結膜

Sunday, March 16, 2025

2:26 PM

一、眼結膜

1. 結構：
   1. 一層透明的黏膜，覆蓋於眼瞼內側及眼球前表面，並終止於角鞏膜交界處（limbus）
   2. 分為球結膜(bulbar conjunctiva)、瞼結膜(palpebral conjunctiva)、穹窿結膜(Forniceal conjunctiva)
      1. 瞼結膜：由眼瞼內側開始，緊密附著於**瞼板（tarsal plate），**血管呈**垂直走向**，有助於臨床區分瞼板病變與其他病灶
      2. 穹窿結膜：鬆弛且具冗餘性，允許眼球轉動，**淋巴細胞與靜脈叢豐富**，常見結膜充血（hyperemia）
      3. 球結膜：覆蓋於鞏膜表面，於**limbus 與角膜上皮相連，Palisades of Vogt**：放射狀排列的結構，可能為**角膜幹細胞的儲存區**
   3. 血管供應：來自前睫狀動脈（anterior ciliary artery）與眼瞼動脈（palpebral artery）
2. 功能：
   1. 淚膜穩定性，透過杯狀細胞（goblet cells）分泌黏液結膜上皮
   2. 其餘腺體：Henle, Manz, Krause, Wolfring gland分別在眼淚製造扮演不同角色
   3. 豐富的淋巴組織，Conjunctiva-associated lymphoid tissue 阻擋病原體進入
3. 結膜炎臨床特徵
   1. **非特異性症狀**：
      1. 流淚（lacrimation）
      2. 異物感（grittiness）
      3. 刺痛感（stinging, burning）
      4. **過敏性結膜炎（Allergic Conjunctivitis）**：**搔癢感（itching）**
      5. **角膜受累時（如角膜炎、角膜潰瘍）**：視力下降、畏光（photophobia）、劇烈異物感
   2. 分泌物類型
      1. 水樣分泌物（Watery discharge）：急性病毒性或過敏性結膜炎
      2. 黏液性分泌物（Mucoid discharge）：慢性過敏性結膜炎、乾眼症
      3. 黏膿性分泌物（Mucopurulent discharge）：披衣菌或急性細菌感染
      4. 大量膿性分泌物（Purulent discharge）：淋病雙球菌（Neisseria gonorrhoeae）感染
   3. 結膜反應：Hyperemia充血、Subconjunctival hemorrhage結膜下出血、Chemosis水腫
   4. 乳突反應(papilla) vs 濾泡反應(follicle)
      1. 乳突(不會很大)：結膜上皮增生突起，中央血管擴張(central fibrovascular core)及發炎細胞浸潤。為非特異性特徵
         1. Giant papilla(肉眼可見凸凸的)：鑑別診斷有vernal keratoconjunctivitis, floppy eyelid syndrome, foreign body reaction
      2. 濾泡：淋巴球和漿細胞增生，較乳突大顆，顏色偏白
         1. D/D：epidemic keratocojunctivitis
   5. 膜
      1. 偽膜（Pseudomembrane）：
         1. 由凝固的滲出物構成，可輕易撕除
         2. 可能見於腺病毒結膜炎
      2. 真膜（True membrane）：
         1. 深入上皮層，剝離時可能出血
         2. 可能見於白喉性結膜炎（Diphtheritic conjunctivitis）
   6. 結膜瘢痕化（Cicatrization）
      1. 可能導致 goblet cell、淚腺功能喪失
      2. 嚴重者可造成睫毛內翻（cicatricial entropion）
      3. 可能見於：沙眼（trachoma）、SJS/TEN、重症眼部化學灼傷
   7. 淋巴病變(lymphadenopathy)：鑑別診斷
      1. 病毒
      2. chlamydia
      3. Gonorrhea
      4. Parinaud oculoglandular syndrome：單側conjunctivitis及前庭LAP，貓抓並、淋巴性肉芽腫跟梅毒

