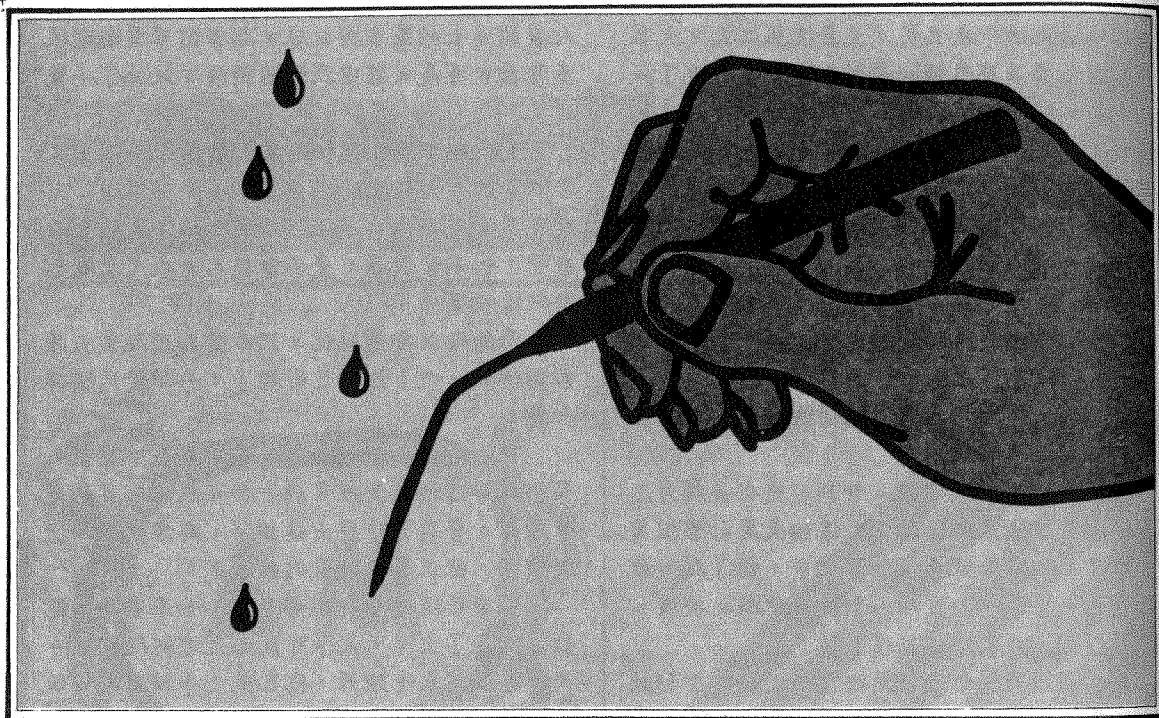


牙周探針探測時造成的出血現象在牙周疾病診斷上所扮演的角色

指導 唐舜耕老師
編寫 康永明



前言：

在一般的牙周組織檢查中，我們常會以牙周探針來探測牙周囊袋的深淺。但在探測的同時，往往會造成牙齦出血的現象。在最近許多的研究發現，探測牙周組織而引起的流血現象，正可以反映出牙周疾病在組織學上，臨床上及細菌學上所發生的一些改變。

另外，從臨床及組織學的一些研究資料中告訴我們，這種「探測出血」極可能正是牙齦炎最早的代表症狀，而不必等到用肉眼發現了紅腫的發炎現象才知道病人已患了牙齦炎。因此，在與「牙周疾病診斷」有關的一些最新研究文獻中，大家都回頭來探討「探測出血」在診斷牙周疾病時所扮演的角色。

牙醫師對牙周疾病的診斷，治療或治療

引起的反應及病人是否需要進一步的治療，這些過程都有一些必須遵守的臨床準則。但這些準則又必須是可以靠他反映出實在的牙周病理變化才行。所以，我們臨床上所用的準則，即一個理想的臨床準則需是：

一客觀且不容置疑的。

二不需昂貴費用的。

三不耗時間的。

四簡單而又能被普遍使用的。

普通我們知道的診斷牙周疾病方法，常見的有：牙周囊袋深度測量法，只憑肉眼觀察病人牙周組織有無發炎紅腫的視診法及「探測出血」法。

牙周囊袋深度測量法可說是一般牙周組織檢查的例行方法之一，但它只能告訴我們牙周疾病已發生了多久，並不能表示出牙周疾病真正的活動性（disease activity）；而且此方法無法精確地檢查出早期牙周組織發生的病理變化。

