

早期玻璃体切除术治疗重症外伤性眼内炎的疗效

郑霄, 赵刚平, 李山祥, 余建洪, 胡丹

作者单位: (528000) 中国广东省佛山市第一人民医院眼科 中山大学附属佛山医院眼科

作者简介: 郑霄, 主治医师, 研究方向: 眼底病。

通讯作者: 郑霄. fszhengxiao@qq.com

收稿日期: 2013-05-14 修回日期: 2013-07-19

Effect of early vitrectomy combined with silicone oil tamponade for severe infectious traumatized endophthalmitis

Xiao Zheng, Gang-Ping Zhao, Shan-Xiang Li, Jian-Hong Yu, Dan Hu

Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Foshan City, Foshan 528000, Guangdong Province, China

Correspondence to: Xiao Zheng. Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Foshan City, Foshan 528000, Guangdong Province, China. fszhengxiao@qq.com

Received: 2013-05-14 Accepted: 2013-07-19

Abstract

• **AIM:** To explore the relations of clinical efficacy and surgical timing of vitrectomy combined with silicone oil tamponade for severe infectious traumatized endophthalmitis.

• **METHODS:** Totally 59 patients (59 eyes) with severe infectious traumatized endophthalmitis accepted vitrectomy combined with silicone oil tamponade. Patients were divided into two groups by different surgical timing. Group A accepted operation in 24 hours. Group B accepted operation 24 hours after injury. Retina status during operation, clinical efficacy and best-corrected visual acuity were observed and recorded.

• **RESULTS:** The cases of early operation group got lesser retina injury and higher efficacy and better best-corrected visual acuity.

• **CONCLUSION:** Vitrectomy combined with silicone oil tamponade is an effective way to cure severe infected traumatized endophthalmitis. Early surgical treatment is the key to achieve better effect.

• **KEYWORDS:** vitrectomy; silicone oil tamponade; traumatized endophthalmitis

Citation: Zheng X, Zhao GP, Li SX, et al. Effect of early vitrectomy combined with silicone oil tamponade for severe infectious traumatized endophthalmitis. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013; 13(8):1691-1693

摘要

目的: 探讨玻璃体切割联合硅油填充手术的手术时机对治疗重症感染性眼内炎疗效的影响。

方法: 回顾性分析 59 例重症外伤性眼内炎病例, 按手术时机不同分为两组, ≤ 24 h 患者为 A 组; > 24 h 为 B 组, 均接受玻璃体切割联合硅油填充手术, 观察两组患者术中视网膜情况、术后疗效及术后最佳矫正视力 (best corrected visual acuity, BCVA) 的区别。

结果: ≤ 24 h 手术患者术中可见视网膜受损情况较轻, 手术有效率更高, 术后 BCVA 更佳。

结论: 玻璃体切割手术联合眼内硅油填充是治疗重症眼内炎的有效方法, 及早发现并及时手术治疗是减少视力受损程度的重要因素。

关键词: 玻璃体切割术; 硅油填充手术; 外伤性眼内炎

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2013.08.57

引用: 郑霄, 赵刚平, 李山祥, 等. 早期玻璃体切除术治疗重症外伤性眼内炎的疗效. *国际眼科杂志* 2013; 13(8):1691-1693

0 引言

重症眼内炎是一种严重的眼内感染, 是眼外伤后最严重的并发症之一。其发病急, 进展迅速, 短期内即可造成眼内组织的严重破坏, 治疗不当会导致视力丧失甚至眼球摘除。玻璃体视网膜手术术式的发展和手术技术的提高, 为重症眼内炎的救治提供了一种有效途径, 而手术时机的选择往往影响患者预后。为观察玻璃体切割手术治疗重症眼内炎时机对预后的影响, 我们回顾性分析了 2005-05/2012-03 我院收治的部分外伤性重症眼内炎并进行玻璃体切割手术联合眼内硅油填充手术治疗的患者, 对其手术时间选择与疗效的关系进行分析, 现将结果报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 本组患者共 59 例 59 眼, 所有患者均为眼球穿通伤。其中, 男 42 例 42 眼 (71.2%); 女 17 例 17 眼 (28.8%)。年龄 7 ~ 67 (平均 33.5 ± 16.3) 岁, 所有患者均为单眼发病。参照文献 [1] 确立本组患者纳入和排除标准。

1.1.1 纳入标准^[1] 有眼球破裂伤、穿通伤或内眼手术史, 视力突然减退, 球结膜混合性充血, 角膜水肿, 前房积脓达 1/2 以上, 瞳孔缩小, 瞳孔区有渗出膜, 虹膜肿胀呈土黄色, 纹理消失, 玻璃体内团块状灰白色混浊, 眼底不能窥清, 红光反射消失, B 型超声检查显示玻璃体内强回声团。

