

# 不同手术方式治疗复杂视网膜脱离的对比观察

李 恒, 陈 方, 苟文军, 唐碧芳, 刘全坤

作者单位: (629000) 中国四川省遂宁市中心医院眼科  
作者简介: 李恒, 硕士, 副主任医师, 眼科主任, 眼科教研室主任,  
研究方向: 眼底病和小儿眼病斜弱视。  
通讯作者: 李恒. liheng1-1@163.com  
收稿日期: 2016-02-24 修回日期: 2016-07-04

## Efficiency of two different operation ways for a complex kind of retinal detachment

Heng Li, Fang Chen, Wen-Jun Gou, Bi-Fang Tang, Quan-Kun Liu

Department of Ophthalmology, Suining Central Hospital, Suining 629000, Sichuan Province, China

**Correspondence to:** Heng Li. Department of Ophthalmology, Suining Central Hospital, Suining 629000, Sichuan Province, China. liheng1-1@163.com

Received: 2016-02-24 Accepted: 2016-07-04

### Abstract

• **AIM:** To evaluate the efficiency of two different operation ways, vitrectomy and vitrectomy combined with inferior scleral buckling, for a complex kind of retinal detachment.

• **METHODS:** The complex kind of retinal detachment were diagnosed in 100 cases (100 eyes), with the common features: 1) the course of more than 1mo; 2) at least one retinal hole located in the inferior marginal retina; 3) the detachment of retina was found proliferated, there was at least 1 retinal fold in retinal detachment area. The patients were randomly divided into two groups: the treatment group (50 eyes) who received vitrectomy combined with inferior scleral buckling; the control group (50 eyes) who received vitrectomy without scleral buckling. The retinal anatomic reattachment, visual function recovery, macular central fovea thickness and complications in two groups were observed.

• **RESULTS:** There were 49 eyes (98%) with retinal anatomic reattachment in the treatment group while 42 eyes (84%) in control group ( $\chi^2 = 4.2605, P < 0.05$ ); the best corrected visual acuity (BCVA) was  $0.254 \pm 0.238$  in the treatment group while it was  $0.219 \pm 0.229$  in control group ( $t = 1.8879, P > 0.05$ ); the macular central fovea thickness was  $272 \pm 32.21 \mu\text{m}$  in the treat group while it was  $316 \pm 33.46 \mu\text{m}$  ( $t = 12.597, P < 0.01$ ). Intraocular pressure in 12 eyes (24%) was more than 30mmHg in the treatment group while 4 eyes (8%) in control group within 1wk postoperation ( $\chi^2 = 4.7619, P < 0.05$ ); intraocular pressure in 100 eyes were controlled below 21mmHg 1mo postoperatively.

• **CONCLUSION:** It is a more effective method to

vitrectomy combined with inferior scleral buckling than the single vitrectomy for the special kind of retinal detachment. It can increase the rate of retinal anatomic reattachment and reduce macular edema.

• **KEYWORDS:** vitrectomy; scleral buckling; complex retinal detachment

**Citation:** Li H, Chen F, Gou WJ, et al. Efficiency of two different operation ways for a complex kind of retinal detachment. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2016;16(8):1579-1581

### 摘要

**目的:** 对比玻璃体切除与玻璃体切除联合下方巩膜外垫压治疗复杂视网膜脱离的效果。

**方法:** 选取复杂视网膜脱离病例 100 例 100 眼, 均病程  $\geq 1\text{mo}$ , 合并下方周边视网膜裂孔, 脱离区视网膜增殖、至少有一处皱襞。随机分成两组: 治疗组 50 眼采取玻璃体切除联合下方巩膜外垫压治疗; 对照组 50 眼采取单纯玻璃体切除治疗, 比较两组视网膜解剖复位、矫正视力、术后 1wk 黄斑中央凹厚度及术后并发症情况。

**结果:** 治疗组视网膜解剖复位有 49 眼 (98%), 对照组视网膜复位 42 眼 (84%), 差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 4.2605, P < 0.05$ ); 治疗组术后矫正视力:  $0.254 \pm 0.238$ , 对照组术后最佳矫正视力:  $0.219 \pm 0.229$ , 差异无统计学意义 ( $t = 1.8879, P > 0.05$ ); 术后 1wk, 黄斑中央凹厚度: 治疗组  $272 \pm 32.21 \mu\text{m}$ , 对照组  $316 \pm 33.46 \mu\text{m}$ , 差异有统计学意义 ( $t = 12.597, P < 0.01$ ); 术后 1wk 内治疗组共有 12 眼 (24%) 眼压超过 30mmHg, 对照组有 4 眼 (8%) 眼压超过 30mmHg, 差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 4.7619, P < 0.05$ ), 术后 1mo 两组患者眼压均能控制在 21mmHg 以下。

