

视网膜脱离巩膜扣带术后视网膜下液延迟吸收的临床分析

易细香, 傅培

作者单位: (518036) 中国广东省深圳市, 北京大学深圳医院眼科
作者简介: 易细香, 女, 博士, 副主任医师, 研究方向: 视网膜脱离、玻璃体手术。

通讯作者: 易细香. Liz69@163.com

收稿日期: 2012-10-26 修回日期: 2012-12-11

Clinical analysis on subretinal fluid delay absorption of rhegogenous retinal detachment patients following scleral buckling surgery

Xi-Xiang Yi, Pei Fu

Department of Ophthalmology, Peking University Shenzhen Hospital, Shenzhen 518036, Guangdong Province, China

Correspondence to: Xi-Xiang Yi. Department of Ophthalmology, Peking University Shenzhen Hospital, Shenzhen 518036, Guangdong Province, China. Liz69@163.com

Received: 2012-10-26 Accepted: 2012-12-11

Abstract

• AIM: To analyze the causes of delayed subretinal fluid (SRF) absorption after the rhegogenous retinal detachment (RRD) surgery, in order to shorten the SRF absorption time.

• METHODS: The clinical and follow-up data from consecutive series of 93 eyes of 93 patients received scleral buckling surgery for RRD were retrospectively reviewed. The relationship of multiple factors, including age, duration of disease, location of retinal hole, number of retinal hole, area and height of retina detachment, scleral buckling surgery methods with SRF absorption were analyzed respectively by χ^2 test. The correlations among statistically significant factors with postoperative SRF absorption were analyzed by multivariate Logistic regression analysis.

• RESULTS: Postoperative SRF delayed absorption was found with significant difference among location of retinal hole ($P=0.031$) and the height of scleral buckling surgery ridge ($P=0.047$), different age ($P=0.043$) and different duration ($P<0.05$). Multivariate Logistic regression analysis showed that the preoperative SRF absorption was found with no significant difference among patient's gender and refraction, and number of retinal hole, and height of retinal detachment, management of subretinal fluid and intravitreal gas injection ($P>0.05$).

• CONCLUSION: The causes of SRF delayed absorption depend on many factors, including the height of scleral buckling surgery ridge, the degree and scope of scleral

condensation, RD time, location of retinal hole, and patients' age and characters. Scleral condensation and scleral buckling surgery may increase the retinal choroid blood circulation obstacle.

• KEYWORDS: retinal detachment; scleral buckling surgery; subretinal fluid

Citation: Yi XX, Fu P. Clinical analysis on subretinal fluid delay absorption of rhegogenous retinal detachment patients following scleral buckling surgery. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013; 13(1):107-109

摘要

目的: 探讨孔源性视网膜脱离 (rhegogenous retinal detachment, RRD) 术后视网膜下液 (subretinal fluid, SRF) 延迟吸收的原因, 以期缩短视网膜脱离术后 SRF 的吸收时间。

方法: 对 93 例行巩膜扣带术的 RRD 患者临床资料和随访资料进行回顾性分析, 按不同年龄、视网膜脱离 (RD) 的时间、视网膜裂孔情况、视网膜裂孔的位置与数目、视网膜脱离的范围及隆起度、手术方式等分别分组后进行检验, 并将确定的统计量与术后 SRF 1mo 内吸收进行 Logistic 多因素线性回归分析, 分析年龄、病程、屈光度、手术方式等多种因素与术后 SRF 吸收的关联情况; 并比较不同年龄患者、不同 RD 病程之间 RRD 患者术后 SRF 吸收时间的差异。

结果: 患者 RRD 裂孔的位置、手术嵴的高低、年龄、病程组间比较差异有统计学意义 ($P<0.05$)。患者的性别、屈光度、视网膜裂孔数目、视网膜脱离范围、视网膜隆起度、手术过程中是否放液、玻璃体腔是否注气对术后 SRF 吸收的影响, 差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

