

# 独眼玻璃体视网膜疾病患者的临床特征及手术治疗效果

刘志雄, 吴国基, 康克明, 王晓波, 陈惠婵

作者单位: (361001) 中国福建省厦门市, 厦门大学附属厦门眼科中心

作者简介: 刘志雄, 男, 主任医师, 眼底病区副主任, 研究方向: 玻璃体视网膜疾病。

通讯作者: 刘志雄. lzxamoy@126.com

收稿日期: 2013-05-26 修回日期: 2013-07-19

## Clinical features and surgical effect of vitreoretinal diseases with contralateral blindness

Zhi-Xiong Liu, Guo-Ji Wu, Ke-Ming Kang, Xiao-Bo Wang, Hui-Chan Chen

Xiamen Eye Center Affiliated to Xiamen University, Xiamen 361001, Fujian Province, China

Correspondence to: Zhi-Xiong Liu. Xiamen Eye Center Affiliated to Xiamen University, Xiamen 361001, Fujian Province, China. lzxamoy@126.com

Received: 2013-05-26 Accepted: 2013-07-19

### Abstract

• AIM: To investigate the clinical characteristics and surgical results of vitreoretinal diseases in 68 patients with contralateral blindness (solitary eye).

• METHODS: A total of 68 patients (68 eyes) with contralateral blindness were enrolled in this retrospective consecutive study. The clinical characteristics, surgical procedures and temponade materials chosen, preoperative and postoperative visual acuity, complications and prognosis were analyzed. The follow-up ranged from 4 months to 5 years, with an average of (11.30±9.57) months. At the last follow-up, the surgical effects were evaluated.

• RESULTS: After operation, visual acuity increased significantly. The number of eyes with vision of 0.05 or better increased from 22 eyes (32.4%) preoperative to 60 eyes (88.2%) postoperative, and that of 0.3 or better from 3 eyes (4.4%) to 37 eyes (54.4%). The best-corrected visual acuity before and after surgery also differed significantly ( $t=8.986, P<0.01$ ).

• CONCLUSION: With vitreoretinal surgery, visual impairment or loss due to vitreoretinal diseases can be avoided in most patients with contralateral blindness.

• KEYWORDS: solitary eye; vitreoretinal surgery; visual acuity; prognosis

Citation: Liu ZX, Wu GJ, Kang KM, et al. Clinical features and surgical effect of vitreoretinal diseases with contralateral blindness. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(8):1636-1638

### 摘要

目的: 探讨独眼(对侧眼为盲)患者玻璃体视网膜疾病的临床特征及手术治疗效果。

方法: 回顾性连续病例研究。分析2006-01/2010-02本中心眼底病专科确诊的68例独眼患者的临床资料, 分析该特殊群体的临床特点, 对手术方案、眼内填充物的选择、手术前后视力、术中术后并发症、解剖成功率及预后进行重点分析。术后随访4mo~5a, 平均11.30±9.57mo, 以最后一次随访作为疗效判断时间点。

结果: 术后视力明显提高, 68例患者中, 0.05以上者从术前的22眼(32.4%)提高到术后的60眼(88.2%), 0.3以上者从术前的3眼(4.4%)提高到术后的37眼(54.4%)。手术前后最佳矫正视力(BCVA)差异具有统计学意义( $t=8.986, P<0.01$ )。

结论: 玻璃体视网膜手术可以使大部分独眼患者避免因玻璃体视网膜疾病导致的盲和低视力。

关键词: 独眼; 玻璃体视网膜手术; 视力; 预后

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2013.08.37

引用: 刘志雄, 吴国基, 康克明, 等. 独眼玻璃体视网膜疾病患者的临床特征及手术治疗效果. 国际眼科杂志 2013; 13(8): 1636-1638

### 0 引言

临床上, 不少一眼已失明的患者其相对健眼(独眼, solitary eye)又罹患玻璃体视网膜疾病, 其病因包括孔源性视网膜脱离、增殖性糖尿病视网膜病变(proliferative diabetic retinopathy, PDR)、高度近视眼底病变、家族性渗出性玻璃体视网膜病变、年龄相关性黄斑变性等, 该类患者特殊, 多因各种原因延误治疗, 对预后期望值又较高, 医生和患者本人及其家属多面临较大压力。目前我国尚缺乏关于视网膜盲的流行病学资料, 近年来, 我们诊治了一组该类患者, 从一侧面反映了当前本地区视网膜盲的大致情况。现在回顾性分析他们的临床特征及手术治疗效果。

