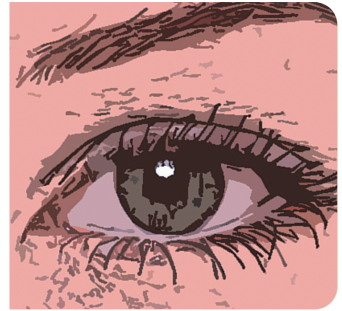




角膜擦傷

陳宣恩¹ 陳芝瑜² 龔雅欣³ 杜明勳⁴



前言

角膜擦傷 (corneal abrasions) 是基層醫療常見的眼科疾病，也是急診常見的眼科急症。紅眼症中最常見的診斷，角膜擦傷是第三名，第一名和第二名分別是結膜炎以及結膜下出血。角膜擦傷也是特定職場常見的職業傷害，不僅會影響到生產力，還有可能產生嚴重的併發症，甚至導致失明，因此基層醫療的醫師須了解如何診斷及初步治療，並察覺潛在的嚴重性，以便即時轉診。

分類及機轉

角膜擦傷是角膜的上皮細胞 (epithelium) 表面受損。角膜是眼球暴露在外最前端的構造，有如屏障功能，可以過濾紫外線和其他光線的傷害，對於視力更是不可或缺的結構。因為角膜在眼球最

前端的位置，因此也最容易受到傷害；根據其受傷機轉可分為創傷型 (traumatic)、異物型 (foreign body related)、隱形眼鏡相關 (contact lens related)、以及自發型 (spontaneous)，其中自發型又稱為反覆性角膜糜爛 (Recurrent corneal erosion syndrome, RCES)。

創傷型

作用機轉是眼角膜受到物理性傷害造成角膜上皮細胞受損，也是最典型的一種受傷機轉。創傷型角膜擦傷常見由指甲、動物爪、紙片、化妝品、工具等接觸刮傷造成。

異物型

異物造成的角膜擦傷是指異物移除後角膜上皮留下的傷害，常見的異物有鐵鏽、木屑、玻璃或塑膠碎片等。

隱形眼鏡相關

如長時間配戴、隱形眼鏡弧度不合、缺氧、或是不當清潔等，在取下鏡片後對角膜造成的傷害；除了物理性傷害以外，還合併某些致病原的傷害 (如綠膿桿菌) 等。

1 高雄榮民總醫院屏東分院家庭醫學科 主治醫師

2 高雄榮民總醫院家庭醫學部 社區醫學科 主治醫師

3 高雄榮民總醫院眼科 主治醫師

4 高雄榮民總醫院家庭醫學部 部主任

關鍵詞：corneal abrasions, corneal epithelial defects, diagnosis and treatment

通訊作者：陳宣恩



自發型

自發型的角膜糜爛也許沒有立即性的創傷或因異物造成，但常常發生於因先前角膜受過創傷型的擦傷，或是角膜上皮基底層本身有缺陷，造成上皮細胞崩壞(自發性)。

臨床表現

若有以下症狀必須懷疑為角膜擦傷：眼睛疼痛、流淚、光敏感，尤其是有眼睛創傷史。有時可能出現眼瞼痙攣、眼睛異物感、或是視力模糊。大部分的病患都可以回溯出眼睛曾受到特定的傷害，但也有些創傷十分輕微，如不經意的過度揉眼睛。另外也要詢問病患是否有受到高速的傷害，尤其可能接觸鐵片木屑，或使用機械的工作人員，以便排除是否有更嚴重的情形，例如眼球的穿刺傷及眼球內異物。

鑑別診斷

角膜擦傷診斷主要是根據臨床表現，其診斷流程如表一。主要的鑑別診斷如表二。在作理學檢查的同時，所有基層醫師應先排除有無穿刺傷、感染、明顯的視力減退等，因為上述情形必須立即轉介眼科專科醫師處理。首先，可以先用筆燈檢查眼睛有無異物，或者穿刺傷(眼球有內容物脫出，或是瞳孔擴大、變形、無光反射時)。若病患因為疼痛無法忍受檢查

