

# 眼科临床指南®的摘要基准

## 前言

本文是美国眼科学会编写的《眼科临床指南（PPP）》的摘要基准。这些系列的《眼科临床指南》是基于三个原则撰写的。

- 每册《眼科临床指南》必须与临床密切【】相关，并具有足够的特异性，以便向临床医师提供有用的信息。
- 提出的每项建议必须具有表明其在临床诊治过程中重要性的明确等级。
- 提出的每项建议必须具有表明其证据强度的明确等级，来支持所提出的建议，反映可利用的最好证据。

**《眼科临床指南》为临床医疗实践模式提供了指南，而不是为特殊个人的诊治提供措施。**一方面它们通常能满足大多数患者的需要，但它们又不可能充分满足所有患者的需要。严格地遵循《眼科临床指南》将不能保证在任何情况都能获得成功的结果。不能认为这些指南包括了所有恰当的眼科诊疗方法，或者排除了能够获得最好效果的合理的诊疗方法。有必要采用不同的方法来满足不同患者的需要。医师应当根据一个特殊患者所存在的所有情况来最终判断对其的诊疗是否恰当。在解决眼科医疗实践中所产生的道德困境问题时，美国眼科学会可以向会员提供帮助。

**《眼科临床指南》并不是在所有个别情况下所必须遵循的医疗标准。**美国眼科学会特别指出不会承担在应用临床指南中任何建议或其他信息时由于疏忽大意或其他原因所引起的伤害和损伤的责任。

对于每种主要疾病，对其诊治过程的建议，包括病史、体格检查和辅助检查，以及诊治的处理、随诊和患者教育，都进行了总结。对于每册 PPP，都进行了详细的 PubMed 和 Cochrane 图书馆的英文文献检索。这些结果由专家委员会进行审阅，用于提出建议，当有足够的证据时，就对这些建议给予表明其证据强度的等级。

为了对各个研究进行分级，采用了苏格兰院际指南网（Scottish Intercollegiate Guideline Network, SIGN）。对于各个研究的证据进行分级的定义和水平如下述：

- I++: 高质量的随机对照试验（RCTs）的荟萃分析、系统回顾，或发生偏差危险很低的 RCTs。
- I+: 实施很好的 RTCs 的荟萃分析、系统回顾，或发生偏差危险很低的 RTCs。
- I-: RTCs 的荟萃分析、系统回顾，或发生偏差危险度高的 RTCs。
- II++: 高质量的病例对照或队列研究的系统回顾；混杂和偏差危险度很低，以及因果关系可能性高的高质量病例对照或队列研究。
- II+: 混杂或偏差危险度低，以及有中度可能的因果关系，而且实施很好的病例对照或队列研究。
- II-: 混杂或偏差危险度高，以及非因果关系的危险具有意义的病例对照或队列研究。
- III: 非分析性研究（如病例报告、系列病例研究）。

诊治的建议是基于证据的主体而形成的。证据主体质量的分级是根据下述的“建议的评介、制定和评估分级组”（Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation, GRADE）的方法来确定的。

- 高质量（Good quality, GQ）：进一步研究不太可能改变我们估计作用的信赖度。
- 中等质量（Moderate quality, MQ）：进一步研究有可能对我们估计作用的信赖度产生重要的冲击，可能会改变这一估计。
- 低质量（Insufficient quality, IQ）：进一步研究很可能对我们估计作用的信赖度产生重要的冲击，有可能改变这一估计；对作用的任何估计都是很不确定的。

# 眼科临床指南®的摘要基准

## 前言

以下是根据 GRADE 来定义诊治的关键建议：

- 强烈的建议 (Strong recommendation, SR): 当干预的期望作用明显大于不期望作用, 或者没有不期望作用时应用。
- 自行决定使用的建议 (Discretionary recommendation, DR): 当权衡干预的作用时不太肯定, 这种情况或者是因为证据的质量低, 或者由于证据所提示的期望作用和不期望作用很相似。

在 2011 年之前的 PPP 中, 对建议进行分级的专家委员会会根据其在临床诊治过程中的重要性进行分级。这种“与临床诊治过程重要性”的评估分级表明专家委员会的专家们认为临床诊治应当通过各种有意义的方式来提高质量。这种重要性的分级分为三个水平。

- A 级, 定义为最重要的。
- B 级, 定义为中等重要的。
- C 级, 定义为相关的, 但不是关键的。

专家委员会也对可利用的文献中用于支持每项建议的证据强度进行分级。“证据强度的分级”也分为三个等级。

- I 级包括至少有一个来自于恰当实施、设计很好的随机对照试验的证据。它也可以包括随机对照试验的荟萃分析。
- II 级包括从以下几个方面所得到的证据:
  - 设计很好的对照试验, 但不是随机的。
  - 设计很好的队列试验或病例对照分析研究, 最好是来自于多个中心的研究。
  - 有或无干预的多个时间点的系列研究。
- III 级包括从下列之一所得到的证据:
  - 描述性研究。
  - 病例报告。
  - 专家委员会/组织的报告 (例如由外部同行审阅《眼科临床指南》的专家委员会的共识)。