### 1 对象和方法

1.1 对象 选择2006-01/2010-02本中心眼底病专科确诊的连续病例68例68眼患者, 均为对侧眼已盲(视力<0.05, 且视力无法恢复), 其相对健眼诊断为玻璃体视网膜疾病, 于本院接受玻璃体视网膜手术。患者中, 男36例36眼, 女32例32眼, 年龄18~82(平均55.56±16.05)岁。治疗眼中, 右眼30例, 左眼38例。所有患者均行术前、术后最佳矫正视力(best-corrected visual acuity, BCVA)、屈光状态、眼压、晶状体状态、间接眼底镜、裂隙灯显微镜+90D前置镜、B型超声波等检查以明确诊断。病程1d~2a, 平均90.79±129.64d, 病程1mo以内者占57.4%, 超过1mo者占42.6%。68眼术前BCVA, 0.05以下者46眼(67.6%), 0.3以上者3眼(4.4%), logMAR视力为0.1~4.0, 平均1.924±0.905。68眼中, 孔源性视网膜脱离者34眼(50%), 其中合并增殖性玻璃体视网膜病变

(proliferative vitreoretinopathy, PVR) C1 ~ D3 者 13 眼, 5 眼合并脉络膜脱离, 2 眼为巨大视网膜裂孔 (giant retinal tear, GRT); 黄斑裂孔性视网膜脱离 (retinal detachment resulting from macular hole, MHRD) 者 11 眼 (16.2%); PDR 者 18 眼 (26.5%), 其中 IV 期 2 眼, V 期 5 眼, VI 期 11 眼; 非 PDR 玻璃体积血者 5 眼 (7.4%)。68 眼中, 合并高度近视者 24 眼 (35.3%), 马凡氏综合征晶状体半脱位者 2 眼 (2.9%), 视网膜色素变性、新生血管性青光眼、葡萄膜炎、湿性老年性黄斑变性者各 1 眼 (1.5%), 老年性白内障者 28 眼 (41.2%), 并发性白内障者 5 眼 (7.4%), 人工晶状体眼者 8 眼 (11.8%)。

对侧眼致盲 68 眼的主要病因包括: 陈旧性视网膜脱离者 18 眼 (26.5%), PDR 者 16 眼 (23.5%), 高度近视眼底萎缩性改变者 7 眼 (10.3%), 葡萄膜炎者 3 眼 (4.4%), 眼外伤者 3 眼 (4.4%), 绝对期青光眼者 3 眼 (4.4%), 视网膜色素变性、新生血管性青光眼、先天性眼球发育异常者各 1 眼 (1.5%), 因各种原因眼球摘除术后者 4 眼 (5.9%), 不明原因眼球萎缩者 11 眼 (16.2%)。68 眼对侧眼中 17 眼曾接受过不同手术。

**1.2 方法** 术前均做好充分医患沟通, 签订患者知情同意书, 手术由同一位医师完成。手术在球周麻醉下进行。全部患者 68 眼中, 其中 2 眼为就诊较早的局限孔源性视网膜脱离, 首选巩膜外手术; 其余 66 眼病情复杂, 采用 20G 或 23G 经扁平部三切口玻璃体切割术, 根据病情采取剥膜、眼内电凝、眼内激光光凝、视网膜切开切除及剥除黄斑区内界膜、重水置换等操作, 20G 和 23G 的手术步骤方法相同。术中对合并严重 PVR 者联合巩膜外环扎 24 眼、加垫 6 眼; 合并白内障者行超声乳化晶状体摘除或晶状体粉碎术 14 眼; 合并超高度近视者行白内障切除或透明晶状体切除 13 眼。二期人工晶状体植入 10 眼; 眼内填充  $C_3F_8$  7 眼、过滤空气 2 眼、硅油 56 眼、未加填充物 2 眼。术后随访 4mo ~ 5a, 平均  $11.30 \pm 9.57$  mo, 填充硅油者至少随访至硅油取出术后 3mo。每次复查时均记录患眼症状、视力、眼压、眼前节、玻璃体视网膜等状态, 记录手术并发症。以最后一次随访作为疗效判断时间点, 记录此时患眼的最佳矫正视力及视网膜状态等。

