

# 各种不同因素对视网膜脱离术后视力恢复的影响

梁宗宝, 陈佳娜, 李维娜, 李超

作者单位: (362000) 中国福建省泉州市, 中国人民解放军第 180 医院眼科

作者简介: 梁宗宝, 硕士, 住院医师, 研究方向: 青光眼。

通讯作者: 陈佳娜, 本科, 主治医师, 研究方向: 眼底病。  
309044250@qq.com

收稿日期: 2013-05-14 修回日期: 2013-10-15

## Influence of various factors on the recovery of visual acuity after retinal detachment surgery

Zong-Bao Liang, Jia-Na Chen, Wei-Na Li, Chao Li

Department of Ophthalmology, the 180<sup>th</sup> Hospital of Chinese People's Liberation Army, Quanzhou 362000, Fujian Province, China

**Correspondence to:** Jia-Na Chen. Department of Ophthalmology, the 180<sup>th</sup> Hospital of Chinese People's Liberation Army, Quanzhou 362000, Fujian Province, China. 309044250@qq.com

Received: 2013-05-14 Accepted: 2013-10-15

### Abstract

• **AIM:** To investigate the influence of various factors on postoperative visual acuity after the retinal detachment (RD) surgery.

• **METHODS:** A total of 119 cases (119 eyes) who were admitted with the first diagnosis of RD and recovered after operative treatment were retrospectively analyzed. Among them, 38 cases received scleral buckling operation, and the other 81 cases received vitrectomy and retinal reattachment operation. The onset age of retinal detachment, the affected area, holes, the macular state, the level of proliferative vitreoretinopathy (PVR), visual acuity before and after operation, and retinal reattachment were studied. Chi-square test was used to analyze the differences. Spearman rank correlation was used to test the results of statistical significance.

• **RESULTS:** After retinal reattachment, visual acuity was improved in 65 eyes (54.6%), remained unchanged in 34 eyes (28.6%), and decreased in 20 eyes (16.8%). The influences of the onset age, the duration of retinal detachment, the range of retinal detachment, the hole, the macular state, the level of proliferative vitreoretinopathy had significant influence on recovery of visual acuity ( $P < 0.05$ ). Using spearman rank correlation analysis, we found that the preoperative factors associated with postoperative visual acuity included in the descending order of the correlation degree: the level of PVR ( $r_s = -0.493, P = 0.000$ ), the range of RD ( $r_s = -0.476,$

$P = 0.000$ ), the hole ( $r_s = -0.411, P = 0.000$ ), the macular state ( $r_s = -0.360, P = 0.000$ ), the duration of RD ( $r_s = -0.334, P = 0.000$ ), and the age of the patients ( $r_s = -0.241, P = 0.008$ ).

• **CONCLUSION:** The level of PVR, the range of retinal detachment, the hole, the macular state, the time of RD and the age of patients are important factors influencing the postoperative vision recovery, with the first three being the most important.

• **KEYWORDS:** retinal detachment; visual acuity; reattachment of retina

**Citation:** Liang ZB, Chen JN, Li WN, *et al.* Influence of various factors on the recovery of visual acuity after retinal detachment surgery. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(11):2209-2211

### 摘要

**目的:** 探讨各种不同因素对视网膜脱离 (retinal detachment, RD) 术后视力恢复的影响。

**方法:** 回顾分析我院以 RD 为第一诊断并经手术治疗视网膜复位成功的病例资料, 共 119 例 119 眼。其中采用巩膜环扎手术 38 例、玻璃体联合视网膜复位手术 81 例。观察 RD 患者的发病年龄、RD 时间、RD 范围、有无裂孔、黄斑状态、增生性玻璃体视网膜病变 (proliferative vitreoretinopathy, PVR) 程度、手术前后视力、术后视网膜复位情况, 用  $\chi^2$  检验对其进行分析, 根据结果选择差异具有统计学意义的因素进行 Spearman 等级相关检验。

**结果:** 视网膜复位术后患者视力提高 65 例 (54.6%), 视力不变 34 例 (28.6%), 视力下降 20 例 (16.8%)。RD 患者发病的不同年龄、RD 时间、RD 范围、黄斑状态、PVR 分级及有无裂孔对术后视力恢复的影响差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。对有统计学差异的因素进行 Spearman 等级相关检验, 发现上述术前因素与术后视力关联程度从大到小分别为: PVR 分级 ( $r_s = -0.493, P = 0.000$ )、RD 范围 ( $r_s = -0.476, P = 0.000$ )、有无裂孔 ( $r_s = -0.411, P = 0.000$ )、黄斑是否脱离 ( $r_s = -0.360, P = 0.000$ )、RD 时间 ( $r_s = -0.334, P = 0.000$ )、患者年龄 ( $r_s = -0.241, P = 0.008$ )。