然而, 上述的方法将最终被逐步淘汰, 因为美国眼科学会 (AAO) 采用了 GIGN 和 GRADE 分级和分类系统。

PPP 旨在为患者的诊治提供指导, 着重强调技术方面。在应用这些知识时, 有必要认识到只有将患者的需求作为最重要的考虑时, 技术的应用才有可能获得最好的结果。美国眼科学会帮助其成员解决临床工作中出现的道德困境的难题 (AAO 伦理法典)。

## 细菌性角膜炎（初诊评估）

### 初诊检查时病史

- 眼部症状（如疼痛、眼红、分泌物、视物模糊、畏光的程度，症状持续时间，围绕症状出现时的环境）（III, GQ, SR）
- 接触镜佩戴史（如佩戴安排、是否过夜配戴、接触镜类型、接触镜清洁液、接触镜清洁方案、是否用自来水淋洗接触镜，佩戴接触镜时游泳、洗热水浴或淋浴）（II+, GQ, SR）
- 复习其它的眼病史，包括危险因素如单纯疱疹病毒角膜炎、水疱病毒角膜炎、以前的细菌性角膜炎、外伤、干眼、包括屈光手术在内的以前眼部手术）（III, GQ, SR）
- 复习其它的医疗问题（III, GQ, SR）
- 目前和最近的眼部用药史（III, GQ, SR）
- 药物过敏史（III, GQ, SR）

### 初诊体格检查

- 视力检查（III, GQ, SR）
- 患者一般情况，包括皮肤的情况（III, GQ, SR）
- 脸部检查（III, GQ, SR）
- 眼球位置（III, GQ, SR）
- 眼睑和眼睑闭合情况（III, GQ, SR）
- 结膜（III, GQ, SR）
- 鼻泪道（III, GQ, SR）
- 角膜知觉（III, GQ, SR）
- 裂隙灯活体显微镜检查（III, GQ, SR）
  - 睑缘（III, GQ, SR）
  - 结膜（III, GQ, SR）
  - 巩膜（III, GQ, SR）
  - 角膜（III, GQ, SR）
  - 前房检查，了解其深度，有无炎症，包括房水中细胞和闪光、前房积脓、纤维素渗出、前房出血（III, GQ, SR）
  - 前部玻璃体（III, GQ, SR）
  - 从对侧眼了解病因的线索，以及可能相似的潜在病变（III, GQ, SR）

### 诊断试验

- 对于大多数社区获得性病例，可以按经验治疗，不需要进行细菌涂片或培养（III, IQ, DR）
- 细菌涂片和培养的适应证

- 危及视力或严重角膜炎在首次治疗前怀疑微生物感染（III, IQ, DR）
- 大的中央部角膜浸润，并向中部和深部基质扩展（III, IQ, DR）
- 慢性病程（III, IQ, DR）
- 对广谱抗生素治疗无反应（III, IQ, DR）
- 临床表现提示真菌、阿米巴或分枝杆菌性角膜炎（III, IQ, DR）
- 发生在细菌性角膜炎的前房积脓常常是无菌性的，除非高度怀疑微生物性眼内炎，否则不应当进行房水和玻璃体的抽吸，（III, IQ, DR）
- 角膜刮片培养应该直接接种到适当的培养基，以扩大培养量（III, IQ, DR）。如果没有条件，可以将标本放置于转移培养基（II+, MQ, DR）。在这两种情况下，都应当立即接种培养或直接送实验室（III, GQ, SR）

### 处理

- 大多数患者中滴用抗生素滴眼液是最好的治疗方法（III, GQ, SR）
- 对于拟诊为细菌性角膜炎病例，开始时按经验应用广谱抗生素滴眼液（III, IQ, DR）
- 对于中央部或严重角膜炎（如累及深层基质，或浸润的最大径>2mm，且有广泛化脓灶）的病例应用冲击疗法（在头 30-60 分钟内每 5-15 分钟滴药 1 次），接着频繁滴药（如每 30 分钟-1 小时滴药 1 次）（III, IQ, DR）。对于不太严重的角膜炎，较少频次的滴眼是恰当的。（III, IQ, DR）
- 对淋球菌性角膜炎应用全身治疗（III, IQ, DR）
- 对于怀疑为细菌性角膜炎，且在就诊时正在滴用糖皮质激素的患者，应当减少或停用糖皮质激素治疗，直到感染控制（III, GQ, SR）
- 当角膜浸润累及视轴时，可以在抗生素治疗后病情好转至少 2~3 天后加滴糖皮质激素滴眼液（III, IQ, DR）。继续滴用大剂量抗生素滴眼液，并逐渐减量（III, IQ, DR）
- 在开始滴用糖皮质激素治疗后 1~2 日检查患者（III, IQ, DR）

## 细菌性角膜炎（处理建议）

### 患者教育

- 告知有细菌性角膜炎危险因素的患者有关危险因素相对危险性，感染的体征和症状；如果他们体验到这些警示的体征或症状时，应迅速看眼科医师（III, GQ, SR）
- 教育患者有关细菌性角膜炎的破坏性质，以及需要严格遵从医嘱治疗（III, GQ, SR）
- 讨论永久性视力丧失的可能，以及将来可能需要视力康复治疗（III, GQ, SR）
- 教育佩戴接触镜的患者佩戴接触镜和过夜佩戴接触镜会增加接触镜相关感染的危险，以及严格地注意接触镜佩戴方法和接触镜卫生的重要性（II+, GQ, SR）
- 如果严重视觉受损或盲的患者没有手术指征，应将他们转诊去做视觉康复治疗（见 [www.aao.org.smart-low-vision](http://www.aao.org.smart-low-vision)）

