

## 淺談眼角膜疾病

王一中（台大醫院 眼科部醫師）

**本文部份內容已於News98  
電台2014年12月11日晚上播出**

**崔可忠：**各位聽眾晚安，我是國泰綜合醫院臨床病理科崔可忠醫師。我們今天邀請到的來賓是台大醫院眼科部王一中醫師，討論的主題是「眼角膜疾病」。我們都知道眼睛是靈魂之窗，藉由眼睛我們可以看到美麗的世界。如果眼睛生病了，視力受到影響，對我們的生活也會產生莫大的影響。眼角膜是我們眼睛最外層的透明膜，它直接和外部接觸，隱形眼鏡就是直接貼放在它的上面。到底會有哪些疾病會發生在眼角膜上？我們應該要怎麼去預防？今天很高興請到王醫師和我們談談有關眼角膜的疾病。

**王一中：**首先跟各位介紹「眼角膜」，它不是一個器官，而是一個組織。各位在照鏡子的時候，看到眼球中間有顆黑眼珠，事實上那不是一個黑色的物體，而是一塊像玻璃的東西在眼睛的前面，我們稱它為「眼角膜」。眼角膜是一個非常重要的組織，它是人體裡唯一透明而且有度數的組織，是個非常奇妙的構造。我們想要看到外面的世界一定要透過眼角膜這個透明的玻璃構造，不然是沒辦法看到的。那麼，眼角膜為什麼是透明的呢？很奇怪，到目前為止原因尚未

明瞭。大致上眼角膜的構造可以分為幾個部份，首先是眼角膜的外層，它最主要的功能就是讓眼瞼和淚腺分泌的淚液形成一個防禦眼角膜的機制；接著眼角膜表面有層表皮細胞在上面，就好像我們身體的皮膚一樣；接下來眼角膜內層有一層單層的細胞，是一大塊的透明組織，我們稱為眼角膜的內皮細胞，它是最重要的部份，能讓眼角膜保持水份的穩定，若水份保持得很均勻，眼角膜的屈光力就會很穩定，視力也會很穩定，而不會造成度數一直在變化的情形，所以不可能早上醒來度數800度，到了晚上變成500度。這些就是眼角膜基本的結構與功能。

**崔：**眼角膜看起來是個很薄的組織，又是在眼球最外層，在哪些情況下眼角膜容易受損呢？

**王：**眼角膜受損是非常嚴重的問題，因為它是一塊像玻璃一樣的透明層，一不小心就有可能受傷結疤形成白斑，只要受傷就會變得不透明，就像是跟外面的世界隔絕了，所以一定要非常小心的保護和珍惜眼角膜。那麼，會造成眼角膜不透明的情況有哪些？年輕人最常見的情形就是因為戴隱形眼鏡造成眼角膜受傷，像是隱形眼鏡戴久了保養得不好，就會容易產生感染的現象；而在工廠、田野、戶外工作的朋友，最

---

通訊作者：王一中 醫師  
電話：886-2-2312-3456 ext 62131  
傳真：886-2-2393-4420  
地址：100台北市中正區中山南路7號  
電子郵件：ijong@ms8.hinet.net

2015年1月12日來稿；2015年1月18日修改；2015年1月27日同意刊登

常見的就是被小石子、植物等異物噴到、割到而造成外傷，這些是屬於常見且比較嚴重的疾病。年紀大了的病人，慢慢的會有很多眼角膜退化性的疾病，比如說我們眼睛隨著年紀慢慢失去養份造成退化，稱作「角膜失養症 (corneal dystrophy)」；還有，因為台灣的高度近視病人非常多，另外一個疾病在年輕族群裡也佔了非常多的比例，我們稱作「圓錐角膜」。一般眼角膜是圓弧狀，長得圓圓的好像一個鏡片一樣，可是圓錐角膜這個疾病非常奇怪，它的形狀好像冰淇淋甜筒一樣尖尖的，並不是一個圓弧狀，所以它的聚焦能力、屈光能力也變差了。