**结论:** RD 患者术前 PVR 分级、RD 范围、有无裂孔、黄斑状态、RD 时间和年龄是影响术后视力恢复的重要因素, 其中术前 PVR 分级、RD 范围、有无裂孔对术后视力的恢复影响最为显著。

**关键词:** 视网膜脱离; 术后视力; 视网膜复位

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2013.11.13

**引用:** 梁宗宝, 陈佳娜, 李维娜, 等. 各种不同因素对视网膜脱离术后视力恢复的影响. 国际眼科杂志 2013;13(11):2209-2211

0 引言

视网膜脱离(retinal detachment, RD)是指视网膜神经上皮与色素上皮层之间的分离,是一种严重的致盲性眼病,最终可导致失明。随着对该病认识的不断加深和手术技术及设备的不断更新,治疗主要采用巩膜外路环扎术、玻璃体切除术、眼内填充术、冷冻等,特别是近年来不同波长眼内激光的应用,使手术方法的选择更具有多样性,大大地提高了手术成功率。目前我们治疗主要是实现视网膜解剖上的复位,这导致有些患者即使手术做得很成功,术后视力也无明显改善。通过大量的研究发现:影响RD复位术后面视力的恢复,不仅与手术的方式、手术者的技术有关,还与患者术前条件,如术前视力、RD范围、RD时间、黄斑状态、增生性玻璃体视网膜病变(proliferative vitreoretinopathy, PVR)程度、有无裂孔等。因此,如何通过手术使RD患者视网膜更好地达到功能性复位,提高术后视力,仍是值得我们研究和探讨的问题。本研究通过回顾我院2011-01/2012-01期间收治并手术复位成功RD患者的病例资料共119例119眼,总结了影响RD患者术后视力恢复的因素,重点探讨了各个术前因素与术后视力恢复的关系,分析其可能作用机制,使RD患者不仅实现视网膜解剖上的复位,同时实现功能上的复位,更好地提高术后视力,进而改善患者的生活质量。

1 对象和方法

1.1 对象 回顾分析我院2011-01/2012-01期间,以RD为第一诊断,均经手术复位成功的RD患者病例资料,共119例119眼。均排除原始资料不详、糖尿病、眼外伤和其他眼病病史。

1.2 方法 所有患者手术前后均进行全面的眼科检查:包括远视力和最佳矫正视力、眼压、裂隙灯、眼底镜和三面镜等。所有检查由熟练掌握手术技巧的医生完成,其中采用巩膜环扎手术38例、玻璃体联合视网膜复位手术81例。术后视力变化判定标准<sup>[1,2]</sup>:所有患者采用国际标准视力表检查手术前后视力,视力<0.1者以视力变化0.02为1行统计。提高:视力改善≥2行为视力提高。不变:视力变化在1行范围以内。下降:视力降低≥2行。

统计学分析:所有数据采用SPSS 11.5软件进行 $\chi^2$ 检验,根据结果选择差异具有统计学意义的参数进行Spearman等级相关检验,以 $P<0.05$ 作为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 手术前后视力比较 本组病例患者119例,术后视力提高65例(54.6%),视力不变34例(28.6%),视力下降20例(16.8%),见表1。

2.2 年龄与术后视力的关系 本组患者119例,根据不同年龄分为4组,患者术后视力变化在不同年龄组中比较差异具有统计学意义( $\chi^2=15.697, P=0.015$ ),低年龄组术后视力提高较高龄组多(表2)。

2.3 RD时间与术后视力的关系 通过观察发现RD患者术后视力恢复的情况与RD时间呈现负相关。在一定范围内,随着RD时间延长,RD患者术后视力恢复的情况明显劣于RD时间短者( $\chi^2=19.369, P=0.013$ ,表3)。

2.4 RD范围与术后视力的关系 本组病例根据RD的象限范围分为四组:1个象限22例,2个象限59例,3个象限30例,4个象限8例(表4)。通过观察发现:RD患者术后视力变化在不同RD范围组中比较差异具有统计学意义

表1 手术前后最佳矫正视力比较 例

时间	光感	手动	指数	<0.1	0.1~0.3	0.3~0.5	≥0.5
术前	4	30	36	21	24	3	1
术后	1	18	38	24	29	7	2

表2 年龄与术后视力的关系 例

年龄	n	下降	不变	提高
<18岁	2	0	1	1
18~30岁	24	4	2	18
30~50岁	29	5	4	20
≥52岁	64	11	27	26
合计	119	20	34	65

