

# 改良穿刺放液在 23G 玻璃体切除治疗脉络膜脱离型视网膜脱离中的疗效

丁宇华, 刘庆淮, 计江东

基金项目: 国家重点研发计划(No. 2017YFA0104101)  
作者单位: (210029) 中国江苏省南京市, 江苏省人民医院眼科  
作者简介: 丁宇华, 硕士, 主治医师, 研究方向: 白内障、眼底病。  
通讯作者: 计江东, 博士, 副主任医师, 研究方向: 白内障、眼底病。 johndongji@126.com  
收稿日期: 2018-05-03 修回日期: 2018-07-31

## Modified scleral puncture drainage in 23G vitrectomy for patients with coexisting rhegmatogenous retinal detachment and choroidal detachment

Yu-Hua Ding, Qing-Huai Liu, Jiang-Dong Ji

**Foundation item:** National Key Research and Development Plan Project (No. 2017YFA0104101)

Department of Ophthalmology, Jiangsu Province Hospital, Nanjing 210029, Jiangsu Province, China

**Correspondence to:** Jiang-Dong Ji. Department of Ophthalmology, Jiangsu Province Hospital, Nanjing 210029, Jiangsu Province, China. johndongji@126.com

Received: 2018-05-03 Accepted: 2018-07-31

### Abstract

• **AIM:** To observe and analyze the safety and clinical efficacy of full-thickness scleral incision and *in situ* paracentesis in the treatment of patients with coexisting rhegmatogenous retinal detachment and choroidal detachment using minimally invasive vitrectomy.

• **METHODS:** From April 2015 to April 2017, 20 patients (20 eyes) with coexisting rhegmatogenous retinal detachment and choroidal detachment who were treated in Department of Ophthalmology, Jiangsu Province Hospital were enrolled in this retrospective analysis. All patients received modified scleral puncture drainage combined with 23G minimally invasive vitrectomy. This study analyzed and compared intraoperative paracentesis success rate, the incidence of intraoperative, postoperative visual acuity, intraocular pressure, and postoperative retinal reattachment rate.

• **RESULTS:** Suprachoroidal fluid from all patients were drained successfully. Compared with preoperative conditions, the postoperative visual acuity was significantly improved ( $P < 0.01$ ). There was a significant difference in average intraocular pressure (IOP) between preoperative one and postoperative one ( $7.00 \pm 2.05$  mmHg and  $15.38 \pm 2.66$  mmHg respectively,  $P < 0.01$ ). The origin retinal reattachment rate was 90% (18/20), and the final

retinal reattachment rate was 95% (19/20).

• **CONCLUSION:** The modified scleral puncture surgery in the treatment of patients with coexisting rhegmatogenous retinal detachment and choroidal detachment in 23G vitrectomy has great clinical effects. It not only simplifies the procedure of operation, but also reduces the difficulty and complication of operation.

• **KEYWORDS:** modified; scleral puncture drainage; retinal detachment; choroidal detachment; 23G vitrectomy

**Citation:** Ding YH, Liu QH, Ji JD. Modified scleral puncture drainage in 23G vitrectomy for patients with coexisting rhegmatogenous retinal detachment and choroidal detachment. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2018;18(9):1678-1680

### 摘要

**目的:** 观察巩膜全层切开、原位穿刺放液术在微创玻璃体切除术治疗脉络膜脱离型视网膜脱离中的安全性和临床疗效。

**方法:** 临床病例回顾性分析。纳入 2015-04/2017-04 江苏省人民医院眼科住院治疗的脉络膜脱离型视网膜脱离患者 20 例 20 眼, 所有患者均接受改良巩膜穿刺放液联合 23G 微创玻璃体切割术治疗。观察术中穿刺放液的成功率, 手术前后视力、眼压变化情况, 以及手术后视网膜复位率等情况。

**结果:** 所有手术均一次顺利放出脉络膜上腔液体。患者术后视力较术前视力提高, 差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ )。术前眼压  $7.00 \pm 2.05$  mmHg, 术后 3mo 时平均眼压为  $15.38 \pm 2.66$  mmHg, 两者比较差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ )。初次手术视网膜复位率为 90% (18/20), 最终视网膜复位率为 95% (19/20)。

**结论:** 改良巩膜穿刺放液在微创玻璃体切割术治疗脉络膜脱离型孔源性视网膜脱离中可简化手术操作, 降低手术难度, 减少术中并发症的发生。

**关键词:** 改良; 巩膜穿刺放液; 视网膜脱离; 脉络膜脱离; 23G 微创玻璃体切割术

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2018.9.27

**引用:** 丁宇华, 刘庆淮, 计江东. 改良穿刺放液在 23G 玻璃体切除治疗脉络膜脱离型视网膜脱离中的疗效. 国际眼科杂志 2018; 18(9):1678-1680

### 0 引言

脉络膜脱离型视网膜脱离(简称脉脱型网脱)是孔源性视网膜脱离的一种特殊类型, 伴有脉络膜及睫状体脱离, 具有进展迅速、预后差、治疗困难的特点<sup>[1]</sup>。目前据国