1.1.2 排除标准 排除轻、中度眼内炎患者, 前房积脓小于 1/2、眼底较清晰或眼底不能窥见、红光反射存在者, B 型超声检查显示玻璃体内无明显回声团。另外, 为保证两组患者基本情况一致, 最大程度减少因病情严重程度不同造成的选择性偏倚, 把无合并视网膜剥离的病例、原手术中未摘除晶状体的病例均排除在本研究之外。

表1 两组患者临床资料

指标	A组	B组	合计	<i>t</i> 或 χ^2	<i>P</i>
年龄($\bar{x}\pm s$,岁)	33.3±16.4	31.5±15.8		<i>t</i> =0.4271	0.6709
性别(眼)				χ^2 =0.0162	0.8988
男	23	19	42		
女	9	8	17		
治疗前视力(眼)				χ^2 =0.3581	0.5496
指数或以上	8	5	13		
手动或以下	24	22	46		
球内异物(眼)				χ^2 =0.0647	0.7993
有	20	16	36		
无	12	11	33		
合计	32	27	59		

表2 两组患者术中视网膜情况比较

术中视网膜情况	A组	B组	χ^2	<i>P</i>
合并锯齿缘离断	11	18	6.1098	0.0134
视网膜血管呈现节段性白鞘样改变	6	14	7.1610	0.0075
视网膜坏死	0	2	0.7130	0.3985

1.1.3 分组 根据患者出现严重眼内炎到实施手术的时间分为两组:≤24h 患者为 A 组,共 32 例;>于 24h 为 B 组,共 27 例(表 1)。B 组患者均为就诊时间较迟或外院治疗效果不佳转诊我院,以致拖延手术时间的患者。本院虽严格遵循发现化脓性眼内炎则立即施行玻璃体手术的原则,但仍有部分患者因担心手术风险或考虑手术费用等因素拒绝手术或拖延手术的情况,以致不能在 24h 内及时手术。

1.1.4 两组患者一致性的检验 两组患者的年龄、性别构成、治疗前的视力情况构成比、有无球内异物病例数构成比等情况详见表 1。对上述数据采用 SPSS 19.0 软件进行统计学分析,经 *t* 检验,两组平均年龄无统计学差异(*P*>0.05);经卡方检验,两组性别构成、治疗前视力情况构成比、合并球内异物病例数构成比均无统计学差异(*P*>0.05),证明两组患者术前情况大致相同,具有可比性。

1.1.5 随访项目 所有患者均于术前及硅油取出术后行最佳矫正视力(best corrected visual acuity, BCVA)、眼压、裂隙灯、间接检眼镜及 B 型超声检查。随访 6~26(平均 11.0±3.4)mo。

1.2 方法 取得所有患者知情同意,立即行玻璃体切割联合眼内硅油填充术。打开灌注前,抽取前房及玻璃体腔液各 0.2mL 作细菌、真菌涂片及培养和药物敏感试验。于睫状体平坦部做常规巩膜三切口,行闭合式玻璃体切割手术。晶状体混浊影响手术者同时行晶状体摘除术,合并球内异物者同时摘除异物。手术中尽量清除混浊玻璃体,切除包括周边部在内的视网膜表面机化膜,根据视网膜脱离范围、裂孔、玻璃体牵拉程度行眼内激光光凝、巩膜冷冻、巩膜环扎、晶状体摘除等。气液交换后玻璃体腔注入 1mg 万古霉素,最后填充硅油。行硅油填充者均于手术后 3~6mo 内根据视网膜情况行硅油取出术。手术后,若出现视网膜脱离需行再次玻璃体切割手术。患者全身应用广谱抗生素和糖皮质激素,眼局部抗炎对症治疗。根据细菌培养和药物敏感试验结果,及时调整抗生素种类。怀疑真菌感染者禁用糖皮质激素治疗。术中观察视网膜情况,合并

表3 两组患者术后疗效对比

疗效	A组	B组	合计	χ^2	<i>P</i>
有效	28(87.5%)	17(62.9%)	49	4.8716	0.0273
无效	4	10	10		
合计	32	27	59		

表4 两组患者术后 BCVA 对比

术后 BCVA	A组	B组	合计	χ^2	<i>P</i>
<0.01 及以下	8	10	18	7.054	0.029
0.01~<0.05	5	10	15		
≥0.05	19	7	26		
合计	32	27	59		

