義的「脈絡膜痣」是指黑色素細胞病灶

的最大基部直徑小於 5 mm，高度小於 1 mm。因此由於脈絡膜痣實在太小，很難以超音波測量它們正確的大小。



圖二、漿液性 (serous) 脈絡膜剝離。A-scan 下顯示有陡峭、厚的雙峰型反射波 (箭號所指處)。B-scan 掃描下，脈絡膜下方是呈現無回音區 (echolucent)，故是為漿液型脈絡膜剝離。



圖三、脈絡膜黑色素細胞瘤。左圖 B-scan 掃描下，脈絡膜黑色素瘤呈現圓頂狀，且有緻密的回音波。同時在下方合併出現視網膜剝離 (左圖星號處)。右圖則顯示在眼底檢查下黑色素細胞瘤的外觀 (右圖箭頭處)。

超音波上只能呈現病灶扁平狀，且有高度音波反射性。

因為此一特性，常常誤判為脈絡膜血管瘤或是轉移癌。現在最新的影像診斷工具是光學共軛斷層掃描 (Optical Coherent Tomography)，利用其深度加強影像模式 (Enhanced Depth Imaging)，在脈絡膜痣或黑色素細胞瘤上可以看到在脈絡膜微血管層有高反射性帶，以及其後的陰影。小型黑色素細胞瘤另可呈現脈絡膜變薄、視網膜內水腫、內限膜消失、感光細胞喪失或變成不規則狀。在脈絡膜血管瘤，則在脈絡膜中層呈現低到中度反射性，以及其後有多處同質性的不規則、低反射性空間（可能是血管本身）。脈絡膜轉移癌呈現於深部脈絡膜血管中有低反射性帶，同時有上脈絡膜空間擴大的情形。

脈絡膜黑色素瘤 (Choroidal Melanoma)

脈絡膜黑色素瘤的大小不一，顏色深淺不定，有時呈圓頂狀，有時呈廣泛性脈絡膜增厚等不同表現。從眼底檢查來看，脈絡膜黑色素瘤有時可能橘紅色，有時是灰色，有時是無黑色素的狀態。它是一種高度血管化的惡性腫瘤，常常我們從眼底檢查就可以清楚看見其內的血管分布。超音波可見的特徵是低到中度的內部音波反射性，但是較大的脈絡膜黑色素瘤，則可見腫瘤基部的低音波反射性及明顯的音波反射訊號衰減。當腫瘤內部出現出血、壞死或血管擴張的情形時，**A-scan** 會有不規則、高反射性的情形。一般而言，**A-scan 主要表現在腫瘤內部有快速、閃爍、低振幅的反射波。**在 **B-scan 掃描**

下，脈絡膜黑色素瘤型態可為似釦子或圓頂狀，是一種緻密回音波的腫瘤，同時因為它的組織結構緊密，除了基部較少血管外，整個腫瘤都呈均質、低到中回音的型態。此外，漿液性視網膜剝離、視網膜下出血以及玻璃體出血，都是可能合併出現的症狀。

雖然超音波本身可以提供給我們許多影像資料，以做為脈絡膜疾病的鑑別診斷。但是，單單只有依靠超音波資訊，就要下一個精確的診斷，在臨床上往往是不夠的，有時必須仰賴其他影像檢查，例如：光學共軛斷層掃描、核磁共振掃描或是螢光眼底攝影等等。眼科超音波檢查是一種方便、非侵入性的檢查，可以讓我們對眼內疾病做出初步的診斷。

