

# 巩膜扣带术治疗孔源性视网膜脱离的临床观察

冯雪梅, 史少阳, 徐晓鹤, 裴存文, 郑 昆

作者单位:(110004)中国辽宁省沈阳市,中国医科大学附属盛京医院眼科

作者简介:冯雪梅,女,副教授,研究方向:眼底病。

通讯作者:冯雪梅. fengxm\_06@sina.com

收稿日期:2010-01-13 修回日期:2010-02-10

## Clinical study on the treatment of rhegmatogenous retinal detachment by scleral buckling

Xue-Mei Feng, Shao-Yang Shi, Xiao-He Xu, Cun-Wen Pei, Kun Zheng

Department of Ophthalmology, the Affiliated Shengjing Hospital of China Medical University, Shenyang 110004, Liaoning Province, China  
**Correspondence to:** Xue-Mei Feng. Department of Ophthalmology, the Affiliated Shengjing Hospital of China Medical University, Shenyang 110004, Liaoning Province, China. fengxm\_06@sina.com

Received:2010-01-13 Accepted:2010-02-10

### Abstract

• **AIM:** To discuss the therapeutic effect, surgical indication of scleral buckling for rhegmatogenous retinal detachment (RRD).

• **METHODS:** The major surgery were as followed: retinal breaks locating, cryotherapy, scleral buckling or encircling scleral buckling. Ninety-four patients (ninety-six eyes) with RRD accepted surgery, including ninety-one eyes in segmental scleral buckling and five eyes in encircling scleral buckling. Among these cases sixty-seven eyes underwent subretinal fluid drainage and nineteen eyes with combined intravitreal gas filing.

• **RESULTS:** The rate of retinal reattachment after one surgical procedure was 94% and after two procedures was 98%. And there were no serious complications in operation and post-operation.

• **CONCLUSION:** Scleral buckling appears to be safe and effective in patients with RRD.

• **KEYWORDS:** rhegmatogenous retinal detachment; scleral buckling; hole

Feng XM, Shi SY, Xu XH, *et al.* Clinical study on the treatment of rhegmatogenous retinal detachment by scleral buckling. *Int J Ophthalmol (Guoji Yanke Zazhi)* 2010;10(4):680-682

### 摘要

**目的:**观察巩膜扣带术治疗孔源性视网膜脱离的效果。

**方法:**孔源性视网膜脱离患者94例96眼,术中直视下定位、冷凝视网膜裂孔。91眼行巩膜表面节段性外加压,其

中37眼联合环扎术,另5眼单纯行环扎术。67眼进行了视网膜下液引流术,19眼在手术结束时行玻璃体腔气体充填。

**结果:**90眼单次手术视网膜解剖复位,首次手术复位率94%,4眼再次手术后复位,手术最终解剖复位率98%。术中及术后无严重并发症发生。

**结论:**巩膜扣带术治疗孔源性视网膜脱离安全有效。

**关键字:**孔源性视网膜脱离;巩膜扣带术;裂孔

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2010.04.022

冯雪梅,史少阳,徐晓鹤,等. 巩膜扣带术治疗孔源性视网膜脱离的临床观察. 国际眼科杂志 2010;10(4):680-682

### 0 引言

孔源性视网膜脱离(rhegmatogenous retinal detachment, RRD)的治疗关键是封闭所有视网膜裂孔,创造条件促使裂孔处的视网膜神经上皮与色素上皮的贴近,消除或缓解玻璃体视网膜的牵拉。目前临床上主要有两种方法,即巩膜扣带术和玻璃体视网膜手术。相当一部分的RRD通过创伤小、恢复快的巩膜扣带术即可获得视网膜的复位,现将我们的治疗结果报告如下。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 2007-03/2009-03 在我院行巩膜扣带术、资料完整的初诊RRD患者94例96眼,其中男47例,女47例,年龄11~75(平均42.8)岁。年龄分布见图1。可见50岁年龄段及20岁年龄段患者数偏高。眼部情况:本组病例排除了黄斑裂孔性视网膜脱离、合并脉络膜脱离的RRD以及穿通伤引起的视网膜脱离。术前眼部状态,高度近视33眼;玻璃体明显混浊,玻璃体积血15眼;顿挫伤9眼;人工晶状体5眼;周边部视网膜血管炎4眼;葡萄膜炎4眼;晶状体半脱位4眼;青光眼3眼;无晶状体2眼;陈旧性BRVO2眼,其中高度近视最多见。引起视网膜脱离的裂孔类型:格子变性灶内的萎缩圆孔28眼;格子变性灶边缘发生孔5眼;带蒂马蹄孔36眼;伴有游离瓣的圆孔13眼;锯齿缘离断3眼;巨大裂孔1眼;玻璃体基底部撕脱2眼;其他3眼;裂孔不明5眼,多发视网膜裂孔时以原因裂孔或最大裂孔类型统计。其中与格子样变性相关的视网膜裂孔33眼,玻璃体牵拉带蒂的马蹄型裂孔36眼,二者最为常见。裂孔大小:从50 $\mu$ m(参照激光斑)到巨大裂孔不等,裂孔数量1~5个(并非都是病因裂孔)。多发裂孔眼占38%。PVR分级:按1983年美国视网膜协会制定标准<sup>[1]</sup>。A~B级81眼,C<sub>1</sub>级5眼,C<sub>2</sub>级6眼,C<sub>3</sub>级3眼,D<sub>1</sub>级1眼。视网膜脱离波及的范围:1个象限11眼,2个象限54眼,3个象限19眼,4个象限12眼。其中黄斑脱离78眼,未波及黄斑中心凹18眼。