**崔：**眼角膜感染或外傷，它的症狀是什麼？我看很多人睡醒之後眼白就變紅了，這是眼角膜受傷的情形嗎？還是有其它原因呢？

**王：**眼睛受到了一些刺激，不管是外界來的刺激或是眼睛裡面發炎，眼白就會變紅，這是一個症狀，也是一個警訊。眼角膜只要受傷或是感染的話也會變紅，比如說看到對方眼白的部份整片都會紅，這是它常見的症狀。若是外傷的話，另一個症狀是會非常非常痛，我們常說情人眼裡容不下一顆砂粒，為什麼呢？因為眼角膜的神經密度是我們全身上下所有組織中最高的，只要稍微受傷、破損就會感覺非常的痛，至於感染最常見的問題就是細菌性或是黴菌性的感染，最主要的症狀當然也會紅，但細菌性的感染會感覺比較痛一點，最終還會造成視力嚴重的傷害，慢慢視力就會模糊掉了。

**崔：**剛剛王醫師有提到年輕人除了近視之外，還會有圓錐角膜的疾病，那要如何知道病人患有這種疾病呢？是近視很深就容易發生嗎？還是有其它臨床症狀會讓自己警覺到要去看眼科醫師呢？

**王：**圓錐角膜是屬於青少年族群的疾病，通常都是因為家長帶小孩子去眼鏡行或是門診驗光檢查時發現的，例如說原本孩子的散光只有100、200度，忽然之間散光的軸度改變了，莫名其妙就增加了200、300度；隔了一、兩年檢查，又增加了，散光一直增加當然會造成視力變模糊，一直在換眼鏡，這時候我們就會懷疑是「圓錐角膜 (Keratoconus; KC)」這個疾病。

**崔：**「圓錐角膜」這個疾病是多少度以上的人比較容易得到呢？比如說像度數300、500，還是說要800、1000度以上的年輕朋友會比較容易得到這種疾病呢？

**王：**圓錐角膜是個很特殊的疾病。在早期它的屈光狀態、近視度數、散光度數跟一般人一樣，但慢慢的散光就會愈來愈高，至於說高到多少散光度數以上它才算是圓錐角膜，這個沒有定論。當懷疑可能有這種傾向時，通常會先做一些檢查，然後追蹤一段時間確認圓錐角膜慢慢形成了，這時才會告知病患和家屬確診是圓錐角膜這個疾病。

**崔：**圓錐角膜需要開刀治療嗎？還是戴眼鏡來矯正就可以？

**王：**早期圓錐角膜的病人散光度數跟一般人差不多，所以戴一般眼鏡矯正就夠了。可是當連戴眼鏡時視力都只有0.2到0.4左右，看得很模糊了，我們可能就會建議病人配戴特殊的硬式隱形眼鏡，保持角膜弧度，大部份的病人用這個方式都可以處理得不錯。但後來有些病人會形成結疤，導致疤痕凸起到隱形眼鏡都沒辦法戴的時候，我們就會建議做些手術，例如今年台灣會引進目前較流行的「角膜基質環術 (intracorneal ring segments; ICRs)」，還有國外的紫外線「膠原交聯手術 (collagen crosslinking)」，

這部份目前台灣還沒有，如果最後還是不行，我們就會做角膜移植手術。

**崔：**剛剛王醫師還有提到在年齡較大的族群裡會有一種叫做「失養症」的眼角膜疾病，能不能和我們談一下角膜失養症和一般的老花眼或者是白內障有什麼樣的不同？還有一般的民眾如何知道自己罹患了角膜失養症？

**王：**角膜失養症這個名詞對大家來說可能比較陌生，病人很難在主觀上自我察覺到，應該還是要眼科醫師檢查確診後才會知道。通常它的症狀就和一般人的白內障一樣，病人會感覺視力愈來愈模糊，都沒辦法配眼鏡；甚至有一些特殊的情況，比如說最常見的角膜失養症我們稱作「角膜內皮細胞失養症」，早期的症狀是早上醒來的時候視力會特別模糊，可是下午就好了，跟正常人一樣，但當繼續退化的時候，連下午都會模糊無法恢復，這是因為眼角膜的內皮細胞退化了，角膜產生水腫，病人就沒有辦法看得清楚了。

