

复杂性人工晶体眼裂孔性视网膜脱离玻璃体切除术的疗效

邹秀兰¹, 赖铭莹², 曾祥凤³

(1. 暨南大学第一附属医院眼科, 广东 广州 510630; 2. 暨南大学附属深圳眼科中心, 广东 深圳 518001;
3. 暨南大学组织移植与免疫中心, 广东 广州 510632)

摘要:【目的】探讨复杂性人工晶体眼裂孔性视网膜脱离(PRRD)玻璃体切除术的疗效及其并发症。【方法】106例资料完整,随访6个月以上的复杂性PRRD且行玻璃体切除作为首选手术的患者被回顾。其中,27例术前检查未发现裂孔,26例曾行Nd:YAG后囊膜切开术。【结果】术后视网膜首次和最终复位率分别是72.6%(77/106)和98.1%(104/106)。术后59.4%(63/106)的患者术后视力>0.3,仅15.1%(16/106)<0.1,与术前视力(>0.3者仅34%,<0.1则50%)相比具有显著性差异($\chi^2=23.31, P<0.001$)。手术并发症主要是术中医源性裂孔(6.6%);术后增殖性玻璃体视网膜病变(14.2%)和黄斑前膜(23.6%)。【结论】玻璃体切除治疗复杂性PRRD能取得较好的解剖和功能效果,但应尽量避免医源性裂孔等手术并发症的发生。

关键词:人工晶体眼;玻璃体切除术;裂孔性视网膜脱离;增殖性玻璃体视网膜病变

中图分类号:R77

文献标识码:A

文章编号:1672-3554(2006)04-0459-04

Effects of Primary Vitrectomy for Complicated Pseudophakic Rhegmatogenous Retinal Detachment

ZOU Xiu-lan¹, LAI Ming-ying², ZENG Xiang-feng³

(1. Department of Ophthalmology, Affiliated First Hospital, Jinan University, Guangzhou 510630, China; 2. Shenzhen Ophthalmic Center, Jinan University, Shenzhen 518001, China; 3. Center of Tissue Transplantation and Immunology, Jinan University, Guangzhou 510630, China)

Abstract:【Objective】To investigate the results and complications of primary vitrectomy for treatment of complicated pseudophakic rhegmatogenous retinal detachment.【Methods】The study reviewed 106 cases of primary vitrectomy as the initial surgery for complicated pseudophakic rhegmatogenous retinal detachment, all cases had a minimum follow-up of 6 months. Preoperatively, 26 cases had a history of posterior capsulotomy used Nd:YAG and no retinal breaks were detected in 27 cases.【Results】The primary and final retinal reattachment were achieved in 72.6% (77/106) and 98.1% (104/106) of cases respectively. Postoperative visual acuities of >0.3 was achieved in 59.4% (63/106) and <0.1 in 15.1% (16/106), compared with preoperative visual acuity (>0.3 only in 34% and <0.1 in 50%), there was a significant difference ($\chi^2=23.31, P<0.001$). The main complications of primary vitrectomy were intraoperative iatrogenic retinal breaks (6.6%), postoperative proliferative vitreoretinopathy (14.2%) and macular pucker (23.6%).【Conclusion】For complicated pseudophakic rhegmatogenous retinal detachment, a high final retinal reattachment rate and relatively good functional results could be achieved by primary vitrectomy. However, the complications such as iatrogenic retinal breaks should be avoided to occur by every means.

Key words: pseudophakic; retinal detachment; primary vitrectomy; proliferative vitreoretinopathy

[J SUN Yat-sen Univ(Med Sci), 2006, 27(4):459-462]

裂孔性视网膜脱离是白内障术后最严重的并发症之一。据不完全统计所有裂孔性视网膜脱离患者中大约40%有白内障手术史^[1]。因此,随着白

内障手术数量逐年上升,人工晶体眼裂孔性视网膜脱离(pseudophakic rhegmatogenous retinal detachment, PRRD)的手术效果和并发症是一个备

收稿日期:2006-04-17

基金项目:暨南大学国务院侨办重点学科基金项目(编号:51205004)