**结论:** 对于复杂视网膜脱离, 采取玻璃体切除联合下方巩膜外垫压治疗安全、操作准确, 相对于单纯玻璃体切除手术更有助于术后视网膜的解剖复位和黄斑水肿的早期消退。

**关键词:** 玻璃体切除; 巩膜外垫压; 复杂视网膜脱离

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2016.8.49

**引用:** 李恒, 陈方, 苟文军, 等. 不同手术方式治疗复杂视网膜脱离的对比观察. 国际眼科杂志 2016;16(8):1579-1581

### 0 引言

目前, 玻璃体切除联合玻璃体腔惰性气体或者硅油填充治疗复杂视网膜脱离已经是一种常规技术。但是我们在临床上发现有些复杂视网膜脱离病例, 因其裂孔位于视网膜下方的周边, 患者视力往往下降缓慢, 发病初期患者在经过休息后, 因视网膜下积液部分吸收, 视力会有短暂恢复。这类视网膜脱离患者就诊时往往病程较长, 而且眼底检查多会发现视网膜下增殖、在视网膜脱离边界会形成

视网膜脉络膜水渍样改变,脱离的视网膜有皱襞。我们对这类患者进行观察发现,经过玻璃体切除联合玻璃体腔惰性气体或者硅油填充治疗后,有少部分术后视网膜不能解剖复位,仔细检查分析发现,这少部分视网膜不能复位的患者是由于玻璃体腔惰性气体或硅油的有效顶压不足,或者是患者术后早期难以保持额低颞高的俯卧体位导致。为了加强玻璃体切除术后玻璃体腔填充物对下方特别是下方周边视网膜的有效顶压,同时弥补一些患者不能长时间坚持额低颞高的俯卧体位的不足。我们分别给予玻璃体切除联合玻璃体腔惰性气体或者硅油填充外加下方巩膜局限性垫压治疗,和玻璃体切除联合玻璃体腔惰性气体或者硅油填充治疗,对比观察两种治疗方式的疗效,现报告如下。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 选取 2013-01/2015-10 选取在我科住院的具有下方周边视网膜裂孔,病程在 1mo 以上、脱离区视网膜有增殖及皱襞形成的复杂视网膜脱离患者 100 例 100 眼,纳入标准:所有患者均符合复杂视网膜脱离诊断标准<sup>[1]</sup>,同时在 5:00~7:00 位视网膜的周边有开放视网膜裂孔,主述病程  $\geq 1$ mo,脱离区视网膜有增殖及皱襞形成;排除标准:曾经接受过玻璃体切除手术或者巩膜外垫压手术,接受过视网膜激光治疗,患有糖尿病视网膜病变、青光眼,需要在全身麻醉下完成手术者。本研究为随机对照研究,对符合条件的患者,按就诊先后顺序编号,然后采用随机数字表的方法分组,分成治疗组和对照组,每组各 50 例 50 眼。治疗组中男 23 眼,女 27 眼,年龄 15~53(平均 37 $\pm$ 5.48)岁,病程 1~9(平均 3 $\pm$ 1.28)mo,视力:数指/眼前~0.08,有 21 眼否认近视,29 眼承认发病前患者有近视,其中  $\geq 6.00$ DS 共 14 眼,其余患者近视在 1.00~5.75DS。对照组中男 20 眼,女 30 眼,年龄 16~57(平均 39 $\pm$ 4.68)岁,病程 1~12(平均 4 $\pm$ 2.32)mo,视力:数指/眼前~0.12,有 24 眼否认近视,26 眼承认发病前患者有近视,其中  $\geq 6.00$ DS 共 17 眼,其余患者近视在 1.00~5.75DS。两组患者术前性别、病程、发病年龄、视力和高度近视人数等基本情况经过对比,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

