

板栗刺异物合并感染性角膜溃疡的临床治疗

张爱朝¹, 朱江², 王睿²

作者单位:¹(710600)中国陕西省西安市临潼区人民医院眼科;

²(710004)中国陕西省西安市第四医院眼科

作者简介:张爱朝,主治医师,主任,研究方向:眼表疾病、眼外伤、青光眼。

通讯作者:张爱朝. zac888@sina.com

收稿日期:2013-05-10 修回日期:2013-08-19

Clinical treatment on patients with infectious keratitis by chestnut thorn

Ai-Chao Zhang¹, Jiang Zhu², Rui Wang²

¹Department of Ophthalmology, People's Hospital of Lintong District, Xi'an 710600, Shaanxi Province, China; ² Department of Ophthalmology, Xi'an No. 4 Hospital, Xi'an 710004, Shaanxi Province, China

Correspondence to: Ai-Chao Zhang. Department of Ophthalmology, People's Hospital of Lintong District, Xi'an 710600, Shaanxi Province, China. zac888@sina.com

Received:2013-05-10 Accepted:2013-08-19

Abstract

• **AIM:** To investigate the clinical treatment on patients with infectious keratitis by chestnut thorn.

• **METHODS:** Retrospective analysis of 28 cases (28 eyes) with infectious keratitis due to chestnut thorn from June 2009 to October 2012. All patients had the clinical manifestations such as local infiltration, edema and ulcer formation. Chestnut thorn located deeply into corneal stroma, but did not penetrate into the anterior chamber. All patients underwent emergency surgery to remove chestnut thorn, of which 14 patients underwent corneal debridement joint multilayer amniotic membrane transplantation as the treatment group, and the other 14 patients refused amniotic membrane transplantation and had the chestnut thorn removed only as the control group. The corneal epithelial healing time, the degree of improvement of visual acuity and the incidence of complications were compared between the two groups after 3 months.

• **RESULTS:** The corneal epithelial average healing time of the treatment group was significantly shortened compared with the control group ($t=13.6, P<0.05$), the visual acuity of the treatment group was improved significantly higher than that in the control group, and the incidence of complications of the treatment group was significantly decreased compared with the control group.

• **CONCLUSION:** For the patients with corneal ulcer due to deep chestnut thorn, emergency surgery of corneal

debridement joint multilayer amniotic membrane transplantation can promote the repair of the cornea and prevent the occurrence of complications after injury.

• **KEYWORDS:** chestnut thorn; corneal foreign body; amniotic membrane transplantation

Citation: Zhang AC, Zhu J, Wang R. Clinical treatment on patients with infectious keratitis by chestnut thorn. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2013;13(9):1877-1879

摘要

目的:探讨板栗刺异物合并感染性角膜溃疡患者的临床治疗方法。

方法:回顾分析2009-06/2012-10临床收集的28例28眼板栗刺所致角膜异物患者资料,所有患者均伴有外伤眼角膜局部浸润、水肿,角膜表面浅层溃疡形成。板栗刺异物均深达角膜基质层,但未穿透入前房。对所有患者均行急诊手术,剔除角膜异物,对其中14例患者同时行角膜局部清创联合多层羊膜移植术,作为治疗组;其他14例患者拒绝行羊膜移植,仅剔除角膜异物,作为对照组。随访至术后3mo,裂隙灯观察角膜上皮愈合时间,并观察术后视力提高程度及并发症的发生率。

结果:治疗组患者角膜上皮平均愈合时间明显较对照组缩短($t=13.6, P<0.05$),手术前后治疗组患者视力提高率明显高于对照组,并发症的发生率明显下降。

结论:对于中深层板栗刺角膜异物合并角膜溃疡的患者,急诊手术剔除角膜异物同时行羊膜移植手术可以促进角膜修复,并预防伤后并发症的发生。

关键词:板栗刺;角膜异物;羊膜移植

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.09.44

引用:张爱朝,朱江,王睿.板栗刺异物合并感染性角膜溃疡的临床治疗. *国际眼科杂志* 2013;13(9):1877-1879

0 引言

每年板栗收获季节因栗苞从高处坠落击中眼部,硬而尖锐的栗刺穿入角膜,折断的栗刺滞留于角膜内所致角膜异物伤屡见不鲜,加之患者对栗刺伤的危害性认识不足,虽眼内有刺,待角膜刺激症状严重或接近失明时才来诊治,相当一部分患者就诊时合并角膜溃疡,且这类异物属植物性异物,往往造成严重的霉菌感染导致失明^[1]。目前我们在临床实践工作中对该类患者急诊行角膜异物的剔除及联合羊膜移植取得了令人满意的疗效,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 收集我院眼科门诊2009-06/2012-10就诊的因板栗刺所致角膜异物患者28例28眼,其中男20例,女8例,均为单眼异物。年龄21~44(平均32.5)岁。其