内文献报道,脉络膜脱离型视网膜脱离发病率占孔源性视网膜脱离的4.2%~17.0%,明显高于国外文献报道的2.0%~4.5%,常见于老年人、高度近视和无晶状体眼患者,无明显性别差异<sup>[2]</sup>。常规治疗方法为围手术期全身及局部使用糖皮质激素、阿托品散瞳,积极控制炎症,尽早手术治疗。目前越来越多学者支持的手术方式为微创玻璃体切割术<sup>[3-5]</sup>。而脉络膜脱离型视网膜脱离进行微创玻璃体切除术时,灌注管的置入及脉络膜上腔液体的引流一直是个难点,由于脉络膜脱离,灌注管易进入脉络膜上腔,若未发现,直接打开灌注,会进一步加重脉络膜脱离,引起脉络膜上腔出血、医源性裂孔等并发症,增加手术难度。安全有效地进行巩膜穿刺放液是脉络膜脱离型视网膜脱离手术成功的关键一步,我们对现有穿刺放液技术进行了进一步的改良,取得了较好的临床疗效,现将结果报道如下。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 回顾性分析我院眼科2015-04/2017-04收治的20例20眼脉络膜脱离型视网膜脱离患者,年龄29~74(平均62.45±9.61)岁,其中男14例14眼,女6例6眼。所有患者均行BCVA、眼压、裂隙灯显微镜、三面镜、120D前置镜、间接检眼镜、眼部B超等,仔细检查玻璃体、视网膜和脉络膜脱离情况。排除标准:(1)眼外伤史;(2)继往眼部玻璃体手术史;(3)由眼部肿瘤等其他原因引起的脉络膜脱离;(4)无光感者。患者术前BCVA为光感~指数,其中光感5眼,手动8眼,指数7眼。将视力转换为最小分辨角对数(LogMAR)视力以便统计,光感、手动、指数对应的LogMAR视力分别为2.6、2.4、2.1,平均LogMAR视力2.35±0.20。术前眼压4.4~12.0(平均7.00±2.05)mmHg。所有患者在围手术期均予以全身或局部使用糖皮质激素和阿托品散瞳,积极控制治疗炎症,左氧氟沙星滴眼液预防感染。

## 1.2 方法

**1.2.1 手术方法** 所有患者治疗前均被告知手术目的、术中及术后可能出现的风险、手术预后情况等,签署手术知情同意书。手术均由同一位医师完成。常规消毒铺巾,盐酸罗哌卡因球后麻醉。所有患者均接受改良巩膜穿刺放液联合23G微创玻璃体切割硅油填充术治疗。改良巩膜穿刺放液步骤:于脉络膜脱离部位剪开球结膜,角膜缘后3.5mm平行角膜缘方向做1.5mm全层巩膜切开,见脉络膜上腔液体流出后使用30G针头自巩膜切口向内穿透睫状体平坦部进入眼内,直视下可见针头穿刺入玻璃体腔,向眼内注入适量灌注液进一步排出脉络膜上腔液体,直至脉络膜上腔液体排尽。眼压正常后,有晶状体眼继续做白内障超声乳化联合微创玻璃体切割术,无晶状体眼或人工晶状体眼则不需要再做白内障超声乳化术,单纯行玻璃体切割术。常规放置三个平坦部套管针,颞下方套管置入灌注管,确定套管针开口位于玻璃体腔后打开灌注管,非接触式广角镜下行完全玻璃体切除,周边部基底部玻璃体尽可能彻底切除,注入重水,激光封闭裂孔,术中根据情况行增殖膜剥除,所有患者均行硅油注入。拔出套管,8-0 vicryl缝线缝合穿刺口。患者术后保持俯卧位,3~6mo后根据患者情况取出硅油。

**1.2.2 观察及随访** 术后住院期间继续静脉滴注地塞米松5~10mg/d,局部予以醋酸泼尼松龙眼液点术眼。术后1~3d出院,继续予以口服醋酸泼尼松片,根据患者体质

量,予以40~60mg/d,晨起顿服,每5d减量10mg。同时予以补钙补钾保胃治疗,预防全身激素相关性并发症的发生。局部继续应用醋酸泼尼松龙滴眼液、左氧氟沙星滴眼液、复方托吡卡胺滴眼液。门诊随访根据病情监测血糖,及时调整药物。患者于术后1d,1wk,1,3,6,12mo采用与术前相同设备及方法进行BCVA、眼压、裂隙灯显微镜、三面镜、120D前置镜、间接检眼镜检查,观察术后视网膜的复位情况和术后并发症发生情况。随访持续到硅油取出后3mo。