時，可以使用局部麻醉藥，但必須先確定沒有穿刺傷才可使用。

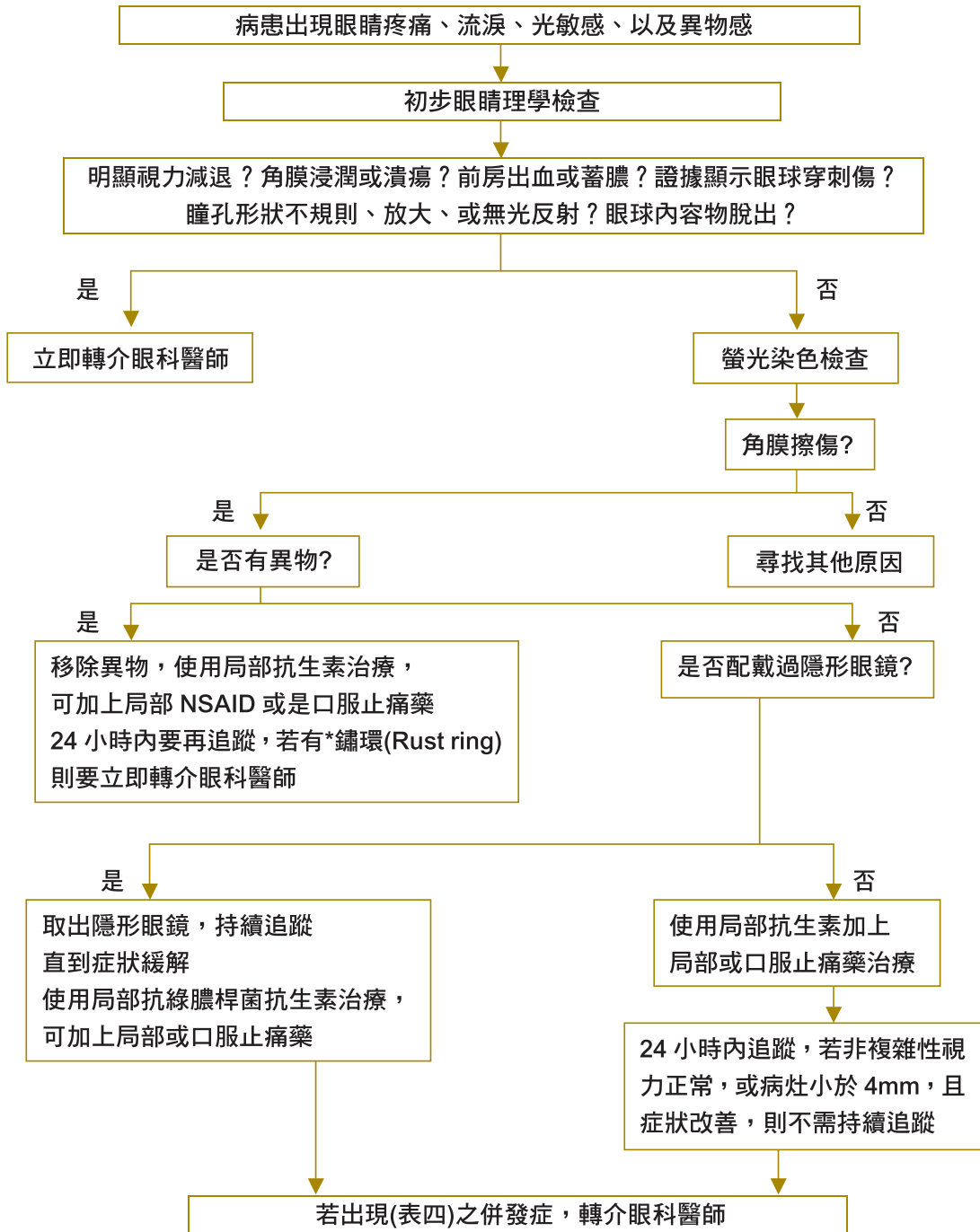
角膜擦傷的患者，其瞳孔通常是圓形置中，有時可發現周圍的結膜充血。另外睫狀肌痙攣會導致瞳孔收縮、疼痛。但如果發現下列情況，必須立即轉診：創傷型虹膜炎可發現結膜充血的情形；角膜斑塊或浸潤則可能是角膜潰瘍或感染；若角膜水腫，檢查時角膜會看起來呈毛玻璃狀，若水腫範圍與擦傷大小相似可繼續觀察。最後，還要檢查眼球前房，看是否有出血(hyphema)，或是蓄膿(hypopyon)的情形。