作者简介:邹秀兰(1967-),女,江西新干人,博士,主治医师。E-mail:tzxl@nu.edu.cn

受关注的问题。目前已有研究表明:玻璃体切除术治疗复杂性裂孔性视网膜脱离和 PRRD 均可取得很好的解剖和功能效果^[2-6],但玻璃体切除术治疗复杂性 PRRD 的研究则报道很少,而且国内报道玻璃体切除术治疗 PRRD 的例数均较少。为此,我们回顾和总结了本院 6 年来玻璃体切除治疗 106 例复杂性 PRRD 的疗效和手术并发症,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般情况

我们回顾分析了自 2000 年 1 月至 2005 年 12 月第一二作者所在两院 106 例行玻璃体切除作为首次手术治疗复杂性 PRRD 患者的资料,其中,男 67 例,女 39 例;年龄从 14 至 84 岁,中位数年龄 64 岁。有葡萄膜炎病史、糖尿病视网膜病变以及继发于外伤的裂孔性视网膜脱离和随访少于 6 个月的病例均已被排除。

1.2 术前情况

术前最佳矫正视力光感至 0.1 以下者 53 例 (50%), 0.1~0.3 者 17 例 (16%), 0.3 以上者 36 例 (34%)。按 1983 年的国际分类法,增殖性玻璃体视网膜病变 (proliferative vitreoretinopathy, PVR) B 级以上 17 例 (16%), 其中 C 级 11 例, D 级 6 例;视网膜全脱离呈漏斗状 21 例 (19.8%);散在 3 个及以上裂孔 24 例 (22.7%), 包括视网膜撕裂 5 例在内的大于 2 个钟点的巨大裂孔 24 例 (22.7%), 后极部裂孔 7 例 (6.6%);黄斑区脱离 64 例 (60.4%);玻璃体出血 16 例 (15.1%);经巩膜外加压和间接眼底镜等详细检查均未能发现裂孔者 27 例 (25.5%), 其中包括玻璃体出血 6 例所致眼底无法窥清者。此外,术前 26 例 (24.5%) 因晶体后囊膜混浊曾行 Nd: YAG 后囊膜切开术。

1.3 手术方法

所有患者均在局麻或全麻下行标准的三通道经睫状体扁平部的玻璃体切除术。周边巨大裂孔、视网膜撕裂和前部 PVR 明显者则联合行巩膜环扎术, 8 例需加用局部硅胶块填压。需取出人工晶体者于角巩缘切口取出, 后囊混浊者行后囊切开术。PVR 严重者行增殖膜剥除, 利用重水将视网膜抚平, 15 例行视网膜切开或周边切除, 同时行局部眼内光凝治疗, 4 例需行周边 360° 光凝。视网膜下

液通常经内引流排出, 21 例因病情需要行视网膜切开引流或与外引流相结合将其排出。最后根据视网膜的具体情况选择硅油或气体 (30%~40% SF₆ 或 C₃F₈) 作为眼内填充物。另外, 值得一提的是本组中的所有手术均将周边和后极部玻璃体全部切除干净以松解裂孔周围的玻璃体牵引, 基底部的玻璃体则通过巩膜外加压也尽可能切除干净。

1.4 统计方法

采用 SPSS13.0 软件包进行统计分析, 卡方检验 (χ^2) 用于比较手术前后视力变化。

2 结果

2.1 手术情况

所有 106 例患者术中视网膜均达到解剖复位, 其中, 45 例 (42.5%) 加行巩膜环扎带术; 1 例 (0.9%) 因人工晶体脱位经角巩缘将其取出, 5 例 (4.7%) 行后囊切开术; 15 例 (14.2%) 行视网膜切开; 除 6 例 (5.7%) 经内外联合引流排出视网膜下液外, 余均经内引流排出; 另 77 例 (72.6%) 利用重水使视网膜复位; 20 例 (18.9%) 行硅油填充, 其中 16 例 (15.1%) 术后硅油被取出。术前 27 例未发现裂孔者中 18 例术中寻找到裂孔, 裂孔较小且多位于周边, 另 9 例虽经仔细检查仍未发现裂孔。