### 细菌性角膜炎的抗生素治疗

| 微生物                | 局部滴用的抗生素                                            | 局部滴用的浓度                                          | 结膜下注射剂量                    |
|--------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------|
| 没有确定微生物或确定多种类型的微生物 | 头孢唑林<br>联合妥布霉素或庆大霉素<br>或氟喹诺酮类药物*                    | 50mg/ml<br>9-14mg/ml<br>不同浓度†                    | 100mg/0.5ml<br>20mg/0.5ml  |
| G+球菌               | 头孢唑林<br>万古霉素‡<br>杆菌肽‡<br>氟喹诺酮类药物*                   | 50mg/ml<br>15-50mg/ml<br>10,000 IU<br>不同浓度†      | 100mg/0.5ml<br>25mg/0.5ml  |
| G-杆菌               | 妥布霉素或庆大霉素<br>头孢他定<br>氟喹诺酮类药物                        | 9-14mg/ml<br>50mg/ml<br>不同浓度†                    | 20mg/0.5ml<br>100mg/0.5ml  |
| G-球菌 §             | 头孢曲松<br>头孢他定<br>氟喹诺酮类药物                             | 50mg/ml<br>50mg/ml<br>不同浓度†                      | 100mg/0.5ml<br>100mg/0.5ml |
| 非结核性分枝杆菌           | 阿米卡星<br>克拉霉素<br>阿奇霉素//<br>氟喹诺酮类药物                   | 20-40mg/ml<br>10mg/ml<br>10mg/ml<br>不同浓度†        | 20mg/0.5ml                 |
| 诺卡氏菌               | 磺胺醋酰<br>阿米卡星<br>甲氧苄氨嘧啶/<br>磺胺甲噁唑<br>甲氧苄氨嘧啶<br>磺胺甲噁唑 | 100mg/ml<br>20-40mg/ml<br><br>16mg/ml<br>80mg/ml | 20mg/0.5ml                 |

\* 很少有 G+球菌对加替沙星和莫西沙星比对氟喹诺酮类药物更耐药

† 贝西沙星 6mg/ml, 环丙沙星 3mg/ml, 加替沙星 3mg/ml, 左氧氟沙星 15mg/ml, 莫西沙星 5mg/ml, 氧氟沙星 3mg/ml, 这些浓度的滴眼液都有市售的

‡ 对于抗药的肠球菌和葡萄球菌属和对青霉素过敏，万古霉素和杆菌肽没有 G<sup>-</sup> 的活性，在经验治疗细菌性角膜炎时不要单药使用

§ 对于怀疑淋球菌感染的患者，全身治疗是必要的

// 资料来源：Chandra NS, Torres MF, Winthrop KL. Cluster of Mycobacterium Chelonae keratitis cases following laser in-situ keratomileusis. Am J Ophthalmol 2001; 132:819-30.

## 睑缘炎（初诊和随访评估）

### 初诊检查时病史

- 眼部症状和体征（如眼红、刺激症状、烧灼感、流泪、眼痒、睫毛结痂、眼睑发粘、不能耐受接触镜、畏光、瞬目增加）（III, GQ, SR）
- 症状恶化的天数
- 症状持续时间
- 单眼或双眼发病
- 加重病情的情况（如吸烟、过敏原、风、接触镜、湿度低、类视黄醇、饮食、酒精消费、眼部化妆）
- 与症状相关的全身疾病（如红斑痤疮、过敏）（III, IQ, DR）
- 当前或既往全身和局部用药（如抗组胺类药或抗胆碱能作用的药物，或以往所用的可能对眼表有作用的药物[如[异维甲酸]]）（III, GQ, SR）
- 近期与感染患者接触史（如眼睑感染[耻阴部]虱子）
- 眼病史（如以前的眼内和眼睑手术，局部外伤史，包括机械性、热灼性、化学性和放射外伤，美容眼睑成形术史，睑腺炎和/或睑板腺囊肿史）（III, GQ, SR）

### 初诊体格检查

- 视力测量（III, GQ, SR）
- 外眼检查
  - 皮肤（III, GQ, SR）
  - 眼睑（III, GQ, SR）
- 裂隙灯活体显微镜检查
  - 泪膜（III, GQ, SR）
  - 眼睑前缘（III, GQ, SR）
  - 睫毛（III, GQ, SR）
  - 眼睑后缘（III, GQ, SR）
  - 睑结膜（翻转眼睑）（III, GQ, SR）
  - 球结膜（III, GQ, SR）
  - 角膜（III, GQ, SR）

### 诊断试验

- 对于炎症严重的复发性前部睑缘炎患者，以及对治疗无效的患者应进行细菌培养（III, IQ, DR）

- 对于明显不对称和对治疗无效的病例，或者在同部位出现复发性睑板腺囊肿者，并且对治疗没有很好效果患者，应当进行眼睑活检，以便除外恶性肿瘤的可能性（III, IQ, DR）
- 如果怀疑皮脂腺癌，在行活检之前要向病理科医生咨询（III, GQ, SR）