结论: 视网膜下液的延迟吸收原因是多方面的, 环扎与硅压手术嵴的高低, 冷凝的程度与范围、脱离的时间、患者年龄、与孔源性视网膜脱离术后视网膜下液吸收的时间均有关。冷凝与扣带术可加重视网膜脉络膜血液循环障碍。

关键词: 视网膜脱离; 巩膜扣带术; 视网膜下液

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2013.01.29

引用: 易细香, 傅培. 视网膜脱离巩膜扣带术后视网膜下液延迟吸收的临床分析. *国际眼科杂志* 2013; 13(1): 107-109

0 引言

视网膜脱离手术后视网膜下局限性积液超过 1mo 仍未吸收, 而裂孔已封于加压嵴上, 视网膜下液长时间不吸收, 不仅使视网膜不能完全复位, 而且损害视网膜功能, 尤其视网膜下液接近黄斑区者甚至可造成视功能的不可逆损伤, 对视网膜脱离手术医师的要求不仅做到视网膜解剖

上的复位,而且要关注术后患者的视功能恢复及视觉质量。我们对93例视网膜脱离巩膜扣带术后视网膜下液长时间不吸收的10例患者进行临床分析,并行OCT与FFA检查。对顽固性视网膜下液的原因进行分析,根据不同原因给予相应处理,对视网膜脱离患者视功能的早日恢复具有临床指导意义。

1 对象和方法

1.1 对象 收集2010-01/2012-08就诊于北京大学深圳医院眼科行巩膜扣带术的RRD 93例93眼的临床资料和随访资料,其中男51例,女42例;年龄20~76(平均38.5)岁;术后随访6~18(平均8)mo。纳入标准:(1)增生性玻璃体视网膜病变(proliferative vitreoretinopathy, PVR)均为B级-PVR-C1以下;(2)经间接检眼镜和眼底照相证实RRD,视网膜裂孔均为赤道部以外;(3)由同一医师进行手术操作,视网膜一次性复位,术后随访6mo以上,无严重的术后并发症;(4)均行巩膜扣带术。排除标准:外伤等原因所致的继发性视网膜脱离。

1.2 方法 术前所有患眼均常规散瞳,接受直接或间接检眼镜、三面镜、裂隙灯前置镜检查,记录视网膜脱离范围,裂孔的位置、形态、数目及PVR情况。手术采用球后麻醉及球结膜下浸润麻醉,根据裂孔的大小、分布和形状选择放置环扎带和外加压块的大小,根据眼压及裂孔的位置决定玻璃体腔内是否注入气体 C_3F_8 ,根据视网膜隆起高度决定是否放液,间接检眼镜下冷冻头推顶巩膜冷凝封闭裂孔,观察冷凝区由红色变为白色时停止冷凝,环扎带位于赤道部,放液后一般缩短至周长60~65mm。眼底检查视网膜隆起变平坦,放液后裂孔不出现“鱼嘴现象”为宜。术毕指测眼压,观察视网膜中央动脉搏动情况,检查患者是否有光感或手动。

有明显的玻璃体增生牵拉,裂孔较大(1PD以上,3PD以下)位于上方且有牵拉,玻璃体腔注入 C_3F_8 ,变性区与裂孔分布在二个或二个以上象限者均行环扎术;变性区范围小与中、小裂孔局限网膜隆起者,行外垫压(网膜隆起扁平者不放液)+冷凝术。术后有顽固SRF 10例中,6例行放液+冷凝+外垫压+环扎术,2例外垫压(不放液)+冷凝术,2例放液+冷凝+外垫压+环扎+ C_3F_8 玻璃体腔注入术。因术后无顽固性SRF 83例中27例行巩膜外放液+冷凝+外垫压+环扎术;34例外垫压+放液+冷凝术;22例外垫压(不放液)+冷凝术,11例裂孔1PD或大于1PD以上且位于上方,加 C_3F_8 玻璃体腔注入术。术后视网膜下液处理:口服激素;中药视网膜下液1号方;激光加固裂孔封闭以及堤坝式拦截。术后未发现新裂孔,上述患者均未实施第2次手术。辅助检查:FFA检查、OCT检查。