初步理學檢查後，接下來是視力檢查，因角膜是視軸最前端的構造，若發生擦傷、嚴重水腫、或使用局部麻醉藥物時，都會影響到視力。若視力減退超過20/40時，也需要轉診。另外也要請病患轉動眼球，檢查眼外肌是否受到影響。最後，還要用眼底鏡檢查視網膜來排除有無整體的傷害。

螢光染色檢查可用來鑑別診斷角膜上皮細胞缺損的情形。螢光染色檢查前可先用局部麻醉藥(Proparacaine 0.5%)直接滴在眼睛或滴在螢光染色片上，接下來將病患下眼皮往下拉，輕輕地把螢光染色片碰觸結膜部份，再請病患眨眼，讓螢光試劑擴散到整個角膜。普通的燈光下，角膜擦傷的部位看起來是黃色的(圖一A)；若在藍光下則看起來是綠色的(圖一B)。另外螢光染色檢查還可用來鑑別診斷受傷的機轉，如創傷型角膜擦傷在螢光染色後看



表一 評估與治療角膜擦傷流程表



資料來源：參考資料1

*鏽環(Rust ring)：角膜上的異物若含有鐵的成分，時間一久容易在鐵屑(iron dust)周圍形成鏽環不易移除，也會影響傷口癒合，故需轉介眼科醫師。



表二 角膜擦傷之鑑別診斷表

急性隅角閉鎖型青光眼
結膜炎
角膜潰瘍
乾眼症
感染性角膜炎
細菌性
黴菌性
疱疹性
反覆性角膜潰瘍症
葡萄膜炎

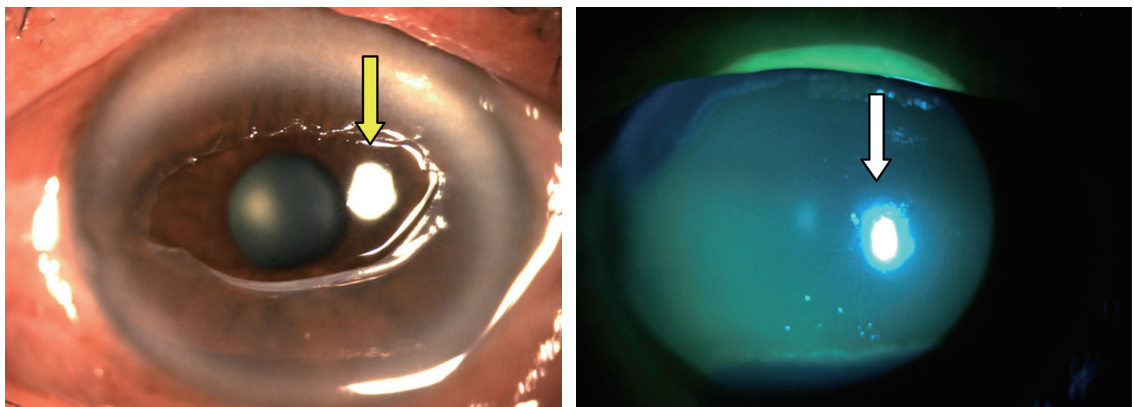
資料來源：參考資料1

起來是線狀或地圖狀；隱形眼鏡造成的擦傷看起來是數個穿刺小點，有時小點會聯合成粗糙的圓形狀病灶；若在角膜上方看到一些垂直線狀病灶，則要檢查上眼皮有無異物，因此理學檢查時，上眼皮都必須要翻開來檢查。疱疹性角膜炎則會看到分支狀病灶，此時必須立即轉診。

