

# 淺談結膜鬆弛 (Conjunctivochalasis)

振興醫療財團法人振興醫院 眼科 許粹剛

隨著年齡的增長，我們身體的組織會失去彈性，眼睛也不能免除這種現象，這種退化的最常見跡象之一是結膜鬆弛症(Conjunctivochalasis, CCh)。1942年，醫學博士Wendell Hughes創造了「結膜鬆弛」這一名詞，意思是結膜失去了彈性<sup>1</sup>。然而，實體本身在1908年由安東·埃爾森尼格醫學博士描述為鬆散的、非水腫的結膜<sup>2</sup>。我們目前將結膜鬆弛(CCh)定義為鬆散、多餘的結膜，通常位於下球結膜處。在本文中，將描述結膜鬆弛症的定義特徵，並回顧治療它的最佳方法。

## 診斷方法—結膜鬆弛與乾眼症區分 (表一)

雖然結膜鬆弛症的發病率和幅度隨著年齡的增長而增加，但其外觀和位置可能會有所不同。整體來說，外下側球結膜的結膜鬆弛機會比內下側更常見<sup>3</sup>。結膜鬆弛症的許多症狀與乾眼症的症狀類似，包括眼睛痛、視力模糊、溢淚、乾澀和經常性的結膜下出血。如果這些症狀在往下看時惡化，那麼它們更可能是由於結膜鬆弛症中的多餘結膜所造成，而不是單純的乾眼症<sup>4</sup>。其與大多數形式的乾眼症的

鑑別診斷之方法在於視力模糊和眼睛疼痛反而隨著頻繁眨眼而惡化，一般的乾眼症患者會因為多眨眼而獲得緩解。對此現象的解釋是上眼瞼沒有接觸到下淚液表面，而只是觸及鬆弛的結膜，然後返回到它們的原本張開的位置，而不會在眼表面上有新的淚膜滋潤眼表。這樣的結果造成更短的淚膜破裂時間(Tear Break Up time, TBUT)<sup>4</sup>和成份不均勻的淚液分布，使得有症狀的結膜鬆弛症患者在眼表面的淚水滋潤不平衡有著更差的預後，導致更不適的症狀<sup>5</sup>。

## 造成結膜鬆弛的機轉

關於溢淚的機轉，結膜鬆弛症的患者可能有以下兩種原因：第一，結膜的重疊褶皺破壞下淚水的高度（圖一）；第二，結膜本身可導致下淚點的阻塞<sup>6</sup>。下淚點阻塞在下鼻側結膜鬆弛症時更為常見。Yan Wang博士和她在日本的Keio大學研究團隊發現淚液引流的通道不順會使眼表面上的發炎細胞因子大量生成，特別是Interlukin-1b和TNF- $\alpha$ 。Yan Wang的研究發現，長期接觸這些炎症物質會導致結膜成纖

表一 缺水型乾眼症及結膜鬆弛所造成的乾眼症狀之鑑別診斷

症狀	缺水型乾眼症	結膜鬆弛乾眼症狀
一天的變化	一天的晚上會變較嚴重	一整天不適狀況無變動
惡化的情況	往上看	往下看
增加眨眼次數	會改善	反而惡化
Rose Bengal 染色	有暴露的地方會染色	未暴露的地方會染色
利用淚點塞治療	症狀改善	症狀惡化
角膜的影響	早期	晚期



圖一 結膜鬆弛(Conjunctivochalasis)：失去彈性多餘的結膜掛在下眼瞼，如同鬆弛的“肚子”一樣掛在皮帶或褲子的帶子上

維細胞活化而增加MMP-1和MMP-3的活性，導致結膜彈性進一步破壞，進一步促進結膜鬆弛症的結果<sup>7</sup>。這一假設與乾眼症的其中標準治療方法意見相左，即放置淚管塞並有目的地增加淚液停留在眼表的時間，其主要原因可能與發炎因子的存在與否有相關連性。

### 結膜鬆弛的治療方法

治療眼表疾病的患者（如乾眼症），最令人失望的事情是：它們是慢性的，並且可能對許多治療無效且效果有限。仔細檢查這些患者可以給予治本性的治療，如此可以在疾病過程的早期，使患者朝著正確的方向前進。雖然並非所有患有結膜鬆弛症的患者都會出現症狀，但是應該仔細檢查患有燒灼感、過敏或嚴重乾眼的患者是否存在結膜鬆弛症，尤其是眨眼後無法獲得改善的患者。使用以下介紹的治療方式，可以根據患者及其特定病徵進行調整，從而獲得更有效的治療成功機會。

### 藥物內科治療方式

在進行手術之前，先嘗試使用藥物治療患者的症狀。以下是如何處理不同嚴重程度的結膜鬆弛症：

**輕度：**如果患者無症狀，那麼可以觀察即可。單獨結膜鬆弛症的患者若無症狀並不需要治療。

**中度：**當患者出現症狀時，第一線治療就是用藥。目標是減少結膜鬆弛症的影響，特別是在減少造成淚膜破裂的部分。人工淚液往往是一線藥物，雖然沒有針對不同粘度及其影響的具體研究，但大部分學者傾向於使用凝膠劑型作為這些患者的一線治療。這樣做的理由是，眼下部淚液高度已經被結膜的多層皺褶消除，並且在患者眨眼期間不提供新的淚液分布眼表。結膜皺褶會繼續破壞薄薄的淚水。然而，更粘稠的凝膠淚水能夠保持懸浮在結膜表面上並且以類似於增加淚水停留在眼表的方式起作用而改善病患不適感。