### 处理

- 睑缘炎患者的初始治疗是进行热敷和保持眼睑卫生（III, IQ, DR）
- 在眼睑局部应用抗生素，如杆菌肽或红霉素，每天1次或多次，或在睡前涂用，坚持1周或多周（III, IQ, DR）
- 对睑板腺功能不良患者，如果注意眼睑卫生不能恰当地控制其长期存在的症状和体征，可给予口服四环素以及局部的抗生素治疗（I, MQ, DR）
- 短期眼部应用糖皮质激素对眼睑或眼表炎症有一定帮助。使用最小的有效剂量，尽可能避免长期使用糖皮质激素（III, GQ, SR）

### 随访评估

- 随访内容应包括：
  - 随访间期病史（III, GQ, SR）
  - 视力测量（III, GQ, SR）
  - 外眼检查（III, GQ, SR）
  - 裂隙灯活体显微镜检查（III, GQ, SR）
- 如果应用糖皮质激素疗法，应当在给药的几周后再次检查患者，确定对治疗的反应，测量眼压，以及评估治疗的依从性。（III, GQ, SR）

### 患者教育

- 告知患者疾病过程是慢性的，而且易复发（III, GQ, SR）
- 告知患者疾病的症状常常会改善，但不易根除（III, GQ, SR）
- 对于怀疑恶性病变的炎症性眼睑病变患者，应当转诊给适当的专科医师（III, GQ, SR）

## 结膜炎（初诊评估）

### 初诊检查时病史

- 眼部体征和症状（如痒、分泌物、刺激感、疼痛、畏光、视物模糊）
- 症状持续时间和病程
- 病情加重因素
- 单眼或双眼患病
- 分泌物的特征
- 近期与感染患者接触史
- 外伤（机械性、化学性或紫外线）
- 黏液丝样分泌物
- 接触镜的佩戴（如接触镜类型、卫生和使用方法）
- 可能与全身疾病相关的症状和体征（如泌尿生殖系统分泌物、排尿困难、上呼吸道感染皮肤和黏膜病灶）
- 过敏、哮喘、湿疹
- 局部和全身药物的应用
- 眼病史（如以往结膜炎发作史和眼部手术史）
- 免疫系统损伤状态
- 当前和以往的全身病史
- 社会史（如吸烟、职业和爱好、旅行和性活动史）

### 初诊体格检查

- 视力测量（III, IQ, DR）
- 外眼检查（III, IQ, DR）
  - 皮肤（如红斑痤疮、湿疹、皮脂溢的体征）（III, IQ, DR）
  - 眼睑和附属器异常（水肿、变色、位置不正、松弛和溃疡）（III, IQ, DR）
  - 结膜（充血的类型、结膜下出血、水肿、瘢痕改变、睑球粘连、包块、分泌物）
    - （III, IQ, DR）
- 裂隙灯活体显微镜检查（III, IQ, DR）
  - 睑缘（炎症、溃疡、分泌物、结节或水

- 泡、血染的碎屑、角化）（III, IQ, DR）
- 睫毛（睫毛丢失、结硬痂、皮屑、幼虱、虱子、倒睫）（III, IQ, DR）
- 泪小点和泪小管（管口突起、分泌物）（III, IQ, DR）
- 睑结膜和穹隆部结膜（III, IQ, DR）
- 球结膜/角巩膜缘（滤泡、肿胀、结节、水肿、松弛、乳头、溃疡、瘢痕、小水泡、出血、异物、角化）（III, IQ, DR）
- 角膜（III, IQ, DR）
- 前房/虹膜（炎症反应、粘连、透光缺损）（III, IQ, DR）
- 染色类型（结膜和角膜）（III, IQ, DR）

### 诊断试验

- 在怀疑为感染性新生儿结膜炎的病例中应当进行细菌培养，涂片作细胞学和特殊染色检查（II-, IQ, DR）
- 在怀疑为淋球菌性结膜炎病例中，应当涂片作细胞学和特殊染色检查（II-, IQ, DR）
- 以免疫诊断试验和/或培养来明确诊断成人和新生儿衣原体性结膜炎
- 当怀疑为眼部瘢痕性类天疱疮时，应当在活动性炎症眼的角巩膜缘未累及的区域取样进行球结膜活检（II-, IQ, DR）
- 在怀疑为皮脂腺癌病例中，应当做作全厚层眼睑活检（III, IQ, DR）
- 共聚焦显微镜检查对于评估一些特殊类型的结膜炎是有帮助的（如特应性、SLK）（II-, MQ, DR）
- 对于患有 SLK，而且并不知道患有甲状腺的患者，有指征施行甲状腺功能试验（III, IQ, DR）

