

消化道「血管異常增生」出血之診斷及治療

陳展銘¹ 牟聯瑞¹ 張國寬¹ 李昭榮¹ 趙昭欽² 魏克承¹

¹台南市立醫院 胃腸肝膽科

²秀傳醫療體系高雄縣立岡山醫院 胃腸肝膽科

摘要

消化道「血管異常增生」(angiodysplasia)的出血在臨床上並不少見，可能造成患者有明顯的(overt)或隱晦性的(occult)腸胃道出血，甚至造成不明原因消化道出血(obscure gastrointestinal bleeding)---指在臨床上有反覆的消化道出血或無法解釋的缺鐵性貧血，在接受過傳統的胃鏡及大腸鏡檢查後，仍無法找到出血點¹。「血管異常增生」的位置若是胃鏡、大腸鏡可及之處，可直接在做內視鏡時加以治療，但如果其位置是在小腸，這對腸胃科醫師是一大挑戰，因為小腸平均有6.7公尺長，傳統的胃鏡及大腸鏡檢查無法找到出血點，患者也可能多次進出醫院，苦不堪言。但目前已有新的診斷工具---膠囊內視鏡 (capsule endoscopy)及氣囊式小腸鏡 (balloon assist enteroscopy: double or single balloon)可針對小腸做充份的檢查。治療方面除了內視鏡治療、手術治療之外，因患者原有疾病的關係常會復發，所以藥物治療 (荷爾蒙、thalidomide、non-selective beta-blocker)目前是非常具有前景的療法。

關鍵詞：血管異常增生 (Angiodysplasia)
高速電腦斷層 (Multi-detector computerized tomography)
膠囊內視鏡 (Capsule endoscopy)
氣囊式小腸鏡 (Balloon assist enteroscopy)

前言

「血管異常增生」(angiodysplasia)在消化道的任何部位都可能發生，發生的機率和年紀有關。大部分的「血管異常增生」是沒有症狀的，但有些可能造成出血，「血管異常增生」也是造成「不明原因消化道出血(obscure gastrointestinal bleeding)」的主要原因之一，如果出血的病灶是在胃、十二指腸、大腸或末端迴腸，一般以傳統的胃鏡或大腸鏡就可施行

止血的治療；但如果病灶是在小腸，在以前若出血量比較大，可用血管攝影或紅血球核醫掃描來偵測出血點，再以手術切除；但若出血量不大，就只能在術中找出可能的出血點或盲目切除懷疑的部分。但現在診斷及治療的工具多了膠囊內視鏡 (capsule endoscopy)及氣囊式小腸鏡 (balloon assist enteroscopy: double or single balloon)，這對小腸疾病的診治有非常大的幫助，再加上後續藥物的控制 (荷爾蒙療法、

thalidomide…等)，可減少再出血的機率，底下將一一介紹。

腸胃道「血管異常增生」的成因

「血管異常增生」(angiodyplasia)，也有人用vascular ectasia這個名稱。它的形成最主要是隨著年紀的增加，因反覆性腸胃道肌肉的收縮，造成黏膜下小靜脈壓力的增加，進而造成擴張及扭曲，之後黏膜層的微血管環也因壓力的關係隨之擴張，最後形成的小的動靜脈吻合(arteriovenous fistula)。所以在顯微鏡下看「血管異常增生」的病理組織為擴張的小靜脈及微血管，並且血管內平滑肌的成份是較缺乏的。故一旦流經此區域的血流量較大或血壓較大時，容易造成血管壁破裂而出血。

腸胃道「血管異常增生」的好發因子

「血管異常增生」一般好發在50歲以上的患者，男女並無差別，目前還是以肝硬化及腎衰竭洗腎的患者為好發之族群，至於為什麼這兩類的病人會容易產生「血管異常增生」，可能是由於荷爾蒙的變化所致。除了這兩類的患者，糖尿病的患者也常有這樣的變化。