**嚴重：**在嚴重的情況下，即使眼瞼閉合，結膜鬆弛症也會導致結膜暴露，使用人工淚液軟膏並在晚上滋潤眼睛可能是有幫助的。<sup>8</sup>

除了所描述的內科治療方法之外，應該治療任何其他潛在的發炎性結膜病症以幫助控制患者的症狀。這包括用局部抗組胺藥/肥大細胞穩定劑甚至局部類固醇藥物治療過敏性或發炎性結膜炎<sup>8</sup>。如果患者已經接受了藥物治療但仍然有症狀，那麼手術就是最後的治療機會。

## 外科治療方式

任何外科手術的第一步是知情同意。然而，試圖準確地對病人解釋什麼是「結膜鬆弛症」是的確有其困難的。通常，患者認為結膜是「眼睛的白色部分」。需要解釋結膜鬆弛症實際上是一個半透明的粘膜在鬆弛，眼睛的「真正的」白色部分是鞏膜，必須先讓病人了解這個觀念。此外，僅僅解釋解剖學通常比討論實際疾病或其治療需要更多的時間。在這種情況下，我發現最簡單的解釋是結膜疾病就像鬆散的腹部皮膚。失去彈性多餘的結膜掛在下眼瞼，我們治療需要把結膜拉平，如同鬆弛的「肚子」一樣需要掛在皮帶或褲子的帶子上，如果做個拉皮手術，效果會更好。以下將整理過去治療結膜鬆弛症曾使用不同的方式：

**燒灼法(Cautery)：**大多數外科方式利用熱能使結膜收縮或進一步切除，以去除臨床上可見的並且攔置在下眼瞼上的結膜多餘褶皺。一項研究描述了使用熱電療法切除裂隙燈處的多餘結膜，結果顯示主觀和客觀結果均有超過90%患者的症狀改善<sup>9</sup>。他們的技術包括用平滑的鑷子夾住多餘的結膜，然後切除抓住的部分，再以手持式低溫電燒使其攣縮。15%的患者術後發現有結疤，但沒有其他任何後遺症。醫學博士Diana Muñoz和她在哥倫比亞波哥大的同事描述了使用雙極電燒鑷子將治療直接應用於造成症狀的結膜褶皺本身，他們利用lissamine green染色鑑定出來。該程序使用穿過結膜下輪部的牽引縫合線使眼睛向上旋轉，在麻醉該區域後，結膜的染色部分升高並使用雙

極鉗抓住其基部。能量以30mA的單位直接施加到該區域，直到達到「完全收縮」。Muñoz博士的研究小組指出，他們的所有患者都能完全消除症狀而且無疤痕發展<sup>10</sup>。

**氬雷射(Argon Laser)：**氬激光也被用於「收縮」多餘的結膜。韓國醫師Sangkyung Choi和他的團隊描述使用532nm氬綠激光器設置為500  $\mu\text{m}$ ，功率範圍為600至1200mW，持續0.5秒，以此參數治療結膜鬆弛。他們在治療期間使用「適當收縮」作為其手術的終點進行大約100發雷射點。他們的結果顯示，眼表疾病指數(Ocular surface disease index)和淚液破裂時間(Tear breakup time)有統計學上的顯著改善，從9.2秒提高到10.2秒。在輕度和中度病例中治療更為成功<sup>11</sup>。

**切開縫合/合併組織膠方法：**在手術室中，可以先前描述的多種方式去除多餘的結膜，包括直接閉合的簡單切除<sup>6</sup>；結膜下注射纖維蛋白膠，然後夾捏和切除<sup>12</sup>，以及其中的技術用放射狀鬆弛切口做一個角膜緣切開術，使鬆散的結膜向前拉，然後切除結膜切緣到角膜緣<sup>13</sup>。另外可以利用可吸收線釘三針從輪狀部到距其約8mm的位置釘到下方的結膜穹窿部份來拉平鬆弛結膜。

然而，最值得推薦的手術方式不僅單單切除結膜的多餘褶皺或收緊結膜，還需利用羊膜的貼附來重建穹窿(inferior fornix)。這是因為如果僅進行切除，則可能的併發症之一是癩痕形成導致穹窿的縮短和癩痕性眼瞼內翻。現在認為，當試圖改善淚膜的功能時，將穹窿的深



度恢復到其生理深度與比去除多餘的結膜更加重要。美國醫學博士Scheffer Tseng及其在Bascom Palmer的研究小組表明，下穹窿的淚液儲存槽可以利用羊膜修補來建立，並可將正常患者的淚液高度迅速補充，但這一過程被結膜鬆弛症患者穹窿中額外的多餘結膜所阻斷<sup>14</sup>。研究證明，手術修復和加深結膜下穹窿會重新建立儲存槽(Reservoir)的正常功能，可以比單獨切除多餘結膜更能提供改善乾眼症和眼表不適症狀的效果。