**1.2 方法** 入院后对所有患者进行眼部专科检查,包括视力、眼压、三面镜眼底检查、眼部超声、眼底照相以及光学相干断层扫描检查(OCT)等。治疗组采取盐酸利多卡因和布比卡因混合液球后麻醉和结膜下浸润麻醉,首先进行 2:00~10:00 位角膜缘 240°剪开球结膜,分离筋膜和巩膜,采取睫状体平坦部标准三通道封闭式玻璃体切除术。术中对视网膜表面增殖和皱襞进行充分松解、剥膜及减张处理,视网膜下增殖条索在重水保护下行视网膜切开和增殖条取出,对取出困难者如果不影响视网膜复位则行增殖条剪断松解留置,总之,务求达到在重水下视网膜完全平复。对视网膜裂孔以及变性区或视网膜切开处进行常规视网膜光凝,之后保留重水暂不进行气液交换,用斜视钩勾出下直肌,对下方视网膜裂孔及变性区等进行巩膜外定位,确定下方视网膜裂孔在巩膜表面的位置后,根据需要达到的巩膜嵴长度和宽度做巩膜外预置褥式缝合线 1~3 对,用宽 5~6mm、厚 2mm 的半圆条形硅海绵外加压,务必使下方裂孔位于巩膜嵴上,如果裂孔位于 6:00 位,则需要剪断下直肌,待巩膜外垫压结束后再对下直肌进行缝合连接,巩膜外垫压结束后进行气液交换、玻璃体腔填充硅油

或者 15% C<sub>3</sub>F<sub>8</sub> 气体;对照组手术操作与治疗组不同之处在于:术中不进行巩膜外垫压手术操作。两组患者术毕眼压:填充惰性气体保持在指测正常,对于填充硅油保持指测眼压较正常稍偏低。两组术后处理一致:均俯卧位 2~4wk,静脉用皮质激素 3d,术后 1d 开始对术眼用抗生素和皮质激素眼液开放滴眼,每日用复方托吡卡胺滴眼液活动瞳孔,记录术眼矫正视力、眼压、黄斑 OCT 结果、视网膜解剖复位情况。术后每次连续监测眼压 3 次,取平均值,如果高于 30mmHg,则记录为高眼压,进行相应药物降眼压处理,一般在术后 3~6mo 实施硅油取出,所有患者取油顺利,随访 3~12(平均 9.4)mo。

统计学分析:采用 SPSS 13.0 统计软件对数据进行统计学分析,计数资料采用卡方检验,计量资料采用 *t* 检验, $P<0.05$  表示差异具有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组视网膜解剖复位情况** 治疗组视网膜解剖复位有 49 眼(98%);对照组视网膜复位 42 眼(84%),两组差异有统计学意义( $\chi^2=4.2605, P<0.05$ )。

**2.2 两组术后视力恢复情况** 治疗组术后最佳矫正视力:0.254 $\pm$ 0.238,对照组术后最佳矫正视力:0.219 $\pm$ 0.229,两组术后视力差异无统计学意义( $t=1.8879, P>0.05$ )。

**2.3 两组术后 1wk 黄斑中央凹厚度情况** 术后 1wk,治疗组黄斑中央凹厚度 272 $\pm$ 32.21 $\mu$ m,对照组黄斑中央凹厚度 316 $\pm$ 33.46 $\mu$ m,两组术后 1wk 黄斑中央凹厚度比较差异有统计学意义( $t=12.597, P<0.01$ )。

**2.4 两组术后并发症发生情况** 两组均未出现眼球运动障碍,治疗组未发生硅海绵脱出、感染;术后 1wk 内治疗组共有 12 眼(24%)眼压超过 30mmHg,对照组有 4 眼(8%)眼压超过 30mmHg,两组差异有统计学意义( $\chi^2=5.3728, P<0.05$ ),术后 1mo 两组患者眼压均能自然或者在局部降眼压药物下保持在 21mmHg 以下。