**1.2.3 主要评价指标** 观察指标包括术中穿刺放液的成功率、术中脉络膜复位情况、手术前后视力的变化、手术前后眼压的变化、硅油取出情况、术后视网膜复位率和术后并发症情况。视力变化判断<sup>[6]</sup>:(1)LogMAR视力下降0.2个LogMAR单位及以上为视力提高。(2)LogMAR视力增加0.2个LogMAR单位及以上为视力下降。(3)LogMAR视力增加或下降在0.2个LogMAR单位及以内为视力稳定。

统计学分析:应用SPSS19.0统计软件对数据进行统计学分析。计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,手术前后比较采用配对样本 $t$ 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

脉络膜脱离型视网膜脱离患者20例20眼中,60岁以上患者15眼(75%);近视高于6.0D者14眼(70%);无晶状体眼或人工晶状体眼6眼(30%);黄斑裂孔6眼(30%)。

**2.1 术中穿刺放液成功率和脉络膜复位情况** 所有患者全部一次放液成功,且脉络膜完全复位。

**2.2 手术前后BCVA和眼压变化** 硅油取出术后3mo,平均LogMAR视力为1.10±0.12,与手术前平均LogMAR视力(2.35±0.20)比较,差异具有统计学意义( $t=30.70, P<0.01$ )。全部患者硅油取出,术后3mo时平均眼压为15.38±2.66mmHg,与手术前眼压(7.00±2.05mmHg)比较,差异有统计学意义( $t=10.76, P<0.01$ )。

**2.3 视网膜复位率** 第1次23G玻璃体切割联合硅油注入术后,视网膜复位率为100%。取出硅油后观察至3mo,有2眼再次发生视网膜脱离,视网膜复位率为90%。1眼患者放弃手术,另1眼再次视网膜脱离患者予以再次行23G玻璃体切割术,最终视网膜复位率为95%。

**2.4 术中和术后并发症处理** 手术过程顺利,灌注管植入顺利,未发生脉络膜上腔出血等并发症。术后1眼发生一过性眼压升高,术后第2d眼压36mmHg,予以盐酸卡替洛尔滴眼液、布林佐胺滴眼液、酒石酸溴莫尼定滴眼液局部降压药物治疗,眼压降至正常范围内。无继发性青光眼发生。术后患者疼痛反应较轻。未发生糖皮质激素相关局部或全身并发症。

## 3 讨论

脉络膜脱离型视网膜脱离是孔源性视网膜脱离的一种特殊类型,同时合并有脉络膜和睫状体的脱离。视网膜脱离后由于视网膜下液的刺激以及色素上皮旁路引流引起的眼内压降低,破坏了血-眼屏障,同时葡萄膜炎反应的持续存在导致脉络膜睫状体水肿,进而发生脱离,进一步加重血-眼屏障的破坏,形成一个恶性循环<sup>[4]</sup>。故需及时行手术治疗,使视网膜实现解剖复位,才能从根本上打破此恶性循环。目前,越来越多学者建议首选玻璃体切

割术进行治疗。与巩膜扣带术相比,玻璃体切割术具有如下优点<sup>[3-5]</sup>:(1)通过巩膜切口形成引流脉络膜上腔液体的通道,排出液体,促进脉络膜复位;(2)清除病变混浊的玻璃体,解除玻璃体牵引,在眼内光导照明以及高倍显微镜的放大直视下,更易明确裂孔,更能有效封闭裂孔;(3)清除玻璃体腔内的炎性细胞因子、趋化因子及促细胞有丝分裂因子等,有效避免术后增生性玻璃体视网膜病变的发生发展;(4)恢复屈光间质透明性,患者术后视物变形率低,视物效果好。

在20G玻璃体切割时代,由于没有套管,脉络膜上腔液体可直接经巩膜穿刺口流出;而现在的微创玻璃体切割术,由于套管的存在,脉络膜上腔的液体不能直接流出。部分术者在微创玻璃体切割中选用20G的加长灌注管,以免灌注液错流入脉络膜上腔。这对脉络膜脱离较低的患者效果较好,但对于脱离范围较高的患者,灌注管依然存在无法进入玻璃体腔的可能,同时20G的穿刺口也使得微创玻璃体切割不再“微创”。也有些术者将微创的套管向外拔出的一部分,使其位于脉络膜上腔的位置,同时以30G针头经巩膜穿刺入玻璃体腔或经角膜穿刺入前房,向眼内注液,升高眼内压排出脉络膜上腔液体,使脱离的脉络膜复位。对于脱离较低的脉络膜脱离较易操作,但对于脱离较高的情况,则由于眼压过低,套管针不易进入。此外,反复多次进出,易损伤睫状体平坦部,易造成睫状体平坦部多个穿刺口。