#補充：Parinaud's syndrome：眼睛向上看受阻，光反射消蝕，看遠miosis，CN3引起

1. 急性細菌性結膜炎（Acute Bacterial Conjunctivitis）
   1. *病因與致病菌*
      1. 急性細菌性結膜炎是一種常見且通常為自限性的疾病，主要由接觸受感染的分泌物傳播。
   2. 常見致病菌
      1. 成人與兒童常見菌種：
         1. *Streptococcus pneumoniae*（肺炎鏈球菌）
         2. *Staphylococcus aureus*（金黃色葡萄球菌）
         3. *Haemophilus influenzae*（流感嗜血桿菌）
      2. 嚴重病例（性傳染病相關）：
         1. *Neisseria gonorrhoeae*（淋病雙球菌）：可侵犯完整角膜上皮。
         2. *Neisseria meningitidis*（腦膜炎雙球菌）：少見，主要影響兒童。
   3. 症狀
      1. 急性發作的紅眼、異物感（砂礫感）、灼熱感及分泌物。
      2. 通常雙眼受影響，早上分泌物會黏住眼睛
      3. 若為 N. gonorrhoeae、N. meningitidis、Chlamydia 或 H. influenzae 感染，可能伴隨全身症狀，兒童患者應警惕系統性感染的可能。
      4. 視力：通常正常。
   4. 分泌物性質：
      1. 初期可能為水樣，類似病毒性結膜炎，迅速轉變為黏膿性分泌物。
   5. 角膜影響：
      1. 常見表淺點狀角膜上皮糜爛。
      2. 周邊角膜潰瘍：淋球菌或腦膜炎雙球菌感染可引起，嚴重時可能導致角膜穿孔。
   6. 治療
      1. 一般細菌性結膜炎：約 60% 可於 5 天內自行痊癒，但建議使用局部抗生素。
      2. 淋球菌與腦膜炎雙球菌感染
         1. 局部：*quinolone, gentamicin, chloramphenicol* 或 *bacitracin*，1-2 小時一次。
         2. 全身治療（必須合併）：
            1. 淋球菌感染：首選第三代ceftriaxone。
            2. 流感嗜血桿菌感染（兒童常見）：Amoxicillin合併 clavulanic acid，因有 25% 機率併發中耳炎或其他系統性感染。
            3. 腦膜炎雙球菌感染：高達 30% 可能發展為全身性感染，應立即啟動全身抗生素（如IM benzylpenicillin、ceftriaxone、cefotaxime 或口服 ciprofloxacin）。
2. Chlamydia trachomatis相關感染

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| * 1. **分類** | **血清型** | **疾病類型** |
| **TRIC agents** （trachoma-inclusion conjunctivitis） | A, B, Ba, C | 引起**砂眼** |
|  | D, E, F, G, H, I, J, K | 引起**生殖器感染**、**其他系統性及眼部疾病** |
| **LGV agents** （lymphogranuloma venereum） | L1, L2, L3 | 引起**腹股溝肉芽腫** |

1. 成人披衣菌結膜炎 (Adult chlamydial conjunctivitis)
   1. 致病機轉（Pathogenesis）
      1. **病原體**：由 **Chlamydia trachomatis** 所致，屬於**披衣菌門**，需依賴宿主細胞內複製。
   2. **感染類型**：
      1. D–K血清型（serovar）所致**眼-生殖器感染**，在西方國家中，影響 **5–20%** 的性活躍年輕人。
   3. 臨床表現（Clinical features）
      1. **症狀**：
         1. 單側或雙側的**漸進性紅眼、流淚、分泌物**。未治療可變慢性，持續數月。
   4. **體徵**：
      1. 水樣或黏膿性分泌物。
      2. 耳前淋巴結壓痛。
      3. 大型結膜濾泡（特別在下穹窿）。
      4. 輕度結膜瘢痕與角膜上方血管翳不罕見。