统计学分析:采用SPSS 17.0统计学软件进行统计分析。组间比较采用独立样本t检验;运用Logistic多因素线性回归分析患者年龄、视网膜脱离的时间、裂孔的位置与大小、RRD的范围及隆起度、屈光度、手术方式等因素对术后SRF吸收的影响, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

术后顽固性视网膜下液发生率10.7%。有顽固SRF患者共10例10眼,其中男8例8眼,女2例2眼;所有患者术前视网膜脱离的范围在 1.9 ± 0.8 个象限,其中2例有明显的玻璃体增生牵拉,裂孔较大。10例患者中变性区范围大/冷凝范围较大者7例,术后2a视网膜复位良好,术后视力0.2~0.6。术后无顽固SRF患者83例83眼。OCT检查,有顽固SRF患者10例中,黄斑区视网膜下液4

表1 术后有、无SRF组基本资料比较

组别	n (例)	年龄 (岁)	RD时间(d)	SRF吸收时间(d)
有SRF组	10	25.38±4.17 ^a	20.4±7.8 ^a	60.14±30.81 ^b
无SRF组	83	45.55±6.38	6.3±5.1	5.36±1.32

^a $P<0.05$,^b $P<0.01$ vs 无SRF组。

例,均为颞侧裂孔及颞侧或颞下进行冷凝患者;FFA检查结果:巩膜扣带术后脉络膜循环时间明显延长,巩膜嵴区域的视网膜血流灌注量显著下降,并见斑驳样透见荧光及荧光遮蔽,视网膜下荧光积存或荧光渗漏。有4例年轻患者精神高度紧张,术前术后处于焦虑状态。

术后有SRF组与无SRF组比较,患者的年龄、RD时间、SRF吸收时间,差异有统计学意义($P<0.05$,表1),说明年轻患者、视网膜脱离时间长则术后发生顽固性SRF的机会多。各种因素对术后SRF吸收影响统计结果显示:性别、屈光度、视网膜裂孔数目、视网膜脱离范围、视网膜隆起度、手术过程中是否放液、玻璃体腔是否注气对术后SRF吸收的影响,差异无统计学意义($P>0.05$)。年龄、裂孔的位置、手术嵴的高低、RD时间,各组间比较差异有统计学意义($P<0.05$,表2)。

3 讨论

视网膜脱离术后裂孔在手术时完全关闭,视网膜下积液通常在24~48h内可全部吸收,但同时存在有些病例尽管裂孔已封闭,视网膜下液的吸收仍持续而缓慢,其原因尚不清楚^[1]。裂孔源性视网膜脱离手术的目的是使视网膜完全复位,特别是黄斑区的复位,有些病例无论采用巩膜外加压或玻璃体切除手术,术后视网膜看似全复位,但有一部分病例视力恢复不理想。眼底检查黄斑部未见黄斑前膜或其他可能影响视力的病变,或OCT检查可发现黄斑视网膜有局部浅脱离。这种情况更多见于巩膜外加压手术后,可能的因素是原有的视网膜下液未完全吸收,或者是冷凝刺激脉络膜血管,使脉络膜渗出^[2],这样的病例常常成为临床手术医生治疗的难点。我们总结以往的视网膜脱离患者资料发现,视网膜脱离术后顽固性视网膜下液的形成可能与以下因素有关。

3.1 视网膜脱离的位置、裂孔的位置 在这10例视网膜脱离术后出现顽固性视网膜下积液者中,其原发病以下方孔源性视网膜脱离较多见,且年轻人为多,可能原因是由于重力作用,下方的视网膜下积液较上方的视网膜下积液播散速度为慢,且早期下方脱离上方视野缺损不易早发现早就诊,视力发生损害来诊时脱离的时间已经很长,但是视网膜色素上皮细胞仅具有主动转运离子和水的功能,所以即使裂孔已封闭视网膜下液仍不易吸收,出现顽固性视网膜下液。