### 1.2 方法

**1.2.1 手术方法** 双目间接检眼镜直视下冷凝视网膜裂孔,并于巩膜表面定位,其余操作均在显微镜下完成。其中91眼于裂孔处缝合硅海绵(马蹄孔、赤道后部裂孔行放

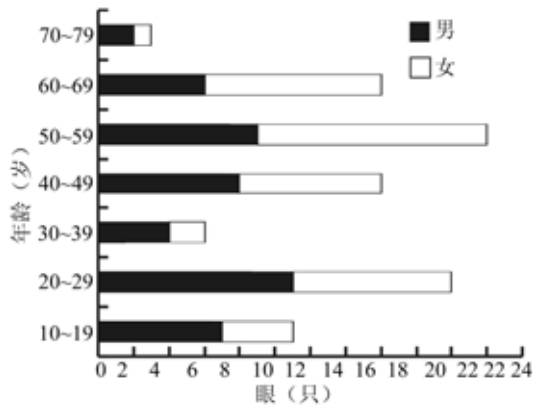


图1 不同性别患者年龄分布

表1 放液眼组和非放液眼组视网膜下液吸收情况

|              | 吸收天数(d)<br>(中位数,四分位间距) | 1wk 内吸收<br>比率(%) |
|--------------|------------------------|------------------|
| 放液眼(62眼)     | 2(1.00,5.25)           | 50(80.6)         |
| 非放液眼(28眼)    | 2(1.00,5.00)           | 22(78.6)         |
| Z 或 $\chi^2$ | -0.537                 | 0.052            |
| P            | 0.591                  | 0.820            |

表2 视网膜中心凹脱离组和未脱离组视力预后

| 黄斑中心凹(眼) | 视力提高 | 视力不变 | 视力下降 |
|----------|------|------|------|
| 脱离组(77)  | 56   | 17   | 4    |
| 未脱离组(18) | 1    | 16   | 1    |

射状加压),37眼加缝硅胶环扎带,5眼单纯行环扎术。术中67眼进行了视网膜下液引流术,19眼在手术结束时行玻璃体腔气体充填(消毒空气9眼,长效气体10眼)。16眼为降低眼内压行前房穿刺放液。7眼术前变性区行激光光凝术,11眼术后变性区或裂孔周围补充光凝。

**1.2.2 视力的判断** 采用国际标准视力表,根据手术前后视力比较,增加 $\geq 2$ 行为视力提高,减少 $\geq 2$ 行为视力下降,否则为无变化。术前视力 $< 0.1$ 者,以视力增减0.02为判断标准。

**1.2.3 随访** 手术后1,3,6mo各随访一次,记录治疗前后的矫正视力和视网膜复位情况。以术后6mo视网膜复位为手术成功。以治疗后6mo的检查结果作为观察指标。

统计学分析:应用统计软件SPSS 13.0进行统计分析,计量资料采用非参秩和Mann-Whitney U检验, $P < 0.05$ 表示有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 视网膜复位情况** 单次手术视网膜解剖复位90眼(94%)。在首次手术失败的6眼中,1眼术后重新加宽并调整硅胶海绵的位置后获得成功。1眼裂孔不明术后视网膜未复位,建议行玻璃体切除术但患者放弃治疗。4眼分别与术后第6,30,38,50d视网膜再次脱离,其中3眼在我院再次行巩膜扣带术后视网膜复位,且保持6mo以上。另外1眼患者去其他医院就诊。因此本组手术的最终复位率98%。