腸胃道「血管異常增生」的診斷工具

一、胃鏡及大腸鏡

「血管異常增生」最常見的表現就是腸胃道出血(解血便或瀝青樣黑便)，傳統的胃鏡和大腸鏡就是第一線的檢查工具；但根據「New England Journal of Medicine」在1999年所發表的「Occult Gastrointestinal Bleeding」準則²，若第一次的胃鏡和大腸鏡都找不到出血點的話，應該做第二次的胃鏡，因為第一次的胃鏡檢查可能有5-7%會忽略掉病灶，可能是病灶太小加上已經暫時止血了，或者是胃鏡的檢查不夠詳盡(像是Dieulafoy's lesion，有時藏在胃壁皺褶處不易察覺)。若兩次的胃鏡和一次大腸鏡都沒有發現出血點的話，必須強烈懷疑病灶是在小腸，這時就必須再做進一步的檢查。

二、血管攝影

上腸繫膜動脈及下腸繫膜動脈的血管攝影(superior mesentery artery and inferior mesentery artery angiography)可大約判定出血點大概是在那個部位，但缺點是必須要病灶的出血量每分鐘大於1 CC以上才可偵測出。若由血管攝影可以找到出血點，在二十四小時內暫時放置軟管在出血點處，用以滴注血管收縮劑(如vasopressin)，可暫時止血，以等待後續的處理，但此留置的軟管必須盡快移除(最好在二十四小時以內)，以免產生血栓(thrombus)造成其它後遺症。

三、紅血球核醫掃描(^{99m}Tc -labeled red blood cell scintigraphy)

也可以大約找出出血點的位置，不過和「血管攝影」的缺點一樣，這項檢查必須在病灶的出血量每分鐘大於0.5 CC以上才可偵測出。雖然比血管攝影的敏感度還高，但是無法做任何治療。

四、多排偵測器電腦斷層(Multi-detector computerized tomography)

在未知腸胃道出血的原因時，Multi-detector CT，如64切電腦斷層(64 slices CT)，也是一項可選擇的工具，腸胃道的小腫瘤(如lipoma, gastrointestinal stromal tumor…等)，有時可經由此項檢查找到，目前也有少數報告由Multi-detector computerized tomography可找到「血管異常增生」的出血點³，不過也是要在病灶有一定的出血量時，才可由顯影劑的滲出(extravasation)來判斷出血的位置。

五、膠囊內視鏡

臺灣自2003年起引進由以色列Given Imaging公司製造的膠囊內視鏡，膠囊內視鏡顧名思義就像膠囊般大小的機密儀器，大小約2.6 X 1.1公分，只有3.7公克，內含攝影機及影像感應傳輸器。吞下膠囊內視鏡後，可在經過的腸道每秒拍攝2張彩色影像，並將所有影像資料傳送到隨身攜帶的無線接受器，膠囊內視鏡充電後可攝影8小時，大約可將小腸檢查完畢，全部可拍攝五萬多張的彩色影像，之後由無線接受器將檔案下載後，在電腦上還原成影像，再經由醫師判讀，即可判斷出病灶的種類(腫瘤、血管異

常增生、憩室或發炎…等)，再由找到的病灶處，對照所拍攝的時間，即可大約定位出病灶的位置；如此對後續的處理，無論是氣囊式小腸鏡或是手術的治療，都有相當大的幫助⁴。

膠囊內視鏡的優點是檢查方法簡單、無痛、無侵襲性，檢查時仍可自由活動，且此膠囊不重覆使用，沒有交互感染的風險^{5,6}。缺點則是價格較昂貴，目前國內中山科學研究院已研發出國產的「膠囊內視鏡」，拍攝視角可達135度，已連續進行四次的豬體實驗，目前已進入人體實驗檢測，上市後應可將價格降低，造福更多需要的患者。