## 结膜炎（处理建议）

### 处理

- 避免任意地应用抗生素或糖皮质激素滴眼液，这是因为抗生素可以产生毒性作用，糖皮质激素可能会延长腺病毒感染，加重单纯疱疹病毒感染（III, GQ, SR）
- 可以应用非处方药物抗组胺/血管收缩药或眼部滴用的二代组胺 H1 受体阻滞剂治疗轻度过敏性结膜炎。如果病情经常复发或持续存在，可以应用肥大细胞稳定剂（I++, GQ, SR）
- 对于接触镜相关的角膜结膜炎，应当停戴接触镜 2 周或更长时间（III, IQ, DR）
- 如果需要应用糖皮质激素，应当根据患者的反应和耐受性，给予最低强度和最少频次的药物（III, IQ, DR）
- 如果应用糖皮质激素，应当在基线时和以后定期测量眼压和散大瞳孔（III, IQ, DR）
- 因奈瑟氏淋球菌或沙眼衣原体感染而引起的结膜炎，应用全身抗生素治疗（III, IQ, DR）
- 当结膜炎合并性传播疾病时，对性伙伴应当进行治疗，以便减少复发，并将患者及其性伙伴转诊给专科医师（III, GQ, SR）
- 将有全身疾病表现的患者转诊给合适的专科医师（III, GQ, SR）

### 随诊评估

- 随诊检查应该包括：
  - 随诊间期病史（III, IQ, DR）
  - 视力测量（III, IQ, DR）
  - 裂隙灯活体显微镜检查（III, IQ, DR）
- 如果应用糖皮质激素，应当定期测量眼压和散大瞳孔来评估白内障和青光眼（III, IQ, DR）

### 患者教育

- 告诫患者疾病的不同传染途径，以便减少或预防疾病在社区传播（III, IQ, DR）
- 将应用糖皮质激素的可能并发症告知需要重复短期滴用糖皮质激素的患者
- 劝说过敏性结膜炎患者，经常换洗衣服以及睡前洗浴/淋浴可能有所帮助（III, IQ, DR）

## 角膜膨隆（初诊和随诊评估）

### 初诊检查时病史

- 疾病的发生和病程
- 视力损伤
- 眼病史，既往病史和家族史

### 初诊体格检查

- 视功能评估
- 外眼检查
  - 角膜的膨出
  - 眼睑和眶周皮肤
- 裂隙灯活体显微镜检查：
  - 是否有角膜变薄或突出，并了解其范围和位置
  - 以前眼部手术的痕迹
  - 有无 Vogt 线、Fleischer 环或其它铁质沉着物的存在
  - 角膜瘢痕或以前积水和存在显著的角膜神经的证据
- 眼压测量（III, IQ, DR）
- 眼底检查：在暗处评估有无红光反射，以及评估视网膜有无毯层视网膜变性（III, IQ, DR）

### 诊断试验

- 测量角膜曲率（II+, MQ, DR）
- 角膜地形图检查（II-, MQ, SR）
- 地形强度地图
- 地形高度地图（II+, MQ, DR）
- 角膜厚度测量（II++, GQ, SR）

### 处理

- 治疗要适合每个患者的情况，依据患者视力损伤程度和可供选择的治疗方法来确定
- 可以应用眼镜来矫正视力，但是当圆锥角膜进展时可能需要接触镜
- 硬性透气型角膜接触镜可以掩饰角膜的不规则。新的混合材料接触镜可以提供较高的透氧性和更高的 RGP/水凝胶连接强度。背负式接触镜可用于角膜瘢痕或偏心圆锥的病例中。当 RGP 和/或混合材料接触镜失败时，可以应用巩膜接触镜
- 基质内角膜环植入术能够提高具有透明角膜和接触镜不耐受性的角膜膨隆患者的接触镜耐受性和最好矫正视力（II-, MQ, DR）
- 胶原交联能够通过增加纤维之间的粘合而提高角膜的刚性

- 应用 DALK 技术施行角膜板层移植术可以考虑用于没有明显角膜瘢痕和积水的进行性圆锥角膜患者（II++, MQ, DR）。当角膜最薄部分位于角膜周边部时，可以选择新月形板层角膜移植术（III, IQ, DR）
- 角膜周边部变薄和膨隆可以采用标准的偏中心板层移植的方法来处理，以便获得结构的支持，以后接着再施行中央部穿透性角膜移植术（III, IQ, DR）
- 当患者佩戴眼镜或接触镜不再能够获得功能性视力的时候，或者由于角膜积水产生持续的角膜水肿的时候，就适宜做穿透性角膜移植术（III, IQ, DR）。角膜后弹力层剥除的内皮层移植入不能够矫正角膜膨隆的病变（III, IQ, DR）
- 在角膜深层基质瘢痕的病例中，穿透性角膜移植术要好于 DALK（III, IQ, DR）
- 当膨隆发生于角膜最周边部时，可做板层角膜移植片来进行结构的支持（III, IQ, DR）

### 随诊评估

- 随诊评估和随诊间期根据治疗 and 疾病进展情况而确定（III, IQ, DR）
- 对于角膜膨隆的病例，建议每年进行随诊复查，除非患者的视功能有明显的变化（III, IQ, DR）
- 应当让患者知晓移植物排斥的警示征像，如果这些症状发生，就迅速寻求医疗（III, GQ, SR）。临床医师应当了解角膜上皮、基质和内皮层排斥的裂隙灯活体显微镜的表现（III, GQ, SR）