统计学分析: 主要统计分析数据包括手术解剖成功率、术后最佳矫正视力 (BCVA)、术中术后并发症、眼压、手术次数。患者视力以矫正视力表示, 转换为 logMAR 视力表的等值进行统计学分析。矫正视力低于 0.01 时, 如果是眼前数指则定为 logMAR 2, 手动则定为 logMAR 3, 光感则定为 logMAR 4。应用 SPSS 17.0 统计软件包, 对手术前后视力采用配对 *t* 检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 手术后视力** 治疗眼 68 眼中, 术后最后一次随访时的 BCVA 0.05 以上者 60 眼 (88.2%), 0.3 以上者 37 眼 (54.4%), logMAR 视力为 0.1 ~ 4.0, 平均  $0.826 \pm 0.965$ , 见表 1。手术前后 BCVA 差异具有统计学意义 ( $t = 8.986$ ,  $P < 0.01$ )。视力提高 2 行以上者 42 眼 (61.8%); 提高在 2 行以内者 17 眼 (25%); 不变者 5 眼 (7.4%); 下降 1 行以上者 4 眼 (5.9%)。68 眼独眼患者经手术后, 脱离低视力 ( $\geq 0.3$ ) 的可能性与病因有关, 其中孔源性视网膜脱离者为 70.6%, DR 者为 38.9%, MHRD 者为 18.2%。

**2.2 解剖成功率** 1 次手术成功者 59 眼 (86.8%); 2 次以上手术者 6 眼 (8.8%), 其中 2 眼再手术后成功; 3 眼 (4.4%) 第 1 次手术后视网膜部分复位, 但因各种原因放弃进一步治疗。

表 1 手术前后视力变化 眼 (%)

视力	术前	最后随访
$\geq 0.3$	3(4.4)	37(54.4)
0.1 ~ 0.25	12(17.6)	22(32.4)
0.05 ~ 0.09	7(10.3)	1(1.5)
0.01 ~ 0.04	17(25)	2(2.9)
<0.01	29(42.6)	6(8.8)
合计	68(100)	68(100)

**2.3 硅油取出情况** 56 眼硅油眼中, 48 眼 (85.7%) 术后取出硅油, 取油时间为术后 3 ~ 19 (平均  $6.81 \pm 4.19$ ) mo。部分取出硅油 2 眼, 未取硅油者 6 眼。3 眼取硅油后视网膜再脱离, 其中 1 眼再手术后解剖复位, 另 2 眼分别因继发新生血管性青光眼和眼球萎缩放弃进一步治疗。

**2.4 并发症** 硅油进入前房 2 眼 (2.9%), 新生血管性青光眼 2 眼 (2.9%), 眼球萎缩 2 眼 (2.9%), 并发性白内障 5 眼 (7.4%), 可药物控制的继发性青光眼 2 眼 (2.9%), DR 术后玻璃体出血 4 眼 (4/19, 21.1%)。

## 3 讨论

盲和低视力严重影响我国人民群众的身体健康和生活质量。我们临床上遇到不少患者的“独眼”又因玻璃体视网膜疾病面临丧失视力的危险, 其常见病因包括孔源性视网膜脱离、PDR、高度近视眼底病变、家族性渗出性玻璃体视网膜病变、年龄相关性黄斑变性等。本组患者中以孔源性视网膜脱离、PDR 和 MHRD 居多, 分别占 50%, 26.5% 和 16.2%, 病情多较复杂, 合并高度近视者占 35.3%。患者以中老年为多, 平均年龄  $55.56 \pm 16.05$  岁, 多来自城镇或农村, 经济条件相对较差。许多患者只有当他们双眼都没有视力时才来就诊, 就诊延误在视网膜疾病治疗中是一个突出的问题, 这往往是由于当前初级眼保健欠缺和误诊。DR 致盲的比例在全世界都呈上升趋势, 由于我国大部分地区尚没有完善的糖尿病眼病早期筛查和防治体系, 糖尿病患者没有自己的跟踪健康档案, 农村和城镇糖尿病患者很少定期做眼科检查, 多未及时行视网膜激光光凝, 等到发觉视力明显下降时, 大多已到病程晚期<sup>[1]</sup>。大部分患者对侧眼盲已多年, 但对相对健眼缺乏重视或不懂得眼科做眼部检查和及时预防性治疗或保健。我们发现, 本组 68 例患者术前双目为盲者达 67.6%, 低视力者达 95.6%, 大多失去最佳的治疗时机。

然而, 我们的临床资料显示, 即使对于这一特殊群体, 仍有很大的机会脱盲甚至脱残, 本组患者中脱盲率达 88.3%, 脱残率 54.4%。这得益于当今已渐成熟的玻璃体视网膜手术技术, 通过对独眼视网膜疾病患者的治疗, 我们体会到以下几点。

