

自体血治疗翼状胬肉术后巩膜溶解的临床疗效

潘彦丽^{1*}, 温兆云¹, 刘晓静¹, 汪洋^{2#}

¹张家口爱尔眼科医院综合眼病科, 河北 张家口

²新疆生产建设兵团第十师北屯市总医院眼科, 新疆 北屯

收稿日期: 2025年9月29日; 录用日期: 2025年10月23日; 发布日期: 2025年11月3日

摘要

目的: 探讨翼状胬肉术后发生巩膜溶解的原因; 评价自体血治疗翼状胬肉术后巩膜溶解的安全性及有效性。方法: 对就诊张家口爱尔眼科门诊通过自体全血治疗的翼状胬肉术后发生巩膜溶解的患者7例(7眼)进行随访观察。结果: 术后复查时, 发现术眼结膜植片下方的巩膜缺血苍白、变薄, 甚至部分患者病变部位露出棕色色素组织, 通过间断多次在病变部位周边结膜下注入静脉自体全血1 ml, 所有患者巩膜溶解得到控制, 溶解部位的巩膜纤维逐渐修复, 周围结膜逐渐向溶解巩膜区爬行, 未出现其它任何并发症, 且随访过程中未出现复发的情况以及不良反应。结论: 翼状胬肉术后发生巩膜溶解因素众多, 其中包括巩膜暴露过多、术中过度止血、术后长时间使用糖皮质激素眼药水等, 自体全血注射可能为翼状胬肉术后巩膜溶解的治疗提供一种新的选择, 但其确切疗效和安全性有待更大规模的对照研究证实。

关键词

翼状胬肉, 翼状胬肉手术, 巩膜溶解, 自体血, 临床疗效

The Clinical Efficacy of Autologous Blood in Treating Scleral Lysis after Pterygium Surgery

Yanli Pan^{1*}, Zhaoyun Wen¹, Xiaojing Liu¹, Yang Wang^{2#}

¹General Ophthalmology Department of Zhangjiakou Aier Eye Hospital, Zhangjiakou Hebei

²Ophthalmology Department, Beitun General Hospital, 10th Division of Xinjiang Production and Construction Corps, Beitun Xinjiang

Received: September 29, 2025; accepted: October 23, 2025; published: November 3, 2025

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 潘彦丽, 温兆云, 刘晓静, 汪洋. 自体血治疗翼状胬肉术后巩膜溶解的临床疗效[J]. 临床医学进展, 2025, 15(11): 36-40. DOI: 10.12677/acm.2025.15113062

Abstract

Objective: To explore the causes of scleral lysis after pterygium surgery; to evaluate the safety and efficacy of autologous blood in the treatment of scleral lysis after pterygium surgery. **Method:** A follow-up observation was conducted on 7 patients (7 eyes) who developed scleral lysis after pterygium surgery treated with autologous whole blood at Zhangjiakou Aier Eye Hospital. **Result:** During postoperative follow-up, it was found that the sclera beneath the conjunctival graft of the operative eye was ischemic, pale and thin. In some patients, brown pigmented tissue was even exposed at the lesion site. By intermittently injecting 1 ml of autologous venous whole blood under the conjunctiva around the lesion site multiple times, the scleral lysis of all patients was controlled. The scleral fibers at the dissolved site gradually repaired, and the surrounding conjunctiva gradually crept towards the dissolved scleral area. No other complications occurred, and no recurrence or adverse reactions were observed during the follow-up process. **Conclusion:** There are numerous factors causing scleral lysis after pterygium surgery, including excessive scleral exposure, excessive hemostasis during the operation, and long-term use of glucocorticoid eye drops after the operation. Autologous whole blood injection may offer a new option for the treatment of scleral lysis after pterygium surgery, but its exact efficacy and safety need to be confirmed by larger-scale controlled studies.

Keywords

Pterygium, Pterygium Surgery, Scleral Lysis, Autologous Blood, Clinical Efficacy

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

翼状胬肉是一种较常见的眼表疾病，其特征是自角结膜边缘侵入角膜表面的一种退行性、纤维血管性、增生性的病理组织。常发生鼻侧的睑裂，伴有眼部异物感，眼涩，眼红等症状。在不同地区其发病率从 1.3%~53% 不等[1]。目前，手术是治疗翼状胬肉的首选选择，包括翼状胬肉单纯切除、自体结膜移植术、羊膜移植术、联合手术(联合抗代谢药，联合自体角膜缘干细胞移植术)，其中翼状胬肉切除伴角膜缘干细胞移植已被证明可以减少原发性和复发性的翼状胬肉复发[2]。不同的手术方式均可造成巩膜溶解，而目前治疗翼状胬肉术后巩膜溶解的方式越来越多，其中包括药物治疗、带蒂球结膜移植、带蒂球结膜移植联合羊膜移植及异体板层角巩膜移植等治疗[3]。目前还未有通过自体全血治疗巩膜溶解案例，本文主要探讨翼状胬肉术后发生巩膜溶解的原因及评价自体血治疗翼状胬肉术后巩膜溶解的安全性及有效性。