### 咨询和转诊

- 当以眼镜和/或接触镜等内科治疗不能提高患者视功能时，就表明应当将患者转诊给经过手术训练的眼科医师（III, GQ, SR）
- 有过敏和特应性疾病的患者可能需要转诊给皮肤科医师或过敏科医师（III, GQ, SR）
- 有眼睑松弛症的患者最好由眼整形医师来处理，可能也需要将他们转诊给其它的内科专科医师（III, GQ, SR）

## 角膜水肿和混浊（初诊评估）

### 初诊检查时病史

- 症状：模糊或可变的视力；畏光；眼红；流泪；间歇性异物感；疼痛
- 发病年龄
- 是否迅速发病
- 是否持续
- 单眼或双眼患病
- 改变的因素，如相关的环境因素引起视力提高
- 过去眼部和内科病史
- 局部和全身用药情况
- 外伤
- 接触镜佩戴
- 家族和社会史

### 初诊体格检查

- 视功能评估
- 外眼检查
  - 眼球突出、上睑下垂、兔眼或眼睑松弛综合征的证据
  - 眼睑或面部的不对称、瘢痕和失能
- 裂隙灯活体显微镜检查（III, IQ, DR）
  - 单侧或双侧体征
  - 弥漫或局限的水肿
  - 原发于上皮或基质的水肿

- 上皮破溃、基质浸润、上皮内生、擦痕、局部增厚、变薄、瘢痕、交界面雾状混浊、条纹和浸润、或基质新生血管的证据
- 角膜小滴、角膜后弹力层撕裂或脱离、内皮层小泡、角膜后沉着物（KP）、色素性周边部前粘连的证据
- 宿主或供体组织的累及
- 象限性角膜水肿和 KP 或前房反应的证据
- 瞳孔和虹膜的状况、形状、位置
- 玻璃体条索或色素混浊的证据
- 晶状体的状态和位置

- 眼压测量
- 眼底检查
- 前房角镜检查

### 诊断试验

- 潜视力测量
- 硬性接触镜的过矫
- 厚度测量（III, IQ, DR）
- Scheimpflug 影像检查
- 镜面和共聚焦显微镜检查（III, IQ, DR）
- 眼前节光相干断层扫描（III, IQ, DR）
- 超声活体显微镜检查

## 角膜水肿和混浊（处理建议）

### 处理

- 治疗的目标是控制角膜水肿或混浊的原因，通过改善视力和舒适感来提高患者的生活质量
- 治疗以药物治疗开始，但最终可能需要手术
- 角膜水肿：药物处理
  - 降低升高的眼压是有帮助的
  - 当怀疑角膜内皮细胞层失能时，不能将眼部滴用的碳酸酐酶抑制剂作为一线治疗（II-, MQ, SR）
  - 一旦排除感染，滴用糖皮质激素滴眼液能够控制炎症（III, GQ, SR）
  - 微囊样或大泡样角膜上皮病变可以产生不适或疼痛，需要放置绷带式接触镜（III, GQ, SR）。建议当长期使用时要定期更换镜片（III, IQ, DR）
- 角膜水肿：手术处理
  - 当有角膜水肿、持续不适，而且只有有限或没有潜视力的患者，通常是施行下列处理的较为合适的候选者：
    - 治疗性激光角膜切除术（III, IQ, DR）
    - Gunderson 结膜瓣遮盖术（III, IQ, DR）
    - 角膜移植术
    - 角膜内皮细胞层移植术
    - 穿透性角膜移植术（III, GQ, SR）
- 角膜混浊：药物处理
  - 角膜混浊的治疗可以分为两期：a) 主要起始过程的处理（如感染、外伤），b) 造成问题的处理（如表面的糜烂和不规则、瘢痕、变薄和新生血管化）
  - 常规治疗涉及到应用抗生素滴眼液和眼膏来预防继发性细菌性感染（III, IQ, DR）
  - 当瞬目或眼睑闭合不恰当时，应用暂时的胶水、眼睑缝合术、眼睑夹都是有幫助的（III, IQ, DR）
  - 在角膜延迟愈合的病例中，绷带型接触镜是有用的（III, GQ, SR）
  - 当角膜表面不规则是一个因素时，硬性透气型接触镜经常会提高视力，或者当需要更高的稳定性时，可以应用混合材料的接触镜或巩膜接触镜，这种接触镜可以排除更加侵入性处理的需要（III, IQ, DR）

### 角膜混浊：手术处理

- 处理角膜混浊的手术策略决定于所累及的组织层次：
  - 上皮清创术对于角膜前弹力层之前的病灶是很有帮助的（III, IQ, DR）
  - 依地酸（EDTA）可以用来去除钙性带状角膜病变（III, IQ, DR）
  - 在可能复发的病例中，丝裂霉素 C 对于上皮、前弹力层和前基质层的瘢痕可能有用（III, IQ, DR）
  - 角膜墨染能够从美容上掩盖引人讨厌的角膜白斑
  - 前部角膜损伤，范围从前前弹力层一直到前部和中部基质的病变，需要更加广泛的治疗，如表层角膜切除术、板层或穿透性角膜移植术和人工角膜（III, GQ, SR）

### 随诊评估

- 在处理角膜水肿中，随诊是必要的，以便监查角膜内皮层的失能
- 在处理角膜混浊中，通过随诊来监查角膜透明度和表面的不规则是必要的（III, GQ, SR）
- 合并存在的问题，特别是眼内炎症和眼压，需要有规律地再次评估（III, GQ, SR）