锯齿缘离断、视网膜血管呈现节段性白鞘样改变、视网膜坏死等。

统计学分析:所有数据采用 SPSS 19.0 进行统计学分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 *t* 检验和 χ^2 检验,*P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

疗效判断:视网膜解剖复位成功,炎症控制,前房和玻璃体内无渗出或积脓为有效。硅油取出后视网膜再次脱离,或眼内炎症控制不佳,最终需行眼内容物剜除术或眼球摘除术者为无效。有效患者中根据 BCVA 分为三组:(1)<0.01 及以下;(2)0.01~<0.05;(3)≥0.05。

从表 2 可见,两组术中视网膜合并锯齿缘离断、视网膜血管呈现节段性白鞘样改变的例数有统计学差异(*P*<0.05),而视网膜坏死例数无统计学差异(*P*>0.05)。从表 3 可见,两组疗效有统计学差异(*P*<0.05)。从表 4 可见,两组术后 BCVA 有统计学差异,进一步行两两比较确定 A 组的术后 BCVA 更优。

3 讨论

3.1 眼内炎现状 感染性眼内炎是一种可导致视力下降甚至丧失的严重眼科急症,根据其感染源的来源可分为外

源性和内源性眼内炎。外源性眼内炎可由于外伤及内眼手术引起,是感染性眼内炎的主要原因^[2]。国内一项回顾性调查显示,眼外伤导致的眼内炎占 66.67%,内眼手术后发生眼内炎者占 14.58%,内源性眼内炎占 14.58%,不明原因的眼内炎占 4.17%^[3],眼外伤仍是导致眼内炎的首要原因。

3.2 治疗方向 外源性眼内炎的治疗原则是迅速降低眼内微生物浓度并促进玻璃体内抗生素扩散分布。在积极全身应用抗生素的同时,玻璃体切除术是目前公认的最有效的治疗方法^[4]。由于血-视网膜屏障的存在,药物难以在玻璃体内尽早达到有效的治疗浓度,故单纯的药物治疗不能及时使眼内炎控制。同时,药物治疗最多只能杀灭病原体,而不能及时有效清除病原体的毒素,Rowsey 等^[5]认为,毒素在细菌死亡后仍可发生持久性眼内炎,引起神经节细胞层、内核层、外核层的细胞由内向外呈蚕蚀样溶解坏死脱落,形成牵引性视网膜脱离或孔源性视网膜脱离。即使眼内炎得到控制,存留眼内的毒素还会造成进一步的损害。故外伤性眼内炎一旦确诊,手术时机刻不容缓。所以本组患者在发现眼内炎后均立即施行手术治疗,并强调尽量控制于 24h 内,令细菌繁殖尽可能减少,阻止毒素的扩散,使毒素对视网膜的损害得到尽早减退。

3.3 手术方式的选择 玻璃体切除术为眼内炎的首选治疗方式,其作用可总结为:(1) 迅速减少了眼内病原体的数量,并减少了其赖以生存的玻璃体,有效地减轻了炎症,减少作用时间。(2) 通过灌注液的冲洗,大大减少了眼内毒素,减轻和减缓了视网膜组织的损伤。(3) 通过手术直接将抗生素注入玻璃体腔,使抗生素直接到达作用部位。(4) 能抽取玻璃体进行病原体培养、药物敏感试验,以指导选用敏感抗生素。(5) 清除混浊的屈光间质,获得透明视轴。(6) 可同时行眼内手术,如白内障摘除、眼内异物取出、视网膜光凝、电凝排除脉络膜上腔出血等手术。因此,玻璃体手术是眼内炎急诊处理的首选方法。但单纯玻璃体切除手术后玻璃体腔内无填充物,视网膜失去正常的支撑,加上残留的玻璃体机化后对视网膜产生牵拉作用,以及术后少量残存的细菌对视网膜的损伤作用,容易导致术后视网膜脱离和眼球萎缩,造成手术失败^[6],故硅油填充是必须的治疗手段。硅油具有光学透明性、一定的黏度和表面张力,不溶于水,不膨胀,具有封闭裂孔、限制玻璃体腔内的增生细胞和生化介质的移动、机械性抑制增生膜牵引等作用^[7]。此外,硅油还具有抗微生物的特点,致病菌在营养耗尽的介质中会逐渐死亡^[8],是治疗复杂性视网膜脱离良好的眼内填充物。故本研究中除 2 例患者因视网膜已破碎、坏死外,其余患者均于玻璃体腔内填充硅油。Yang 等^[9]报道,硅油填充联合玻璃体切除是治疗严重外伤性眼内炎的推荐方法,即使在部分没有光感的患者也能取得一定疗效。