1. 診斷（Diagnosis）
   1. **結膜搔刮物**（由刮匙或鈍刀採集）：Giemsa 染色可見胞質內鹼性小體。
2. 治療（Treatment）
   1. **系統性抗生素**選擇：
      1. **Azithromycin 1g**，隔一週再服一次，為首選（部分建議只給單一劑量）。
      2. **Doxycycline 100mg bid × 10天**（懷孕、哺乳、12歲以下兒童不建議使用）。
   2. **局部抗生素**如紅黴素或四環黴素眼膏可緩解症狀，但**單用不足以治療**。
3. 砂眼（Trachoma）
   1. *病因與致病機轉*
      1. 砂眼是全球最常見的可預防且不可逆的致盲原因，與不良衛生條件相關。致病機轉為反覆感染導致結膜瘢痕化。
      2. 病原體：主要由 Chlamydia trachomatis A、B、Ba、C 血清型引起。 D–K 血清型則和Chlamydia conjunctivitis較相關
      3. 傳播途徑：眼鼻分泌物接觸傳播。孩童間的密切接觸為最主要的傳播方式。
      4. 免疫反應：初次感染可能較輕微，但反覆感染會引發第四型過敏反應（T 細胞介導的延遲型超敏反應），導致嚴重的慢性炎症及組織破壞。
   2. *臨床表現與診斷*
      1. 砂眼可分為 活動性（急性炎症期） 及 瘢痕性（慢性纖維化期） 兩個階段，兩者可能有重疊。
         1. 活動性砂眼（多見於學齡前兒童）：上瞼結膜出現 5 顆以上的濾泡（>0.5 mm）、膿性分泌物、血管增生(pannus)
      2. 瘢痕性砂眼（多見於中年族群）：
         1. 結膜瘢痕（Arlt line）：線狀或星狀纖維化條紋
         2. 上方角膜濾泡消退後留下表淺凹陷（Herbert pits）
         3. 倒睫（trichiasis）及睫毛異位生長（distichiasis）
         4. 慢性乾眼症：因杯狀細胞與淚腺導管受損
         5. 角膜混濁，最終導致視力喪失
   3. WHO 砂眼分級標準（簡要整理）：
      1. TF（Trachomatous Follicular）：上瞼結膜出現 5 顆以上濾泡
      2. TI（Trachomatous Intense）：結膜炎症嚴重，遮蔽超過 50% 深部血管
      3. TS（Trachomatous Scarring）：明顯的纖維化瘢痕
      4. TT（Trachomatous Trichiasis）：至少一根睫毛接觸角膜
      5. CO（Corneal Opacity）：角膜混濁影響瞳孔區視力
   4. 檢查（大多數地區可依臨床診斷）：Giemsa 染色：尋找細胞質內是鹼性包涵體(basophilic iclusion body)
   5. *治療*
      1. 第一線用藥：Azithromycin 20 mg/kg（最大 1 g）單次口服（最佳選擇）
      2. 局部藥物：1% Tetracycline 眼藥膏，效果較口服抗生素差，需長期使用
      3. Facial cleanliness（臉部清潔）
4. **Neonatal Conjunctivitis 新生兒結膜炎**
   1. 一、定義與重要性
      1. 發生在**出生後第一個月內**的結膜炎。為**新生兒最常見的感染**，發生率可達 10%。
   2. 二、常見原因
      1. 多由**分娩過程中母體感染傳播**。
         1. *Chlamydia trachomatis*（最常見中至重度結膜炎原因）
         2. *Neisseria gonorrhoeae*（雖罕見但可致盲）
      2. **其他細菌**：
         1. *Staphylococcus spp.*（通常症狀輕微）
         2. *Streptococcus*, *H. influenzae*, 其他 G(-) 菌
      3. **非感染性原因**：
         1. 預防性藥物刺激、先天鼻淚管阻塞（導致慢性流淚與輕微感染）
   3. 三、診斷要點
   4. *發病時間與可能病原：*

|  |  |
| --- | --- |
| * + - 1. **發病時間** | **常見病因** |
| 出生後 1–2 天 | 化學刺激 |
| 第 2–5 天 | 淋病菌（*N. gonorrhoeae*） |
| 第 5–7 天 | 金黃色葡萄球菌等一般細菌 |
| 第 7–14 天 | 單純皰疹病毒（HSV） |
| 第 7–21 天 | 披衣菌（*Chlamydia*） |