3.2 环扎过紧或加压嵴过高 巩膜扣带术后发生视网膜下液延迟吸收的患者显著高于玻璃体切除。近年来认为,血-视网膜内、外屏障破坏可导致黄斑水肿的发生^[3]。视网膜脱离后由于营养供给不足和缺氧导致视网膜血管异常改变。环扎使眼球呈轻度葫芦样,眼球前后径伸长,巩膜扣带术更加重了视网膜血管的变化。巩膜扣带可以减少视网膜血流,使视网膜中央动脉的流速下降,涡静脉回流减少;扣带术后视网膜血管阻力增加,从而导致视网膜缺血、缺氧引起水肿发生。巩膜扣带术后由于屈光状态的变化导致一些患者视觉功能恢复不理想。王绍伟等^[4]研

表2 各种因素影响SRF吸收的单变量分析 例

影响因素	n	SRF 1mo内吸收者	P
年龄			0.043
>35岁	61	6	
≤35岁	32	4	
性别			0.091
男	56	50	
女	37	31	
裂孔数量			0.062
≥3个	26	22	
2个	45	32	
1个	22	19	
裂孔位置			0.031
4:00~8:00	56	50	
8:00~4:00	37	35	
颞侧	31	25	
鼻侧	24	23	
视网膜脱离范围			0.083
≥2个象限	28	26	
<2个象限	65	58	
屈光度			0.052
>-6.00D	9	6	
2.00~6.00D	48	42	
<2.00D	36	35	
注气与否			0.074
注气	13	11	
不注气	80	72	
放液与否			0.092
放液	69	62	
不放液	24	21	
环扎与否			0.056
环扎	35	32	
不环扎	58	51	
峭高			0.047
>5DD	56	49	
<4DD	37	34	

究显示,角膜曲率、散光及屈光度术后发生暂时变化,单纯硅压较环扎联合硅压严重,硅压范围大于180°其变化反而小,12wk时基本恢复到术前水平,散光的程度与加压条缝线固定的松紧可能有关,与前后位置无关,建议术中环扎带一般缩短至眼内垫压峰在3~6D高度左右,如果视网膜复位不良,裂孔闭合欠佳,我们进行眼内无菌空气注射暂时顶压视网膜,不采取过度缩短环扎带。

本研究中7例行环扎术,环扎术患者通过眼底荧光血管造影已观察到巩膜扣带术后巩膜峭区域的视网膜血流灌注量显著下降;脉络膜对外层视网膜的血液供应亦发生障碍,局部缺氧,使毛细血管通透性增加,进一步加重黄斑视网膜水肿。故手术时环扎带不宜过紧及加压块放置应避免引起巩膜张力增加,以免引起视网膜血液循环障碍。

3.3 冷凝过强和冷凝的位置 由于脉络膜血管丰富,对低温十分敏感,长时间深低温或反复冷凝时,血管受冷时收缩,融解后血管扩张、充血及瘀血,血管通透性增加,血浆外漏,产生蛋白含量较高的视网膜下液,不易吸收^[2]。这10例视网膜脱离患者中颞侧和(或)颞下方裂孔占7例,

颞侧颞下方孔周及变性区冷凝存在冷凝过强或冷凝范围过大。由于颞侧靠近黄斑,容易发生黄斑水肿。为防止冷凝过强,术中直接眼底镜直视下冷冻头推顶巩膜冷凝封闭裂孔周围,观察冷凝区由红色变为白色时停止冷凝,以出现1PD视盘直径冷凝斑为宜,避免直接冷凝裂孔,在裂孔周围进行包围性冷凝;巩膜表面冷凝使局部脉络膜产生渗出性炎症反应。变性区范围大或裂孔大则术中冷凝范围增大,炎症反应相应增强,从而导致视网膜内、外屏障功能破坏,因此不必全部冷凝变性区,术后变性区进行激光,尽量避免不必要的冷凝,控制冷凝的量和推顶力,严格避免在裂孔中冷凝;视网膜下液较多时,先放出视网膜下液再顶压冷凝裂孔,以防止冷凝过量,冷凝斑形成困难。放液避开冷凝区及裂孔区。

