

# 玻璃体腔注射 C<sub>3</sub>F<sub>8</sub> 联合玻璃体手术治疗脉络膜脱离型视网膜脱离的疗效

孙光丽, 姚进, 徐向忠, 沈轶

(南京医科大学附属眼科医院, 江苏 南京 210029)

**[摘要]** 目的:探讨玻璃体腔注射 C<sub>3</sub>F<sub>8</sub> 联合 23 G 微创玻璃体切除术治疗脉络膜脱离型视网膜脱离的临床疗效。方法:临床确诊的脉络膜脱离型视网膜脱离患者 29 例(29 眼)纳入研究。患者入院后先行玻璃体腔内注射 0.8 mL C<sub>3</sub>F<sub>8</sub>, 3 d 后行经结膜无缝合玻璃体切除及硅油填充术。观察玻璃体手术前后视力、眼压变化情况,以及手术后视网膜复位率及并发症等情况。结果:玻璃体腔注射 C<sub>3</sub>F<sub>8</sub> 后 29 眼眼压均得到不同程度回升,眼前节炎症减轻,注气后 3 d 内共有 23 眼脉络膜复位。行玻璃体切除联合硅油填充后,视网膜复位 25 眼,占 86.2%,3 眼通过二次手术达到视网膜复位。术前、术后 1 个月、术后 3 个月平均 LogMAR 视力为 2.14 ± 0.39、1.58 ± 0.57、1.23 ± 0.59,与手术前视力比较,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论:玻璃体腔注射 C<sub>3</sub>F<sub>8</sub> 联合玻璃体切除术治疗脉络膜脱离型视网膜脱离安全有效。

**[关键词]** 视网膜脱离;脉络膜脱离;玻璃体腔注射;玻璃体切除术

**[中图分类号]** R774.1

**[文献标志码]** B

**[文章编号]** 1007-4368(2016)09-1140-03

**doi:** 10.7655/NYDXBNS20160925

脉络膜脱离型视网膜脱离是伴有睫状体、脉络膜脱离的一种特殊类型的孔源性视网膜脱离,多伴有严重葡萄膜炎反应及低眼压。有研究表明,局部和全身应用糖皮质激素可以减轻炎症反应<sup>[1]</sup>,为手术创造条件,但术前长时间应用糖皮质激素,易导致增殖性玻璃体视网膜病变(proliferative vitreous retinopathy, PVR),延误手术时机,影响手术成功率<sup>[2]</sup>,同时术前不处理低眼压会加大手术难度。本研究自 2013 年 5 月—2014 年 9 月收治 29 例脉络膜脱离型视网膜脱离患者,在玻璃体手术前,于玻璃体腔内注射 C<sub>3</sub>F<sub>8</sub> 气体,以提高眼压及减轻葡萄膜炎反应,从而缩短术前等待时间,降低手术难度,取得了良好的手术效果,现报道如下。

## 1 对象和方法

### 1 对象

收集南京医科大学附属眼科医院 2013 年 5 月—2014 年 9 月 29 例(29 眼)脉络膜脱离型视网膜脱离的临床资料。其中男 15 例,女 14 例。所有患者平均年龄(50.80 ± 12.07)岁。排除其他疾病导致脉络膜脱离及既往有玻璃体手术病史的患者。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 眼科检查

手术前所有患者均常规行视力、眼压、裂隙灯显微镜、90 D 前置镜、间接检眼镜、B 超以及屈光状态检查。每位患者入院时均以对数视力表记录

其裸眼及最佳矫正视力,术前最佳矫正视力 < 0.02 者 22 眼,0.02~0.10 者 7 眼。同时记录患者术前眼压,患者术前平均眼压为(3.17 ± 1.26)mmHg,均低于 6 mmHg。29 眼均伴有严重葡萄膜炎反应,前房闪辉,虹膜及晶状体震颤,玻璃体混浊。其中 1 眼为无晶体眼,3 眼为人工晶体眼,16 眼合并明显白内障。根据美国 1983 年制定的 PVR 分级法进行分级,其中 A 级 1 只眼,B 级 9 只眼,C1 级 6 只眼,C2 级 3 只眼,C3 级 8 只眼,D1 级 2 只眼。脉络膜脱离 1~2 象限者 19 只眼,大于 3 个象限者 10 只眼,且经眼 B 超证实。