「膠囊內視鏡」的禁忌症則是懷疑腸道阻塞或狹窄時，因為阻塞或狹窄的腸道可能將膠囊卡住，可能還需要用小腸鏡或手術將膠囊取出，所以這類的患者不建議施行此項檢查。

六、氣囊式小腸鏡

由日本山本(Yamamoto)教授與日本Fujunon公司所設計的「雙氣囊式小腸鏡」是在2003年左右引進臺灣^{7,8}，它的構造是在內視鏡和外套管(overtube)上各有一個氣囊，利用兩個氣囊交替充氣及推進，並在兩個氣囊同時充氣撐住腸壁時，將內視鏡與外套管一起往回拉，如此便可將彎曲的小腸拉直，反覆地操作這些步驟就能充份的檢查小腸。因為雙氣囊式小腸鏡兼具診斷及治療的功能，很快成爲一項治療小腸疾病的新利器^{9,10}。尤其過去診斷爲「不明原因消化道出血」的患者大部分都是小腸病灶出血，「雙氣囊式小腸鏡」的出現，讓小腸的病灶，在手術之外，多了一項檢查及治療的工具。「雙氣囊式小腸鏡」有許多優點，首先，它是一項即時(real time)的檢查，在可疑的地方可來回觀察；也以施行切片檢查；若有找到出血點也可以做止血等治療；也可以利用小腸鏡在病灶處注射染劑如India ink或是pure carbon等，將腸壁染色(tattooing)，這對後續需要手術的患者，術前即可將病灶定位，外科醫師便可由腸壁的染色來確定切除的部分，避免在「茫茫腸海」中找尋病灶，因為許多腸道的病灶是局限在黏膜層或黏膜下層(mucosal or submucosal)，但外科醫師在開刀時所看到的是漿膜層(serosa)的腸

壁，在外觀上可能是正常的，這時常造成外科醫師的困擾。此外，術前先以染色定位也可以減少開刀傷口的大小，降低手術的併發症¹¹。

雙氣囊式小腸鏡檢查的缺點是此項檢查的操作較困難，需要克服學習曲線，一開始可能需要X光的導引下來操作，以瞭解小腸鏡在體內形成套環(loops)的走向，並想辦法將其解除；再加上小腸缺少明顯的界標(landmark)，所以一開始會不太清楚已經做到小腸的那一部分；一般來說，必須施行大約10至15次的檢查後，才會突破學習的瓶頸¹²；所以，雙氣囊式小腸鏡檢查的第一項缺點是費時費力。第二個缺點則是這項檢查有些患者需要麻醉，大部分是以靜脈注射midazolam或propofol來施行全身麻醉，有些甚至要插管麻醉，所以病人可能必須承擔麻醉的風險，但目前小腸鏡之操作是否需要麻醉則尚未有定論。對於「不明原因消化道出血」的患者大部分年紀都較大，麻醉時要特別注意呼吸抑制的問題。

若這兩大問題能加以克服，「雙氣囊式小腸鏡」對檢查及治療小腸疾病是一項非常有用的工具¹³⁻¹⁵。目前日本Olympus公司也研發了「單氣囊式小腸鏡」(single balloon enteroscope)，原理和「雙氣囊式小腸鏡」類似，只是它只有一個外套管上的氣囊，內視鏡這一端在小腸內固定的方式則不靠氣囊，而是將內視鏡前端彎曲以勾住腸壁的方式來固定^{16,17}，因為少了內視鏡端氣囊之充氣及放氣的步驟，所以操作上較簡單；初步的研究報告其全小腸之檢查成功率比雙氣囊式小腸鏡較低¹⁸，但因為其操作較簡單，這是一大優點，故仍有發展的空間；至於兩者診斷率的比較需要更多的研究報告來確定。

腸胃道「血管異常增生」出血的治療方法

一、內視鏡療法

若「血管異常增生」出血的病灶如果是在胃、十二指腸或大腸，則可經由胃鏡或大腸鏡，以電燒(golden probe coagulation hemostasis)或氫離子電凝術(argon plasma coagulation, APC)來治療。如果病灶是在小腸，以前就只能用手術來