2. 资料与方法

2.1. 患者资料

自 2023 年 1 月~2025 年 1 月就诊本院翼状胬肉术后巩膜溶解患者 7 例(7 只眼)，男性 4 例(4 只眼)，女性 3 例(3 只眼)，年龄 45~65 岁，平均年龄(55.3 岁)。其中有 2 例患有高血压病和糖尿病，其余 5 例患者均无免疫性疾病及其它全身基础疾病。7 例患者均无眼部手术史且术中及术后均未使用抗代谢类药物。

2.2. 翼状胬肉术式及术后用药

7 例患者术中均使用盐酸肾上腺素注射液(具体剂量不详), 5 例患者(5 眼)在局部浸润麻醉下(0.25%盐酸利多卡因注射液)行翼状胬肉切除联合自体角膜缘干细胞移植术, 术中均行酒精灯烧灼止血。2 例患者(2 眼)在局部浸润麻醉下(0.25%盐酸利多卡因注射液)行翼状胬肉单纯切除术。术后患者均给予妥布霉素地塞米松滴眼液、双氯芬酸钠滴眼液、左氧氟沙星滴眼液, 点术眼, 4 次/日, 术后 7 天拆线。

2.3. 病程演变

所有患者均 7 天拆线, 其中行翼状胬肉切除联合自体角膜缘干细胞移植的 5 例患者在术后 7 天拆线时发现植片下方巩膜缺血苍白, 随着植片溶解, 10~15 天植片下方巩膜出现凹陷, 甚至透见色素膜。2 例行翼状胬肉单纯切除术患者 5~7 天复查出现暴露巩膜处出现巩膜变薄、苍白, 溶解甚至透见色素膜(见图 1、图 2)。

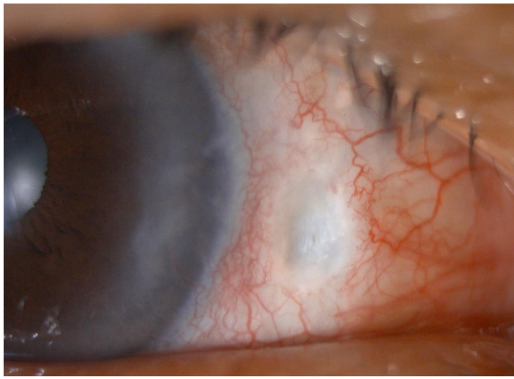


Figure 1. Pale and thin sclera
图 1. 巩膜苍白、变薄



Figure 2. A depressed sclera with visible pigment
图 2. 巩膜凹陷, 可透见色素

2.4. 治疗过程及用药

7 例患者均接受自体全血治疗, 在门诊手术室嘱患者平躺, 开睑器撑开术眼, 0.4%盐酸奥布卡因滴眼液点术眼表面麻醉, 由护士抽取患者肘部静脉血 1 ml, 由同一位主任医师立刻将 0.2~0.3 ml 自体全血注入巩膜溶解周边的结膜下, 每周注射 1 次, 连续注射 3 次。嘱患者停用妥布霉素地塞米松滴眼液, 术眼

给予氟米龙滴眼液 4 次/日、重组牛碱性成纤维生长因子凝胶 4 次/日、左氧氟沙星滴眼液 4 次/日。

2.5. 结果

1 月后, 7 例患者术眼均无眼部异物感及不适症状, 角膜无浸润, 溶解部位的巩膜纤维逐渐修复, 周围结膜逐渐向溶解巩膜区爬行。随访 3 个月, 7 例患者病变区已痊愈, 无再次出现巩膜溶解迹象。

3. 讨论

翼状胬肉是以纤维组织及血管异常增生侵入角膜为特征的眼表疾病。目前, 手术是翼状胬肉主要治疗方式, 不同的手术方式和术中操作均可引起翼状胬肉术后巩膜溶解, 例如, 术中过度烧灼巩膜、使用抗代谢药物(如丝裂霉素 C), 巩膜暴露过多及术中过度使用肾上腺素注射液等, 但总体发病率相对较低, 发生率在 2% 左右。此外, 患者全身患有免疫性疾病及术后不恰当使用糖皮质激素药物均会引起胬肉术后巩膜溶解[4][5]。本研究 7 例患者全身均未患有免疫性疾病, 因此发生巩膜溶解不考虑与患有免疫性疾病有关。行翼状胬肉切除联合自体角膜缘干细胞移植术的 5 例患者术后发生巩膜溶解考虑与术中过度烧灼止血有关, 由于巩膜血管较少且仅在巩膜表面, 过度烧灼止血破坏血管, 易造成巩膜缺血, 且术中联合使用盐酸肾上腺素注射液, 由于盐酸肾上腺素注射液具有收缩血管作用, 进一步导致巩膜缺血缺氧, 从而大大提高巩膜溶解的风险。2 例行单纯翼状胬肉切除的患者术后发生巩膜溶解的原因考虑与术后巩膜暴露过多有关, 术后巩膜暴露过多造成巩膜营养及血供减少, 从而暴露处的巩膜易发生溶解。此 7 例患者术后均使用糖皮质激素滴眼液, 由于糖皮质激素具有抑制血管生长及影响巩膜修复的作用, 因此若术中过度烧灼止血及术后过度暴露巩膜, 造成巩膜缺血缺氧及营养不良, 再联合术后糖皮质激素使用, 术后发生巩膜溶解的风险会大大增加。因此, 术中尽可能减少烧灼止血及盐酸肾上腺素注射液的使用, 术后谨慎使用糖皮质激素药物以及使用时间不宜过长。