* 1. *臨床表現*
     1. **分泌物**：
        1. Watery：HSV、化學刺激
        2. Mucopurulent：披衣菌
        3. Purulent / Hyperpurulent：細菌性感染（尤其淋病）
     2. **眼瞼腫脹嚴重**：考慮淋病
     3. **水泡、皮膚病灶**：HSV 的重要線索
     4. **結膜偽膜**：披衣菌可能出現
  2. 基本處置原則
     1. **化學性結膜炎**：多為自限性，可給人工淚液。
     2. **輕度細菌感染**：局部廣效抗生素藥膏，多數可自行痊癒。
     3. **懷疑披衣菌或症狀持續不退**：建議進一步檢查與系統性治療。

1. Viral conjunctivits 病毒性結膜炎：
   1. 常見原因：
      1. **最常見：Adenovirus（腺病毒，非包膜雙股DNA病毒）佔 90%**
      2. 其他病毒：Herpes simplex virus（HSV）、Enterovirus、Coxsackievirus、Varicella-zoster virus、HIV、Molluscum contagiosum virus（Poxvirus）
   2. 傳染性：
      1. **極高度傳染**，可在乾燥表面存活數週，經由眼或呼吸道分泌物、毛巾傳播。
   3. 臨床型態與病毒型別：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **類型** | **主要病毒** | **特徵** |
| **非特異性急性濾泡性結膜炎** | 多種 adenovirus | 最常見，輕度單側紅、癢、淚、光敏感，1–2天後影響對側 |
| **Pharyngoconjunctival fever (PCF)** | Adenovirus 3, 4, 7 | 常見於家庭群聚感染，伴隨明顯喉嚨痛，30% 有角膜炎 |
| **Epidemic keratoconjunctivitis (EKC)** | Adenovirus 8, 19, 37 | **最嚴重型態**，80% 出現角膜炎，常有強烈畏光 |
| **急性出血性結膜炎** | Enterovirus、Coxsackievirus | 熱帶地區常見，快速發作，**結膜出血明顯**，1–2週自癒 |
| **Molluscum contagiosum** | Poxvirus | 小孩常見，睫毛根部可見**umbilicated lesion**，造成慢性單側濾泡性結膜炎 |

1. 重要眼部表現：
   1. **結膜變化**：充血、濾泡（follicles）、乳頭（papillae）
   2. **淋巴腺腫大**：尤其是壓痛性前耳（preauricular）淋巴結
   3. **角膜變化（EKC）**：
      1. 初期：epithelial microcysts（不染色）
      2. 7–10天：點狀角膜炎（staining）
      3. 後期：subepithelial infiltrates（白色模糊病灶），**可持續數月到數年**
      4. 偶有：假樹枝狀病灶（pseudodendrites） -> 阿米巴以及Herpes zoster 角膜炎也會有
2. 治療：
   1. *一般處置：*
      1. 多數（尤其腺病毒）**2–3週自癒**
      2. **人工淚液**：緩解不適，建議無防腐劑、小瓶裝
      3. **冷敷或熱敷**：舒緩症狀
      4. **暫停配戴隱形眼鏡**
   2. *特殊處理：*
      1. **Topical steroids（prednisolone 0.5% QID）：**用於嚴重膜性或角膜炎，小心使用：**不能縮短病程，可能延長傳染期且易復發**
      2. **Povidone-iodine**：對游離型腺病毒效果佳（對細胞內病毒較差）
      3. **抗生素眼藥水**：懷疑繼發細菌感染時使用
      4. **移除偽膜/膜**：減少疤痕與不適
3. **過敏性結膜炎（Allergic Conjunctivitis）**

