



巩膜炎的诊断和治疗

侯习武 靳忠良 陈佳佳 秦廷玉
杨白冰 武志鹏 邹萍萍 李幸 蒋婷婷 等

郑州大学一附院眼科
河南省眼科医院

郑东院区 眼一病区
电话：0371-66278091

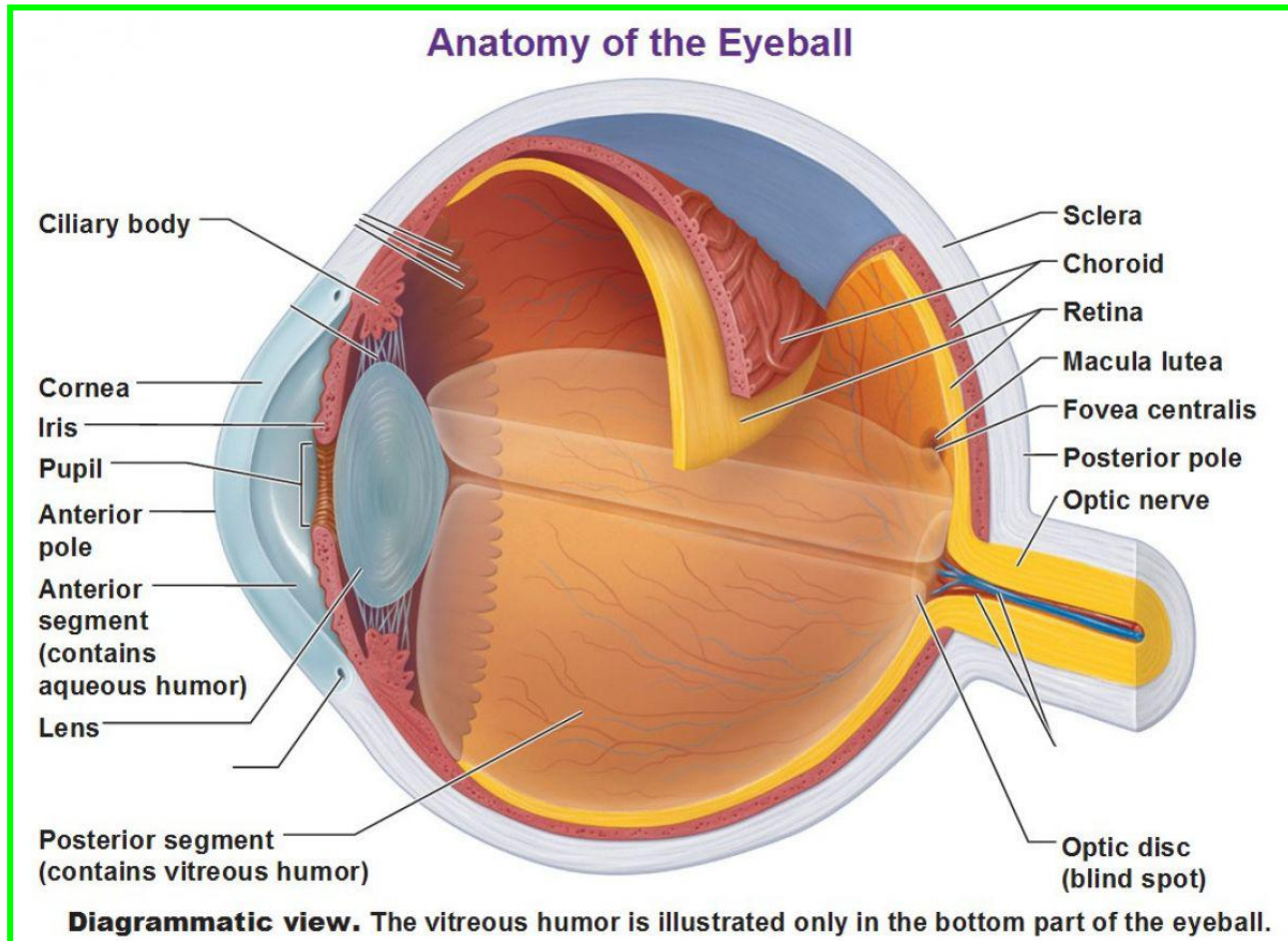


葡萄膜炎医生 侯习武

电话：13838266120

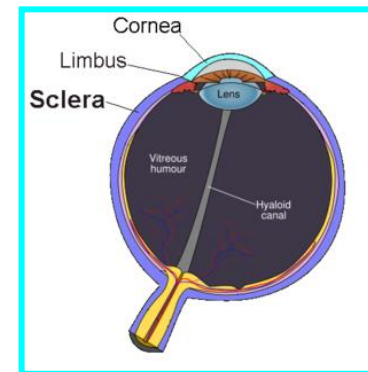
微信：ptmy120

一、巩膜炎概述

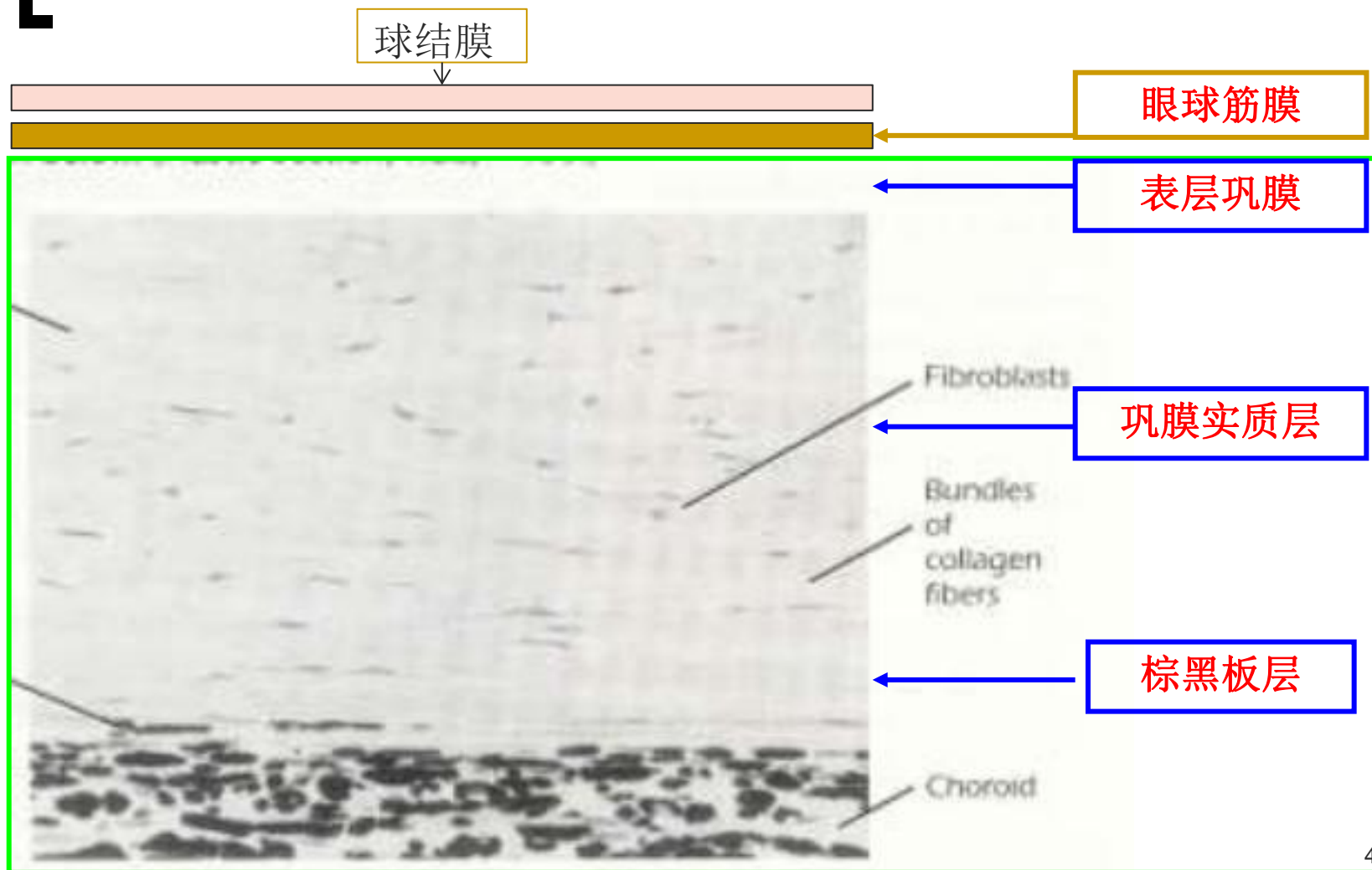


1. 巩膜的解剖特点

- 巩膜为眼球壁最外层，质地坚韧、呈瓷白色
- 巩膜主要由胶原纤维和少量弹性纤维致密交错排列而成