治療，但自從「氣囊式小腸鏡」發展以來，不僅可用來檢查整個小腸，也可用來治療，和傳統的內視鏡一樣，「氣囊式小腸鏡」也可使用電燒 (golden probe coagulation hemostasis)、氬離子電凝術 (argon plasma coagulation, APC) 或止血夾 (hemoclip) 來止血^{19,20}，這是比較不具侵襲性的治療法，患者不需手術，不僅可以免除許多手術的後遺症，也可以縮短住院天數。這對小腸血管異常增生出血的患者是一大福音，因為這一類的患者大部分都是年紀較大，也有潛在的疾病 (underlying disease)，如肝硬化、慢性腎功能不全 (洗腎) 或糖尿病的病人，這類病人本身就是開刀的高危險群，且「血管異常增生」的病灶常是多發性的 (multiple)，故手術治療有時無法確定全部切除，這時，以「氣囊式小腸鏡」來偵測出血點並加以止血是最佳的方式。而且如果病灶是多發性的，有時不同的時間有不同的病灶出血；或同一病灶有反覆性的出血 (recurrent bleeding)，小腸鏡可以再度施行，以對病人傷害最小的方法來止血；反之，若之前以手術來治療，如果再度出血，接下來的治療對患者本身及對醫師都是一大難題。

二、外科療法

在目前醫學的發展之下，以手術來治療腸胃道的「血管異常增生」的機會比較少了，但有以下幾個情況還是需要外科的介入性治療：

(一)、病灶的血管較粗，或者病灶是反覆性的出血 (recurrent bleeding)，無法以內視鏡適當的止血。

(二)、多發性的病灶且有集中的現象，這時若無法以內視鏡將全部的病灶做處理，或是一直有不同的病灶出血，這時應該要考慮手術治療。

(三)、「血管異常增生」病灶如果是發生在特殊的位置，如憩室 (diverticulum) 內，因腸胃道的憩室一般缺少肌肉層，所以管壁比較薄，尤其是在小腸內的憩室管壁更薄，如果勉強用內視鏡治療，失敗的機會非常高，可能引發大出血，甚至有將腸壁燒破的危險，所以這時應該以外科治療為第一考量。

(四)、如果是大量的出血，導至內視鏡的

操作有困難的話，這時可考慮先以上腸繫膜動脈及下腸繫膜動脈的血管攝影 (SMA and IMA angiography) 來定位出血點，然後直接以手術治療。

(五)、若沒有小腸鏡這項工具的話，則直接以手術治療輔以術中內視鏡也是一項選擇；術中內視鏡一般來說以胃鏡較好操作；至於內視鏡進入小腸的位置，可大約將小腸以三點均分成四部分，選擇第一點及第三點開洞讓內視鏡進入小腸，內視鏡分別可往口側及肛門側前進，這樣四次的檢查至少有四百公分，再加上可用人為方法將腸子套緊，所以六百公分的小腸應可全部檢查完；以內視鏡找到病灶後再予以切除。

三、內科療法

(一)、荷爾蒙療法：使用經驗最多，最早的報告是1986年發表在 *New England Journal of Medicine*²¹，之後有許多報告，但各篇報告治療的效果並不一致，其原因可能是患者的選擇及使用劑量的關係²²⁻²⁴，一般來說以避孕藥的成份 (每顆成份為 0.05 mg ethinylloestradiol 加上 1 mg norethisterone) 一天一顆至兩顆的治療效果較好。至於單獨使用 estrogen 或再加上 progesterone 何者治療效果較好？研究報告指出，estrogen 加上 progesterone 併用的效果較好²⁵。荷爾蒙治療的機轉如下：人體在許多地方有 estrogen 的 receptor，如子宮內膜、腺體上皮……等等，estrogen 可使內膜重長，作用似水泥，為組織的基礎；而 progesterone 則可使腺體組織穩定，作用似鋼筋。兩者互相配合可使組織較穩定，如此便可使血管的組織也較穩定，比較不會形成血管異常增生的情況。