**崔：**這種情況有辦法改善嗎？

**王：**這比較難，因為內皮細胞已經壞掉了，沒有辦法靠休息或是吃藥、吃補品來幫助修復。

**崔：**哪些因素會比較容易罹患角膜失養症？是因人而異嗎？還是說像抽煙、紫外線等等外來因素會更容易加速眼角膜的失養症呢？有沒有辦法預防呢？

**王：**角膜失養症沒有辦法預防或預測，不過，退化性疾病可能是跟個人的基因有關，有這種基因的人就比較容易得到這種疾病，我們有做一些基因篩檢，可是目前為止還沒有確定哪一個基因會造成角膜失養症，所以說事實上要預防它是有困難的。有些角膜失養症的確是會遺傳的，像角膜中間組織、表面組織的角膜失養症是會遺傳的，但大部份的角

膜內皮細胞的失養症是不會遺傳的，它並沒有遺傳性，所以若是罹患角膜內皮細胞的失養症，下一代得到的機率並不會上升。

**崔：**那麼，角膜失養症在臨床診斷上怎麼跟老花眼還有白內障區分？如果白內障和角膜同時產生問題，在臨床上可以區分嗎？

**王：**假設是角膜內皮細胞失養症，早期會有些視力上的變化，到後期一樣會視力模糊，到更晚期有時會造成角膜水腫，腫到產生水泡，水泡破了就會劇痛；其它角膜失養症的症狀都以模糊來表現，戴老花眼鏡、調度數也看不清楚。而白內障的情形比較穩定，視力會慢慢的變差、慢慢的變差……差到某一個程度就要動手術了。

**崔：**請王醫師跟我們談一下眼角膜感染方面的問題，我想這是很多人都會發生的，比如說戴隱形眼鏡、游泳等等可能就感染上了結膜炎或是角膜炎。像感染這方面的疾病，一般來講病人會有什麼感覺呢？疼痛、發癢還是眼睛紅？還是說感染上了有可能會沒有症狀呢？

**王：**大部份的角膜感染還是以外在的因素居多，比如說我們常見的黴菌性感染大多都是因為外傷，不易做治療。像在中南部有些農夫因為採收青菜的關係，被植物傷到眼睛，這是黴菌性感染最常見的原因；另外年輕族群最多的感染原因就是戴隱形眼鏡造成的，台灣最常見的感染源就是綠膿桿菌，這種菌非常的可怕，是會摧毀眼睛的感染源，但只要早期診斷、早期治療，結果都還不錯。還有一個也是關於戴隱形眼鏡滿常見的感染稱為阿米巴感染，這也是常困擾我們眼科醫師一個感染問題，原因是因為藥物治療非常緩慢，而且藥物取得較不易；另外台灣有一些新興但少

見的感染性疾病，像洗溫泉、到海邊玩都有可能感染這種叫「微孢子」的疾病。當然也還有一些病毒性的感染，不過這種感染不是因為外傷，大部份屬於以前感染過，後來再復發。

**崔：**一般人游泳會戴蛙鏡，但也有人水裡面不戴蛙鏡直接張開眼睛，雖然一般的游泳池或是水裡面有加氯或經過消毒，但這樣會不會增加感染的風險呢？

**王：**事實上依我們門診所見，游泳所造成的感染案例相當常見，尤其是戴隱形眼鏡下水的人會比較麻煩一點，因為非常容易產生綠膿桿菌和阿米巴的感染，甚至少數的病人會有微孢子的感染，這是戴隱形眼鏡去游泳很容易產生的感染，的確也增加感染的風險性。

**崔：**剛剛提到說很多疾病到後來要進行角膜的移植才能治療，移植時機上有沒有時間的限制？還是說可以等到有角膜的時候再移植呢？

**王：**角膜移植對這些疾病來說是最後一個方式，站在眼科醫師的立場，我們儘量能夠用藥物治療就用藥物治療，能用其它方法就用其它方法，當然現在角膜移植手術非常先進，成功率非常的高，可是畢竟是手術，所以我們還是希望若能夠用其它方式代替就儘量代替。比如說外傷或是感染的話，我們儘量用抗生素來治療，如果抗生素治療好了之後產生了結疤，能戴眼鏡或隱形眼鏡來矯正就用這個方式來矯正，如果真的不能矯正，最後才採用眼角膜移植。不過現在的眼角膜手術是哪部份受傷就換哪部份，不用像以前一樣把整個眼角膜全部換掉，這樣子併發症和副作用就會比較少一些了。