治療

治療主要目標是減輕疼痛、預防續

圖一 角膜擦傷螢光染色後



(A)普通燈光下呈現黃色，(B)藍光下呈現綠色(病灶為箭頭所指)

資料來源：高雄榮民總醫院眼科部提供

發性細菌感染、並加速傷口癒合。一般的角膜擦傷並不需要預防性破傷風疫苗注射，只有在眼球穿刺傷、化學性灼傷、有壞死組織，或是受傷來源是污染物時才需要。其他治療部分可以分以下幾點來探討。

症狀治療

可以選擇局部非類固醇消炎止痛藥、口服止痛藥、或是散瞳劑。通常口服止痛藥使用普拿疼或是非類固醇消炎止痛藥疼痛就可以緩解。有些病患會大量使用人工淚液來緩解症狀。不過局部麻醉劑並不適合用來止痛，因反覆給藥易產生角膜上皮細胞毒性，也會延遲癒合和影響醫師觀察症狀反應。目前證據不支持使用眼墊貼眼(Patching)--眼科專用的橢圓形棉墊，覆蓋在眼皮外面，來治療非複雜性的傷口，因眼墊貼眼治療並不會改善疼痛的情形，還會延遲傷口癒合，甚至可能增加感染機率。



局部抗生素治療

雖然在非複雜性角膜擦傷的病患使用局部抗生素治療仍缺乏證據支持，但臨床醫師通常還是會開立來預防續發性細菌感染。但如果在複雜性角膜擦傷的病患，如隱形眼鏡、異物相關，或是被污染物或植物刮傷造成之角膜擦傷，最好立即轉診，因此為併發細菌感染的高危險群，尤其是隱形眼鏡引起的角膜傷害，不一定全是綠膿桿菌造成，還有黴菌，以及目前更嚴重的阿米巴原蟲引起的，不易檢查也不易治療，因為缺乏可用之藥。儘早轉診可避免失去治療良機，以及避免一些醫療糾紛。藥物選擇及注意事項如表三。應避免使用含有新黴素(Neomycin)成分的藥膏，它常會造成接觸性過敏反應。另外也要避免合併使用局部類固醇藥物，它不僅會造成伺機性感染，還會延遲癒合的時間。

抗綠膿桿菌抗生素治療

因隱形眼鏡造成之角膜擦傷，容易感染綠膿桿菌(*Pseudomonas aeruginosa*)和其他格蘭氏陰性菌，造成角膜穿孔進而影響視力。故治療此族群病患必須使用抗綠膿桿菌的局部抗生素，注意事項如表三。同時也要衛教病患把原本的隱形眼鏡送去培養，如要配戴新的隱形眼鏡，必須要等傷口完全恢復，並且要注意眼鏡適度，適當清潔與避免長時間配戴。

光或化學灼傷之治療

光灼傷造成之角膜灼傷乃因眼睛直

視紫外光源，如焊接工、雪地眼盲症、或直視太陽光等。其治療方式同創傷性角膜擦傷。若是化學性灼傷，如接觸到清潔液、肥料、電池液等，必須立即以大量清水或生理食鹽水沖洗眼睛20至30分鐘，接著轉介眼科專科醫師後續處理。另外，也要衛教相關職業的病患如何預防，如配戴護目鏡，尤其是焊接工必須配戴可過濾紫外光的護目鏡。

反覆性角膜糜爛之治療

急性期治療方式大同小異，日後保養可在睡前點人工淚液。若是頑固性的病患(症狀持續超過24小時)必須轉介眼科醫師，治療方式有配戴治療性隱形眼鏡，或是角膜上皮清創手術來緩解症狀，另外雷射角膜切削術也是個選擇。

追蹤及轉介時機

大部分非複雜性的角膜擦傷約24-48小時會癒合，因此小於4mm，視力正常且症狀有改善的非複雜性傷口並不需要例行追蹤。其餘病患則需要24小時後再行追蹤，另外轉診時機請參見表四。