不過荷爾蒙療法有許多禁忌，絕對禁忌症為腦血管疾病與冠狀動脈疾病等容易有血栓的疾病、乳癌與子宮頸癌高危險群的患者、不明原因的陰道出血以及懷孕的患者，這些患者在使用上必須小心。副作用包括男性女乳症、乳房疼痛、陰道出血、水份滯留甚至心臟衰竭等。有報告指出，有 57% 的病人因使用荷爾蒙治療產生副作用，其中 40% 的病人因此而停止治療；但也有的報告認為副作用並不是很大，患者不

需要停藥，不同的研究報告差異相當大。但依目前使用的情況來看，荷爾蒙療法因為治療的效果並不是令人滿意的，而且副作用及限制較多，使用時必須依患者個別的情況來決定。

另外要注意的是，不要用補充女性荷爾蒙所使用的Premarin(一般劑量為0.625 mg)來做荷爾蒙療法，因為Premarin是屬於結合的(conjugated)女性荷爾蒙，是由懷孕母馬的尿液中所提煉出來，它雖然是天然的，但是因成份較多，非純化物，所以它的治療效果也較不容易預測，若使用超過兩週，有時會引起大量的子宮內膜出血。因此一般的觀念都知道可用荷爾蒙療法來治療「血管異常增生」，但應該選擇含有estrogen及progesterone成份的避孕藥類的荷爾蒙，而不應該使用Premarin類的荷爾蒙²⁶，這一點是必須加以注意的。

(二)、Thalidomide：早期在很多國家曾用於懷孕婦女的噁心、嘔吐症狀，但是在1960年代發現會引起畸胎(胎兒海豹肢)，所以已被停用，但近年thalidomide被發現有許多作用機轉，如抗發炎(anti-inflammatory)、免疫調節(immunomodulatory)²⁷及抑制血管增生(anti-angiogenic)的作用，所以近年來也被用來治療許多血管快速增生的癌症如肝癌、腎臟癌、卡波西式肉瘤、卵巢癌、前列腺癌、乳癌、多發性骨髓瘤等等²⁸。最近也被用來治療腸胃道的血管異常增生，目前有報告顯示其正面的療效^{29,30}，建議劑量是每天使用100毫克，至少使用三個月；但目前這些報告樣本數皆不足，所以長期的療效及副作用尚需更大規模的研究。

Thalidomide的絕對禁忌症就是懷孕，服藥期間至停藥後一年夫妻雙方都必需有避孕的措施。其它的副作用包括：嗜睡、暈眩(所以建議在睡前使用以減輕症狀，或一開始服用時將劑量減半，持續使用thalidomide 2至4週後這些症狀大部分會慢慢消失。)、便秘、嘔吐、水腫、皮膚紅斑及水泡丘疹、骨髓抑制、肝毒性³¹、白血球減少或週邊神經病變。就目前的經驗來說，以thalidomide來治療腸胃道「血管異常增生」的效果比荷爾蒙療法好，且副作用較小，是較具有前景的療法。

(三)、Non-selective beta-blocker：目前有少部分的案例報告是將Non-selective beta-blocker，單獨或併用上述其它藥物來療「血管異常增生」，但確定的療效尚待更多的臨床研究來證實。

結論

自從「膠囊內視鏡」和「氣囊式小腸鏡」發展出來以後，消化道血管異常增生出血的診斷及治療進入了一個新的領域；以前必須在手術後才可看到的病灶，現在術前就可得到清晰的影像而確定診斷；且「氣囊式小腸鏡」也可進行治療，使不適合開刀的患者有治癒的可能；需要開刀的患者可在術前做定位；而且也因不須手術就可診斷出消化道血管異常增生，所以可用後續的藥物治療(荷爾蒙療法、thalidomide…等藥物)來預防再度出血，但藥物治療的長期療效及副作用，需要更多病例數的研究報告來確定。