中14例患者因不愿接受羊膜手术而给予单纯异物剔除联合药物治疗,作为对照组;其余14例患者接受羊膜手术作为治疗组。(1)病史和症状:所有患者均有板栗刺异物外伤病史,从外伤到就诊时间3~7(平均5)d。所有患者均不同程度出现疼痛、畏光、流泪、异物感及视力下降。(2)眼部体征:所有患者受伤眼角膜水肿,局部可见明显角膜异物,深达基质层,未穿透入前房。温举川^[2]将角膜异物按侵入角膜的深浅分为3度:Ⅰ度,异物在角膜前弹力层前;Ⅱ度,异物侵及至基质层内;Ⅲ度,异物穿透基质层或异物的部分已经进入前房,但未伤及前房内组织。本研究中患者的栗刺异物均为Ⅱ度以内。同时合并有角膜基质层的混浊浸润,局部角膜表面组织的坏死脱落形成溃疡,角膜荧光素染色着色。角膜溃疡面积大约在2mm×2mm~3mm×4mm之间。所有患者均未见前房积脓,B超检查未见玻璃体混浊,排除眼内炎。治疗前视力检查0.1~0.4。

1.2 方法 术中所用羊膜来自于陕西省眼科研究所保存液保存的羊膜组织,具体制作过程为:新鲜羊膜取自健康剖宫产产妇的胎盘组织,产前血清学检查排除乙肝、丙肝、梅毒及获得性免疫缺陷综合征。产后立即将胎盘羊膜面用无菌生理盐水冲洗干净,置于抗生素生理盐水(含50μg/mL青霉素、50μg/mL链霉素、100μg/mL新霉素、2.5μg/mL两性霉素B)中浸泡10min,自羊膜与绒毛膜之间的潜在空隙钝性剥离羊膜,使其与绒毛膜分离,将其剪成2.5cm×2.5cm小块置于保存瓶内,-20℃冰箱保存。使用前经1:2000妥布霉素液中复水后备用。(1)手术治疗:对所有患者均行急诊手术,10g/L地卡因表面麻醉。手术显微镜下用一次性7号针头刺入栗刺腰部或尾部,向外挑拨栗刺并剔出。对照组患者角膜表面清创后抗生素眼膏包眼;羊膜治疗组术中显微镜下清除角膜溃疡局部坏死组织,将保存羊膜上皮面向上置于溃疡表面,10-0缝线间断固定羊膜于溃疡边缘角膜浅基质层,根据溃疡深度,于表层羊膜下填塞1~2层羊膜组织,缝合固定多层羊膜于角膜溃疡表面。术毕层间无积血积液,贴附良好。(2)药物治疗:所有患者术后均给予50g/L那他霉素眼水点眼,每天6次;并同时给予喹诺酮类广谱抗生素眼水点眼,每天6次。持续用药1wk后根据病情逐渐减量。疗效判定标准:溃疡愈合,视力改善者为显效;溃疡愈合,视力无改善者为有效;溃疡未愈合或复发或加重者为无效。随访至术后3mo,裂隙灯观察角膜上皮愈合时间,并观察术后视力提高程度及并发症的发生率。

统计学分析:计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,应用SPSS 18.0软件进行独立样本 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

术后5~7d裂隙灯检查发现,羊膜治疗组患者表层羊膜组织逐渐溶解,角膜上皮于深层羊膜表面愈合,荧光素染色未见着色。患者疼痛、畏光及流泪等临床症状减轻。术后1mo时局部角膜上皮愈合良好,深层羊膜逐渐溶解。术后3mo时术眼深层羊膜仅残留少许,角膜透明性明显增加。14例患者中,13例接受羊膜手术患者视力均有所提高,由术前的0.1~0.4提高至0.5~0.8;仅1例患者因术后自行停用抗真菌药物而导致羊膜溶解,感染复发,溃疡增大并向基质层侵犯,后行二次角膜清创联