過敏體質是一種遺傳性傾向，包括各類過敏性結膜炎、季節性過敏性鼻炎（花粉熱）、氣喘與異位性皮膚炎。屬於Type 1過敏反應，主要由 IgE 介導，使肥大細胞去顆粒化。

1. **急性過敏性結膜炎（Acute Allergic Conjunctivitis）**
   1. 多由花粉等環境抗原誘發，常見於春夏季在戶外活動後兒童。
   2. 典型症狀為突發的搔癢與流淚，symptom為結膜水腫（chemosis），數小時內自行消退。可使用冷敷緩解不適，嚴重時可點用 0.1% 腎上腺素減輕腫脹。
2. **季節性與常年性過敏性結膜炎（Seasonal & Perennial Allergic Conjunctivitis）**
   1. 這兩者為亞急性過敏反應：
      1. 季節性過敏性結膜炎（俗稱「花粉熱」）多發於春夏。
      2. 常年性過敏性結膜炎全年皆可能發作，秋季尤為明顯，常見過敏原包括塵蟎、動物皮屑與黴菌孢子。此型相對少見且症狀較輕。
   2. 診斷： 患者通常表現為反覆性的眼紅、搔癢、流淚，常伴有打噴嚏與鼻涕。視力正常。眼瞼輕微腫脹，結膜輕度充血，並可能有乳突反應與水腫。
   3. 治療： 可視病情使用人工淚液、肥大細胞穩定劑（如 sodium cromoglicate, nedocromil, lodoxamide）、抗組織胺藥物（如 emedastine, epinastine, levocabastine, bepotastine）。局部類固醇只於嚴重時考慮。嚴重個案可口服抗組織胺。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| * + **特徵** | **Acute Allergic Conjunctivitis** | **Seasonal Allergic Conjunctivitis (SAC)** |
| **起病時間** | 突然、一次性發作，通常接觸某個特定誘因後立即反應 | 在每年特定季節反覆出現（如春夏），對某些花粉過敏 |
| **病程長短** | 短暫（通常幾小時內自限） | 長期（持續數週至數月，依過敏原季節而定） |
| **症狀嚴重度** | 水腫明顯，但症狀多較輕且短暫 | 症狀持續性且反覆發作，可能影響生活品質 |
| **典型年齡** | 多見於兒童（尤其在戶外活動後） | 各年齡層皆可見 |
| **主要體徵** | 明顯的結膜水腫（chemosis），但無其他眼部病變 | 輕度結膜充血、乳突反應、分泌物 |
| **治療需求** | 多數不需治療，冷敷即可緩解 | 常需藥物控制（抗組織胺、穩定劑等），預防復發 |