**崔：**常聽人家講說戴太陽眼鏡可以保護眼睛，這個方式對角膜疾病有沒有幫助呢？

**王：**在某些特殊的場合是可以的。比如說像電焊工的職業傷害，因為在早期他們沒有戴防護罩、護目鏡，導致紫外線過度照射而造成角膜表皮細胞受傷非常疼痛，有時候他們白天工作，半夜就痛得受不了來掛急診了。現在比較常見的是學生做實驗的時候，紫外線的燈沒關導致眼睛受傷；所以紫外線的確是會傷害眼角膜的，但一般在太陽底下是不會有影響的。

**聽眾：**我現在70幾歲，兩眼視力一向都是1.0，我有飛蚊症但不嚴重，最近因為白內障的關係去看眼科，醫師說我左眼有黃斑部病變，是屬於退化性的那一種，不會立刻瞎掉，所以我現在很注重吃保養品，看看可不可以減緩症狀。聽說玉米中有葉黃素，可以讓眼睛退化得慢一點，不知道是不是真的？而且聽說以後病變還會傳到右眼，請王醫師給我指點一下。

**王：**聽起來您已經給眼科醫師看過了，有白內障、飛蚊症、黃斑部病變，這些都是老化性的疾病，意思就是說不是只有您有，每個人老了都會有這些疾病，所以不用太擔心。另外您剛剛提到玉米中有葉黃素，沒錯，事實上葉黃素是從玉米等植物裡萃取出來的，根據國外的臨床研究，葉黃素的確會延緩老年性黃斑部退化的進行，所以醫師可能會建議您到藥房買一些葉黃素來吃。您是屬於退化性的黃斑部病變，這種病變產生失明的風險會比較低一點，因此您可依照醫師的指示，吃葉黃素讓黃斑部退化的情形不要進行得太快，如果有好好保養並定期追蹤的話，我想它退化的速度不會太快的。

**聽眾：**我想請問一下有關人工淚液的問題，因為我有乾眼症，大概二、三十年了，一直都是用一般沒有防腐劑、拋棄式的人工淚液，後來改用「舒眼」，但不太有效，醫院的醫師推薦我用「愛特淚點眼液」，效果還不錯，可是我聽說有加防腐劑，不能長期點是

嗎？然後我就換了「麗眼舒」，可是點了之後就會不舒服，好像只有「愛特淚點眼液」對我效果比較好，但是我又怕防腐劑的問題，想請醫師給我一些意見，謝謝。

**王：** 這位聽眾朋友問的問題非常專業，也代表您請教了非常多的眼科醫師。人工淚液對上了年紀的女性朋友來講非常重要，因為生理上改變的關係，會產生一些乾眼的症狀。至於要用哪一些人工淚液？一般來講，我們還是希望病人能夠使用不含防腐劑的人工淚液。人工淚液的效果長短不一，不含防腐劑可以常點，因為它不含防腐劑比較不會傷到眼角膜，比如說不舒服的時候可以點，或是大約2個小時點一次。您後來用了「愛特淚點眼液」覺得很舒適，這很合理，怎麼說呢？因為每一家人工淚液的成份、防腐劑、內容物都不太一樣，有些是補充這個、有些是補充那個，通常來講我們在臨床上還是希望病人能夠選擇適合的人工淚液，對於不同的病人我們會先去區分他是哪一種的乾眼症、要用哪一種人工淚液比較好。聽您描述的症狀，您喜歡用的這種人工淚液，若有含防腐劑的話，一天最多只能點4次，不能點太多，點多了的確是會傷到眼角膜。不過，據我所知這種廠牌的眼藥水也有不含防腐劑的包裝，如果您真的很喜歡這個廠牌的人工淚液，您可以嘗試去找找看。至於說您的乾眼症的症狀是適合哪一種人工淚液，或是換了另外一種人工淚液就不舒服，有時候是因為個人喜好不同、舒適感不同，這就是因人而異了，每個人點下去才會知道結果。不過，還是沒有含防腐劑的人工淚液比較好。

**聽眾：** 我45天前有去做視網膜剝離手術，把玻璃體切除，然後有灌氣泡在眼球裡面。前2天回診的時候，醫師說氣泡變得很小了，現在可以回復正常的睡姿，可是我看東西感覺是還滿大的，醫師說是因為還

有散瞳藥的關係。我的疑問是說因為氣泡變小，其實有一部份看上去不會被氣泡遮到，但是看出去的那個部份和我之前的視力差滿多、滿模糊的，請問這種情形是暫時性的嗎？要等它慢慢好？還是說度數上需要重新調整呢？