**2.2 视网膜下液吸收速度** 最快者术后第1d视网膜下液即全部吸收,最长者达术后3.5mo。在首次手术解剖复位的90眼中,其中62眼行视网膜下液引流术,视网膜解剖复位时间1d~3.5mo,平均7.7d。未行视网膜下液引流术28眼,吸收时间为1d~2.5mo,平均8.1d,二者差异无统

计学意义。放液眼1wk以内视网膜下液吸收者50眼,占81%(50/62),未放液眼1wk内吸收者22眼,占79%(22/28),二者差也无统计学意义(表1)。

**2.3 视力预后** 在术后随访的93例95眼中,黄斑中心凹脱离组有56眼(73%)术后中心视力得到不同程度的提高;而在视网膜脱离未波及中心凹组,89%的眼可以保持术前视力(表2)。

**2.4 手术并发症** 术中放液引起视网膜下少量出血2眼,术后发生黄斑囊样水肿5眼,浆液性脉络膜脱离3眼,继发性黄斑前膜3眼,渗出性视网膜脱离2眼,白内障加重2眼,硅胶海绵暴露2眼合并感染1眼,PVR进展1眼,眼球运动暂时受限1眼。

## 3 讨论

巩膜扣带术(Scleral buckling)包括巩膜外加压术、环扎术、巩膜缩短术和巩膜层间充填术等,现代巩膜扣带术自1965年Lincoff改良后<sup>[2]</sup>已摒弃了操作复杂、手术损伤大、并发症多的巩膜缩短和层间充填术。孔源性视网膜脱离的手术关键是封闭所有原因裂孔,并促进裂孔处的视网膜色素上皮与神经上皮的贴近以达到视网膜裂孔闭锁,消除或缓解玻璃体视网膜的牵拉。作为手术方法,目前有积极采用玻璃体切除手术的趋势。从RRD的发病原因考虑,由于玻璃体牵拉导致视网膜脱离为主要原因的视网膜脱离者,采用玻璃体切除复位视网膜的方法是行之有效的。然而,玻璃体手术有引起血-视网膜屏障破坏、医源性裂孔形成,并发白内障、继发青光眼、前部PVR等缺点<sup>[3]</sup>,因此术前选择时要慎重。而巩膜外加压术操作简单、创伤小、恢复快,临床效果好,因此除非特殊类型的RRD,如:后部视网膜裂孔、黄斑裂孔性视网膜脱离、玻璃体牵拉明显的视网膜脱离、巨大视网膜裂孔、严重玻璃体积血屈光间质混浊等病例之外,我院对于初诊患者,首选现代巩膜扣带术即节段性巩膜外加压术和环扎术。

随着时代发展技术进步,手术的成功率也越来越高,巩膜外加压术的首次解剖复位率最近报道均在90%以上,最终手术复位率多在95%以上<sup>[4-6]</sup>,本组病例首次手术复位率为94%。在首次未复位的6眼中,1眼术后重新加宽并调整了硅胶海绵位置后获得成功,该患共有两个原因裂孔,一个2PD马蹄孔,一个1/2PD圆孔,二者相距1.5PD,作为一个较大裂孔行放射状硅海绵(#507)垫压,术后发现顶压峰宽度不够,裂孔后部加压不实,遂重新调整并加宽硅海绵后手术成功。另外1眼陈旧性视网膜脱离患者,玻璃体混浊较重,术前裂孔不明术中也未查到明确裂孔,术中可疑病变区冷凝、放液并外加压,视网膜仍然没有复位,建议行玻璃体视网膜手术,但患者最终放弃治疗。其余4眼在视网膜复位视网膜下液吸收后发生再次脱离,其中1眼原视网膜裂孔再撕开,2眼出现新的视网膜裂孔,3眼再次行巩膜外加压术后获得视网膜复位,且保持6mo以上。另外1眼14岁儿童患者,双眼高度近视(-15.25D),双眼玻璃体液化混浊较重。术前检查颞上方格子样变性区内萎缩圆孔,视网膜全脱离。术式采用冷凝、外加压联合环扎术,术后第1d视网膜下液即全部吸收,玻璃体混浊也逐渐减轻,但术后第38d时PVR进展,再次出现视网膜下液,未见新裂孔,观察期间患儿去外院就诊而失访。因此本组病例手术的最终解剖复位率是98%。