**3.1 重视医患沟通** 独眼患者对提高视力要求迫切而又担心手术失败, 因此术前检查要做到全面细致, 要与患者建立良好的医患关系, 注意沟通技巧, 向患者及家属详细讲解手术方式, 使患者在充分理解手术目的、意义、风险和费用的基础上自愿要求手术。独眼患者眼部病情多较复杂严重, 即使手术后视网膜解剖复位、裂孔愈合, 但很多因为视网膜脱离时间较长, 感光细胞凋亡损失严重或糖尿病视网膜病变导致黄斑缺血、视神经缺血等病变而视力恢复非常有限。因此, 医者应该引导患者正确认识疾病, 既不能抱有脱离实际的过高期望, 更不能灰心丧气放弃治疗; 也应该充分运用当前的显微玻璃体视网膜手术技术, 由有

经验的医师主刀手术,给患者及家属以希望和信心,良好的医患关系能够及时解除患方顾虑、取得支持和配合、避免医患纠纷。

**3.2 微创玻璃体手术可以提高复杂“独眼”视网膜病的疗效** 对于就诊较早的局限孔源性视网膜脱离,巩膜外垫压术往往可以获得良好的效果<sup>[2]</sup>,但对于复杂孔源性视网膜脱离,玻璃体切割手术是首选的治疗手段,对于无严重增殖的较复杂孔源性视网膜脱离,当前也倾向于通过玻璃体切割手术促进视网膜的解剖复位和功能恢复,微创手术的介入,可以减少创伤,提高疗效,对于独眼患者更有积极的意义<sup>[3-5]</sup>。对于PDR,只有玻璃体切割手术才能剥除纤维血管增殖膜、清除不易吸收的玻璃体积血、解除对视网膜的牵拉复位视网膜,严重的晚期PDR患者经玻璃体视网膜手术治疗后,可以在一定程度上挽救患者的视力,提高生存质量<sup>[6,7]</sup>。“独眼”视网膜脱离患者的特殊性,更强调一次手术成功率,本研究68例患者中1次手术后解剖成功59眼,占86.8%,解剖成功率与国内外有关报道一致<sup>[3-8]</sup>。

**3.3 正确选择填充物** 硅油无色、透明,性质稳定,硅油填充手术后即可看清眼底,有利于早期视力恢复,与眼组织相容性好,可较长期顶压视网膜,还可以限制术后PVR,可机械性压迫止血<sup>[8]</sup>。独眼患者对手术预后的期望值都很高,对手术失败具有恐惧心理,因此硅油填充对这一群体患者具有明显的优势。本研究中硅油充填56眼(82.4%),手术后第1d患者大都可获得一定视力,明显改善患者的生活质量。为了减少并发症的发生,及时取出硅油很有必要。当视网膜复位稳定、无增殖迹象、视网膜裂孔愈合良好后,即可取出硅油。取出硅油时间各家报道不一,一般认为术后3~6mo较合适。我们认为,独眼患者对手术本身或者对术后视网膜再脱离有恐惧心理,可以考虑适当延缓硅油取出时间,但应定期检查,密切观察眼压、硅油的变化,及时处理并发症。本研究中56眼硅油术后48眼(85.7%)取出硅油,取油时间为术后3~19mo,平均6.81±4.19mo,其中3眼取硅油后视网膜再脱离(6.25%)。

**3.4 早期治疗,预防为主** 近视眼具有产生视网膜变性、裂孔和视网膜脱离的倾向<sup>[9]</sup>。根据流行病学研究<sup>[10]</sup>,在已有视网膜脱离的患者,如果玻璃体后脱离还未发生,又有格子样变性,对侧眼发生裂孔或视网膜脱离的机会是10%~25%。但是否需要预防性治疗,目前尚有争议<sup>[11,12]</sup>。GRT双眼发病率高,多见于高度近视、眼外伤等,且常有家族遗传倾向,GRT的对侧眼应列为高危眼,激光光凝、巩膜外冷冻、环扎等方法有可能预防或限制发生类似病变<sup>[13,14]</sup>。Oie等<sup>[15]</sup>回顾研究1994/2004年59眼MHRD的正常对侧眼,结果5眼(8.5%)在随访过程中也发生了MHRD,而高度近视眼MHRD对侧眼发生MHRD的概率高达12.8%,提示定期检查对侧眼的重要性。Vésteinsdóttir等<sup>[16]</sup>筛查1513例糖尿病患者,证明1眼已是PDR的DR患者的对侧眼属于高危眼,应该密切随访。

