

影响巩膜扣带术后视功能恢复因素的临床观察

沈孝军, 彭超

作者单位: (529030) 中国广东省江门市中心医院 中山大学附属
江门医院眼科

作者简介: 沈孝军, 男, 硕士, 主治医师, 研究方向: 眼眶病、眼底
病的诊治。

通讯作者: 沈孝军. ophsums@sina. com

收稿日期: 2011-01-05 修回日期: 2011-03-14

Clinical observation of risk factors affecting visual recovery after scleral buckling surgery

Xiao-Jun Shen, Chao Peng

Department of Ophthalmology, Jiangmen Central Hospital, the
Affiliated Jiangmen Hospital of Sun Yat-sen University, Jiangmen
529030, Guangdong Province, China

Correspondence to: Xiao-Jun Shen. Department of Ophthalmology,
Jiangmen Central Hospital, the Affiliated Jiangmen Hospital of Sun
Yat-sen University, Jiangmen 529030, Guangdong Province, China.
ophsums@sina. com

Received: 2011-01-05 Accepted: 2011-03-14

Abstract

• AIM: To discuss the relative risk factors affecting visual recovery after scleral buckling surgery in rhegmatogenous retinal detachment.

• METHODS: A total of 102 cases (102 eyes) with rhegmatogenous retinal detachment treated by scleral buckling surgery in our hospital were retrospectively analyzed. Patients were followed up for 3 to 6 months, and the best-corrected visual acuity (BCVA) was observed. The Chi-square test was used to analyze the relative factors affecting the visual recovery.

• RESULTS: Macular detachment status, preoperative BCVA, quadrants of retinal detachment, as well as subretinal fluid drainage affected visual recovery significantly ($P < 0.01$). Eyes with macula-off ≤ 7 days had a significantly lower BCVA compared to eyes with macula-off > 7 days ($P < 0.05$).

• CONCLUSION: Macular detachment status and time, preoperative visual acuity, quadrants of retinal detachment, as well as subretinal fluid drainage affect visual recovery significantly. Subretinal fluid drainage should be avoided as far as possible.

• KEYWORDS: rhegmatogenous retinal detachment; scleral buckling; visual acuity

Shen XJ, Peng C. Clinical observation of risk factors affecting visual recovery after scleral buckling surgery. *Guoji Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011; 11(4): 709-711

摘要

目的: 探讨孔源性视网膜脱离行巩膜扣带术后, 影响其视力恢复的相关因素。

方法: 回顾性分析孔源性视网膜脱离患者 102 例 102 眼, 均行一次巩膜扣带术成功治疗视网膜脱离。术后随访 3 ~ 6mo, 观察术后最佳矫正视力, χ^2 检验用于分析影响视力恢复的相关因素。

结果: 黄斑是否脱离、术前最佳矫正视力、视网膜脱离范围及术中是否行视网膜下放液均与术后最佳矫正视力相关 ($P < 0.01$)。黄斑脱离在 1wk 内与 1wk 以上术后视力恢复差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论: 黄斑是否脱离及脱离时间、术前最佳矫正视力、视网膜脱离范围和术中放液是影响术后视力恢复的重要因素, 术前应详细分析病情, 术中尽可能避免行视网膜下放液。

关键词: 孔源性视网膜脱离; 巩膜扣带术; 视力

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-5123. 2011. 04. 053

沈孝军, 彭超. 影响巩膜扣带术后视功能恢复因素的临床观察. 国际眼科杂志 2011; 11(4): 709-711

0 引言

孔源性视网膜脱离是一种严重危害视功能的眼病, 巩膜扣带术目前仍然是治疗孔源性视网膜脱离的最常用方法, 随着诊断及手术技巧的提高, 视网膜解剖结构复位成功率能达到 90% 左右^[1-3], 但视网膜复位后的视功能恢复却难以达到理想效果。术前、术中及术后众多因素都会影响视力的恢复。为探讨裂孔源性视网膜脱离复位术后视力恢复的影响因素, 对 102 例 102 眼孔源性视网膜脱离患者的术前和术中资料进行了分析。