- 巩膜前表面有球结膜和筋膜覆盖，不与外界直接接触



2. 巩膜的组织结构和临床疾病特点



3. 巩膜炎疾病分类

巩膜炎症		
1 表层巩膜炎	2 巩膜炎	
	2.1 前巩膜炎	2.2 后巩膜炎
1.1 结节性	2.1.1 结节性	
1.2 单纯性	2.1.2 弥漫性	
	2.1.3 坏死性	

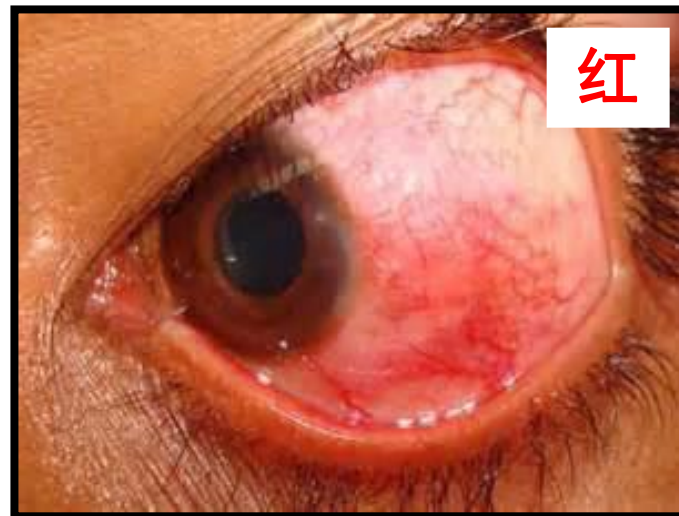
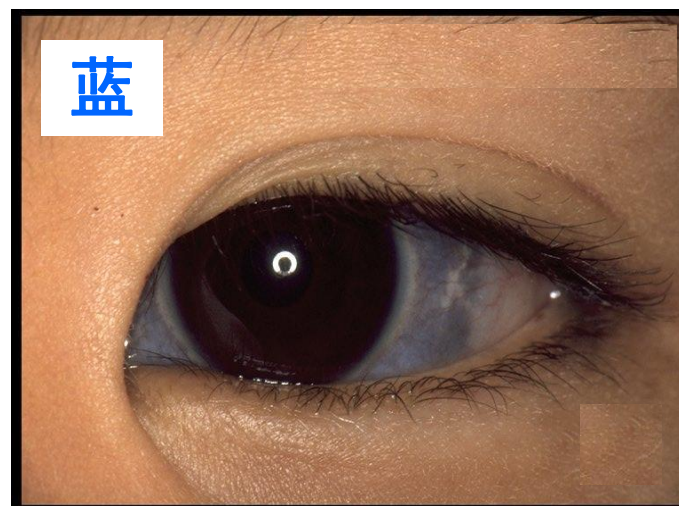
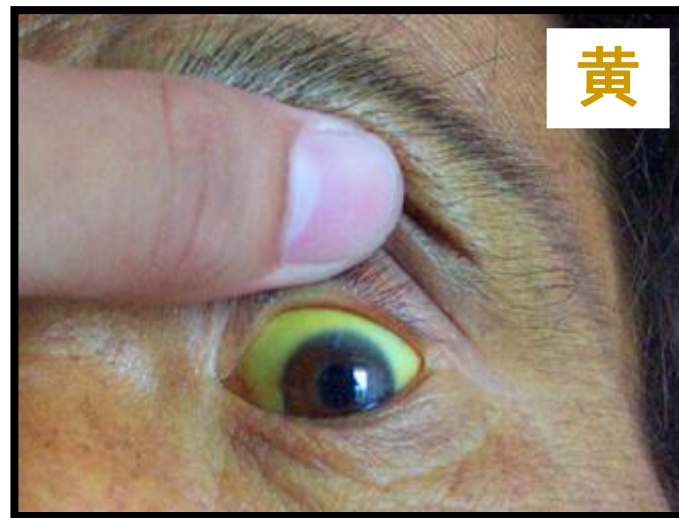
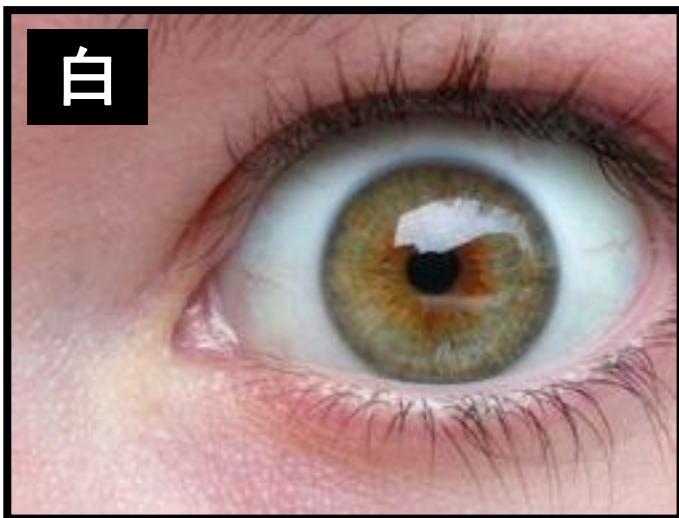
4. 巩膜炎的发病率