#### 1.2.2 手术方法

患者入院后即送手术室,常规消毒铺巾,经表面麻醉后,用 1 mL 注射器抽取 0.8 mL 纯 C<sub>3</sub>F<sub>8</sub> 气体,于角巩缘后 4 mm 进针,确定注射针头进入玻璃体腔后注射 0.8 mL C<sub>3</sub>F<sub>8</sub>。术后常规静脉滴注地塞米松 10 mg/d,局部给予糖皮质激素滴眼液,且每天测量眼压,观察前房水、玻璃体、视网膜及脉络膜脱离情况变化。

患眼玻璃体腔注射 3 d 后,行 23G 玻璃体切除术,所有手术均由同一位手术医师完成。手术设备及器材为美国爱尔康公司生产,使用 Alcon 玻璃体切割机。16 只眼合并白内障影响操作者,术中超声乳化吸除晶状体,有 3 只眼同时植入人工晶体。术中行全玻璃体切割,尽可能完全切除基底部玻璃体,剥除视网膜前膜、黄斑前膜或内界膜,注入过氟

化碳液展平隆起的视网膜,激光光凝裂孔周围视网膜。探查周边视网膜确定无裂孔遗漏后,行气液交换,玻璃体腔内填充硅油。术中行晶状体切除,后囊膜不完整者,做下方虹膜根切孔。手术完成后依次拔出套管及灌注头,用显微镊或棉签轻轻按压穿刺口,无需缝合。手术后 1 周每天观察记录患者眼压、视力及眼底情况。患者术后严格保持俯卧位。

### 1.2.3 术后检查及随访

手术后随访 3~12 个月观察视网膜复位情况。对比观察手术前和手术后 1、3 个月视力变化情况,以及手术后视网膜复位情况、硅油取出后情况和手术后并发症。以视网膜裂孔封闭和视网膜完全复位为手术成功标准。

### 1.3 统计学方法

采用 SPSS17.0 统计软件进行分析。本研究中手术前后检测的视力值换算为 LogMAR 视力,以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示。手术前后,术眼 LogMAR 视力差异比较采用配对 *t* 检验。采用双尾检测法, $P \leq 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 玻璃体腔注气效果

29 眼入院时眼压均低于 6 mmHg,注气后第 1 天所有患眼眼压均在 10 mmHg 以上,其中超过 20 mmHg 者 13 只眼,有 3 只眼超过 30 mmHg。随着眼压的回升,眼前节炎症反应较前有不同程度地减轻,脉络膜脱离复位者 23 只眼,6 只眼脉络膜脱离较前减轻。眼压在 30 mmHg 以上者,术前局部以降眼压眼药水点眼,控制在 30 mmHg 以下。

### 2.2 手术效果

手术后 1 周内,所有(100.0%)患眼视网膜均复位。手术后 1 个月,28 只眼(96.6%)视网膜复位。手术后 3 个月,25 只眼(86.2%)视网膜复位。术后 1 个月时,1 例高度近视黄斑裂孔伴脉络膜脱离患者后极部再次脱离,脱离区视网膜下见增殖条索,建议患者再次手术,患者放弃治疗,脱离区边缘行激光光凝,未取出眼内硅油;至末次随访,视网膜脱离范围未见明显扩大。术后 3 个月时,另外有 3 只眼出现下方局限性视网膜脱离,伴视网膜表面及视网膜下增殖。除外放弃手术者,其余 28 只眼分别于手术后 2~6 个月行硅油取出术,伴有下方局限性视网膜脱离者行硅油取出联合下方周边部视网膜切开复位,眼内填充 C<sub>3</sub>F<sub>8</sub> 气体。硅油取出后,患者门诊复诊视网膜均复位,情况良好。

### 2.3 视力恢复情况

患者术前、术后 1 个月、术后 3 个月平均 LogMAR 视力分别为  $2.14 \pm 0.39$ 、 $1.58 \pm 0.57$ 、 $1.23 \pm 0.59$ 。视力分布情况见表 1。将手术前后 LogMAR 视力进行配对 *t* 检验,术后 1、3 个月与术前相比,差异有统计学意义 ( $t_1=t_2=2.01$ , $P < 0.05$ )。术后 3 个月时 LogMAR 视力与术后 1 个月相比,差异有统计学意义 ( $t=2.00$ , $P < 0.05$ )。