2.2 手术效果

术后随访时间 6~94.8 月, 中位数 14.6 月。第一次玻璃体切除术后视网膜解剖复位 77 例 (72.6%), 经 2 次或 2 次以上者 27 例 (25.5%), 因此术后视网膜最终复位 104 例 (98.1%)。术后最佳矫正视力 0.3 以上的 63 例 (59.4%), 0.1 及以上的 90 例 (84.9%), 0.1 以下者 16 例 (15.1%), 与术前最佳矫正视力相比, 差异具有显著性意义 (见表 1)。术前 53 例视力 0.1 以下者中术后 17 例视力提高至 0.1~0.3, 21 例视力提高至 0.3 以上。所有 106 例中视力提高者 49 例 (46.2%), 视力维持不变者 51 例 (48.1%) 和视力下降者 6 例 (5.7%)。

表 1 玻璃体切除术治疗 PRRD 手术前后的视力比较
Table 1 Comparison of visual acuity before and after primary vitrectomy for treatment of PRRD

Variables	Visual Acuity			χ^2	P
	< 0.1	0.1-0.3	> 0.3		
Before operation (%)	53(50.0)	17(16.0)	36(34.0)	23.31	0.000
After operation (%)	16(15.1)	27(25.5)	63(59.4)		

2.3 手术并发症

术中并发症 10 例, 其中 7 例 (6.6%) 医源性裂孔, 术中行光凝封闭, 1 例 (0.9%) 医源性裂孔合并视网膜和脉络膜下出血, 其它 2 例 (1.8%) 分别是视网膜和脉络膜下出血。术后主要并发症有一过性高血压 36 例 (34%), 经局部和全身降眼压药物治疗后 1~2 周内恢复正常; PVR 15 例 (14.2%) 和黄斑前膜 25 例 (23.6%)。

3 讨论

3.1 PRRD 的特点及治疗方案的选择

视网膜脱离是白内障和人工晶体植入手术后最严重的并发症之一。白内障术后第一年裂孔性视网膜脱离的发生率为 0.6%~1.7%, 而裂孔性视网膜脱离的人均年发生率是 0.0061%~0.0179%, 可见, 白内障术后视网膜脱离的发生远比正常人高^[7]。此外, 由于 PRRD 的裂孔多位于赤道以前, 临近锯齿缘, 加之其瞳孔不易散大和周边囊膜混浊, 导致裂孔检出率较低且易发生 PVR, 常规的巩膜扣带术难以达到有效的解剖复位和功能效果, 因此, 随着玻璃体切除技术的不断进步和适应症的逐渐扩大, 以及光学仪器的不断更新和使用, PRRD 需行玻璃体切除术治疗的比例较高。

玻璃体切除术通常用于治疗包括人工晶体眼裂孔性视网膜脱离在内的复杂性裂孔性视网膜脱离。本组 PRRD 分别包括 PVR B 级以上 17 例, 视网膜全脱离呈漏斗状 21 例, 散在 3 个及以上裂孔 24 例, 大于 2 个钟点的巨大裂孔 24 例, 后极部裂孔 7 例和未发现裂孔 27 例等, 这些均属于复杂性裂孔性视网膜脱离的范畴。此外, 还有 26 例因晶体后囊膜混浊曾行 Nd: YAG 后囊膜切开术者, 所有这些如果行传统的单纯巩膜扣带术治疗很难取得有效的解剖复位和功能效果, 因此, 我们选择玻璃体切除术作为首选手术治疗方案。

3.2 玻璃体切除治疗 PRRD 的疗效及优点

本组玻璃体切除治疗 106 例 PRRD 患者, 术中视网膜均达到解剖复位, 术后视网膜初次复位率为 72.6%, 最终复位率为 98.1%, 与 Campo 等^[3]研究结果相比, 初次复位率较其 (88%) 低, 最终复位率则与其 (96%) 相当, 但其病例中裂孔性视网膜脱离伴 C 级或以上 PVR 和后极部裂孔患者已被排除, 而我们研究的则恰恰是复杂性 PRRD, 这