巩膜外加压术的术中并发症一般有:涡静脉的损伤,缝线时的巩膜穿通,放液时引起的脉络膜出血、视网膜嵌

顿、医源性裂孔等。本组病例中2例放液时出现脉络膜的少量出血并流入视网膜下,术后1mo复查时都自行吸收。其他术中并发症我们暂未遇到,可能与我们在显微镜下操作比肉眼更精细而准确,能够避开涡静脉巩膜内的潜在部位等有关。另外我们的经验是穿刺放液前局部巩膜热凝也有助于明显降低脉络膜出血的发生。术后发生浆液性脉络膜脱离的3眼,均在2wk内吸收,而2眼渗出性视网膜脱离者则吸收较慢,分别是3wk和9wk。继发性黄斑前膜3眼,其中2眼视力 $<0.3$ 者选择了玻璃体切除术。硅胶海绵暴露2眼者视网膜复位良好则直接拆除,另一术后4mo硅胶海绵暴露感染者术中用庆大霉素及生理盐水充分清洗感染区后结膜愈合良好,视网膜复位良好。而其他术中及术后的严重并发症如:驱逐性脉络膜上腔出血、暴盲、眼内炎、严重眼前段缺血综合征、眼球萎缩、巩膜坏死等<sup>[7]</sup>本组病例未见发生,因此我们认为现代巩膜扣带术安全有效。

关于是否行视网膜下液引流术一直存有争议<sup>[8,9]</sup>,就每个病例,不同的医生可能采取不同的手术方案。我们依据视网膜下液是否过多影响冷凝、是否有明显的玻璃体视网膜牵拉存在、外加压或联合环扎术后眼压是否过高等因素来决定是否放液。本组结果显示,不论是视网膜下液平均吸收天数还是1wk内吸收的比率,放液组与不放液组均无显著差异,也就是说放液与否对视网膜下液吸收的快慢并无决定作用。我们认为放液的目的更在于降低眼内压而为手术提供空间以利于行玻璃体腔注气及术中判断外加压的位置是否准确。

在RRD手术中我们都遵循一个最小量原则,因此只要病例选择适当对于PVRC<sub>3</sub>,D<sub>1</sub>的个别病例应用巩膜外加压联合巩膜环扎术等也会获得视网膜解剖复位。对于较大裂孔者,要求冷凝适度避免术后PVR进展,垫压要求准确以免顶压不实或过大范围的垫压。本组最大马蹄形裂孔达6~7PD,虽然我们手术成功,但手术操作复杂,要求

垫压准确,否则容易失败,因此不是熟练掌握手术技巧时我们不建议这类RRD采用巩膜外加压术而是采用玻璃体切除术。虽然玻璃体手术为以往难以治愈的复杂性视网膜脱离开辟了新的治疗途径,但也存在手术并发症多等问题,因此如果可能应尽量先选择简单有效的手术方式。巩膜扣带术术式相对简单,创伤小,并发症少,治疗效果肯定,手术失败后也可以再次行巩膜扣带术或玻璃体切除术,因此我们认为除非用巩膜外加压术、环扎术难以封闭视网膜裂孔者必须采用玻璃体切除术之外,临床上巩膜扣带术应做为RRD治疗首选。

#### 参考文献

- 1 The Retina Society Terminology Committee. The classification of retinal detachment with Proliferative vitreoretinopathy. *Ophthalmology* 1983;90(2):121-125
- 2 Ingrid Kreissig, 惠延年. 视网膜脱离最小量手术治疗. 北京:科学技术出版社 2004;264-265
- 3 Colucciello M. Rhegmatogenous retinal detachment. *Phys Sportsmed* 2009;37(2):59-65
- 4 Dayani PN, Blinder KJ, Shah GK, et al. Surgical outcome of scleral buckling compared with scleral buckling with vitrectomy for treatment of macula-off retinal detachment. *Ophthalmic Surg Lasers Imag* 2009;40(6):539-547
- 5 包永琴,马景学,王淑芬,等. 巩膜扣带术治疗孔源性视网膜脱离. 中国实用眼科杂志 2007;25(6):632-633
- 6 Stoffelns BM, Richard G. Is Buckle Surgery Still the State of the Art for Retinal Detachments Due to Retinal Dialysis? *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 2009;2:1-7
- 7 黎晓新,王景昭. 玻璃体视网膜手术学. 北京:人民卫生出版社 2002;171-180
- 8 赵鲁新,王哲,潘洁,等. 首选个体化巩膜扣带术治疗孔源性视网膜脱离的临床观察. 国际眼科杂志 2009;9(9):1769-1770
- 9 Sodhi A, Leung LS, Do DV, et al. Recent trends in the management of rhegmatogenous retinal detachment. *Surv Ophthalmol* 2008;53(1):50-67