我们的放液方法改良在于:(1)暴露角膜缘后3.5mm巩膜,与微创玻璃体切割术的三通道切口不在同一部位;(2)15°穿刺刀做长约1.5mm全层巩膜切口,直接放出脉络膜上腔液体;(3)30G穿刺针自巩膜切开处直接穿入睫状体平坦部,在玻璃体腔内可见针头后,直视下注射液体,恢复眼内压,彻底排出脉络膜上腔液体。优点在于:(1)不需要再反复拔出、插入套管,减少了睫状体平坦部的损伤;(2)对于脱离较高、眼压很低的脉络膜脱离型视网膜脱离,更有优势,不存在套管不易置入的缺点,直接在巩膜切开处放液;(3)30G针头在巩膜切开放液处直接穿刺,只穿透一层睫状体平坦部组织即进入玻璃体腔,阻力更小,更加可控,避免了既往方法中在低眼压状态下穿刺突然进入眼内导致对侧隆起的视网膜脉络膜损伤可能;(4)玻璃体腔内注液避免了自前房注液时对晶状体悬韧带的骚动,注射速度也可更快;(5)此操作放液后,手术即简化成常规的孔源性视网膜脱离手术,更安全。本组患者中

20眼全部一次放液成功,20眼脉络膜完全复位。

所有视网膜复位患者术后视力较术前视力有所提高。2眼视网膜脱离复发患者均为高度近视黄斑白孔,这与以往学者报道结果大体相符<sup>[2]</sup>。复发原因为黄斑白孔未完全闭合,1眼经再次手术后视网膜脱离复位,1眼放弃手术。玻璃体切割联合硅油注入术,眼内硅油的充分填充,有利于维持稳定的眼压,减轻炎症反应,有利于视网膜的粘附<sup>[7]</sup>。以往报道中<sup>[8-9]</sup>,脉络膜脱离型视网膜脱离术后复发可能因为术中脉络膜上腔液体引流不充分,术后发现玻璃体腔内硅油填充不完全,导致顶压作用欠缺,视网膜脱离复发。本研究,使用改良的放液方法,术中脉络膜上腔液体引流充分,避免了因玻璃体腔内硅油填充不足导致的视网膜脱离复发。

综上所述,改良巩膜穿刺放液在微创玻璃体切割术治疗脉络膜脱离型孔源性视网膜脱离中的应用简化了手术操作,降低了手术难度,减少了术中并发症的发生,充分发挥了微创玻璃体切割术的优势,长期随访观察发现视网膜复位率高,术后低眼压发生率小,临床疗效好。

#### 参考文献

- 1 Li Z, Li Y, Huang XH, *et al.* Quantitative analysis of rhegmatogenous retinal detachment associated with choroidal detachment in Chinese using UBM. *Retina* 2012;32(10):2020-2025
- 2 段安丽,王宁利,王景昭. 脉络膜脱离型视网膜脱离. 国外医学眼科学分册 2005;29(4):279-283
- 3 刘文,张少波,柯治生,等. 微创玻璃体切割手术治疗脉络膜脱离型视网膜脱离临床疗效观察. 中华眼底病杂志 2012;28(6):593-597
- 4 徐格致,江睿,吕嘉华,等. 伴有脉络膜脱离的孔源性视网膜脱离的治疗. 中国眼耳鼻喉科杂志 2007;7(2):120-122
- 5 黄定国,陈伟奇,黄惠春. 玻璃体切割联合硅油填充术治疗脉络膜脱离型视网膜脱离临床观察. 中国实用眼科杂志 2016;34(6):589-592
- 6 Feng LG, Jin XH, Li JK, *et al.* Surgical management of retinal detachment resulting from macular hole in a setting of high myopia. *Eye Science* 2012;27(2):69-75
- 7 于文贞,孙遥遥,赵敏,等. 玻璃体切割联合眼内硅油填充术治疗脉络膜脱离型视网膜脱离临床疗效观察. 中国实用眼科杂志 2012;30(2):137-140
- 8 Gui JM, Jia L, Liu L, *et al.* Vitrectomy, lensectomy and silicone oil tamponade in the management of retinal detachment associated with choroidal detachment. *Int J Ophthalmol* 2013;6(3):337-341
- 9 张京京,韩方菊. 玻璃体手术联合脉络膜脱离的孔源性视网膜脱离临床研究. 山东大学耳鼻喉眼学报 2014;28(1):70-72