1 对象和方法

1.1 对象 回顾性分析我院 2006-01/2010-01 收治初发孔源性视网膜脱离患者资料, 具有下列情况均不纳入研究对象。严重影响中央视力的疾病: 黄斑变性、裂孔、视神经萎缩、弱视等; 既往有内眼手术史、多次手术复位视网膜; 玻璃体增殖 $\geq C3$ 级; 屈光介质混浊: 如严重白内障、玻璃体积血。最终入选研究病例共 102 例 102 眼, 其中男 49 例, 女 53 例。平均年龄 15 ~ 58 岁, 术后随访 3 ~ 6mo。

1.2 方法 所有患者术前及术后随访过程中均行全面的眼科检查, 包括最佳矫正视力、裂隙灯、裂隙灯三面镜等。患者均由同一位医师行标准巩膜扣带手术, 包括裂孔局部冷凝治疗; 其中 65 例行视网膜下放液, 29 例行玻璃体腔内注气 (空气或 C_3F_8)。按术前黄斑是否脱离及其脱离的时间, 术前最佳矫正视力, 视网膜脱离范围, 裂孔数量, 术中是否行视网膜下放液以及是否行玻璃体腔注气等进行分组。

统计学分析: 应用 SPSS 11. 5 统计软件, 组间比较行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术前因素

2.1.1 黄斑状态 黄斑未脱离者术后有13例(81.2%)视力达0.5以上,而黄斑脱离者则有16例(18.6%),两组治疗结果差异有统计学意义($\chi^2 = 26.098, P < 0.01$,表1)。当视网膜脱离累及黄斑区时,则视力预后较未脱离者差。

2.1.2 黄斑脱离时间 在黄斑脱离的86例患者中,脱离时间 ≤ 1 wk者术后视力明显好于脱离时间 > 1 wk者,脱离时间在1wk之内的有38.9%术后视力达到0.5以上,而另一组只有13.2%,两组差异有统计学意义($\chi^2 = 8.082, P < 0.05$,表1)。

2.1.3 术前最佳矫正视力 术前最佳矫正视力按 ≥ 0.5 (A组), $0.2 \sim 0.4$ (B组)和 ≤ 0.1 (C组)分成3组进行分析,从表1可以看出3组之间术后视力恢复有明显差异(Kruskal-Wallis $\chi^2 = 33.642, P < 0.01$)。A组有16例(94.1%)术后最佳矫正视力在0.2以上,而B组、C组则分别为82.4%和54.4%。

2.1.4 视网膜脱离范围 视网膜脱离范围在1个象限内者有81.2%术后视力可达到0.2以上,脱离范围2个象限者有72.9%术后视力可达到0.2以上,而脱离范围超过3个象限者则只有50.0%术后视力可达到0.2以上。三组治疗结果差异有统计学意义($\chi^2 = 16.260, P < 0.01$,表1)。视网膜脱离范围越小,术后视力恢复则越好。

2.1.5 裂孔数量 术前检查只有1个裂孔者有30.4%,术后最佳矫正视力 ≤ 0.1 , > 1 个裂孔者42.4%,术后最佳矫正视力 ≤ 0.1 ,两组治疗结果差异没有统计学意义($\chi^2 = 1.438, P = 0.487$,表1)。裂孔数量的多少对术后视力恢复并没有影响。

2.2 术中因素

2.2.1 视网膜下放液 患者102例中有65例(63.7%)因视网膜下液较多而在术中行视网膜下放液,其中有(56.9%)术后最佳矫正视力在0.2以上,而没有进行视网膜下放液者则有81.1%术后视力可达到0.2以上。两组治疗结果差异有统计学意义($\chi^2 = 10.345, P < 0.01$,表1)。术中行视网膜下放液会影响术后视觉效果恢复。

2.2.2 玻璃体腔注气 本组资料中,术中行玻璃体腔内注气者有29例(28.4%),其中20例(69.0%)术后最佳矫正视力在0.2以上;没有注气者有64.4%术后最佳矫正视力在0.2以上,两组治疗结果差异没有统计学意义($\chi^2 = 0.322, P = 0.851$,表1)。