- 表层巩膜炎：21.7/10万人/年
- 巩膜炎：4.1/10万人/年

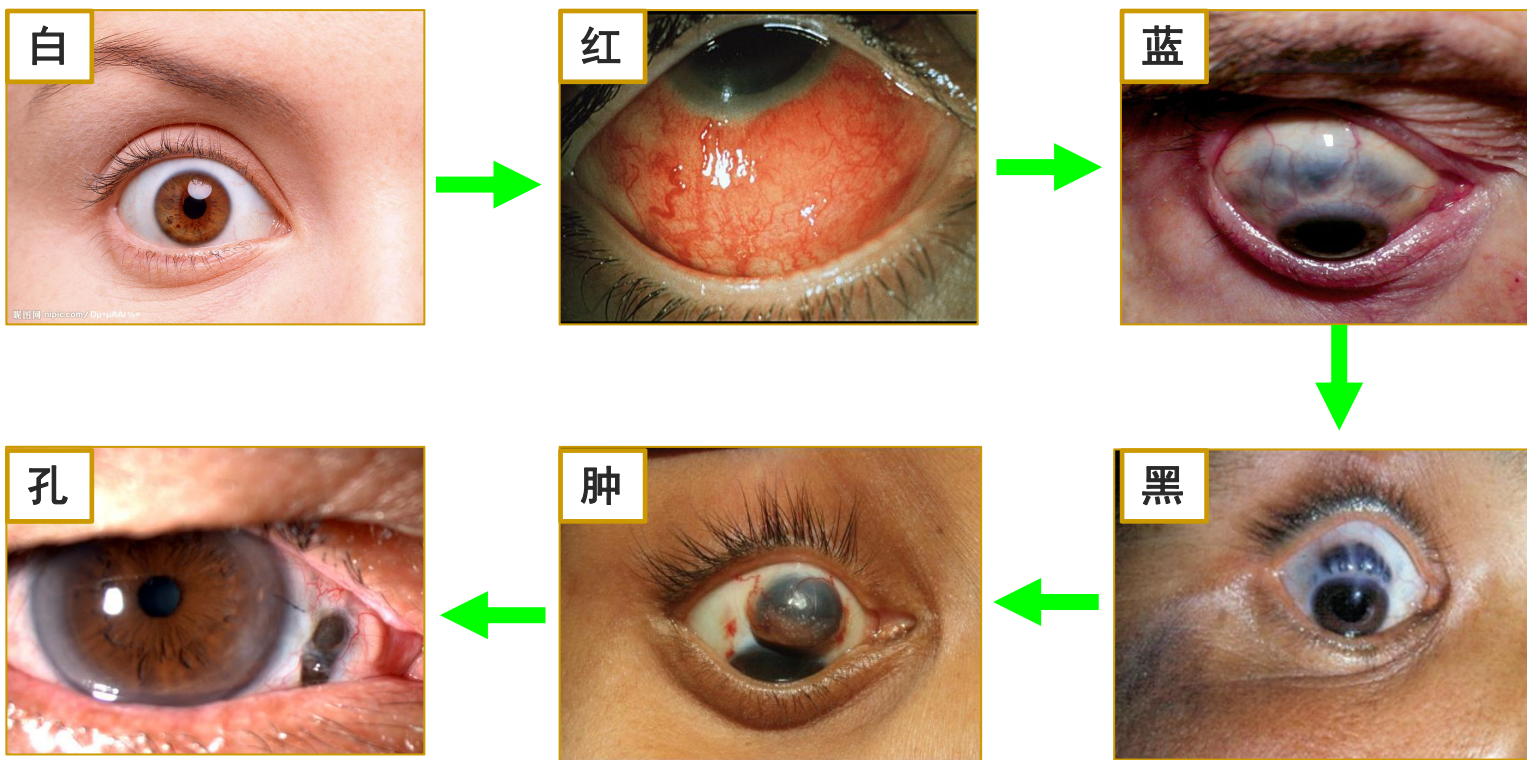
Homayounfar G, et al. Incidence of scleritis and episcleritis: results from the Pacific Ocular Inflammation Study. Am J Ophthalmol. 2013 Oct;156(4):752-8. doi: 10.1016/j.ajo.2013.05.026. Epub 2013 Jul 24. PMID: 23891336; PMCID: PMC3852161.

5. 巩膜的颜色

图片均来自网上，作者不详



6. 巩膜炎时巩膜颜色和形态变化

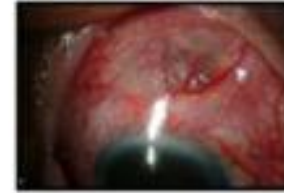


图片均来自网上，作者不详

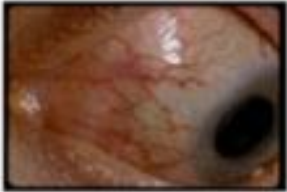
7. 巩膜炎标准化分级系统: 0 ~ +++++



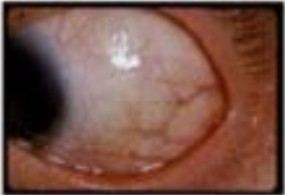
+3(severe): diffuse redness of the sclera, the details of superficial and deep episcleral vessels can't be observed



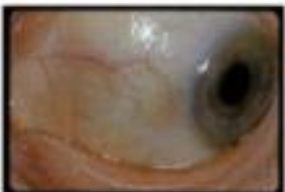
+4 (necrotizing): diffuse redness of the sclera with scleral thinning and uveal show



+2 (moderate): purplish pink appearance of the sclera with significantly tortuous and engorged deep episcleral vessels



+1 (mild): Diffuse pink appearance of the sclera around mildly dilated deep episcleral vessels



+0.5 (minimal/trace): Localized pink appearance of the sclera around minimally dilated deep episcleral vessels



0 (none): Complete blanching after 10% PE

Sen HN, et al. A standardized grading system for scleritis. *Ophthalmology*. 2011 Apr;118(4):768-71.