合结膜瓣遮盖术后溃疡愈合,视力较术前无明显改善。

对照组患者于角膜异物剔除术后10~15d溃疡表面部分愈合,荧光素染色未见着色,患者疼痛等症状有所缓解。术后3mo随访时发现局部角膜斑翳至白斑程度不等。接受手术的13例患者中,9例患者术后视力有所提高,1例患者检查视力较术前无变化,3例患者因发生严重的角膜溃疡、前房积脓而摘除眼球。

羊膜治疗组患者平均角膜上皮愈合时间为5.9d,对照组患者平均角膜上皮愈合时间为11.6d,两组数值经 t 检验具有统计学差异($t = 13.6, P < 0.05$),羊膜移植治疗组患者角膜上皮愈合时间明显较对照组缩短。同时羊膜治疗组视力提高为93%(13/14),对照组视力提高为64%(9/14)。羊膜移植组眼球保全率100%,对照组眼球保全率79%,羊膜移植组术后眼球保全率明显高于对照组。羊膜移植组显效率为93%,无效率7%;对照组显效率为64%,有效率为7%,无效率为29%。

3 讨论

板栗刺属植物性异物,会引起角膜溃疡,在应用多种抗生素无效时要考虑真菌感染可能性。在组织中证实真菌成分的存在是真菌感染诊断的“金标准”^[3],真菌培养同时对用药提供参考依据,但往往1wk以后才能出现阳性结果,对于本组患者治疗帮助不大,故本组患者均未行真菌培养。角膜共焦显微镜检查^[4]简单易行,可提高真菌感染的诊断率,但我们单位没有相应的设备,本组患者均缺乏角膜共焦显微镜检查,是较大缺陷。板栗刺异物容易残留于角膜基质层内导致角膜感染,急诊手术剔除角膜异物是必要的。但是由于角膜栗刺造成周边角膜浸润混浊,甚至溶解坏死,术中病变角膜组织的清创范围亦应相应扩大^[5]。对于因此造成的局部角膜缺损应采取相应的修补措施,同时应药物控制角膜感染,从而促进角膜溃疡的愈合,缩短病程。由于羊膜组织具有提供临时的基底膜作用、促进角膜上皮的增殖和分化、抑制炎症以及减少瘢痕形成的作用,同时又具有材料丰富、价格便宜、抗原性低的优点,因此在眼表疾病的治疗中具有明显的优势,文献中已有很多报道^[6-8]。考虑到长期不愈的角膜溃疡是羊膜抑制的良好适应证,我们试用羊膜对角膜清除造成的组织缺损进行修补,取得了满意的临床效果,不仅明显缩短了角膜溃疡上皮的愈合时间,提高了患者的视力,更重要的是有效地降低了感染扩散,提高了眼球保全的可能性。

大量临床研究^[9,10]证实,结膜瓣能通过丰富的血管和淋巴管为溃疡局部运送营养物质和抗炎因子,促进溃疡的愈合,缩短病程,但同时患者亦因此而丧失了有用视力。羊膜组织目前已广泛地用于眼表修复的手术中^[11,12]。羊膜是胎盘最内层一层透明膜,分为上皮层、基底膜层、致密层、成纤维细胞层和海绵层,厚约0.02~0.05mm,无血管、淋巴管和神经,具有独特的组织学特性和免疫学特性。经研究表明^[13,14],经保存的羊膜组织不含有HLA-A和HLA-B或者DR抗原,不具有免疫原性,因此不存在免疫排斥反应。羊膜中含有多种蛋白酶抑制剂^[15],能有效地避免角膜组织受到免疫复合物诱导蛋白酶的溶解破坏作用。多层羊膜的填塞^[16]为角膜溃疡的局部组织再生提供了相当于上皮基底膜的作用,使再生的角膜上皮细胞可以依附于其上生长,为溃疡的愈合提供了有利的基础。但是在临床工作中发现,对于角膜溃