1. **春季角結膜炎（Vernal Keratoconjunctivitis, VKC）**
   1. 此為一種bilateral, recurrent疾病，主要影響男童，常在約 5 歲發病，90% 以上於青春期前緩解。逾九成患者合併其他過敏性疾病（如氣喘、異位性皮膚炎），三分之二有家族史。
   2. 好發：好發於春末至夏季，可有輕微的全年症狀。
   3. 臨床分類：
      1. 上瞼板型（palpebral）主要影響上眼瞼結膜，可能併發角膜病變。
      2. 混合型（mixed type）則合併角膜與睫狀緣病灶。
      3. 睫狀緣型（limbal）較常見於黑人與亞洲患者。
   4. 症狀：包括劇烈搔癢、流淚、畏光、異物感、灼熱感與黏稠黏液分泌，常見眨眼增加。
      1. 上瞼板病變特徵： 早期可見結膜充血與「絨毛狀」乳突增生；進展後出現**巨型乳突**( Giant papilla)（>1mm）或「鵝卵石狀」乳突。
      2. 睫狀緣病變特徵： 睫狀緣結膜呈果凍狀腫脹，頂端常見白色細胞堆積（Horner–Trantas 小點）。
      3. 角膜病變可能包括：
         1. 上方角膜點狀上皮糜爛、黏液層覆蓋；嚴重時發展為上皮破損、盾狀潰瘍（Bowman’s layer 受損，形成黏液鈣化斑），此為急症。
         2. 也可能產生角膜下瘢痕、類老年弓狀混濁（pseudogerontoxon）或角膜外翳（如圓盤狀血管化不明顯，但上方常見表層血管新生）。
         3. 患者常因揉眼過度導致圓錐角膜（keratoconus）。
2. **異位性角結膜炎（Atopic Keratoconjunctivitis, AKC）**
   1. 臨床特徵： 症狀與 VKC 類似但更嚴重，持續不退。
      1. 眼瞼病變明顯，伴隨慢性金黃色葡萄球菌性睫毛炎與睫毛脫落。亦可能出現角化、Hertoghe 徵（外側眉毛脫落）、Dennie–Morgan 摺痕、下瞼外翻與流淚，嚴重者出現上瞼下垂。
      2. 結膜病變以下瞼為主（VKC 則以上瞼為主），有明顯紅腫、水腫、乳突反應、黏液性或水樣分泌物。
      3. 角膜病變方面： 下方角膜常見點狀上皮糜爛、周邊血管新生、基質瘢痕，嚴重者可能出現持續性上皮缺損。
   2. 白內障與視網膜剝離： AKC 患者易出現早發性白內障（盾狀前囊或後囊型），長期使用類固醇亦可能加重。
   3. **治療原則**
      1. VKC 與 AKC 治療策略類似，AKC 通常反應較差、需更積極與長期治療。
      2. 一般處置： 盡量避免過敏原（雖然貼布測試多無特異性）。冷敷、睫毛清潔對金葡菌睫毛炎有幫助
      3. 局部藥物：
         1. 肥大細胞穩定劑為治療基準，可減少急性發作與對類固醇依賴。
         2. 抗組織胺適合急性期但不建議長期使用。
         3. 類固醇眼藥可用於嚴重發作，尤其合併角膜病變者。NSAID（如 ketorolac、diclofenac）可加強舒緩效果，有時與穩定劑併用。
3. non-classical allergic conjunctivitis

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **類型** | **臨床特徵** | **病理機轉** | **與典型過敏結膜炎（如SAC/VKC）差異** | **臨床區分意義** |
| **Non-allergic eosinophilic conjunctivitis (NAEC)** | - 中年女性多見 - 常**合併乾眼** - 搔癢、異物感、輕微水樣分泌物 | 非IgE介導 局部**嗜酸性球**浸潤 | 無明顯IgE上升 過敏原檢查常為陰性 | - 避免誤診為SAC而使用抗組織胺無效 - 可使用局部類固醇急性期控制，維持期考慮NSAID或mast cell stabilizer |
| **Contact allergic blepharoconjunctivitis** | - 接觸性延遲型反應 - 眼瞼皮膚紅腫、硬化、裂開 - 常見於**眼藥水、CL藥水、防腐劑、化妝品**（如睫毛膏） | 第四型（T細胞）延遲性過敏 | 臨床表現以眼瞼皮膚為主，非結膜；屬細胞介導反應 | - 需停用致敏源 - 抗組織胺無效，應使用溫和類固醇藥膏短期治療 |
| **Giant papillary conjunctivitis (GPC)** | - 上方乳突增生，>1mm即為“giant” - **隱形眼鏡配戴者**常見（CLPC） - 黏液分泌多、配戴不適、視力模糊 | 機械刺激為主（義眼、手術線） 非免疫主導，但有慢性發炎反應 | 非IgE反應 無明確過敏原 | - 需移除刺激源（停戴CL、檢查義眼/濾過泡） - 可用mast cell stabilizer、抗發炎藥物 - 嚴重時考慮局部類固醇 |