**王：** 您的問題相當的複雜，事實上視網膜剝離並不是那麼普遍的疾病，因此沒有辦法一句話就回答您。不過您做了玻璃體切除以後，只要有空氣在玻璃體裡面，空氣早晚會被吸收掉，您說平常的時候空氣在前面會擋的比較嚴重，這不用過於擔心，空氣吸收掉會看的出來，就不會擋到視線前面了。至於視力會回復多少程度？這還要看看您的視網膜玻璃體影響的範圍是在哪裡，有些影響到比較邊緣、有些影響到比較中間，因為您切除的視網膜玻璃體範圍有多大我並不清楚，所以您還是必須要請教您的眼科醫師會比較適當。至於預後會如何？一般來講，大部份的視網膜剝離手術後還是要經過一段恢復期，要等到恢復期穩定了之後再來評估您的視力狀況，度數還是會改變，所以到時候您真的恢復視力了，若度數不對，您還是要換一副眼鏡。

**聽眾：** 我想請教有關兒童弱視的部份，我的小孩在念中班的時候診斷出來有弱視，一直都有定期門診檢查，但是到現在，醫師說小孩子的視力都沒有進步。我們都有按照醫師建議的方式去做眼鏡的配戴、左右眼的交換遮，還有去做弱視的畫畫訓練，但是這樣子2個月下來視力都沒有好轉的跡象，我們覺得非常的擔心。不知道還有沒有其它方式能夠幫助我的小孩改善弱視的情況？

**王：** 這位聽眾媽媽您愛子心切，但我想您可能稍微著急了一點。一般來講，這個療程還是半年、半年算的，2個月稍微短了一點，大概再過幾個月之後再去請教您的眼科醫師比較恰當。首先，我雖然不知道您

的小朋友幾歲，不過一般來講，治療小孩子弱視，在2個月內是做遮眼、戴眼鏡的治療，但是大概還要再觀察一段時間，不太可能說才治療2個月視力就馬上恢復正常；第二個是要看弱視的種類是哪一種？有一些視力進步的比較快，有一些比較特殊的，像斜視就要配合做斜視的治療。不過我聽您的敘述應該是不需要做到斜視的治療，直接配戴眼鏡就可以了，我想您不要太擔心。

**聽眾：**我有白內障，開刀後已經滿70天了，眼睛一張開就好像一個網狀裡面有砂一樣。我第一個問題是玻璃體已退化的話，還可以補充維他命或是葉黃素來改善嗎？第二個問題是我之前有飛蚊症，只有一隻蚊子黑黑的，沒有那麼嚴重，怎麼開完白內障之後反而有更多的黑點？第三個問題，我白內障開完刀之後就都沒做家事，要休養多久我可以到廚房做菜、彎腰洗衣服呢？還有當我出門採購的時候，會背一罐水等等物品，這樣算不算重物？謝謝。

**王：**您的問題是白內障手術後的飛蚊症。因為白內障手術中水流的變化或是手術過後年紀的變化，有時候會造成飛蚊症症狀增加，這是很常見的情形，但我們也不能等閒視之。比如說您覺得開完刀後飛蚊症比較嚴重，因為有白內障的人產生飛蚊症和破洞的機率會比較高一點，儘量要早點警覺，只要發現怪怪的，就趕快看醫生，回到您的眼科醫師那邊看或是到其他診所看都沒關係，請醫師幫您散瞳看看眼底有沒有視網膜破洞的情形，這點非常重要；第二點葉黃素的確會讓視網膜退化的情形不要進行的那麼快，可是對飛蚊症幫助比較少一點；第三點您說提重物和做家事的情形是不是要避免？一般來講，如果您的飛蚊症真的非常厲害，或是說您原來就有高度近視，這時候我們會建議您不要做劇烈的甩頭動作，或像籃球、網球等等較激烈的運動也請儘量減少，大概幾個月後再做較