二、表层巩膜炎

- 是一种**复发性、暂时性、自限性**巩膜表层组织的非特异性炎症。女性发病率是男性的**3倍**，好发于**20~50**岁青壮年，约**1/3**的患者双眼同时或先后发病
- 患者可表现为眼红，但无明显刺激症状。
- **表层巩膜炎可反复发作，持续数年**
- 目前表层巩膜炎的病因尚未明了，多认为是外源性抗原抗体过敏反应，可伴有全身性疾病
- **分为结节性和单纯性**

1. 结节性表层巩膜炎

- 较常见，常急性发病，**以局限性充血性结节样隆起为特征**。结节多为单发，也可表现为多个结节。结节呈暗红色，圆形或椭圆形，直径**2~3mm**，可被推动。结节及周围结膜充血和水肿
- 有疼痛和压痛，以及**轻度刺激症状**，但一般不影响视力
- **每次发病持续约2~4周左右**，炎症逐渐消退，**2/3**的患者可多次复发，长期在同一部位反复发作可使局部巩膜变薄

【结节性表层巩膜炎】



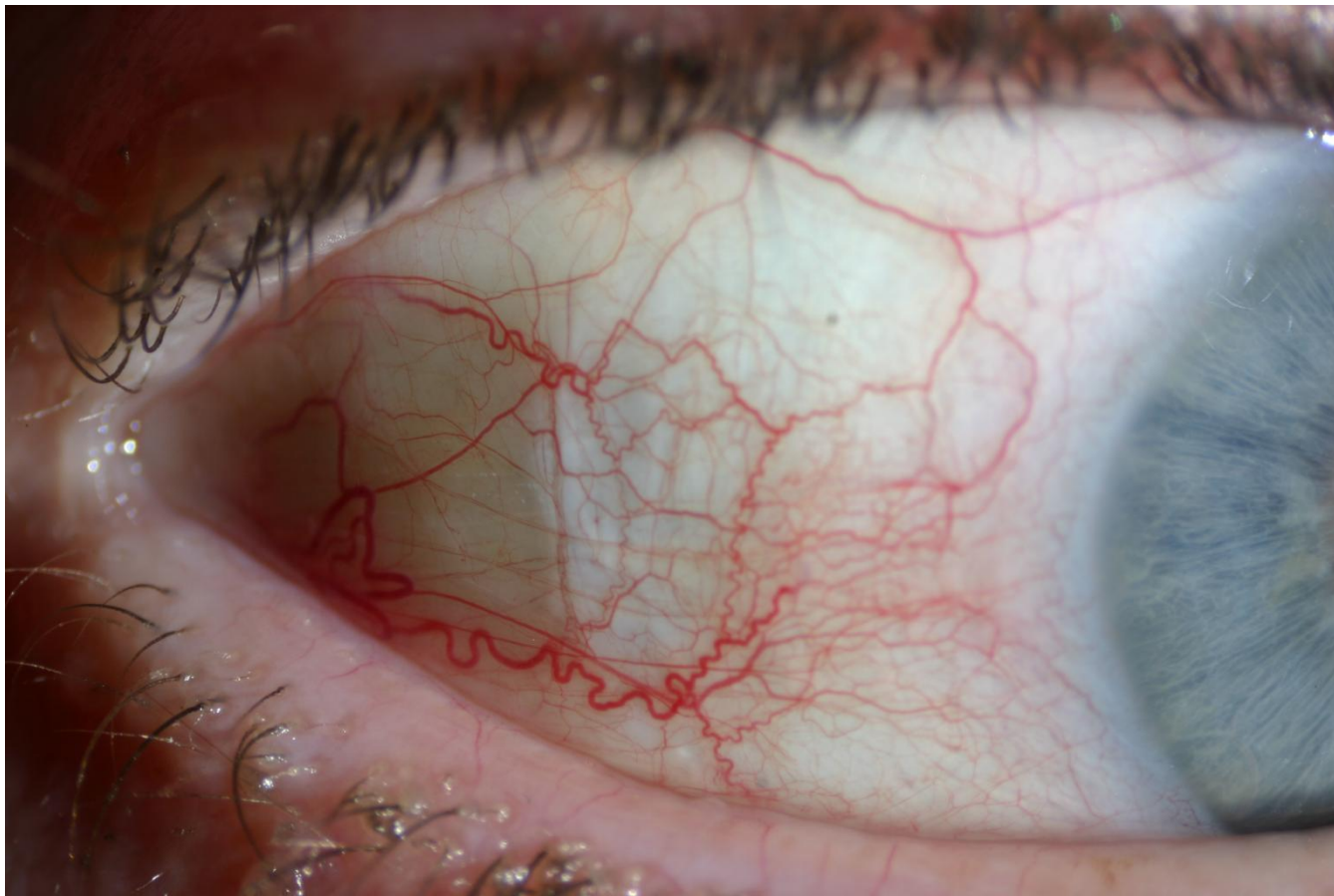
【结节性表层巩膜炎】



2.单纯性表层巩膜炎 (simple episcleritis)

- 发病突然，每次持续1天至数天，然后自然消退
- 发病时病变部位巩膜表层和球结膜呈扇形局限性或弥漫性充血水肿，呈暗红色外观
- 症状一般较轻，表现为灼热感和轻微疼痛，有时可伴有眼睑神经血管性水肿，视力多不受影响。偶有患者出现瞳孔括约肌和睫状肌痉挛，引起瞳孔缩小和暂时性近视。本病可多次反复发病，妇女多于月经期发作，但复发部位不固定。少数长期不愈者，多伴有相关系统性疾病

【单纯性表层巩膜炎】



【单纯性表层巩膜炎】



3.表层巩膜炎 与 结膜炎 的鉴别诊断】

- 结膜炎充血弥漫，且多伴有分泌物
- 而表层巩膜炎多局限在角膜缘至直肌附着点的区域内，不累及睑结膜，充血血管呈放射状垂直从角膜缘向后延伸，这是结膜炎与表层巩膜炎的鉴别要点

4. 表层巩膜炎 与 巩膜炎 的鉴别诊断

- 表层巩膜炎充血和水肿仅局限在巩膜**表层**，不累及其下的巩膜，通过裂隙灯光束可清楚辨认
- 此外，表层巩膜炎充血的血管或结节可**被推动**
- 其充血多呈暗红色，滴肾上腺素后血管迅速**变白**
- 而更为深层的巩膜炎充血为紫红色，滴肾上腺素后也不易退色

5.表层巩膜炎的治疗

- 1、本病多为自限性，通常可在1~2周内自愈，几乎不产生永久性眼球损害，**一般无须特殊处理**
- 2、局部滴用血管收缩剂可减轻充血
- 3、若患者感觉疼痛，可用**0.5%可的松眼液**或**0.1%地塞米松眼液**点眼
- 4、必要时可全身应用非甾体抗炎药
- **5、或糖皮质激素药物**

三、巩膜炎 (scleritis)

- 巩膜炎为巩膜基质层的炎症，其病情和预后远比表层巩膜炎**严重**，对眼的结构和功能有一定**破坏性**。本病好发于**40~60岁**，女性多见，**50%以上**为双眼性
- 巩膜炎的病理特征为细胞浸润、胶原纤维破坏和血管重建
- 巩膜炎可分为前巩膜炎和后巩膜炎，后者诊断较为困难

[1]肖俊彦,赵潺. 甲氨蝶呤治疗非感染性巩膜炎. 协和眼科资讯,2022. https://mp.weixin.qq.com/s/KmaiXNV7ZsT3_ieLdPTAYA

[2]Sands DS, Chan SCY, Gottlieb CC. Methotrexate for the treatment of noninfectious scleritis. Canadian journal of ophthalmology Journal canadien d'ophtalmologie. 2018;53(4):349-353.