表 1 脉络膜脱离型视网膜脱离手术前后患者视力(眼)

观察时间	<0.02	0.02-0.10	0.10-0.30	≥0.30
手术前	22	7	0	0
手术后 1 个月	11	10	7	1
手术后 3 个月	7	9	10	3

### 2.4 并发症情况

29 只眼术前行玻璃体腔注气后,无眼内出血、医源性视网膜裂孔、眼内感染、晶状体损伤等并发症发生。玻璃体切除术后 8 只眼一过性眼压偏高,5 只眼经局部用降眼压药物后,眼压控制在正常范围,3 只眼在取出硅油后,眼压恢复正常。术后 5 只眼并发白内障,于硅油取出时行白内障超声乳化摘除。另有 1 例高度近视患者术后 1 个月复查时发现下方血管弓处有局限性视网膜下液体,给予活血化瘀药物治疗后液体吸收。

## 3 讨论

脉络膜脱离型视网膜脱离是一种复杂的裂孔源性视网膜脱离,具有起病急、发展快和预后差等特点<sup>[3]</sup>,因伴随严重的葡萄膜炎及 PVR,故手术成功率较低。发病机制尚不明了,目前大多数研究者认为孔源性视网膜脱离后形成的持续性低眼压是诱发脉络膜脱离的关键因素<sup>[4]</sup>。房水及液化的玻璃体可通过视网膜裂孔进入视网膜下被色素上皮层吸收,导致低眼压,而低眼压又引起脉络膜毛细血管通透性增加,使血管内液体渗漏至脉络膜上腔从而导致脉络膜脱离。脉络膜脱离往往合并睫状体脱离水肿,房水生成减少,眼压进一步降低,从而形成低眼压恶性循环<sup>[5]</sup>。脉络膜脱离型视网膜脱离多见于高度近视患者<sup>[6]</sup>,本组患者中高度近视占 51.72%。

目前巩膜环扎术、玻璃体切除术及玻璃体切除联合植入惰性气体或硅油等是治疗脉络膜脱离型视网膜脱离的主要治疗手段。但严重葡萄膜炎反应、高度隆起的脉络膜往往影响眼底的观察,术中视网膜下液排出困难,冷凝反应差等,常会导致巩膜环扎手术失败。早期行玻璃体切除亦有其不足之

处,已浓缩的炎性玻璃体往往和视网膜紧密粘连,难以完全切除,易致医源性视网膜裂孔及玻璃体残留等,从而导致视网膜脱离复发。

因此,多数学者主张术前全身应用足量糖皮质激素以减轻炎症,升高眼压,抑制纤维母细胞增殖,延缓PVR进程,提高玻璃体清晰度,利于玻璃体手术的进行,提高手术成功率<sup>[1]</sup>。但也有学者认为术前应用皮质类固醇激素无意义<sup>[7]</sup>,由于全身应用激素治疗脉络膜复位率低,术前等待时间长,导致视网膜复位率低及视力预后差。因此有学者主张尽量缩短术前激素使用时间,早期手术干预有助于视功能的恢复<sup>[1]</sup>。有研究认为,术前于玻璃体腔内注射曲安奈德可迅速有效地改善患者症状,可在短时间内使脉络膜脱离复位,遏制PVR发展,减轻玻璃体手术的难度<sup>[8]</sup>,但随其应用广泛,随之出现的并发症也引起了关注,包括眼内压升高、白内障形成、视网膜毒性作用、眼内炎等。尤其是高眼压、激素性青光眼发生率高<sup>[9]</sup>。此外,有学者认为可通过球周注射曲安奈德促进脉络膜复位,提高手术成功率<sup>[10]</sup>,但也提出糖皮质激素球周注射后,需要通过眼球壁进入眼内发挥作用,其进入眼内的剂量难以确定,具有个体差异,且由于样本例数少,其作用尚需进一步研究证实。