參考文獻

1. Raju GS, Gerson L, Das A, et al. American Gastroenterological Association (AGA) Institute technical review on obscure gastrointestinal bleeding. *Gastroenterology* 2007; 133: 1697-717.
2. Rockey DC. Occult gastrointestinal bleeding. *N Engl J Med* 1999; 341: 1477-8.
3. Aschoff AJ. MDCT of the abdomen. *Eur Radiol* 2006; 16: M54-7.
4. Triester SL, Leighton JA, Leontiadis GI, et al. A meta-analysis of the yield of capsule endoscopy compared to other diagnostic modalities in patients with obscure gastrointestinal bleeding. *Am J Gastroenterol* 2005; 100: 2407-18.
5. Nakamura T, Terano A. Capsule endoscopy: past, present, and future. *J Gastroenterol* 2008; 43: 93-9.
6. Saurin JC. Capsule endoscopy. *Endoscopy* 2007; 39: 986-91.
7. Yamamoto H, Kita H. Double-balloon endoscopy. *Curr Opin Gastroenterol* 2005; 21: 573-7.
8. Su MY, Liu NJ, Hsu CM, et al. Double balloon enteroscopy—the last blind-point of the gastrointestinal tract. *Dig Dis Sci* 2005; 50: 1041-5.
9. Heine GD, Hadithi M, Groenen MJ, et al. Double-balloon enteroscopy: indications, diagnostic yield, and complications in a series of 275 patients with suspected small-bowel disease. *Endoscopy* 2006; 38: 42-8.
10. Hsu CM, Chiu CT, Su MY, et al. The outcome assessment of double-balloon enteroscopy for diagnosing and managing patients with obscure gastrointestinal bleeding. *Dig Dis Sci* 2007; 52: 162-6.
11. Mönkemüller K, Weigt J, Treiber G, et al. Diagnostic