### 咨询和转诊

- 详细地讨论角膜水肿或混浊的原因，以及各种治疗的选择是重要的（III, GQ, SR）
- 当需要复杂的诊断和药物处理（超过了经治医师所接受的培训）时，建议将患者转诊给角膜病专科医师（III, GQ, SR）。将患者转诊给视网膜、青光眼或小儿眼科亚专科医师也是需要的（III, GQ, SR）。一旦情况得到好转，或者病情稳定，再将患者转回综合的眼科医师也是恰当的（III, GQ, SR）
- 当疾病的过程或处理复杂时，应当尽各种努力让患者了解这样的挑战，并要有适当的期望值，在做出决定时有知情同意（III, GQ, SR）

## 干眼综合征（初诊评估）

### 初诊检查时病史

- 眼部症状和体征（如刺激感、流泪、烧灼感、刺痛感、眼干或异物感、轻度发痒、畏光、视物模糊、不能耐受接触镜、眼红、黏液分泌物、瞬目次数增加、眼疲劳、每日症状和体征发生变化和波动、在每日较晚时候症状加重）（III, GQ, SR）
- 疾病加重情况（风、飞机旅行、湿度降低、与减少瞬目频率相关的长时间用眼（如读书和使用电脑）（III, GQ, SR）
- 症状持续时间（III, GQ, SR）
- 眼病史，包括：
  - 眼部滴用的药物和它们对症状的作用（如人工泪液、“洗眼药水”、抗组胺药、青光眼药物、血管收缩剂、糖皮质激素、顺势疗法或草药制剂（III, GQ, SR）
  - 角膜接触镜的佩戴、佩戴时间和护理（III, GQ, SR）
  - 过敏性结膜炎（III, GQ, SR）
  - 眼部手术史（如以前的角膜移植术、白内障手术、角膜屈光手术）（III, GQ, SR）
  - 眼表疾病（如单纯疱疹病毒、水痘带状疱疹、眼黏膜类天疱疮、Steven-Johnson 综合征、无虹膜、移植抗宿主病）（III, GQ, SR）
  - 泪小点手术（III, GQ, SR）
  - 眼睑手术史（如以前的上睑下垂矫正术、眼睑成形术、睑内翻/外翻矫正术）（III, GQ, SR）
  - Bell 麻痹（III, GQ, SR）
- 医疗史，包括
  - 吸烟或暴露在二手烟中（II+, GQ, SR）
  - 皮肤疾病（如红斑痤疮、银屑病）（II++, GQ, SR）
  - 洗脸的技术和频次，包括眼睑 睫毛的卫生（II++, GQ, SR）
  - 特应性疾病（II++, GQ, SR）
  - 更年期（II++, GQ, SR）
  - 全身炎症疾病（如 Sjögren 综合征、移植抗宿主病、类风湿性关节炎、系统性红斑狼疮、硬皮病）（II++, GQ, SR）
  - 其它全身情况（如淋巴瘤、结节病）（II++, GQ, SR）
  - 全身用药（如抗组胺药、利尿药、激素和激素阻滞剂、抗抑郁药、抗心率失常药、异维甲酸、苯乙哌啶/阿托品、β 肾上腺能阻滞剂、化疗药、具

- 有抗胆碱能作用的任何其它药）（II++, GQ, SR）
- 外伤（如机械的、化学的和热外伤）（II++, GQ, SR）
- 慢性病毒感染（如丙型肝炎、人免疫缺陷病毒）（II++, GQ, SR）
- 非眼部手术（骨髓移植、头和颈部手术、三叉神经手术）（II++, GQ, SR）
- 眼眶放射治疗（II++, GQ, SR）
- 神经疾病（如 Parkinson 病、Bell 麻痹、Riley-Day 综合征、三叉神经痛）（II++, GQ, SR）
- 口干、牙洞、口腔溃疡（II++, GQ, SR）
- 疲劳（II++, GQ, SR）
- 关节疼（II++, GQ, SR）

### 初诊体格检查

- 视力测量
- 外眼检查
  - 皮肤（如硬皮病、与红斑痤疮相一致的面部改变、皮脂溢）
  - 眼睑（不完全的闭合/位置不正、不完全或不经常的瞬目、眼睑滞落、睑缘红斑、异常沉着物或分泌物、睑内翻、睑外翻）
  - 附属器（泪腺增大）
  - 上睑下垂
  - 颅神经功能（如第五颅神经[三叉神经]、第七颅神经[面神经]）
  - 手（类风湿性关节炎关节变形的特征、雷诺氏现象、指甲下裂隙样出血）
- 裂隙灯活体显微镜检查
  - 泪膜（弯液面的高度、碎屑、黏度增加、黏液丝、泡沫样改变、破碎时间和类型）
  - 睫毛（倒睫、双行睫、睫毛脱落、沉着物）
  - 前后睑缘（睑板腺异常[开口化生、压迫下睑脂分泌减少、萎缩]、睑板腺分泌的特征[如混浊、黏稠、泡沫样、不足]、黏膜皮肤连接处新生血管、角化、瘢痕）
  - 泪小点（是否通畅、位置、有无、泪栓的位置）
  - 下穹隆和睑结膜（如黏液丝、瘢痕、红斑、乳头反应、滤泡增大、角化、缩窄、粘连）
  - 球结膜（如孟加拉红、丽丝胺绿或荧光素染色后点状着染，充血、局部干燥斑、角化、水肿、铜锈沉着[chalosis]、滤泡）
  - 角膜（睑裂间局部干燥、点状上皮糜烂、孟加拉红或荧光素染色后点状着染、丝状改状、上皮缺损、基底膜不规则、黏液斑、角化、血管翳形成、变薄、浸润、溃疡、瘢痕、新生血管化、角膜或屈光手术的证据）