## 3 讨论

玻璃体注吸切除器用于眼科临床是 1971 年由 Machemer 首次提出,通过几十年的发展,近年玻璃体切除联合巩膜扣带术一度成为治疗复杂性视网膜脱离的经典术式<sup>[2-8]</sup>。从理论上讲,只要具备以下条件:彻底切除玻璃体、对视网膜增殖膜进行充分剥除、对僵硬的视网膜充分松解、有效的视网膜光凝或冷凝、再加上眼内填充物的有效顶压,复杂性视网膜脱离通过手术治疗是能够到解剖复位的,所以在玻璃体切除治疗复杂视网膜脱离中再结合巩膜外扣带似乎显得多余,况且巩膜扣带术本身可造成许多并发症,由此有些学者开始对玻璃体切除联合巩膜扣带术的作用和必要性产生怀疑,临床上出现了不联合巩膜扣带术的单纯玻璃体切除手术治疗复杂视网膜脱离的报道<sup>[9-12]</sup>,但是,对于视网膜开放裂孔在下方周边同时合并增殖的长病程视网膜脱离,临床常常会碰到单纯玻璃体切除,并不能确保所有患者术后视网膜解剖复位,最近 Yan 等<sup>[13]</sup>对视网膜裂孔在下方周边部的视网膜脱离,同时合并有视网膜增殖这类型患者进行了统计分析,发现单纯玻璃体切除联合玻璃体腔填充惰性气体或硅油,术后随访发现仅 87.5% 患者视网膜解剖复位,对术后视网膜未能解剖复位的患者进行分析,在导致手术失败的各种因素中,排在第一位是增殖性玻璃体视网膜病变(PVR)未进行巩膜外加压<sup>[2,13]</sup>。

我们临床观察发现,合并下方周边视网膜裂孔的复杂视网膜脱离经过玻璃体切除联合玻璃体腔填充后,视网膜未能解剖复位的患者有以下原因:病程较长,往往在1mo以上,下方脱离区的视网膜往往僵硬变薄甚至皱襞形成,在视网膜表面或者下方有比较广泛的增殖,导致视网膜难以达到完全松解;术后患者往往没有坚持严格的额低颞高俯卧体位,玻璃体腔所填充的惰性气体或者硅油对下方特别是下方周边视网膜的有效顶压不足。以往对于这类型患者一般主张采取玻璃体切除联合巩膜外环扎术治疗,由于玻璃体切除联合巩膜环扎术手术操作相对费时复杂,术后容易发生一些环扎有关的并发症,如视网膜血流减少、环扎带的排斥和前部缺血、屈光改变、继发感染、巩膜坏死、眼球运动障碍等<sup>[12,14]</sup>。为了减少手术并发症和简化手术操作,我们采取玻璃体切除联合下方巩膜外垫压治疗,通过与单纯玻璃体切除未联合下方巩膜外垫压治疗对比,单纯行玻璃体切除眼内填充(对照组)术后视网膜解剖复位率仅84%,而采取玻璃体切除联合下方巩膜外垫压(治疗组)术后视网膜的解剖复位率达到98%。我们分析玻璃体切除联合对下方巩膜加压有以下优点:(1)可以有效缓解视网膜长期脱离后出现的僵硬和固定皱襞牵拉导致的复位困难。(2)巩膜外加压可以弥补玻璃体填充物对下方视网膜顶压不足的缺陷。(3)下方形成的巩膜垫压峰凸向玻璃体腔,不利于视网膜下液体积聚,视网膜下积液自然就流向巩膜峰周围,远离了裂孔,这样视网膜裂孔在眼内填充物的内顶压和巩膜峰外加压共同作用下更易闭合,同时视网膜下积液也能够快速吸收<sup>[15]</sup>。

对比分析两组术后最佳矫正视力:采取单纯玻璃体切除与玻璃体切除联合下方巩膜外加压组的术后最终视力恢复差别无统计学意义,我们认为视网膜脱离术后视功能的恢复主要与患者黄斑脱离时间有关,由于两组患者视网膜脱离时间都大于1mo,而且视网膜发生增殖,术后即使解剖完全复位,其视功能也恢复不理想,所以要想视网膜脱离患者术后视功能得到改善,视网膜脱离发生后及时通过治疗,促进黄斑解剖复位是主要的。

对比两组患者术后早期(1wk)的黄斑中央凹厚度我们发现,治疗组黄斑中央凹厚度小于对照组,说明治疗组术后视网膜下积液吸收更快,玻璃体切除联合下方巩膜外垫压有利于黄斑水肿消退,我们分析这是由于下方巩膜外垫压后,视网膜和脉络膜组织贴伏更紧密,视网膜色素上皮-Bruch膜-脉络膜毛细血管复合体的完整性和功能恢复更快,有利于视网膜色素上皮细胞对视网膜下液的主动转运,促进视网膜下液吸收。