3.4 手术时机的疗效对比分析 由表 1 中可见,A 组出现视网膜功能受损情况较 B 组明显低,其降低了手术的复杂性,直接影响了术后视网膜功能的恢复。眼内炎者因细菌炎症及毒素毒性等损害视网膜、脉络膜等组织,导致视网膜明显水肿、脆弱,当玻璃体切割头贴近视网膜或者顶压时,其轻微的振动牵拉也可能造成医源性视网膜裂孔,尤其是容易出现锯齿缘离断。而进行封孔的处理可能使

原裂孔增大或者增加新的裂孔,因此在贴近视网膜切除时,不能及时手术组更应强调采取高速率、低负压的切除方式以尽量避免医源性裂孔的发生。对于后极部视网膜表面的脓苔,可利用笛形针轻轻吹打使其从视网膜上掉落将其吸出,最大限度地避免医源性裂孔的发生^[10,11]。术中视网膜血管呈现节段性白鞘样改变处,应予适当光凝或冷冻处理,以防止继发视网膜脱离可能。而术中处理视网膜裂孔时冷冻和光凝的能量应比平时稍低,否则容易造成视网膜裂孔。表 2 中 A 组视网膜解剖复位成功的有效率高于 B 组,且较文献报告的玻璃体切除及硅油填充治疗重症外伤性眼内炎 45%~59% 的有效率相比更高^[6,12],这可能与本组强调 24h 内的手术有关,更提示了视网膜在 24h 内受损程度较轻,功能恢复较佳。术后 A 组 BCVA 明显较 B 组更优,考虑与 A 组治疗更及时,视网膜受损时间更短,程度更轻,因而手术效果更好有关。

综上所述,玻璃体切割手术联合眼内硅油填充是治疗重症眼内炎的有效方法,可以有效降低眼球摘除率,最大限度地保留视功能。及早发现并及时手术治疗是减少视力受损程度的重要因素。此外,在合并角膜混浊的病例,使用内窥镜进行玻璃体切除能够更彻底地切除睫状体平部的玻璃体,取得更好的手术效果^[13,14]。

参考文献

- 1 田芳,毕春潮,孙鹏锐,等.眼内炎 52 例的临床观察与病原学分析. 国际眼科杂志 2009;9(1):70-72
- 2 陈蕊,谢立信,孙士营,等.感染性眼内炎 282 例临床分析. 中华眼底病杂志 2008;24:402-405
- 3 贺涛,艾明,邢怡桥,等.眼内炎病因学回顾性分析和玻璃体切割术的治疗作用. 眼科新进展 2005;25:60-61
- 4 王启常,唐罗生.玻璃体视网膜手术治疗严重眼内炎. 中国实用眼科杂志 2003;21(6):422-424
- 5 Rowsey JJ, Jensen H, Sexton DJ. Clinical diagnosis of Endophthalmitis. *Int Ophthalmol Clin* 1987;27(2):82-88
- 6 Dotrelova D, Dvorak J, Kalvodova B, et al. Pars plana vitrectomy and primary implantation of silicone oil in the treatment of acute exogenous endophthalmitis in eyes without retinal detachment. *Cesk Slov oftalmol* 2003;59(3):146-152
- 7 Aras C, Ozdamar A, Karacorlu M, et al. Silicone oil in the surgical treatment of endophthalmitis associated with retinal detachment. *Int Ophthalmol* 2001;24:147-150
- 8 Ozdamar A, Aras C, Ozturk R, et al. *In vitro* antimicrobial activity of silicone oil against endophthalmitis causing agents. *Retina* 1999;19:122-126
- 9 Yang SS, Jiang T. Vitrectomy combined with silicone oil tamponade in the treatment of severely traumatized eyes with the visual acuity of no light perception. *Int J Ophthalmol* 2013;6(2):198-203
- 10 田蓓,王绍莉,庞秀琴,等.外源性眼内炎的视力预后多因素分析. 中国实用眼科杂志 2006;24:1289-1291
- 11 何雷,王文伟.外伤性眼内炎不同时期玻璃体切除术效果分析. 中国实用眼科杂志 2004;22:622-624
- 12 姜彩辉,张卯年.玻璃体切割术治疗眼内炎的临床分析. 中华眼底病杂志 2003;19:93-95
- 13 Ren H, Jiang R, Xu G. Endoscopy-assisted vitrectomy for treatment of severe endophthalmitis with retinal detachment. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2013;251(7):1797-1800
- 14 黎晓新,王景昭.玻璃体视网膜手术学. 北京:人民卫生出版社 2000;364-370