## 干眼综合征（处理建议）

### 处理

- 由于干眼综合征患者常有许多疾病促进因素，应当治疗所有对发病有作用的致病因素。
- 采用各种治疗方法的次序和如何联合应用决定于患者的需要和喜好，以及经治眼科医师的医学判断（III, GQ, SR）
- 对于轻度干眼，采用下列措施是恰当的：
  - 教育患者和改变环境（III, GQ, SR）
  - 停用所有的眼部滴用和全身用药（III, IQ, DR）
  - 应用人工泪液替代品、眼用凝胶/眼膏
    - （III, IQ, DR）
  - 对眼睑进行治疗（热敷和注意眼睑卫生）
    - （III, IQ, DR）
  - 治疗眼部的疾病促进因素，如睑缘炎或睑板腺炎（II++, GQ, DR）
  - 矫正眼睑异常（II++, MQ, DR）
- 对于中度干眼，除了上述治疗之外，采用下列措施也是恰当：
  - 应用抗炎药物（滴用的环孢素和糖皮质激素）、全身应用 $\Omega$ -3 脂肪酸补充剂
  - 泪点栓（II++, GQ, SR）
  - 佩戴有侧面挡板的眼镜和应用湿房（III, GQ, SR）
- 对于重度干眼，除了上述治疗之外，采用下列措施

也是恰当：

- 全身应用胆碱能兴奋剂
- 全身应用抗炎症药物
- 应用黏液溶解制剂（III, IQ, DR）
- 滴用自体血清
- 佩戴接触镜
- 矫正眼睑异常
- 永久性泪点栓塞（III, IQ, DR）
- 睑缘缝合术（III, IQ, DR）
- 监查使用糖皮质激素的患者，注意有无不良反应，如眼压升高、角膜融解和白内障形成（III, GQ, SR）

### 患者教育

- 向患者告知干眼的慢性特性和自然病程
- （III, GQ, SR）
- 为治疗方案的选择提供特别的指导（III, GQ, SR）
- 定期评价患者的依从性和对疾病的了解程度，评价其对相关结构改变的危险的了解和对治疗有效性的现实的期望值，并强化教育（III, GQ, SR）
- 将有明显全身疾病的患者转诊给适当的专科医师（III, GQ, SR）
- 提醒患有干眼的患者，角膜屈光手术，特别是LASIK，可能会加重干眼病情（III, GQ, SR）



## 临床指南的摘要基准翻译的免责声明

本出版物是美国眼科学会称之为摘要基准的出版物的中译本。这一译本反映了美国眼科学会从一开始出版之日起直至当前在美国的眼科临床实践，可能包括了一些反映中国眼科临床实践的修改。美国眼科学会没有将临床指南的摘要基准翻译为本出版物所用的语言，因此声明对本出版物的任何修改、错误、遗漏和其他可能的错误不承担任何责任。美国眼科学会提供本资料的唯一目的是用于教学。本出版物不是想要推出用于每一个病例的唯一的或最好的方法和步骤，或者用于代替医师自己的判断，或者为病例的处理提供特殊的建议。包括在每种药物或治疗的适应证、禁忌证、不良反应和替代药物的内容已经超出了本资料的范围。在使用本出版物之前，各种信息和建议都应当从当前的信息，包括制造厂商的宣传插页或其它独立来源的信息中得到证实，并且要考虑到患者的情况及其病史。美国眼科学会特别指出不会承担在应用本出版物中任何建议或包含在本资料中其他信息时由于疏忽大意或其他原因所引起的伤害和损伤的责任。

## Summary Benchmark Translation Disclaimer

This publication is a translation of a publication of the American Academy of Ophthalmology entitled Summary Benchmarks. This translation reflects current practice in the United States of America as of the date of its original publication by the Academy, and may include some modifications that reflect national practices. The American Academy of Ophthalmology did not translate this publication into the language used in this publication and disclaims any responsibility for any modifications, errors, omissions or other possible fault in the translation. The Academy provides this material for educational purposes only. It is not intended to represent the only or best method or procedure in every case, or to replace a physician's own judgment or give specific advice for case management. Including all indications, contraindications, side effects, and alternative agents for each drug or treatment is beyond the scope of this material. All information and recommendations should be verified, prior to use, with current information included in the manufacturers' package inserts or other independent sources, and considered in light of the patient's condition and history. The Academy specifically disclaims any and all liability for injury or other damages of any kind, from negligence or otherwise, for any and all claims that may arise from the use of any recommendations or other information contained herein.