本研究中眼底荧光血管造影检查提示:视网膜脱离手术后的视网膜存在多种异常,如透见荧光、荧光遮蔽、荧光渗漏、视网膜脉络膜循环时间延长等。这与冷凝造成色素上皮细胞的破坏,以及血-视网膜屏障功能下降有关^[5]。

3.4 牵引的存在 由于病变的玻璃体纤维化增殖以及视网膜表面膜的收缩,牵引视网膜及裂孔,早期裂孔封闭不实。本研究1例有玻璃体牵拉,术中玻璃体腔注入C₃F₈,通过体位、药物利水、孔周激光加固,3mo后视网膜下液吸收。玻璃体纤维化增殖严重者建议改行玻璃体手术。

3.5 年龄 本文10例视网膜脱离患者年龄20~38(平均25.38±4.17)岁。年轻人玻璃体黏度正常、玻璃体凝胶的支持使视网膜脱离的发展速度更慢,导致患者从发病到出现自觉症状就诊进行手术治疗的时间较长,而长时间的视网膜脱离使得视网膜下液的蛋白含量较高、液体的胶体渗透压较高^[4]。

3.6 精神紧张 有趣的现象是10例中几乎一半是精神高度紧张、手术期望值高的患者,这类患者多属于A型性格^[6],此种性格的人血中儿茶酚胺较多释放出大量的肾上腺素和去甲肾上腺素,视网膜脱离后患者性格急躁,情绪不稳定,对手术的畏惧、焦虑、剧痛等这一系统将立即被调动起来,交感神经兴奋,节前纤维末梢释放乙酰胆碱,作用于髓质嗜铬细胞上的N型受体,引起肾上腺素与去甲肾上腺素的释放。高水平的去甲肾上腺素可能通过激活磷脂酶C细胞影响RPE细胞的转运功能,影响视网膜下液的吸收。因此通过心理干预能缓解术前焦虑,术前、术后使用镇静药物有效地降低患者的应激水平和加速术后恢复。

本研究中4例患者经巩膜扣带术后黄斑区视网膜厚度增厚,黄斑区视网膜下有积液。这组病例巩膜扣带术后视力恢复不满意,甚至中心视力达到1.0的患者仍诉视物变形,证实了巩膜扣带术后黄斑区形态的变化对视力的恢复起着决定性作用。显示OCT能够对黄斑区结构改变进行定性及定量测量、追踪其动态变化。OCT检查对深入研究巩膜扣带术后黄斑解剖形态变化具有不可替代的作用。

参考文献

- 1 王乐,苏冠房,刘早霞,等. 巩膜扣带术后黄斑水肿的光学相干断层扫描的临床意义. 吉林医药 2006;27(8):866
- 2 王文吉,俞箭,黄倩,等. 黄斑水肿和黄斑视网膜脱离的病因与治疗. 中国眼耳鼻喉杂志 2009;9(5):273
- 3 Hee MR, Puliafito CA, Wong C, et al. Quantitative assessment of macular edema with optical coherence tomography. *Arch Ophthalmol* 1995;113:1019
- 4 王绍伟,张少冲. 巩膜扣带术后眼球屈光系统的变化. 临床眼科杂志 2008;16(6):529
- 5 Kraushar MF. The relationship between retinal surgery and preretinal macular fibrosis. *Ophthalmic Surg* 1998;19:843
- 6 王振宇,迟玉芳. 焦虑自评量表. (SAS). 上海精神医学 1984;11(3):738