**3.5 加强医师继续教育,普及视网膜病科普** 我国是世界上盲和视力障碍最严重的国家之一<sup>[17]</sup>,随着经济社会的发展、人口的老龄化,视网膜疾病致盲的人数也在不断地增加,玻璃体切割手术是眼后段疾病最重要的治疗手段,但我国当前眼底病医生数量严重不足,眼底手术的先进设备和优秀人才主要集中在主要大城市的大医院。医疗资源分布不均衡、专业人才的缺乏和分布的不平衡导致基层

眼科服务能力低下、信息不对称、初级眼保健工作薄弱、群众防盲治盲意识不强,当前迫切需要加强眼底病的继续教育、普及视网膜疾病的科普知识。我国是世界上近视眼发病率最高的国家之一,在社区开展近视眼视网膜病变的筛查和科普教育是非常有价值的措施。如果能通过恰当的筛查,早期诊断和治疗,DR几乎是可以预防的<sup>[18]</sup>。

总之,大部分视网膜疾病都可能累及双眼,当一眼患有视网膜疾病时,对侧眼往往也是高危眼,需要引起患者及医生的重视,早期预防、定期检查是非常有价值的。对于独眼视网膜疾病,当今的玻璃体视网膜手术可使该类患者获得有用视力。由于独眼患者的特殊性,我们应该高度重视术前准备与评估,在手术过程中必须严格执行诊疗常规,做到万无一失,避免严重手术并发症所导致的眼失明后果。本研究从一侧面总结了本地区视网膜盲的临床资料,以期今后的防盲工作积累经验。

#### 参考文献

- 1 王红波,孙凤仙,张勤,等. 山西省长治东部农村地区糖尿病视网膜病变的流行病学研究. 中华眼底病杂志 2010;26(2):109-112
- 2 王雨生,田超伟,张朝霞,等. 独眼视网膜脱离的临床特征及其治疗观察. 临床眼科杂志 2011;19(3):226-229
- 3 Abrams GW, Azen SP, McCuen BW, et al. Vitrectomy with silicone oil or long-acting gas in eyes with severe proliferative vitreoretinopathy: results of additional and long-term follow-up. Silicone Study report 11. *Arch Ophthalmology* 1997;115(3):335-344
- 4 Heimann H, Hellmich M, Bornfeld N, et al. Scleral buckling versus primary vitrectomy in rhegmatogenous retinal detachment (SPR Study): Design issues and implications SPR Study Report No. 1. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2001;239(8):567-574
- 5 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(1):69-78
- 6 李双农,唐仕波,李加青,等. 晚期增殖性糖尿病视网膜病变的治疗价值探讨. 中国实用眼科杂志 2006;24(3):247-250
- 7 黎晓新,姜燕荣,尹红,等. 进展型增殖性糖尿病玻璃体切割手术的价值与意义. 中华眼底病杂志 2001;17(3):171-174
- 8 The Silicone Oil Study Group of Sankara Nethralaya. Use of silicone oil in the management of complex retinal detachment - an Indian experience. *Int Ophthalmol* 2004;25(3):129-142
- 9 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
- 10 Byer NE. Long-term natural history of lattice degeneration of the retina. *Ophthalmology* 1989;96(9):1396-1402
- 11 Chauhan DS, Downie JA, Eckstein M, et al. Failure of prophylactic retinopexy in fellow eyes without a posterior vitreous detachment. *Arch Ophthalmol* 2006;124(7):968-971
- 12 石一宁,宋国玲,李妮娜,等. 高度近视视网膜脱离高危眼的预防性光凝术疗效评估. 中国实用眼科杂志 2005;23(12):1314-1316
- 13 Freeman HM. Fellow eyes of giant retinal breaks. *Trans Am Ophthalmol Soc* 1978;76:343-382
- 14 Ang GS, Townend J, Lois N. Epidemiology of Giant Retinal Tears in the United Kingdom: The British Giant Retinal Tear Epidemiology Eye Study (BGEES). *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2010;51(9):4781-4787
- 15 Oie Y, Emi K. Incidence of fellow eye retinal detachment resulting from macular hole. *Am J Ophthalmol* 2007;143(2):203-205
- 16 Vésteinsdóttir E, Björnsdóttir S, Hreidarsson AB, et al. Risk of retinal neovascularization in the second eye in patients with proliferative diabetic retinopathy. *Acta Ophthalmol* 2010;88(4):449-452
- 17 赵家良,贾丽君,维瑞芳,等. 北京顺义县50岁及以上人群中的盲患病率调查. 中华眼科杂志 1999;35(5):341-347
- 18 Fong DS, Gottlieb J, Ferris FL III, et al. Understanding the value of diabetic retinopathy screening. *Arch Ophthalmol* 2001;119(5):758-760