1. 巩膜炎的病因

- ①多种全身感染性疾病，如结核、麻风、梅毒、带状疱疹有关，也可能与感染病灶引起的过敏反应有关
- ②与自身免疫性结缔组织疾病有关，如**风湿性关节炎**、**Wegener肉芽肿**、系统性红斑狼疮、多发性结节性动脉炎等
- ③代谢性疾病，如痛风可能与巩膜炎有关
- ④其他原因，如外伤或结膜创面感染扩散，常见病原体为细菌、真菌和病毒。附近组织如结膜、角膜、葡萄膜或眶内组织炎症直接蔓延也可引起巩膜炎

1. 巩膜炎的病因

- 巩膜炎的原因不易确定，多数患者伴有全身免疫性疾病。因此对巩膜炎患者应作系统性检查，特别要注意皮肤、关节、心血管和呼吸系统情况
- 实验室检查如血象、血沉、结核菌素试验、血清学分析以及胸部X线检查有助于病因学诊断
- 抗中性粒细胞胞浆抗体（ANCA）

2.前巩膜炎（anterior scleritis）

- 病变位于赤道部前，双眼先后发病。眼部疼痛、压痛，有刺激症状，部分病例夜间疼痛更明显，甚至使患者“痛醒”。病变位于直肌附着处时，眼球运动可使疼痛加剧。有时也可表现同侧头部疼痛
- 视力可轻度下降，眼压略有增高。充血的巩膜血管走行紊乱，不可推动。由于深部巩膜血管网扩张，病变部位可呈紫色外观。裂隙灯下可见巩膜表层和巩膜本身均有水肿

2.前巩膜炎（anterior scleritis）

- 本病发作可持续数周，反复发作，病程迁延可达数月或数年
- 若出现无血管区，提示闭塞性脉管炎，预后不良。炎症消退后，病变区巩膜被瘢痕组织代替，巩膜变薄，葡萄膜颜色显露而呈蓝色
- 此外，本病尚可并发葡萄膜炎、角膜炎、白内障，因房角粘连可形成继发性青光眼
- 前巩膜炎可表现为弥漫性、结节性和坏死性三种类型

(1) 弥漫性前巩膜炎

- 弥漫性前巩膜炎（**diffuse anterior scleritis**）本病预后较好，占大约40%
- 巩膜呈弥漫性充血，球结膜水肿。炎症可累及一个象限或整个前部巩膜

【弥漫性前巩膜炎】



图 7-2-5 弥漫性前巩膜炎

病变侵及全眼球前部，巩膜肿胀，深层巩膜血管丛及球结膜均弥漫充血水肿，颞上周边角膜灰白混浊，深基质层炎性浸润，为硬化性角膜炎早期（左眼）

(2) 结节性前巩膜炎

- 结节性前巩膜炎（**nodular anterior scleritis**）约占巩膜炎的**44%**。局部巩膜呈紫红色充血，炎症浸润与肿胀形成结节样隆起，结节质硬，压痛，**不能推动**
- **40%**病例可有数个结节，并可伴有表层巩膜炎