柔和的運動。因為一般民眾比較難判斷視網膜內的變化，您只是看到飛蚊症的症狀加重，所以還是要請眼科醫師來幫您診斷視網膜會比較恰當。至於要等到什麼時候才能夠做家事？只要不要提重物都可以做。一般在廚房的煙霧和蒸氣燻到眼睛並不會怎麼樣，除非蒸氣熱度非常高才會傷到眼睛，不過要避免油噴到眼睛，也不要搓揉眼睛。

**崔：**請問王醫師，飛蚊症術後要多久才會痊癒呢？

**王：**一般來講，飛蚊症術後只要沒有其它的併發症，大概3到6個月後大部份的症狀就會消失了，之後就不會感覺有黑點飄來飄去了，不過，1到2個月內還是要避免激烈運動。

**聽眾：**我好幾年前左眼視網膜出血，有去打過雷射，可是打完以後效果不好，也沒有痊癒，我就沒有再處理，現在過了好幾年，我若再去治療，有沒有希望可以治好？另外一個問題就是說我之前是左眼視網膜出血，現在右眼視網膜出血的機率有多高？這種視網膜出血和三高有沒有絕對的關係？

**王：**因為視網膜出血有很多種表現，大部份是靜脈阻塞的出血，不過也有視網膜黃斑部退化的出血，還有一些血管流血等等奇怪的疾病，要看您的出血狀況是屬於哪一種。您說左眼視網膜出血打了雷射，聽起來是屬於視網膜靜脈阻塞的出血，不過打雷射的目的就是讓您當時的角膜水腫消退，也可預防之後視網膜新生血管的形成，所以打完雷射之後視力可能不會像您的右眼那麼好，而且還要看視網膜出血的位置在哪裡，如果出血位置在邊緣那還好，如果在中間可能會影響到視力，不過聽起來您的狀況很穩定了，所以也不用太擔心。至於右眼會不會也產生視網膜出血的情形？如果是因為靜脈阻塞的話，的確跟三高有關係，因此身體三高的症狀還是要多注意才行。

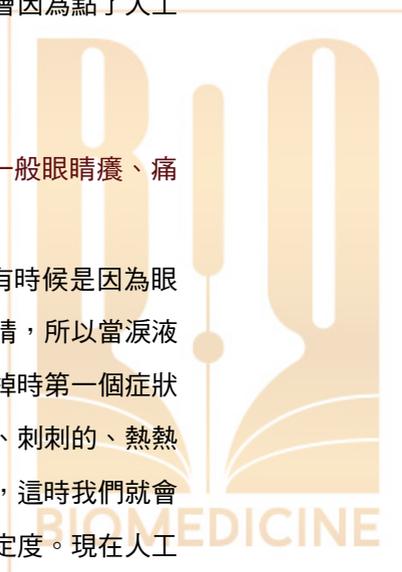
**聽眾：**我聽說人工淚液點多了，會讓眼睛更不分泌淚液，這是真的嗎？還是說只要不含防腐劑的就沒有關係？若是只要覺得眼睛乾就點，會不會產生不良影響？

**王：**這位聽眾朋友的問題也是很多人共同的問題，我每天在門診都會遇到很多次，我實在不曉得為什麼會有「人工淚液點多了，自己的淚液就不會分泌」這種傳言，事實上是不會的。因為乾眼症是淚液分泌功能變差，而人工淚液只是補充，並不會因為點了人工淚液，淚腺就懶惰不分泌了。

**崔：**什麼時候需要點人工淚液呢？一般眼睛癢、痛時，點了人工淚液會不會有幫助？

**王：**各位知道眼睛為什麼會眨嗎？有時候是因為眼睛表面乾乾的，自己會反射性的眨眼睛，所以當淚液不夠的時候，眼睛就好像乾掉了，乾掉時第一個症狀是視力會模糊掉；第二個會覺得很乾、刺刺的、熱熱的、有異物感，這都會讓您很不舒服，這時我們就會補充人工淚液來讓眼睛保持水份的穩定度。現在人工淚液對於使用電腦的族群來講非常重要，因為長時間盯著電腦、電視、手機等等就會特別需要。

**崔：**我們今晚的節目進行到這裡，非常感謝大家的收聽，我是國泰綜合醫院臨床病理科主任崔可忠醫師，也謝謝台大醫院眼科部王一中醫師來節目中接受訪問。希望這個主題對大家有幫助，我們下次再會！



生物醫學  
BIOMEDICINE JOURNAL