说明我们的手术解剖效果非常理想。与其它包含 PVR 和后极部裂孔的 PRRD 研究相比, 首次解剖复位率与赵晓辉等的研究结果相当^[1, 4], 而最终解剖成功率好于其它研究结果^[4, 5], 这可能与充分完全切除包括周边和基底部的所有玻璃体和对多数相对更复杂的 PRRD 联合行巩膜环扎术有关。因为玻璃体完全切除干净有助于减少术后残存玻璃体对视网膜的牵引和 PVR 的形成, 而巩膜环扎带除能缓解未切除干净的基底部玻璃体牵引外, 还能对未发现的周边小裂孔起到顶压作用, 从而提高手术成功率。术后最终矫正视力 0.3 以上者 59.4%, 与不包含 PVR 和后极部裂孔的 Campo 等^[3]研究结果相当, 其最终矫正视力 0.4 以上者为 40.4%; 但明显优于其它相当的研究结果^[4, 5], 与我们的解剖结果相一致。另外, 玻璃体切除术联合眼内激光光凝治疗可避免常规巩膜扣带术由于裂孔不明确可能导致的过度冷凝, 减少术后 PVR 的发生, 这不仅可减少术后视网膜再脱离的发生, 提高手术解剖成功率, 而且有利于视功能恢复。这充分说明玻璃体切除术治疗复杂性 PRRD 较单纯巩膜扣带术好, 既能取得很高的解剖复位又能获得相当好的视功能效果。

玻璃体切除术治疗复杂性 PRRD 的另一个优点是易于发现术前未检出的视网膜裂孔^[2, 5]。本组术前 27 例未发现视网膜裂孔者中 18 例 (66.7%) 术中寻找到裂孔, 另 9 例仍未发现裂孔; 而在赵晓辉等^[6]的研究中术中裂孔发现率是 75% (9/12), 仍有 25% (3 例) 未发现裂孔, 甚至有研究发现 46% 的患眼有术前未检出的新裂孔或变性区。采用广角镜观察系统、充分的玻璃体切除、重水充分压平视网膜、虹膜扩张器或眼内显微剪扩大不易散大的瞳孔、后囊混浊尽可能切开至人工晶体光学面大小的范围、机化物尽可能切除干净和手术结束前仔细检查包括周边在内的所有视网膜, 可很好地发现隐匿性周边视网膜小裂孔, 及时行眼内激光光凝治疗, 有助于提高手术成功率。

3.3 玻璃体切除术的并发症

医源性视网膜裂孔是玻璃体切除术最常见的并发症和最大的缺点之一。玻璃体手术并发症包括: 术中医源性裂孔发生率为 12% 左右, 视网膜和脉络膜出血发生率为 4%~15.6%^[1, 5]; 术后一过性眼压升高 17.9%~48%, PVR 和黄斑前膜 3%~16%^[1, 3, 5]。本研究术中医源性裂孔发生率 6.6%, 视网膜和脉

络膜出血各 0.9%, 与报道相比相对较低, 这可能与使用广角镜观察系统和充分利用重水压平视网膜有关; 术后一过性眼压升高 24.5% 和 PVR 14.2%, 与报道结果相当。而黄斑前膜(23.6%) 的发生率则明显偏高, 其原因可能有以下几方面: 第一, 本研究的患者均为复杂性 PRRD 且随访时间较长; 第二, 随着对黄斑前膜认识的不断提高和光学检查仪器的不断完善, 使亚临床的黄斑前膜能被及时发现; 第三, 事实上, 裂孔性视网膜脱离手术者的尸检研究显示: 30.6% 和 34.9% 的患者术后存在黄斑前膜和亚临床的视网膜前膜^④。

(致谢: 部分病例由德国夏力特医科大学附院眼科提供, 在此表示衷心感谢!)

参考文献:

- [1] LOIS N, WONG D. Pseudophakic retinal detachment [J]. *Surv Ophthalmol*, 2003, 48 (5): 467- 487.
- [2] HEIMANN H, ZOU X, JANDECK C, et al. Primary vitrectomy for rhegmatogenous retinal detachment: an analysis of 512 cases [J]. *Graefes Arch Clin Exp*

Ophthalmol, 2006, 244 (1): 69- 78.