在临床工作中,需要寻求能在短时间内提高眼压减轻炎症、减少不良反应的方法。由于C<sub>3</sub>F<sub>8</sub>有膨胀作用,且在眼内存留时间较长,可显著提高眼压,减轻眼前节葡萄膜炎反应,打破脉络膜脱离恶性循环,从而缩短术前等待时间。本研究大部分病例均在术前3d内脉络膜复位(23/29)。在眼内压恢复、脉络膜复位的情况下行玻璃体手术,可大大降低灌注管及玻璃体手术器械误入睫状体上腔的几率,从而提高了手术安全性。此外,气泡在玻璃体腔内滚动,可在一定程度上促进玻璃体后脱离的发生,从而降低手术难度。术后继续静脉滴注地塞米松,逐步减量至口服醋酸泼尼松片,出院后门诊调整用量,病程中未见激素相关不良反应。

由于玻璃体手术可以清除玻璃体腔内的炎性因子,解除牵引,减少术后PVR的发生,从而提高手术成功率<sup>[11]</sup>,而人工晶体眼或无晶体眼相对彻底地基底部玻璃体切除又会带来相对高的手术成功率。本研究中除1例复发性视网膜脱离是由于黄斑裂孔未能闭合致后极部脱离复发以外,还有3例下方复发性视网膜浅脱离,无明显裂孔,伴有视网膜表面及视网膜下增殖,为未联合白内障手术者,考虑可能与术中未能彻底清除基底部玻璃体导致增殖牵拉

所致。此外,由于硅油有抑制玻璃体及视网膜增殖的作用,硅油在眼内上浮,使细胞增殖大部分局限在下方象限<sup>[12]</sup>,这也可能是导致部分患者下方局限性视网膜脱离的原因。

综上所述,通过术前在玻璃体腔内注射一定量的C<sub>3</sub>F<sub>8</sub>气体可迅速提高眼压,促进脉络膜复位,减轻局部炎症,明显缩短术前激素使用时间,降低PVR的发生率,在脉络膜脱离型视网膜脱离的治疗中安全有效,术中及术后并发症相对较少,可增加患者术后视力提高的机会,但仍需大样本、多中心的进一步随访研究。

#### [参考文献]

- [1] 刘凯,赵素强,王钥铭. 脉络膜脱离型视网膜脱离的玻璃体手术治疗[J]. 国际眼科杂志, 2013, 13(5): 1015-1016
- [2] 徐晶,刘早霞. 脉络膜脱离型视网膜脱离治疗的临床分析[J]. 中国实用眼科杂志, 2009, 27(9): 962-965
- [3] 王建洲,惠延年. 伴脉络膜脱离的孔源性视网膜脱离的研究进展[J]. 国际眼科杂志, 2008, 8(1): 120-122
- [4] Loo A, Fitt AW, Ramchandani M, et al. Pars plana vitrectomy with silicone oil in the management of combined rhegmatogenous retinal and choroid detachment[J]. Eye, 2001, 15(Pt5): 612-615
- [5] 毛新帮,赵菊莲,游志鹏. 玻璃体手术治疗合并脉络膜脱离的黄斑裂孔性视网膜脱离[J]. 中国实用眼科杂志, 2009, 27(9): 998-1000
- [6] Shin YJ, Nam WH, Park SE, et al. Aqueous humor concentrations of vascular endothelial growth factor and pigment epithelium-derived factor in high myopic patients[J]. Mol Vis, 2012, 18: 2265-2270
- [7] 吴淑凤,李玉涛,刘淑伟,等. 伴脉络膜脱离的黄斑裂孔性视网膜脱离术前皮质类固醇激素的治疗作用研究[J]. 中国实用眼科杂志, 2009, 27(2): 137-139
- [8] 李斌,李琦. 曲安奈德联合手术治疗脉络膜脱离型视网膜脱离[J]. 国际眼科杂志, 2010, 10(5): 964-965
- [9] 张军军,刘谊. 曲安奈德玻璃体腔内注射疗法的研究现状[J]. 中华眼底病杂志, 2005, 21(4): 203-204
- [10] 魏勇,王润生,王睿,等. 玻璃体切割联合球周及眼内注射曲安奈德治疗脉络膜脱离型视网膜脱离[J]. 中华眼底病杂志, 2014, 30(4): 404-406
- [11] Gui JM, Jia L, Liu L, et al. Vitrectomy, lensectomy and silicone oil tamponade in the management of retinal detachment associated with choroidal detachment[J]. Int J Ophthalmol, 2013, 6(3): 337-341
- [12] 周宇,袁铸,张贻转. 硅油填充66例的临床分析[J]. 国际眼科杂志, 2010, 10(1): 135-136

[收稿日期] 2015-11-18