通过对两组术后1wk内眼压的对比分析,我们发现在玻璃体切除联合下方巩膜外加压组中有24%患者眼压大于30mmHg,而在单纯玻璃体切除组中,仅有8%患者眼压超过30mmHg,我们认为在玻璃体切除联合下方巩膜外加压患者中,由于术中操作相对复杂,术后容易发生眼球筋膜以及眼外肌肉组织水肿对眼球产生牵拉压迫,导致眼压容易升高<sup>[16]</sup>。另外,术中对部分患者的下直肌进行过剪断和再缝合连接,术后早期由于眼球的睫状前动脉发生缺血,刺激房水反射性分泌增加,同时眼球周围局部组织水

肿,导致静脉回流受阻,这些都可能是这种联合手术早期眼压升高的因素<sup>[14,17]</sup>,随着术后局部炎症消退,眼球内部血液循环恢复正常,所以在术后1mo是两组眼压对比无明显差异。

通过两组对比观察,我们认为,对于那些病程较长、合并下方周边视网膜裂孔、视网膜增殖僵硬、有皱襞形成的复杂视网膜脱离采取玻璃体切除联合下方巩膜外垫压治疗操作准确安全,疗效可靠,它相对于单纯采取玻璃体切除手术更有助于术后视网膜的解剖复位和黄斑水肿的消退,可以为临床治疗提供参考。

#### 参考文献

- 1 刘志刚. 玻璃体切割治疗复杂视网膜脱离45例临床分析. 国际眼科杂志 2012;12(3):502-503
- 2 Wickham L, Connor M, Aylward GW. Vitrectomy and gas for inferior break retinal detachments: are the results comparable to vitrectomy, gas, and scleral buckle? *Br J Ophthalmol* 2004;88(11):1376-1379
- 3 Wickham L, Ho-Yen Go, Bunce C, et al. Surgical failure following primary retinal detachment surgery by vitrectomy: risk factors and functional outcomes. *Br J Ophthalmol* 2011;95(9):1234-1238
- 4 Guo Y, Zhao XC, Chen W, et al. Scleral buckle combined with intravitreal gas injection for retinal detachment without proliferative vitreoretinopathy after vitrectomy. *J Tongji University (Medical Science)* 2013;34(4):58-60
- 5 刘军,贾松柏. 玻切术后视网膜再脱离的原因探讨. 中国医药导报 2011;8(17):175-176
- 6 李恒,刘志刚,米雪. 玻璃体切割联合下方巩膜外垫压治疗一类特殊视网膜脱离. 国际眼科杂志 2014;14(8):1519-1521
- 7 Hanneken AM, Michels RG. Vitrectomy and scleral buckling methods for proliferative vitreoretinopathy. *Ophthalmology* 1988;95(7):865-869
- 8 Lewis H, Aaberg TM, Abrams GW. Causes of failure after initial vitreoretinal surgery for severe proliferative vitreoretinopathy. *Am J Ophthalmol* 1991;111(1):8-14
- 9 Campo RV, Sipperley JO, Sneed SR, et al. Parsplana vitrectomy without scleral buckle for pseudophakic retinal detachments. *Ophthalmology* 1999;106(9):1811-1815
- 10 Garcia RF, Flores Aguilar M, Quiceno JI, et al. Results of rhegmatogenous retinal detachment repair in cytomegalovirus retinitis with and without scleral buckling. *Ophthalmology* 1995;102(2):236-245
- 11 Heimann H, Bornfeld N, Friedrichs W, et al. Primary vitrectomy without scleral buckling for rhegmatogenous retinal detachment. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 1996;234(9):561-568
- 12 Escoffery RF, Olk RJ, Grand MG, et al. Vitrectomy without scleral buckling for primary rhegmatogenous retinal detachment. *Am J Ophthalmol* 1985;99(3):275-281
- 13 Yan S, Sun W, Mo B, et al. Non-buckled vitrectomy for retinal detachment with inferior breaks and proliferative vitreoretinopathy. *Int J Ophthalmol* 2012;5(5):591-595
- 14 杨新光,彭静,马春霞,等. 斜视矫正手术前后眼压变化. 中国斜视与小兒眼科杂志 2008;3(16):101-102
- 15 Ellakwa AF. Long term results of pneumatic retinopexy. *Clin Ophthalmol* 2012;6(1):55-59
- 16 仇宜解,刘国军,马海华,等. 玻璃体切割联合巩膜扣带术治疗复杂性视网膜脱离扣带作用的评价. 中国实用眼科杂志 2003;21(1):11-13
- 17 李恒,米雪. 共同性斜视矫正术前术后眼压变化的临床观察. 眼科新进展 2013;11(33):1065-1067