- [3] CAMPO RV, SIPPERLEY JO, SNEED SR, et al. Pars plana vitrectomy without scleral buckle for pseudophakic retinal detachment [J]. *Ophthalmology*, 1999, 106 (9):1811- 16.
- [4] 戴虹, 陈彤, 王铮, 等. 玻璃体切除术治疗人工晶体眼裂孔性视网膜脱离 [J]. *中华眼科杂志*, 2000, 36(2): 104- 106.
- [5] 赵晓辉, 邢怡桥, 陈樱. 一期玻璃体切除术治疗人工晶体眼裂孔性视网膜脱离的疗效观察 [J]. *中国实用眼科杂志*, 2005, 23(9): 952- 954.
- [6] 赖铭莹, 唐仕波, 李加青. 表面麻醉联合球结膜浸润麻醉下的黄斑部疾病的玻璃体视网膜手术 [J]. *中山大学学报: 医学科学版*, 2004, 25 (2): 187- 189.
- [7] ROWE JA, ERIE JC, BARATZ KH, et al. Retinal detachment in Olmsted County, Minnesota, 1976 through 1995 [J]. *Ophthalmology*, 1999, 106 (1): 154- 159.
- [8] WILSON DJ, GREEN WR. Histopathologic study of the effect of retinal detachment on 49 eyes obtained postmortem [J]. *Am J Ophthalmol*, 1987, 103 (2): 167- 179.

(编辑 刘清海)

(上接第 451 页 from page 451)

露, 推移气管插管, 可充分暴露病变, 继而用喉吸切钻将其轻易地清除; 对已行气管切开的病例, 行气管插管全麻较为简单, 气管瘘口皮肤黏膜移行处是 JO-RRP 最容易种植生长的部位, 难以根除, 常阻塞气管套管, 致呼吸困难甚至窒息。术中可短暂拔出气管插管, 经氧管给氧, 内窥镜下用喉吸切钻切除气管瘘口周围及气管内的乳头状瘤; 对于没行气管切开而气管下端或支气管内有病变的病例, 可选择静脉复合麻醉高频通气辅助呼吸下手术, 也可先选择气管内插管全麻下清除喉腔的病变, 再短暂拔出气管插管, 高频通气供氧, 内窥镜辅助下用喉吸切钻迅速清除病变, 再把气管插管插回气管内, 但手术风险较高, 过程中必须密切观察患儿的生命体征。

内窥镜辅助支撑喉镜下喉吸切钻处理 JO-RRP 选择静脉复合麻高频通气辅助呼吸或气管内插管全麻均能顺利完成手术, 但气管内插管全麻更为安全, 操作简单, 容易掌握。

参考文献:

- [1] PASQUALE K, WIATRAK B, WOOLLEY A, et al. Microdebrider versus CO₂ laser removal of recurrent respiratory papillomas: a prospective analysis [J]. *Laryngoscope*, 2003, 113(1):139- 143.
- [2] 日本音声言语医学会. 声の検査法[M]. 东京: 医齿药出版, 1979. 181—209.
- [3] WIATRAK B J. Overview of recurrent respiratory papillomatosis [J]. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*, 2003, 11(6): 433- 441.
- [4] SUN S, STEINBERG B M. PTEN is a negative regulator of STAT3 activation in human papillomavirus-infected cells [J]. *J Gen Virol*, 2002, 83 (Pt 7):1651- 1658.
- [5] SCHRAFF S, DERKAY C S, BURKE B, et al. American Society of Pediatric Otolaryngology members experience with recurrent respiratory papillomatosis and the use of adjuvant therapy [J]. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 2004, 130(9):1039- 1042.
- [6] EVANS K L, KEENE M H, BRISTOW A S. High-frequency jet ventilation -- a review of its role in laryngology [J]. *Laryngol Otol*, 1994, 108(1):23- 25.

(编辑 刘清海)