【结节性前巩膜炎】

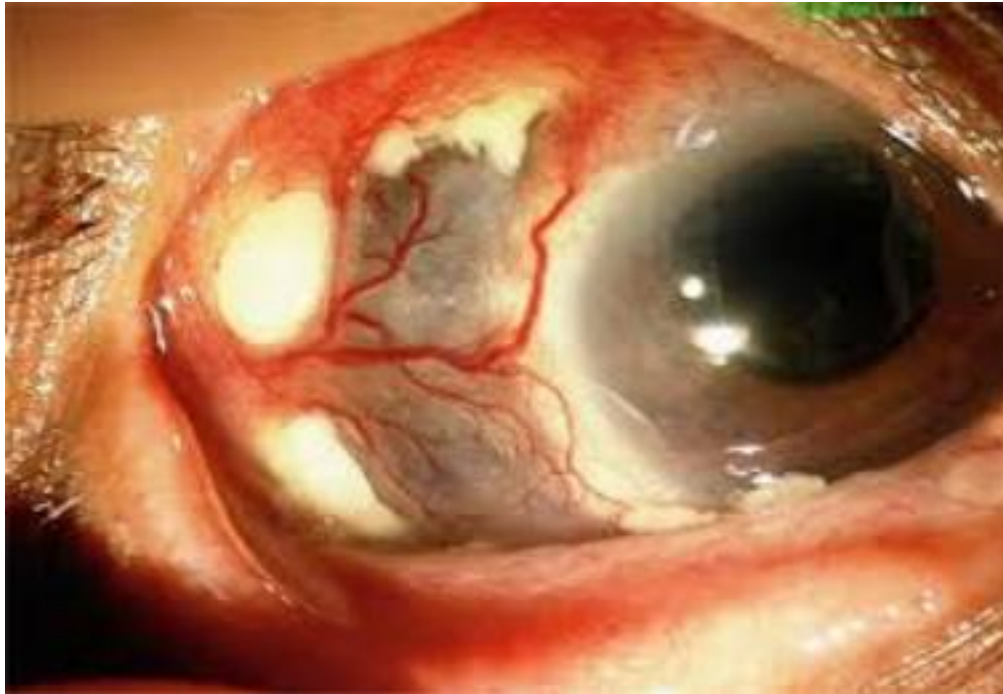


图0901 前巩膜炎

(3) 坏死性前巩膜炎

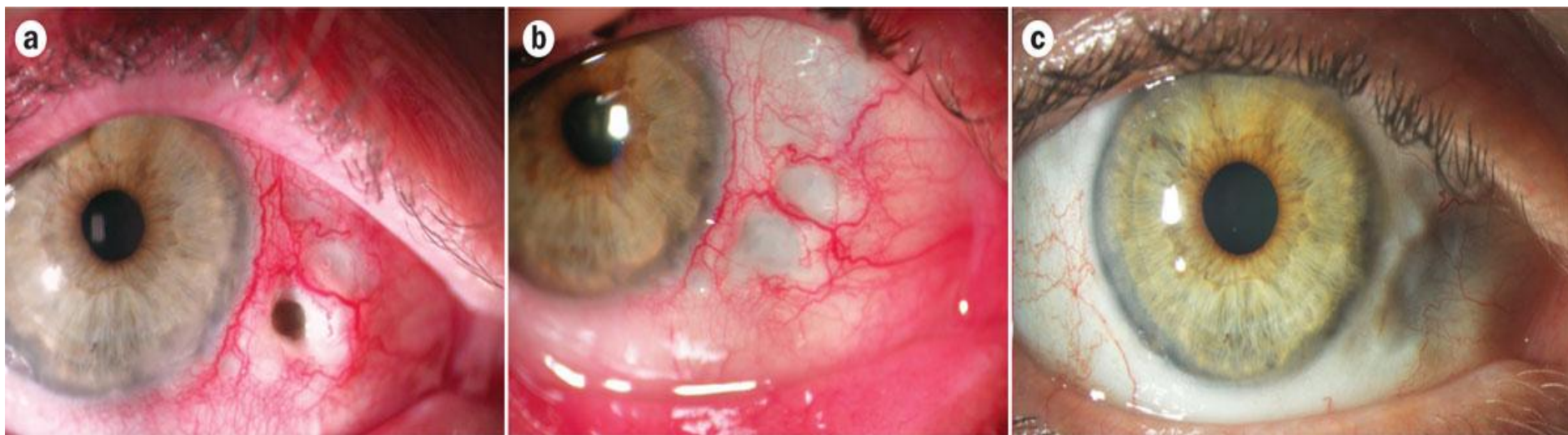
- 坏死性前巩膜炎（**nacrotizing anterior scleritis**）是一种破坏性较大，常常引起视力损害的巩膜炎症，大约占**14%**。本病多发生眼部和全身并发症，患者常并发角膜炎、葡萄膜炎、白内障、青光眼、黄斑部病变，可致视力下降或失明
- 本病可以是全身血管性疾病发病的前兆或表现之一，部分患者可在发病前后数年内因血管炎而死亡

【坏死性前巩膜炎】



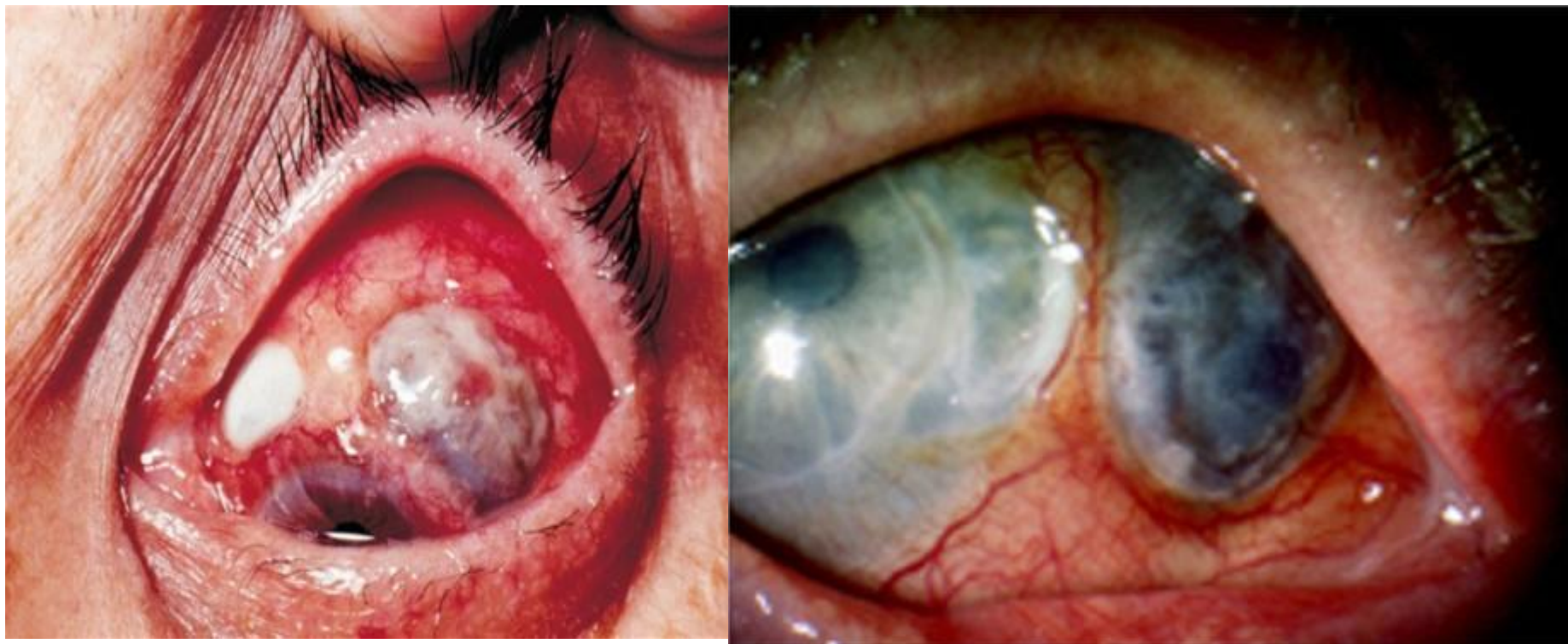
Gupta, A., Thakur, A. (2020). Surgically Induced Necrotizing Scleritis. In: Gupta, V., Nguyen, Q., LeHoang, P., Agarwal, A. (eds) The Uveitis Atlas. Springer, New Delhi. https://doi.org/10.1007/978-81-322-2410-5_110