- and therapeutic impact of double-balloon enteroscopy. *Endoscopy* 2006; 38: 67-72.
12. Mehdizadeh S, Ross A, Gerson L, et al. What is the learning curve associated with double-balloon enteroscopy? Technical details and early experience in 6 U.S. tertiary care centers. *Gastrointest Endosc* 2006; 64: 740-50.
 13. Ell C, May A, Nachbar L, et al. Double-balloon enteroscopy (push-and-pull enteroscopy) of the small bowel: feasibility and diagnostic and therapeutic yield in patients with suspected small bowel disease. *Gastrointest Endosc* 2005; 62: 62-70.
 14. Ohmiya N, Yano T, Yamamoto H, et al. Diagnosis and treatment of obscure GI bleeding at double balloon enteroscopy. *Gastrointest Endosc* 2007; 66(Suppl 3): S72-7.
 15. Don C. Rockey. Occult Gastrointestinal Bleeding. *N Engl J Med* 1999; 341: 38-46.
 16. Tsujikawa T, Saitoh Y, Andoh A, et al. Novel single-balloon enteroscopy for diagnosis and treatment of the small intestine: preliminary experiences. *Endoscopy* 2008; 40: 11-5.
 17. Lin TN, Su MY, Hsu CM, et al. Combined use of capsule endoscopy and double-balloon enteroscopy in patients with obscure gastrointestinal bleeding. *Chang Gung Med J* 2008; 31: 450-6.
 18. Kawamura T, Yasuda K, Tanaka K, et al. Clinical evaluation of a newly developed single-balloon enteroscope. *Gastrointest Endosc* 2008; 68: 1117-21.
 19. Di Caro S, May A, Heine DG, et al. The European experience with double-balloon enteroscopy: indications, methodology, safety, and clinical impact. *Gastrointest Endosc* 2005; 62: 545-50.
 20. Sun B, Rajan E, Cheng S, et al. Diagnostic yield and therapeutic impact of double-balloon enteroscopy in a large cohort of patients with obscure gastrointestinal bleeding. *Am J Gastroenterol* 2006; 101: 2011-5.
 21. Livio M, Mannucci PM, Viganò G, et al. Conjugated estrogens for the management of bleeding associated with renal failure. *N Eng J Med* 1986; 315: 731-5.
 22. van Cutsem E, Rutgeerts P, Vantrappen G, et al. Treatment of bleeding GI vascular malformations with oestrogen-progesterone. *Lancet* 1990; 335: 953-5.
 23. Junquera F, Santos J, Saperas E, et al. Estrogen and progestagen treatment in digestive hemorrhage caused by vascular malformations. *Gastroenterol Hepatol* 1995; 18: 61-5.
 24. Junquera F, Feu F, Papo M, et al. A multicenter, randomized, clinical trial of hormonal therapy in the prevention of rebleeding from gastrointestinal angiodysplasia. *Gastroenterology* 2001; 121: 1073-9.
 25. Barkin JS, Ross BS. Medical therapy for chronic gastrointestinal bleeding of obscure origin. *Am J Gastroenterol* 1998; 93: 1250-4.
 26. Lewis BS, Salomon P, Rivera-MacMurray S, et al. Does hormonal therapy have any benefit for bleeding angiodysplasia? *J Clin Gastroenterol* 1992; 15: 99-103.
 27. Crane E, List A. Lenalidomide: an immunomodulatory drug. *Future Oncol* 2005; 1: 575-83.
 28. Laffitte E. Thalidomide: new indications for an old drug. *Rev Med Suisse* 2005; 1: 1074, 1077-80.
 29. Bauditz J, Schachschal G, Wedel S, et al. Thalidomide for treatment of severe intestinal bleeding. *Gut* 2004; 53: 609-12.
 30. Bauditz J, Lochs H, Voderholzer W. Macroscopic appearance of intestinal angiodysplasias under antiangiogenic treatment with thalidomide. *Endoscopy* 2006; 38: 1036-9.
 31. Levesque E, Bradette M. Hepatotoxicity as a rare but serious side effect of Thalidomide. *Ann Hematol* 2009; 88: 183-4.

Diagnosis and Treatment of Gastrointestinal Tract Angiodysplasias with Bleeding

Chan-Ming Chen¹, Lein-Ray Mo¹, Kuo-Kuan Chang¹, Chao-Jung Lee¹,
Chao-Chin Chao², and Keh-Cherng Wey¹

*¹Division of Gastroenterology, Department of Medicine,
Tainan Municipal Hospital, Tainan, Taiwan;*

*²Division of Gastroenterology, Department of Medicine,
Kangshan Hospital of Kaohsiung County*

Gastrointestinal tract angiodysplasias with bleeding is not uncommon. This may cause overt or occult gastrointestinal bleeding. If the bleeding source can not be detected by traditional panendoscope and colonoscope, the diagnosis of obscure gastrointestinal bleeding is made. If the bleeding point of angiodysplasias with bleeding is in the small intestine, it challenging for a gastroenterologist. Because the average length of the small intestine is 6.7 meters, it is difficult to examine the entire small intestine using a traditional panendoscope and colonoscope. Patients with obscure GI bleeding suffer a great deal and they may be required to consult at hospitals repeatedly. Now new modalities, such as capsule endoscopy and balloon assist enteroscopy are available, which can examine the entire small intestine. The therapeutic function of balloon assist enteroscopy results in increasing the necessity of surgical intervention. Furthermore, medical treatment (hormone, thalidomide, etc.) to prevent recurrent gastrointestinal angiodysplasias with bleeding seems to be promising. (J Intern Med Taiwan 2010; 21: 177-183)