第二種用肉眼觀察牙周組織有無發炎紅腫的方法亦不是一個可靠的方法。首先，發炎的本身沒有一個很客觀的標準，往往輕微的發炎並不能用肉眼一眼就分辨出來；更何況口腔內有些地方如囊袋底部或陷凹（col）等處是無法直接用眼睛或間接利用口鏡能觀察到的。

「探測出血」法，在最近的一些研究中已被認為是一種最客觀的症狀診斷方法。最主要的原因在於此法能夠可靠地反映出一些與牙周疾病有關的組織病理，臨床及細菌學上發生的變化。

討論：

以下就對「探測出血」與牙周疾病診斷的關係，分列在幾方面做討論：

一「探測出血」與組織病理學發生改變的關係：

牙周疾病的發生，Page及Schraeder曾將其依次序分類為四個階段，即Initial

,Early,Established及Advanced四個時期。最初因牙菌斑堆積而引起的牙周反應，只需2到4天即發展為Initial stage。此時，位於Junctional epithelium（下以簡稱J.E.）附近的結締組織約有5~10%浸潤在發炎滲出物中。4~7天後，漸漸地發展成Early stage，淋巴球開始大量地聚集，約60~70%的膠原被發炎滲出物所取代，血管亦有明顯的變化發生。一旦漿細胞（Plasma cells）出現時，也就是兩個星期左右，就進入了Established stage，此時，牙周囊袋變深，上皮及結締組織仍繼續惡化著。最後，當骨頭喪失的現象發生時，才稱為Advanced stage。

Greenstein等學者的研究指出，當「探測出血」現象發生時，在結締組織中亦可見到發炎現象。從出血處的牙齦上取切片觀察，在J.E.旁的結締組織已有45%（Davenport等學者則認為有55%）被發炎滲出物所浸潤；Engelberger等學者的研究則發現，伴隨著發炎滲出物所浸潤的範圍及程度愈大及愈嚴重，其出血的程度亦愈嚴重。Davenport指出，在探測出血區取得之切片觀察，上皮細胞有變薄及潰瘍的現象。

在血管方面，除了發炎時，有血流量增加的現象外，血管並沒有明顯地增生的情形。血流量增加是否因血管擴張引起，這些學者都沒有做出任何結論。

在細胞學方面，牙周疾病的活動性確是和滲出物的成分及種類有很密切的關係。一旦發現了有漿細胞，即表示牙周疾病已活動起來，並將繼續惡化下去了！Davenport等學者指出，在「探測出血」時，從發炎滲出物中，有65%的細胞為漿細胞，但Cooper等學者則認為大部分的細胞為淋巴球。這可能是二者採樣標本分別處於不同的牙周病時期或不同的囊袋深度。（前者深度為5.6mm，後者為1.6mm）。既然Cooper認為應是

淋巴球佔大多數，他於是假設，不是「探測出血」不能代表牙周疾病的活動性，就是淋巴球也可能同漿細胞一樣，亦能作為牙周疾病活動性的指標。不論到底是那一種細胞在滲出物中較多，有一點可以認同的是，當「探測出血」時，此處牙齦的發炎細胞數量確實是明顯地多於健康的牙齦。

評語：

「探測出血法」到底能不能有效地診斷出牙周疾病，主要關鍵在於那些已經發炎的牙周組織，它們產生了組織病理的改變。而這種改變會使牙齦組織當遭受很輕微的探測力量時，有易於出血的傾向。

經探針探測而出血，可能是因為血管壁受到了阻斷或改變，血管周圍的支持性膠原數量減少或是牙齦裂隙上皮（Cervicular epithelium）變得較脆弱且數減少所致。無論如何，引起探測出血的真正機轉尚未被證實，而且「探測出血」也仍無法鑑別出牙周炎（periodontitis）是處於停頓（stable）或是惡化（progressive）的病灶。但「探測出血」法仍是不失為一個牙周病診斷方法。

⇒「探測出血」與細菌群數的關係：

在牙周疾病的病灶中，我們可觀察到裡面含有數量多於正常組織的螺旋菌與活動菌（Spirochetes and motil forms）。Armitage 及其他學者的研究裡都有相同的報告。