結論

角膜擦傷是基層醫療常見的眼科疾病，若沒有及時適當的診斷與初步處置，可能會出現嚴重的併發症，如細菌性角膜炎、角膜潰瘍、反覆性角膜糜爛、甚



表三 角膜擦傷局部藥物治療

藥物	建議劑量	附註
局部抗生素(Topical antibiotics)		
Erythromycin 0.5% 藥膏	一次擠0.5英吋，一天四次，使用三到五天	藥膏比起藥水能提供較好的潤滑效果，病患會覺得比較舒適，傷口癒合也較快速。
Polymyxin B/trimethoprim (Polytrim) 藥水	每次1滴，一天四次，使用三到五天	
Sulfacetamide 10% (Bleph-10) 藥水	每次1~2滴，一天四次，使用三到五天	
抗綠膿桿菌抗生素(Antipseudomonal antibiotics)		
Ciprofloxacin 0.3% (Ciloxan) 藥膏	一次擠0.5英吋，一天四次，使用三到五天	抗綠膿桿菌抗生素必須限定於因隱形眼鏡造成之角膜擦傷病患，否則容易增加抗生素之抗藥性，另外aminoglycosides類藥物對角膜上皮也有潛在的毒性。且綠膿桿菌有很高的比率已產生對gentamicin的抗藥性。
Gentamicin 0.3%藥膏	同上	
Gentamicin 0.3%	每次1~2滴，一天四次，使用三到五天	
Ofloxacin 0.3% (Ocuflox) 藥水	同上	
Ciprofloxacin 0.3% (Ciloxan) 藥水	同上	
局部睫狀肌麻痺劑 (topical cycloplegics)		
Cyclopentolate 1% (Cyclogyl)	每次1滴，若有需要五分鐘後可重複一次（一個劑量可維持24到36小時）	證據顯示使用在非複雜性角膜擦傷並無明顯好處，但可使用在創傷性虹膜炎的病患來緩解睫狀肌痙攣所造成之疼痛。副作用為視力模糊。
Homatropine 5%	同上	
局部非類固醇抗發炎止痛藥(Topical NSAID)		
Diclofenac 0.1% (Voltaren)	每次1滴，一天四次，使用盡量不超過二到三天	可減少口服止痛藥使用及全身性副作用，缺點是價錢較貴，且只能使用在非複雜性角膜擦傷。使用時間若太長會有角膜毒性。
Ketorolac 0.4% (Acular LS)	同上	

資料來源：參考資料1

表四 轉介眼科專科之適應症

化學性灼傷
 證據顯示角膜潰瘍或浸潤
 治療三到四天仍未癒合
 無法移除異物
 病灶在24小時內變大
 穿刺傷
 前房出血或前房蓄膿
 出現繡環
 視力損失超過20/40
 症狀惡化或24小時內沒有改善

資料來源：參考資料1

至失明。因此，問明病史及了解疾病的鑑別診斷及治療，並辨別何時該轉介至眼科醫師作進一步的處理，是第一線基層醫師的重要任務。

參考資料



1. Wipperman JL, Dorsch JN: Evaluation and Management of Corneal Abrasions. *Am Fam Physician* 2013; 87:114-20.
2. Peate WF: Work-Related Eye Injuries and Illnesses. *Am Fam Physician* 2007; 75:1017-22, 24.
3. Moos DD, Lind DM: Detection and Treatment of Perioperative Corneal Abrasions. *Journal of PeriAnesthesia Nursing* 2006; 21:332-38.
4. Wilson SA, Last A: Management of Corneal Abrasions. *Am Fam Physician* 2004;70:123-30.
5. Shingleton BJ, O' Donoghue MW: Blurred Vision. *N Engl J Med* 2000;343:556-62.
6. Goyal R, Shankar J, Fone1 DL, Hughes DS: Randomised controlled trial of ketorolac in the management of corneal abrasions. *Acta Ophthalmol Scand* 2001; 79: 177-9.