表3 RD时间与术后视力的关系 例

时间	n	下降	不变	提高
≤1wk	29	3	4	22
1~2wk	20	2	3	15
2wk~1mo	27	5	9	13
1~3mo	17	2	9	6
>3mo	26	8	9	9
合计	119	20	34	65

表4 RD的象限范围与术后视力的关系 例

象限	n	下降	不变	提高
1个	22	1	1	20
2个	59	10	12	37
3个	30	5	17	8
4个	8	4	4	0
合计	119	20	34	65

( $\chi^2=37.304, P=0.000$ ),脱离范围较小者术后视力提高较脱离范围较大者明显。

2.5 PVR程度与术后视力的关系 通过观察发现:随着PVR程度的发展,RD患者术后视力的恢复明显下降(表5)。PVR分级根据1983年国际视网膜学会命名委员会提出的分类法<sup>[3]</sup>,本组病例中A级27例,B级23例,C级32例,D级7例,无增殖30例。不同程度的PVR患者术后视力恢复不同差异具有统计学意义( $\chi^2=47.948, P=0.000$ )。

2.6 视网膜裂孔与术后视力的关系 本组病例根据患者RD有无裂孔分为2组:有裂孔组53例,无裂孔组66例,其中有裂孔组视力提高16例,无裂孔组视力提高49例(表6)。通过比较发现:RD患者术前有无视网膜裂孔直接影响患者术后视力的恢复,无裂孔者术后视力提高明显优于有裂孔组差异具有统计学意义( $\chi^2=23.175, P=0.000$ )。

2.7 黄斑脱离与术后视力的关系 本组病例患者根据RD有无累及黄斑分为2组,通过比较发现:RD患者术前黄斑有无脱离影响患者术后视力的恢复,有累及黄斑者术后视力的恢复明显劣于无累及黄斑者,差异具有统计学意义( $\chi^2=33.600, P=0.000$ ,表7)。

2.8 术前因素与术后视力的关联性分析 从以上检验结果得出:RD患者发病的不同年龄、RD时间、RD范围、黄斑状态、PVR分级及有无裂孔对术后视力恢复均有影响,差异具有统计学意义( $P<0.05$ ,表8)。

表 5 PVR 程度与术后视力的关系

PVR 程度	n	下降	不变	提高
无增殖	30	0	0	30
A 级	27	1	13	13
B 级	23	5	8	10
C 级	32	12	12	8
D 级	7	2	1	4
合计	119	20	34	65

表 6 视网膜裂孔与术后视力的关系

分组	n	下降	不变	提高
有裂孔组	53	13	24	16
无裂孔组	66	7	10	49
合计	119	20	34	65

表 7 黄斑脱离与术后视力的关系

分组	n	下降	不变	提高
有累及	56	11	29	16
无累及	63	9	5	49
合计	119	20	34	65

表 8 术前因素与术后视力的关联性分析

观察指标	r	P
PVR 分级	-0.493	0.000
RD 范围	-0.476	0.000
视网膜有无裂孔	-0.411	0.000
黄斑有无脱离	-0.360	0.000
RD 时间	-0.334	0.000
患者年龄	-0.241	0.008

### 3 讨论

RD 是一种严重致盲性眼病,其发病率为 7.98/100000 ~ 17.6/100000,且有逐年增高的趋势<sup>[4]</sup>。根据病因可分为原发性 RD、继发性 RD、牵拉性 RD。RD 是眼科的一种常见病,其治疗方法具有多样性,目前已经在临床中得到广泛的应用。

RD 手术目前主要采用巩膜环扎、玻璃体切除联合硅油填充或气体填充、冷冻、电凝等。巩膜环扎术主要是通过压迫巩膜,使眼球内陷,形成加压嵴,手术的成功率较高,并发症少,主要适用于孔源性 RD 患者。传统的巩膜环扎术可导致眼轴增长,减少视网膜和脉络膜血流等并发症。童峰峰等<sup>[5]</sup>通过运用可自行松解的暂时性巩膜环扎方法对孔源性 RD 患者进行治疗,发现患者术后视网膜复位成功率高,术后无加压物感染、脱出等,但对于玻璃体增生牵拉严重的患者不适用。我们通过术中调整好巩膜环扎带的松紧度,避免环扎带过紧引起视网膜、脉络膜缺血、高血压等并发症发生。手术成功的关键主要为:精确的裂孔定位、适度的冷凝及恰当的放置巩膜垫压物,通过在直接检眼镜下操作能够更好地提高手术成功率。玻璃体切除手术具有安全、准确,对组织损伤小等特点,越来越受眼科医生的喜爱,特别是在一些复杂的 RD 术中,玻璃体切除联合硅油填充、C<sub>3</sub>F<sub>8</sub> 气体填充、眼内激光等,可以提高手术的成功率。硅油是一种化学性质比较稳定,比重轻于水的物质,常用于孔源性 RD 患者的治疗中,特别是对于后极部及 8:00 ~ 4:00 位于午线以上区域的孔源性 RD 填充