Tanner 和 Socransky 在牙周囊袋經探測出血後，分別取近牙齦區及近牙根尖區二處樣本觀察，結果發現另還有 *Bacteriodes gingivalis*，*Wolinella recta* 及 *Fusobacterium nucleatum* 等細菌的增加。但 Opsvig 等學者的研究却認為，在 5 mm 深的囊袋中，無論有沒有出血，細菌的群數並未發生很大的區別。這可能又是實驗的方法有了變異所致。

評語：

很多的情形都顯示，探測出血確實是和螺旋菌及活動性菌數量的增加有關。值得注意的是，螺旋菌數量的增加同時和囊袋深度的增加亦有密切的關係，但我們尚未能發現「探測出血」與「囊袋深度」何者才是較好的菌落組成檢查指標。因為，我們常在較淺的囊袋中可發現到螺旋菌，如 Acute necrotizing ulcerative gingivitis 的病例，「探測出血」和囊袋深度並無很密切的關係。我們目前需要證實的是，「探測出血」是否是一個能表示螺旋菌及活動性菌存於淺囊袋的可靠指標？如果可以證實，那麼「探測出血」法將能成爲一個快速，專門的方法來評估與牙周組織毀損？有關的細菌數量。

⇒「探測出血」與牙齦裂隙液（gingival crevicular Fluid）的關係：

牙齦裂隙液（以下簡稱 G.C.F.）的出現和牙齦發炎本有限密切的關係。從許多學者的研究指出，經「探測出血」的牙齦，其 G.C.F. 的量遠多於那些探測而未出血區。從 Engelberger 等學者測量 Papillarg bleeding index（ $r = 0.62$ ）及 Sulcus bleeding index（ $n = 0.60$ ）結果顯示，G.C.F. 和探測出血確實有相互的關係。Hirsch 等學者研究亦指出，凡是經「探測出血」的牙齦處，常見到較平常多的 G.C.F. 評語：

以上這些研究結果不但告訴我們，「探測出血」與 G.C.F. 有關係外，更說明了這種出血現象是一種與細胞性，代謝性及滲透壓性改變有關的發炎現象。G.C.F. 似乎才應是發炎最早的指標。因為在一些沒有出血處同樣可以見到 G.C.F. 的出現。

G.C.F. 雖然和牙齦發炎有關係，但它不一定能告訴我們發炎的程程度如何。相同地，「探測出血」亦只能用於檢查是否有牙周疾病存在；即使依流血的性質（點狀出血，

緩慢出血或自發性出血）也不能表示發炎的程程度如何，所以，縱使我們了解 G.C.F. 的探測是一種更科學的診斷方法。臨床上，牙醫師仍是較多採用「探測出血」的方法。⇒「探測出血」是否較肉眼觀察發炎現象爲牙齦炎的較早症狀？

臨床上，用肉眼觀察到的發炎紅腫現象與「探測出血」法之者現已被合併做爲診斷牙周疾病的指數（Indice）。有些指數以紅與腫當作牙齦炎的最初臨床症狀，有的指數則以「探測出血」後引起的紅與腫爲臨床症狀。

但依組織學及臨床的研究，學者們建議，「探測出血」才是最早且最敏感的發炎指標。Mahlemann 及 Son 等人的研究中，他們找了 13 位志願者，連續 17 天內不做任何的口腔衛生保養工作，結果在這些人的口腔中，經探針探測出血的地區由原先的 88 處增加爲 470 處，但牙齦的顏色改變只有從 6 處增爲 81 處。這些學者於是認爲，「探測出血」，才是牙齦炎最早且最敏感的症狀。Meitner 等學者以 90 個成人做同樣的實驗，經三個月後，在原先 1678 處健康的牙齦中，有 626 處有「探測出血」現象，而肉眼現象觀察到的紅腫區只有 353 處，另外，「探測出血」及紅腫同時發生的有 262 處。又從 Hirsch 等學者做的實驗中，在限制口腔衛生保養工作後，平均 6.6 天後，就會發生「探測出血」的現象，在這以前，牙齦都沒有發生顏色的改變。

而組織形態的研究指出，當肉眼觀察到紅腫時，表皮、血管及發炎的結締組織發生的變化比率遠大於「探測出血」的變化比率。這正表示，「探測出血」才是牙齦炎最早的症狀。

評語：

「探測出血」可能比牙齦的顏色改變爲牙齦炎的較早且較敏感的症狀，但牙醫師在

臨床上常會遇到一些牙周病人，他們的牙齦雖然已經有發炎現象了，但以探針去探測時並未引起流血。雖然我們可以說探針探測時，不一定每一處都會出血，但最主要還是我們尚未完全了解「探測出血」的真正機轉。⇒「探測出血」對牙周疾病痊癒評估所佔的角色：