Tseng博士描述了能夠在切除結膜時使穹窿恢復正常儲存淚液的生理功能，方法是在角膜緣後約2mm處開始新月形切除鬆弛的下球結膜。他切除了2mm左右鬆散和薄的結膜組織，使剩餘的結膜凹陷進入穹窿。然後用冷凍保存的羊膜覆蓋裸露的鞏膜缺損，並用縫線<sup>15</sup>或纖維組織膠固定<sup>16</sup>。由於發炎狀況少和患者舒適度較好，組織膠已成為此種治療方式首選。在Tseng博士小組的回顧性研究中，乾眼症狀和臨床表現有顯著改善。另外一個好處是，他們之前診斷為缺水性乾眼症的患者中有56%在手術後可以快速回復螢光劑清除率測試<sup>17</sup>。他們假設結膜鬆弛症導致如此多的破壞和阻塞在下穹窿的位置，它已經創造了一個乾眼缺水環境，而此手術可以改善此缺水的乾眼狀態。

對於患者和醫生來說，眼表不適的乾眼症是常見且通常令人沮喪的狀況。重要的是要觀察整個眼表，以診斷並適當地治療患者的症狀。通過有針對性的治療，有更好的成功機會。為此，不要忽視結膜鬆弛症對這些症狀的

影響。在嘗試使用局部藥物進行保守治療後，如果患者仍有症狀，那麼應該考慮手術的方式。雖然這裡討論的所有外科手術都會產生不錯的結果，但切除多餘和鬆散的結膜，並試圖重新建立下穹窿的正常儲存淚液功能，通過手術將眼表恢復到更正常的狀態，我們有助於創造一個讓身體更容易維持體內平衡的環境。

#### 參考文獻

1. Hughes WL: Conjunctivochalasis. *Am J Ophthalmol* 1942; 25: 48-51.
2. Elschmig A: Beitrag zur aetiologie und therapie der chronischen konjunktivitis. *Dtsch Med Wochenschr* 1908; 34: 1133-55.
3. Gumus K, Pflugfelder SC: Increasing prevalence and severity of conjunctivochalasis with aging detected by anterior segment optical coherence tomography. *Am J Ophthalmol* 2013; 155(2): 238-242.
4. Balci O: Clinical characteristics of patients with conjunctivochalasis. *Clin Ophthalmol* 2014; 28(8):1655-60.
5. Liu D: Conjunctivochalasis. A cause of tearing and its management. *Ophthalm Plast Reconstr Surg* 1986; 2(1): 25-8.
6. Erdogan-Poyraz C, Mocan MC, Irkec M, Orhan M: Delayed tear clearance in patients with conjunctivochalasis is associated with punctal occlusion. *Cornea* 2007; 26(3): 290-3.
7. Wang Y, Dogru M, Matsumoto Y, Ward

- SK, Ayako I, Hu Y, Okada N, Ogawa Y, Shimazaki J, Tsubota K. The impact of nasal conjunctivochalasis on tear functions and ocular surface findings. *Am J Ophthalmol* 2007; 144(6): 930-937.
8. Meller D, Tseng SC: Conjunctivochalasis: Literature review and possible pathophysiology. *Surv Ophthalmol* 1998; 43(3): 225.
9. Nakasato S, Uemoto R, Mizuki N: Thermocautery for inferior conjunctivochalasis. *Cornea* 2012; 31(5): 514-9.
10. Arenas E, Muñoz D: A new surgical approach for the treatment of conjunctivochalasis: Reduction of the conjunctival fold with bipolar electrocautery forceps. *Sci. World J* 2016; 2016: 6589751.
11. Yang HS, Choi S. New approach for conjunctivochalasis using an argon green laser. *Cornea* 2013; 32(5): 574-8.
12. Doss LR, Doss EL, Doss RP: Paste-pinch-cut conjunctivoplasty: Subconjunctival fibrin sealant injection in the repair of conjunctivochalasis. *Cornea* 2012; 31: 959-62.
13. Serrano F, Mora LM: Conjunctivochalasis: A surgical technique. *Ophthalmic Surg* 1989; 20(12): 883-4.
14. Huang Y, Sheha H, Tseng SC: Conjunctivochalasis interferes with tear flow from fornix to tear meniscus. *Ophthalmology* 2013; 120(8): 1681-7.
15. Otaka I, Kyu N: A new surgical technique for management of conjunctivochalasis. *Am J Ophthalmol* 2000; 129(3): 385-7.
16. Kheirkhah A, Casas V, Blanco G, Li W, Hayashida Y, Chen YT, Tseng SC: Amniotic membrane transplantation with fibrin glue for conjunctivochalasis. *Am J Ophthalmol* 2007; 144(2): 311-3.
17. Cheng AM, Yin HY, Chen R, Tighe S, Sheha H, Zhao D, Casas V, Tseng SC: Restoration of fornix tear reservoir in conjunctivochalasis with fornix reconstruction. *Cornea* 2016; 35(6): 736-40.