【 坏死性前巩膜炎并发穿孔 】



图片均来自网上，作者不详

【巩膜溶解-准分子用丝裂霉素】



图片均来自网上，作者不详

【坏死性前巩膜炎-翼状胬肉术后】



图片均来自网上，作者不详

3. 后巩膜炎（posterior scleritis）

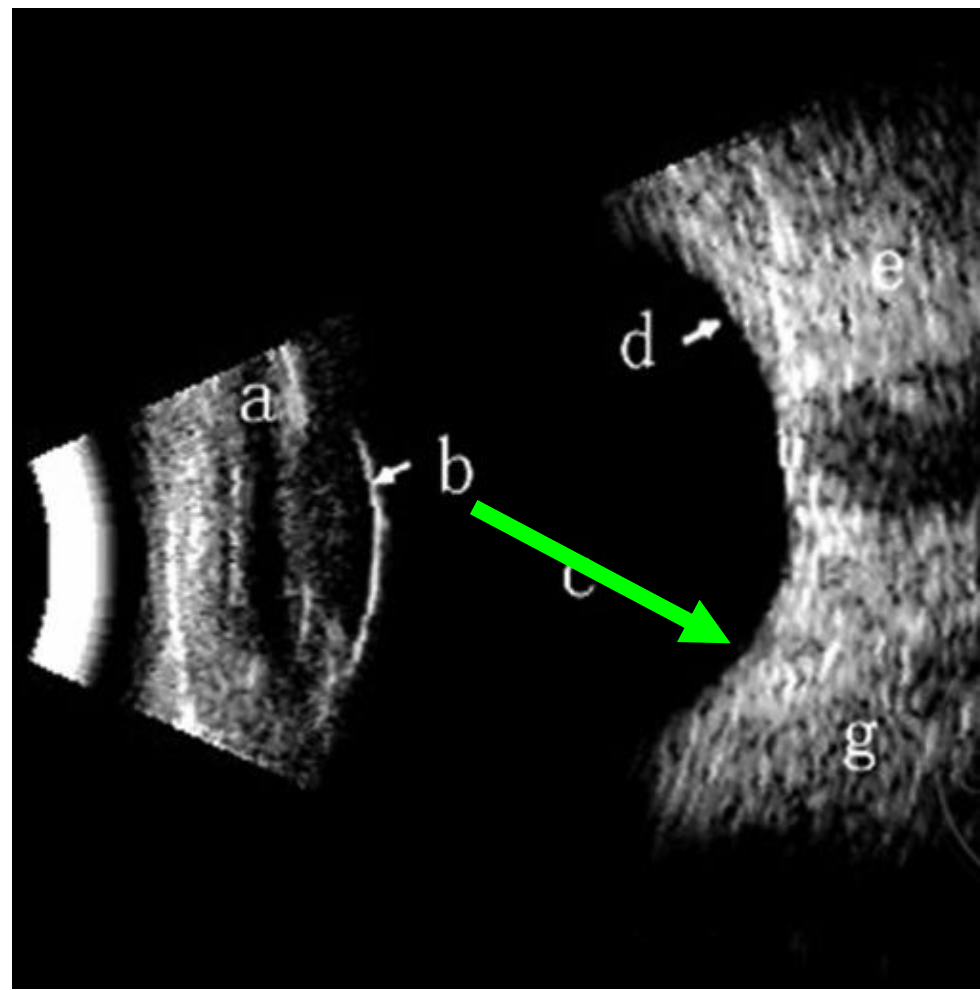
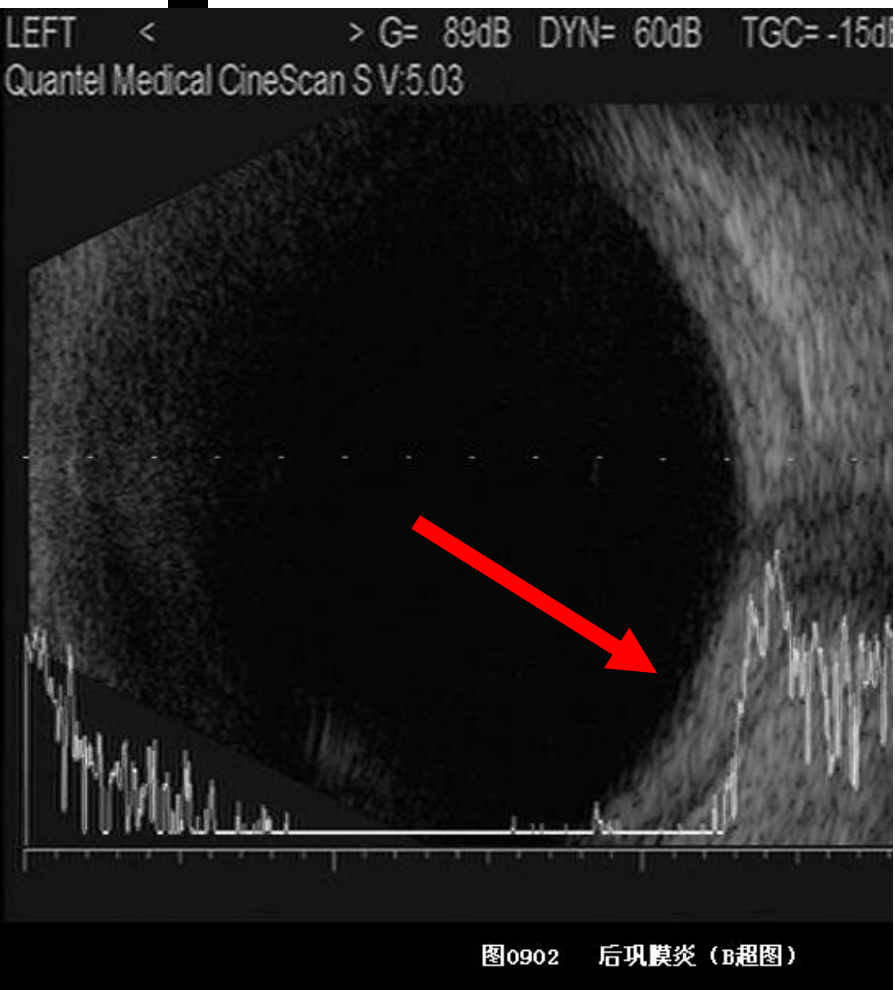
- 后巩膜炎为发生于赤道后方巩膜及视神经周围的一种肉芽肿性炎症，易被误诊或漏诊。本病临床少见，仅占巩膜炎的2%，单眼发病为多，一般眼前部无明显改变，**诊断较困难**

【后巩膜炎临床表现】

- 程度不同的眼痛和压痛，也可以表现为头痛，有时眼痛和头痛剧烈，甚至伴有恐惧感
- 视力减退
- 眼睑及球结膜水肿，充血不明显或无充血
- 眼球可轻度突出
- 因眼外肌受累可致眼球运动受限及复视

【后巩膜炎】

【正常巩膜】



【后巩膜炎】

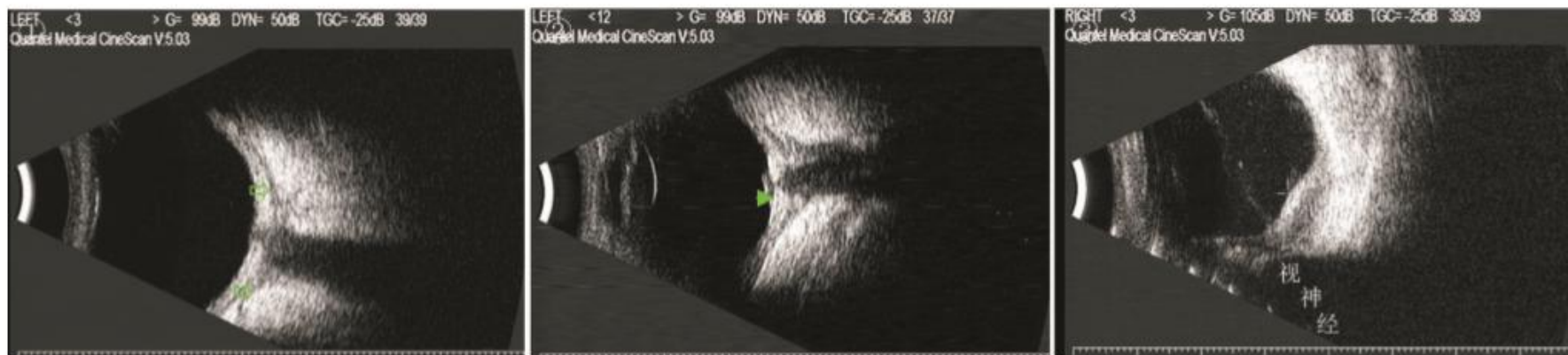


图1 弥漫型后巩膜炎 B 超表现 巩膜弥漫增厚(空心绿色箭头),其后有弧度与球壁相若的筋膜囊水肿性低回声,该低回声与视神经低回声形成明显的“T”形征。

图2 弥漫型后巩膜炎 B 超表现 后部巩膜增厚伴视盘伴轻度实性隆起(绿色短箭头所指)。

图3 结节型后巩膜炎 B 超纵向扫描图 视神经鼻侧巩膜呈结节型增厚隆起。

四、巩膜炎的治疗

【原则】 巩膜炎常作为全身胶原性疾病的眼部表现，尽早发现和及时治疗十分重要

- ①对因治疗，如有感染存在，可采用抗生素治疗；对于全身性疾病相关性巩膜炎，应予以相应治疗
- ② 对症治疗，如对单纯性表层巩膜炎可通过冷敷或滴用预冷人工泪液以减轻症状。巩膜变薄时，可戴护目镜