「探測出血」的與否，不但是 gingival index 的一個成分，而且是日後牙周疾病痊癒的一個評估指標。

「根據學者的報告指出，經過一個星期的牙菌斑控制下，牙齦炎會消失並回復正常；Proye 等學者則指出，經過 Root planning 及 3 個星期仔細的口腔衛生保養下，「探測出血」的現象會消失，即有牙周的再附著發生。

Van der Velden 則指出，在臨床上，肉眼可見的發炎現象消失後，在許多較深的囊袋中仍有「探測出血」的情形發生。這表示牙周疾病仍需再做進一步的治療。由以上可知，由牙齦炎轉變成牙周炎最關鍵的地區——牙周囊袋底部，此處才是真正能評估「發炎」的樞紐。另外，像在測量 gingival index 時，只以探針沿牙齦裂隙開口的軟組織處探測有無出血，並不能充分地診斷出發炎的病灶，因為常常漏掉了一些較深的牙周囊袋底部。

評語：

「出血的與否」對日後牙周疾病的痊癒提供了一個評估方法，以上的一些研究指出，那些經探針探測而未出血的牙齦，其實它們擁有一些較緻密的膠原結締組織及較少量的發炎滲出物。所以，對日後的痊癒有較樂觀的預後。

六影響「探測出血」的因素：

臨床上我們常用牙周探針（Periodontal probe）來探測牙齦下的出血，但它常受一些因素的影響，包括探針的粗細，探測

時探針的角度及探測的力量。

不同的牙醫師在探測時，力量常會有很大的差異，施力較大，易引起較多的出血。Proye 等學者的研究指出，以 15、20、50 公克及一般手操作的探測力量均會增加流血的程度。所以，他建議應該使用一種具有壓力控制的標準探針來做探測，才不會造成錯誤的診斷。

至於牙周探針的尖端，學者主張應放於健康牙齦組織的 J.E. 上。因為上皮並沒有血管通過 (Avascular)，在正常下，探針伸入時應不會引起出血現象。另外要考慮的因素還有探針的粗細及探針探測的角度對 J.E. 的影響。Spray 等學者指出，探針能穿透過牙齒旁側及牙根尖側的結締組織，因此，縱使是很輕微的探測力量，雖然沒有引起組織學上的變化，一樣有可能會造成「探測出血」。Caton 及 Van der Velden 同時指出，探測一些並不太深的牙周囊袋，它們的出血量並沒有明顯地比那些健康的牙齦要多，這似乎又和原先以為「把探針伸入得較

易造成出血」產生了矛盾，雖然他們用的同樣是標準牙周探針，但要以此來評估探測出血與組織學上變化程度間的關係，的確是很困難的工作。

結 論：

在前面我已經強調過，我們確實是需要一個能夠評估牙周疾病活動性的客觀臨床指標。但究竟何謂「牙周疾病的活動性」，仍需要進一步的瞭解與討論。它也許不該把牙周組織一些會逐漸毀壞的特有病灶摒棄於門外，而應包括所有與牙周疾病有關的組織病理，臨床及細菌學改變的認知。

除了一些對「探測出血」有影響的因素限制外，我們知道那些經過探針探測的牙齦組織，不論出血與否，都有一些特別的差異。但這些差異並不能概括地指出發炎是一種漸進的過程，而只能說，發炎確實是和正常的健康組織有所不同。但是，它已足夠告訴我們，「探測出血」法是一個能評估牙周組織狀況的客觀指標。

倒影

邱百裏

昨夜
依稀的雨
而我
也是朦朧的眼
我深著滿地的落花去看你
依舊是深情的注視著水面的倒影
輕輕地
你
嘆息
你漆黑的眼眸
是無底的深淵
注視著空空寂寂的靈魂
或許
春風曾經悄悄吹過吧
然而
遺忘在歲月的無知中的
不只是那
成長的痕跡
或許
原本
你從來不曾是我
我也不會是我
水面的倒影
不是你
也不是我
是一朵斷了腸的落花
飄零在低泣的雨中

三人行西餐廳 3 COMPANY RESTAURANT

享受高格調的氣氛
名廚料理的美味西餐
貨真價實·值得您一試!!

※場地寬敞，聚餐、約會、談心最佳去處
(學生另有優待)
台中市大雅路120之2號2F (琥珀保齡球館對面)
TEL: 2327647