疡近穿孔患者,单纯多层羊膜的抵抗眼内压的能力有限,而且羊膜组织最终在角膜表面溶解吸收,以致于近穿孔的角膜溃疡患者行多层羊膜手术后溃疡最终仍无法愈合,而羊膜已吸收,导致部分病例手术失败^[17]。所以在本研究中,所选取的患者均为栗刺位于角膜基质层,但未穿透基质或进入前房。对于该类患者如果病变过深,则不适于行多层羊膜移植术,属于羊膜移植的禁忌证。

本组所有患者经急诊手术后即给予那他霉素点眼,并持续至多层羊膜术后及角膜上皮愈合后1~2mo,以期控制局部的真菌感染并防止其术后复发。围手术期的抗真菌药物治疗对于控制角膜感染、保留眼球起着至关重要的作用^[18]。本研究中羊膜移植组有1例患者因术后自行停用抗真菌药物而导致羊膜溶解,感染复发,溃疡增大并向基质层侵犯,后行二次角膜清创联合结膜瓣遮盖术后溃疡愈合,提示感染并不是羊膜移植的禁忌证,但足够疗程的抗感染则有助于提高羊膜移植的成功率。术中表层羊膜及其下的填塞羊膜与角膜溃疡贴附紧密,避免羊膜层间及羊膜与角膜之间积血积液,同时将局部病变角膜组织彻底清创是手术成功的关键所在。

综上所述,板栗刺角膜异物所致角膜溃疡患者,行角膜异物剔除的同时联合羊膜移植术能促进溃疡的愈合、控制局部角膜感染、保存有用视力,为临床该类疾病的治疗提供新的思路和方法。

参考文献

- 徐云,凌叶盛.板栗刺致角膜异物伤62例报告.眼外伤职业眼病杂志 1995;17(2):123-124
- 温举川.角膜异物标记法的研究.眼外伤职业眼病杂志 2003;25(1):67-68
- 路西林,刘建辉.真菌性角膜溃疡实验室诊断2种方法对比观察.

疑难病杂志 2008;7(12):748-749

- 单水秀,肖风枝,吴永刚,等.真菌性角膜炎病原学诊断.中国实用眼科杂志 2006;24(8):828-829
- 程争平,陆志荣,朱蓉嵘.角膜清创、羊膜移植、氟康唑三联治疗真菌性角膜溃疡.江苏医药 2005;31(8):629
- 张大矛,曹书杰,董辉.羊膜移植在眼表疾病治疗中的应用.中国实用眼科杂志 2003;21(4):6
- 余业明,张玉娟,李艳春,等.羊膜移植治疗难治性眼表疾病的临床效果.眼外伤职业眼病杂志(附眼科手术)2006;28(11):851
- 孙金凤.羊膜移植在治疗眼表疾病的临床应用.国际眼科杂志 2009;9(7):1369-1370
- 李素霞,史伟云,刘明娜,等.结膜瓣遮盖术治疗难治性角膜溃疡.眼科新进展 2007;27(3):204-206
- 杨建,孙峰,吴兵,等.结膜瓣遮盖术治疗难治性角膜溃疡.中华眼外伤职业眼病杂志 2011;33(9):699-700
- 全雄,梁海明.新鲜羊膜移植在角膜溃疡的临床应用.眼科新进展 2002;22(2):131
- 姜剑,毕宏生,王兴荣,等.中浅层真菌性角膜炎治疗方式选择分析.中国实用眼科杂志 2012;30(4):455-457
- 万修华,姚克.羊膜移植在重建健康眼球表层中的应用.国外医学眼科学分册 1999;23(2):109-113
- Dua HS, Azuara-Blanco A. Amniotic membrane transplantation. *Br J Ophthalmol* 1999;83(4):748-752
- 吴兵,杨建,杨学龙,等.自体角膜缘干细胞移植与人羊膜移植治疗翼状胬肉的疗效对比观察.眼科新进展 2008;28(2):136-137
- 周雄,曾波.多层羊膜填塞治疗微小角膜溃疡穿孔.局解手术学杂志 2012;21(4):389
- 丁亚莉.多层羊膜移植治疗角膜溃疡穿孔.眼外伤职业眼病杂志 2004;26(2):115
- 孙荔,杨德琪,曹哲瑶.真菌性角膜炎围手术期的治疗.中国实用眼科杂志 2007;25(7):786-787