四、巩膜炎的治疗

③ 抗炎治疗

- 局部滴用糖皮质激素可能减轻结节性或弥漫性前巩膜炎的炎性反应，但**仅仅局部滴药常不能控制巩膜炎**
- 可根据病情选用全身非激素类抗炎药，如消炎痛口服，**25~50mg，2~3次/日**，常可迅速缓解炎症和疼痛
- 对于严重病例，或出现无血管区，则应局部和全身应用足量糖皮质激素，但**禁用结膜下注射**，以免造成巩膜穿孔
- 若糖皮质激素效差，可考虑采用免疫抑制剂治疗，如环磷酰胺、环孢素等。如果巩膜有坏死表现，可考虑联合用药，如静脉给予甲基强的松龙和环磷酰胺

四、巩膜炎的治疗

- ④ 对坏死、穿孔的巩膜部位可试行巩膜加固术或异体巩膜移植术
- ⑤ 并发症治疗，如并发青光眼时应及时降低眼压；并发虹膜睫状体炎，应予以散瞳治疗

病例分享1：肉芽肿性血管炎



病例分享1：肉芽肿性血管炎



DXY.CN

肉芽肿性血管炎（Wegener肉芽肿）

- 是一种坏死性肉芽肿性血管炎，属自身免疫性疾病，**死亡率较高**
- 临床常表现为鼻和副鼻窦炎、肺病变和进行性肾功能衰竭
- 抗中性粒细胞胞浆抗体（ANCA）阳性
- 治疗：糖皮质激素、免疫抑制剂、生物制剂等

[1]王文吉. 巩膜炎[J]. 中国眼耳鼻喉科杂志,2021,21(2):79-85. DOI:10.14166/j.issn.1671-2420.2021.02.001.

[2]崔聪明,傅自力,刘秀梅. 嗜酸性肉芽肿性血管炎治疗新进展[J]. 中国免疫学杂志,2019,35(20):2559-2560,封3-封4. DOI:10.3969/j.issn.1000-484X.2019.20.024.

小结

- 重视巩膜炎患者全身疾病的诊断
- 积极防治药物的不良反应

参考文献:

- [1]王文吉. 巩膜炎[J]. 中国眼耳鼻喉科杂志,2021,21(2):79-85. DOI:10.14166/j.issn.1671-2420.2021.02.001.
- [2]崔聪明,傅自力,刘秀梅. 嗜酸性肉芽肿性血管炎治疗新进展[J]. 中国免疫学杂志,2019,35(20):2559-2560,封3-封4.
- [3]王颖维,何艳茹,孙董洁,等. 感染性坏死性巩膜炎的临床特点及相关因素分析[J]. 眼科新进展,2023,43(9):727-731.
- [4]贾文仪,万梅,李新伊,等. 以虹膜睫状体炎首诊的后巩膜炎1例[J]. 大连医科大学学报,2023,45(1):94-96. DOI:10.11724/jdmu.2023.01.20.
- [5]宋向远,秦仕垣,沙倩. 双眼巩膜炎初发的复发性多软骨炎1例报道[J]. 复旦学报(医学版),2022,49(5):831-835.
- [6]温慧敏,高圆. 183例就诊于风湿科的表层巩膜炎及巩膜炎的临床特点[J]. 中国病案,2022,23(8):96-99. DOI:10.3969/j.issn.1672-2566.2022.08.035.
- [7]呼风,王茹,程奕喆,等. 急性视网膜坏死伴后巩膜炎一例[J]. 中华眼底病杂志,2021,37(8):637-638. DOI:10.3760/cma.j.cn511434-20201126-00590.
- [8]牛科,吕永斌,夏昌阁,等. 后巩膜炎误诊为脉络膜转移癌1例[J]. 临床眼科杂志,2021,29(3):264-265. DOI:10.3969/j.issn.1006-8422.2021.03.018.

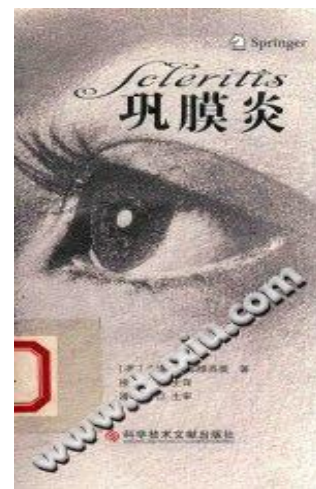
巩膜炎-中文-相关图书

资料均来自网上，排名不分先后

- 《巩膜病学》方严，魏文斌，陈积中主编. 北京：科学技术文献出版社，
- 2005.11.



- 《巩膜炎》（英）卡洛斯·帕维西奥著. 接英主译 北京：科学技术文献出版社，2020.04.



外文图书：巩膜炎相关图书

- **Scleritis**

- 【出版社】
Springer
International
Publishing
- 【出版日期】2017
- 【ISBN】978-3-
319-49913-0

- **Scleritis**

- 【作者】Surhone,
Lambert M
- 【出版社】VDM Verlag
Dr. Mueller e.K
- 【出版日期】2010
- 【ISBN】
9786131012044;61310
12040
9786131012044
- 【价格】GBP 41.00

- **Sankara
Nethralaya's Atlas
of Uveitis and
Scleritis**

- 【作者】Biswas,
Jyotirmoy
- 【出版社】Taylor &
Francis Group
- 【出版日期】2005
- 【ISBN】
9781841845500;184
1845507
9781841845500
- 【价格】USD 189.95

- **Atlas of Uveitis and
Scleritis**

- 【作者】Sudha K
Ganesh, Mamta Agarwal,
Amala E George,
Jyotirmoy Biswas
- 【出版社】Jaypee
Brothers Medical
Publishers
- 【出版日期】2005
- 【ISBN】81-8061-466-2
0

《巩膜炎的诊断和治疗》

■ 谢谢大家！

2023-10-31 请批评指正！