3 讨论

孔源性视网膜脱离为临床上最常见的视网膜脱离,巩膜扣带术因其临床效果好,并发症少等优势,目前仍为治疗非复杂性孔源性视网膜脱离的首选手术方式,其视网膜解剖结构复位成功率能达到90%左右,但视网膜复位后的视功能恢复却因多种因素的影响而不尽人意。本研究统计行巩膜扣带术后,只有65.7%视力恢复达0.2以上。以往许多文献研究发现数十种因素可影响巩膜扣带术后的视力恢复,但因各种研究的条件不尽相同,是否每种因素真正影响孔源性视网膜脱离术后的视功能恢复尚存在争论。本研究通过严格的人选标准,观察发现主要有以下因素影响术后视力恢复。

3.1 黄斑是否脱离及其脱离时间 黄斑状态在很大程度上决定着术后黄斑功能的恢复。Alberto Salicone等^[4]研究发现,黄斑脱离者术后有38.1%在0.1以下,而黄斑没有脱离者只有17.2%。Liu等^[5]通过临床对比观察提示,

表1 术前、术中各因素与视力预后的关系 例(%)

影响因素	例数(%)	≥ 0.5	$0.2 \sim 0.4$	≤ 0.1
黄斑状态				
脱离	86(84.3)	16(18.6)	36(41.9)	34(39.5)
未脱离	16(15.7)	13(81.2)	2(12.5)	1(6.2)
黄斑脱离时间				
≤ 1 wk	18(20.9)	7(38.9)	8(44.4)	3(16.7)
> 1 wk	68(79.1)	9(13.2)	28(41.2)	31(45.6)
术前视力				
≥ 0.5	17(16.7)	15(88.2)	1(5.9)	1(5.9)
$0.2 \sim 0.4$	17(16.7)	8(47.1)	6(35.3)	3(17.6)
≤ 0.1	68(66.7)	6(8.8)	31(45.6)	31(45.6)
脱离范围				
1个象限	16(15.7)	10(62.5)	3(18.8)	3(18.8)
2个象限	48(47.1)	14(29.2)	21(43.8)	13(27.1)
≥ 3 个象限	38(37.3)	5(13.2)	14(36.8)	19(50.0)
裂孔数量				
1个	69(67.6)	21(30.4)	27(39.1)	21(30.4)
> 1 个	33(32.4)	8(24.2)	11(33.3)	14(42.4)
术中放液				
有	65(63.7)	12(18.5)	25(38.5)	28(43.1)
无	37(36.3)	17(45.9)	13(35.1)	7(18.9)
术中注气				
有	29(28.4)	8(27.6)	12(41.4)	9(31.0)
无	73(71.6)	21(28.8)	26(35.6)	26(35.6)

黄斑脱离在1wk和1wk以上者的术后视力恢复有显著性差异。本研究结果显示,术前黄斑脱离者只有60.5%患者术后视力达到0.2以上,而黄斑未脱离者有93.8%患者视力达到0.2以上,较前者明显增多($P < 0.01$)。黄斑脱离在1wk以内者有16.7%患者术后视力 ≤ 0.1 ,而黄斑脱离 > 1 wk者有45.6%患者视力 ≤ 0.1 ,两者有明显差异($P < 0.05$)。提示黄斑脱离 > 1 wk以上对黄斑的功能有明显影响。随着黄斑脱离时间的延长,光感受器萎缩,视锥细胞不易再生而使视力恢复受到影响。视网膜复位手术使光感受器细胞和视网膜色素上皮之间的超微结构得到重建,但在胶质或视网膜色素上皮细胞增殖的区域,这些细胞阻止了视网膜色素上皮细胞和光感受器的功能恢复^[5-7]。另外有研究^[8]发现黄斑脱离的患者,术前及术后OCT检查发现黄斑部视网膜脱离后常出现:视网膜水肿、神经上皮层间分离、内外核层囊肿、光感受器内外节层连接缺失、神经上皮层波浪状改变及色素上皮层颗粒状改变。并认为这些改变可能与术后视力恢复有关。

3.2 术前最佳矫正视力 我们将术前视力按 ≤ 0.1 , $0.2 \sim 0.4$, ≥ 0.5 进行分组,发现术前最佳矫正视力越好者,术后最佳矫正视力达到0.2以上的比例越高($P < 0.01$)。与Alberto等^[1]研究结果一致。提示手术前有一定的视力,预示着术后有更好的视功能。