效果好,患者术后需要保持一定的体位。C<sub>3</sub>F<sub>8</sub> 是膨胀性长效气体,最长时间为 72 ~ 96h,4 ~ 6wk 可完全吸收。有学者通过采用玻璃体腔注入 C<sub>3</sub>F<sub>8</sub> 联合巩膜外引流视网膜下液治疗高度近视黄斑裂孔性 RD 患者,治愈率为 81.25%<sup>[6]</sup>。我们术前严格掌握对每个患者进行详细的检查,严格掌握手术的适应证及方法,尽可能提高患者手术的成功率。

本文通过回顾分析我院以 RD 为第一诊断并复位成功的病例,发现术前 PVR 分级、RD 时间、有无裂孔、黄斑状态、RD 时间和年龄与术后视力恢复有相关性,且均呈负相关。其中术前 PVR 分级、RD 范围、有无裂孔对术后视力恢复的关系最密切。我们通过研究发现术前 PVR 程度越厉害,则术后视力恢复越差。分析其原因可能与视网膜受损的程度有关,当分级达到 C 级或 C 级以上时,大量皱褶的视网膜已经开始变得僵硬、混浊、血管扭曲变形等<sup>[7-9]</sup>。RD 范围对术后视力恢复也起到关键作用,当脱离范围超过 1 个象限时,术后视力恢复就较差,分析可能由于大范围的 RD,早已累及黄斑,故术后即使达到解剖复位,视力也无法恢复<sup>[10,11]</sup>。视网膜裂孔及黄斑有无累及也是至关重要的因素,视网膜裂孔可以使液体进入视网膜,引起脱离范围进一步扩大,黄斑受累时,可导致光感受器受损,甚至萎缩,使视锥细胞不易再生<sup>[12]</sup>。有学者通过对累及黄斑的 RD 患者进行研究,经复位术后的光感受器在电镜下可见光感受器排列紊乱,视网膜色素细胞大量增生,导致光感受器不能完全再生,进而引起视力受损<sup>[13,14]</sup>。通过分析发现此病患者以中老年人多见,考虑到术前各种不同因素的影响,大多数采用玻璃体切除联合硅油填充,同时也可以提高 RD 手术的成功率。术后均通过眼部 B 超、OCT、间接眼底镜等观察手术效果。由于 RD 的临床表现复杂多样,术前应仔细分清病情,尽早手术治疗。因我们对患者术后随访时间较短,视力仍有可能进一步提高,尚还更需要进一步观察分析。

#### 参考文献

- Zou HD, Zhang X. First in temational conference ruralaging. Charleston. West Virginia USA 2002;11:131-138
- 朱映芳,郭小健. 74 例孔源性视网膜脱离临床分析. 临床眼科杂志 2003;11(2):169-170
- 孙晓东,张哲. 视网膜脱离复位后视功能研究. 眼科研究 1999;17(6):471-473
- 北京市孔源性视网膜脱离流行病学调查协作组. 北京市城区及近郊区孔源性视网膜脱离发病情况调查. 中华眼科杂志 2002;38(10):584-588
- 童峰峰,潘雪峰. 可松解巩膜环扎手术治疗孔源性视网膜脱离的疗效观察. 中华眼底病杂志 2010;26(1):77
- 赵宪孟. 玻璃体腔注气(C<sub>3</sub>F<sub>8</sub>)联合巩膜外引流视网膜下液治疗高度近视黄斑裂孔性视网膜脱离. 临床医学 2006;26(7):7
- 倪连. 眼的解剖组织学及临床应用. 上海:上海大学出版社 1993:186-187
- 杨影,郑燕林. 孔源性视网膜脱离手术后的视功能恢复. 中国中医眼科杂志 2002;12(2):120-123
- 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
- 陈新宇,刘晓宁,吴登雷,等. 视网膜脱离巩膜扣带术后的视力及相关因素. 国际眼科杂志 2004;4(2):343-344
- 葛坚. 眼科学. 北京:人民卫生出版社 2005:313
- Heimann H, Zou X, Jandek C, et al. Primary vitrectomy for rhegmatogenous retinal detachment: an analysis of 512 cases. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 2006;244(4):69-78
- 许艺民,张惠蓉. 孔源性视网膜脱离复位术后视功能恢复. 北京医科大学学报 1998;30(1):53-56
- 谢春蕾,王晒,汪浩,等. 黄斑累及性视网膜脱离术后黄斑功能与形态的观察. 临床眼科杂志 2011;19(2):104-106