1. 黏膜類天疱瘡（Mucous membrane pemphigoid, MMP／Ocular cicatricial pemphigoid, OCP）
   1. 病因與機制
      1. 為慢性自身免疫性水皰性疾病，屬於第二型過敏反應，抗體攻擊基底膜區（BMZ），活化補體與發炎細胞，造成表皮與真皮分離 → 結疤。
      2. 常見於老年人，女性：男性約 2:1。
      3. HLA-DR4 及 HLA-DQB1 與易感性相關。
   2. 二、侵犯部位
      1. 可侵犯皮膚與多處黏膜（眼、口腔、食道等）。
      2. OCP： 多侵犯結膜，導致進行性疤痕化。
   3. 四、眼部表現
      1. **結膜**：乳突性結膜炎、結膜充血水腫、穹窿部纖維化、結膜粘連、乾眼（杯狀細胞破壞）。
      2. **眼瞼**：倒睫、眼瞼角化、癒合性眼瞼粘連（ankyloblepharon）。
      3. **角膜**：上皮缺損、暴露性乾燥。邊緣血管增生、角膜角化、結膜化。
   4. 六、治療
      1. *全身性*
         1. **Dapsone**：第一線（G6PD deficiency禁用）。
         2. **免疫抑制劑**：azathioprine、methotrexate、mycophenolate mofetil。
         3. **類固醇**：prednisolone 1–1.5 mg/kg（短期使用，需監控 IOP）。
         4. **其他**：IVIG、rituximab。
      2. *局部治療*
         1. **人工淚液**。
         2. **局部類固醇／免疫抑制劑**：如 ciclosporin、tacrolimus。
         3. **角化控制**：Retinoic acid。
         4. **睫毛問題**：倒睫可考慮治療；眼瞼衛生。
         5. **注射治療**：Mitomycin C 或類固醇（不可全身使用時）。
         6. **保護性隱形眼鏡**：保護角膜避免刮傷與乾燥。

1. **史蒂文斯–強生症候群／毒性表皮壞死溶解症（SJS／TEN）**
   1. 病因與機轉
      1. 延遲型（細胞媒介）過敏反應，常見誘因為藥物。
      2. 死亡率：SJS 約 5%、TEN 更高。
   2. 眼部表現
      1. *急性期*
         1. 症狀：紅眼、異物感、畏光、流淚、視力模糊。
         2. 表徵：
            1. 眼瞼邊緣出血性結痂。
            2. 結膜乳突炎、假膜(pseudomembrane)形成、血管擴張、結膜壞死。
            3. 角膜病變：點狀糜爛、大範圍缺損、細菌角膜炎、甚至穿孔。
            4. 可能合併虹彩炎、全眼炎。
      2. *慢性期*
         1. 結膜疤痕化、穹窿部變淺、結膜粘連。
         2. 結膜與眼瞼角化，角膜結疤、血管化。
         3. 眼瞼併發症：倒睫、眼瞼內翻外翻、睫毛異生。
         4. 淚點纖維化導致流淚，乾眼源於杯狀細胞與淚腺導管破壞。
   3. 治療
   4. *眼部治療*
      1. 急性期：
         1. 頻繁使用人工淚液、保濕眼膏。
         2. 防暴露性角膜病變：使用保濕罩或凝膠墊。
         3. 必要時局部類固醇、cycloplegics（如 atropine）。
         4. 防止結膜粘連：每日檢查、玻璃棒分離、使用 scleral ring。
         5. 處理急性角膜病變與細菌感染。
      2. 慢性期：
         1. 充分潤滑眼表。
         2. 局部維A酸可逆轉角化。
         3. 隱形眼鏡保護角膜。
         4. 黏膜移植重建穹窿部。
         5. 角膜重建：表淺角膜切除、羊膜移植、角膜緣幹細胞移植、keratoprosthesis。