自体全血是指从患者体内直接采集的血液, 未经过任何处理或分离等过程, 保留血液的所有原始成分和生理功能。其主要成分包括红细胞、白细胞、血小板、血浆及生物活性因子[6]。自体全血的功能: ① 生物活性因子: 自体血中含有多种生物活性因子, 如生长因子和细胞因子, 这些因子能够促进细胞的增殖和组织的修复, 从而加速巩膜溶解区域的愈合过程。② 免疫调节作用: 自体血还具有一定的免疫调节作用, 能够减轻局部炎症反应, 减少对受损组织的进一步损伤。③ 改善血供: 可以改善受损区域的血液循环, 为组织修复提供所需的营养和氧气, 促进愈合[7][8]。目前, 有研究表明, 自体血清可以治疗眼表疾病, 促进角膜上皮增长, 促进角膜溃疡愈合[9][10]。由于自体血清中含有生长因子和细胞及具有免疫调节作用, 能够促进受损组织生长修复。我们将这一原理用于自体全血治疗翼状胬肉术后巩膜溶解的患者, 发现自体全血可以促进溶解的巩膜修复, 改善血液循环, 减轻炎症反应, 长期观察未出现翼状胬肉复发的迹象, 未出现排斥反应及感染现象。因此, 自体全血注射可能为翼状胬肉术后巩膜溶解的治疗提供一种新的选择, 但其确切疗效和安全性有待更大规模的对照研究证实。

声 明

本研究已获得病人的知情同意。

参考文献

- [1] Xu, M., Shen, Y., Zhang, Z., Sun, H. and Sun, S. (2024) *In Vivo* Confocal Microscopy Findings about Ocular Surface Recovery in Patients Following Pterygium Excision Combined with Conjunctival Autograft. *International Ophthalmology*, **45**, Article No. 4. <https://doi.org/10.1007/s10792-024-03359-4>
- [2] Kaufman, S.C., Jacobs, D.S., Lee, W.B., Deng, S.X., Rosenblatt, M.I. and Shtein, R.M. (2013) Options and Adjuvants in Surgery for Pterygium: A Report by the American Academy of Ophthalmology. *Ophthalmology*, **120**, 201-208.

<https://doi.org/10.1016/j.ophttha.2012.06.066>

- [3] 马翔. 翼状胬肉术后角巩膜溶解 6 眼[J]. 国际眼科杂志, 2009, 9(10): 1860.
- [4] 陆为民, 杨庆. 翼状胬肉术后发生巩膜溶解分析[J]. 国际眼科杂志, 2011, 11(9): 1658-1659.
- [5] 梁厚成, 王宏刚, 龙潭, 等. 翼状胬肉切除联合丝裂霉素 C 术后巩膜溶解的分析[J]. 国际眼科杂志, 2010, 10(2): 386-387.
- [6] Yuan, M., Ding, Z., Ling, T., *et al.* (2020) Perioperative Blood Management for Total Hip/Knee Arthroplasty. *Chinese Journal of Reparative and Reconstructive Surgery*, **34**, 1612-1618.
- [7] Alvarez-Camino, J., Vazquez-Delgado, E. and Gay-Escoda, C. (2013) Use of Autologous Conditioned Serum (Orthokine) for the Treatment of the Degenerative Osteoarthritis of the Temporomandibular Joint. Review of the Literature. *Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal*, **18**, e433-e438. <https://doi.org/10.4317/medoral.18373>
- [8] Das, N., Datta, A., Chandra, S., Saha, A. and Sil, A. (2020) Exploring the Safety and Effectiveness of Subcutaneous Autologous Serum Therapy versus Conventional Intramuscular Autologous Serum Therapy in Chronic Urticaria: An Observer-Blind, Randomized, Controlled Study. *Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology*, **86**, 632-642. https://doi.org/10.4103/ijdv.ijdv1_577_19
- [9] 江丹, 刘新泉, 张殷建, 等. 自体血清治疗单纯疱疹病毒性角膜炎恢复期干眼的疗效[J]. 眼科新进展, 2018, 38(8): 746-750.
- [10] Poon, A.C. (2001) Autologous Serum Eyedrops for Dry Eyes and Epithelial Defects: Clinical and *in Vitro* Toxicity Studies. *British Journal of Ophthalmology*, **85**, 1188-1197. <https://doi.org/10.1136/bjo.85.10.1188>