3.3 视网膜脱离范围 视网膜脱离范围越大,相对视网膜功能损害亦多。当视网膜全脱离 $> 2a$,即使手术使视网膜复位,术后视力也很难有提高^[9]。本研究显示视网膜脱离范围 > 2 个象限者有22.1%患者术后视力恢复达到0.5,而脱离范围在1个象限内则有62.5%患者术后视力 ≥ 0.5 ($P < 0.01$)。陈新宇等^[10]临床观察发现, > 2 个象限的较大范围的脱离的视网膜,大多伴有黄斑脱离。黄斑脱

离是影响视力恢复的重要因素。另一方面视网膜脱离范围 >1 个象限者,眼压将显著降低。持续性低眼压可引起眼球组织和功能的破坏,从而影响术后视力的恢复^[11]。

3.4 视网膜下放液 研究表明^[7,12],对有黄斑脱离的视网膜脱离患者,术中是否行视网膜下放液,对术后视力的恢复没有影响。本组资料却显示术中行视网膜下放液 65 例患者中,有 56.9% 患者术后视力在 0.2 以上,相比之下,没有放液的患者则有 81.1% 患者可达 0.2 以上视力,两者差异有统计学意义($P < 0.01$)。分析原因可能是本组病例中,行视网膜下放液的主要是那些脱离范围大、脱离程度高的患者,且在放液过程中有 7.7% 患者并发有视网膜出血。对于黄斑部已脱离者,术后血液由于重力作用积聚在黄斑区。当出血吸收后,黄斑区有色素沉着、囊样变性或黄斑皱褶^[5]。另有推测,光感受器缓慢、轻柔的复位在视网膜色素上皮细胞表面,对视觉效果的恢复更有帮助^[9]。

综上所述,我们认为影响巩膜扣带术后视力恢复因素是多方面的。黄斑是否脱离及脱离时间、术前最佳矫正视力、视网膜脱离范围及术中是否放液均对术后视力恢复产生明显影响。因此术前仔细分析病情,尽早手术并减少术中过多放液操作对视功能恢复有决定性作用。因我们的随访时间较短,视力仍有进一步提高可能,尚还需要更进一步观察分析。

参考文献

1 Afrashi F, Akkin C, Egrilmez S, *et al.* Anatomic outcome of scleral buckling surgery in primary rhegmatogenous retinal detachment. *Int*

Ophthalmol 2005;26(3):77-81

2 Koriyama M, Nishimura T, Matsubara T, *et al.* Prospective study comparing the effectiveness of scleral buckling to vitreous surgery for rhegmatogenous retinal detachment. *Jap J Ophthalmol* 2007; 51 (5): 360-367

3 刘家琦,李凤鸣. 实用眼科学. 第 2 版. 北京:人民卫生出版社 1999;530

4 Salicone A, Smiddy WE, Venkatraman A, *et al.* Visual recovery after scleral buckling procedure for retinal detachment. *Ophthalmology* 2006; 113(10):1734-1742

5 Liu F, Meyer CH, Mennel S, *et al.* Visual Recovery after scleral buckling surgery in macula-off rhegmatogenous retinal detachment. *Ophthalmologica* 2006;220(3):174-180

6 吴文芳,吴强,宋蓓雯,等. 影响巩膜扣带术视网膜复位及视力恢复因素的临床观察. 中国实用眼科杂志 2010;28(6):583-587

7 Yang CH, Lin HY, Huang JS, *et al.* Visual outcome in primary macula-off rhegmatogenous retinal detachment treated with scleral buckling. *J Formos Med Assoc* 2004;103(3):212-217

8 禹海,高明宏,夏国英,等. 累及黄斑的视网膜脱离巩膜扣带术后中心凹显微结构及视力变化. 中国实用眼科杂志 2010;28(6):598-602

9 石一宁,惠延年. 视网膜脱离手术后的视功能恢复. 国外医学眼科学分册 1995;19(2):91-96

10 陈新宇,刘晓宇,吴登雷,等. 视网膜脱离巩膜扣带手术后的视力及相关因素. 国际眼科杂志 2004;4(2):343-344

11 葛坚. 眼科学. 北京:人民卫生出版社 2005;313

12 Ross WH, Kozy DW. Visual recovery in macula-off rhegmatogenous retinal detachments. *Ophthalmology* 1998;105(11):2149-2153