

玻璃体切割治疗玻璃体积血的临床疗效观察

余建洪, 赵刚平, 朱敏, 黄智, 吴晓云, 雷玉, 胡丹

作者单位: (528000) 中国广东省佛山市第一人民医院眼科
作者简介: 余建洪, 男, 硕士, 副主任医师, 研究方向: 综合眼科。
通讯作者: 赵刚平, 男, 博士, 硕士研究生导师, 主任医师, 主任,
研究方向: 白内障屈光手术与玻璃体手术. gpzhao@126. com
收稿日期: 2011-07-20 修回日期: 2011-10-09

Effects of vitrectomy for vitreous hemorrhage

Jian-Hong Yu, Gang-Ping Zhao, Min Zhu, Zhi Huang, Xiao-Yun Wu, Yu Lei, Dan Hu

Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Foshan, Foshan 528000, Guangdong Province, China

Correspondence to: Gang-Ping Zhao. Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Foshan, Foshan 528000, Guangdong Province, China. gpzhao@126. com

Received: 2011-07-20 Accepted: 2011-10-09

Abstract

• AIM: To evaluate the therapeutic effects of vitrectomy for vitreous hemorrhage.

• METHODS: Seventy-five eyes of seventy-two patients with vitreous hemorrhage due to varied etiology underwent pars plana vitrectomy combined with cataract removal and/or IOL implantation, extraction of intraocular foreign bodies, membrane peeling, endodiathermy, endophotocoagulation, transscleral cryotherapy and long-acting tamponades according to particular situation respectively.

• RESULTS: Diagnosis included: traumatic vitreous hemorrhage (27 eyes), retinal branch/central vein obstruction (15 eyes), proliferative diabetic retinopathy (12 eyes), Eales' disease (9 eyes), rhegmatogenous vitreous hemorrhage (9 eyes), age-related macular degeneration (3 eyes). Postoperative follow-up ranged from 6 to 48 months (mean, 18.6 months). The final visual acuity improved in 72 eyes (96%). Of the 75 eyes, 65 eyes (87%) had a best postoperative visual acuity of 0.05 or better, 54 eyes (72%) had visual acuity of 0.2 or better, 23 eyes (30.66%) had visual acuity of 0.5 or better, only 3 eyes visual acuity didn't improved (4%). There was significant difference between preoperative and postoperative vision ($P < 0.05$).

• CONCLUSION: Vitreous hemorrhage with serious ocular trauma, massive and unresolved vitreous hemorrhage, repeat vitreous hemorrhage or retinal detachment found with B-ultrasonic examination should timely undergo vitrectomy to improve and protect their visual acuity.

• KEYWORDS: vitreous hemorrhage; vitrectomy; visual acuity

Yu JH, Zhao GP, Zhu M, et al. Effects of vitrectomy for vitreous hemorrhage. *Gujji Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011; 11(11): 1987-1989

摘要

目的: 探讨玻璃体切割治疗玻璃体积血的临床疗效。

方法: 对 72 例 75 眼玻璃体积血患者采用玻璃体切割手术治疗, 术中根据具体病情联合单纯白内障摘除或白内障摘除联合人工晶状体植入术、眼内异物取出、膜剥离、水下透热、眼内光凝或/和巩膜外冷凝及眼内注气或硅油充填。

结果: 选取 75 眼中外伤性玻璃体积血 (穿孔性眼外伤 19 眼, 眼球钝挫伤 8 眼) 27 眼, 视网膜静脉阻塞 15 眼, 增殖期糖尿病视网膜病变 12 眼, Eales 病 9 眼, 视网膜裂孔合并玻璃体积血 9 眼, 年龄相关性黄斑病变 3 眼。术后随访 6~48 (平均 18 ± 5.6) mo, 75 眼中 72 眼视力有不同程度的提高, >0.05 者 65 眼 (87%), >0.2 者 54 眼 (72%), >0.5 者 23 眼 (31%), 术后视力没有提高 3 眼 (4%), 术后视力与术前相比差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论: 严重的眼外伤合并玻璃体积血、大量玻璃体积血药物治疗不吸收, 反复发生的玻璃体积血和 B 超检查发现视网膜脱离者应及时行玻璃体切割术以改善和保护视功能。

关键词: 玻璃体积血; 玻璃体切割术; 视功能

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2011.11.038

余建洪, 赵刚平, 朱敏, 等. 玻璃体切割治疗玻璃体积血的临床疗效观察. 国际眼科杂志 2011; 11(11): 1987-1989

0 引言

玻璃体积血是眼外伤或眼底血管性疾病导致视力损害的一种常见并发症, 不仅使屈光介质混浊, 妨碍光线到达视网膜, 而且还能对眼部组织产生严重的破坏作用。通常少量或中等量的玻璃体积血可以在 3~6mo 内自行吸收, 而大量的玻璃体积血常须通过玻璃体切割术进行治疗^[1]。我们对 2006-06/2010-06 在我科住院行玻璃体切割手术的 72 例 75 眼玻璃体积血患者进行回顾性研究, 现分析报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选取 2006-06/2010-06 我科通过玻璃体切割手术治疗玻璃体积血 72 例 75 眼。男 52 例 54 眼 (72%), 女 20 例 21 眼 (28%)。年龄 13~78 (平均 38.48 ± 11.52) 岁。右 41 眼 (55%), 左 34 眼 (45%)。术前视力: 光感 22 眼, 手动 23 眼, 数指 17 眼, 0.01~0.05 者 8 眼, 0.06~0.1 者 5 眼; 其中光定位不准确者 7 眼。所有患者术前均行裂隙灯显微镜和眼部 B 超检查, 穿孔性眼外伤玻璃体积血者均行眼眶 CT 扫描, 75 眼中玻璃体后脱离 49 眼, 合并视网膜脱离 15 眼, 白内障 21 眼, 眼内金属异物存留 4 眼。术前眼压为 6~24 (平均 14) mmHg ($1 \text{ mmHg} = 0.133 \text{ kPa}$)。

原发疾病的诊断依据病史和术前检查,术中所见和术后眼底观察,部分患者通过术后眼底荧光素血管造影确定。

1.2 方法 手术采用常规经睫状体平部三通道封闭式玻璃体切割手术。对已有白内障者,作晶状体超声乳化摘出或用玻璃体切割头直接切割晶状体,其中11眼植入人工晶状体。切割玻璃体体积血和变性的玻璃体,包括用巩膜顶压的方法尽量切割基底部玻璃体。对4眼穿孔性眼外伤玻璃体体积血合并金属异物者直视下用眼内异物镊小心取出金属异物,视网膜表面的出血用笛针吸出,有机化增殖膜形成者进行膜剥离,剥离中发生出血时,提高灌注瓶以升高眼压或进行水下电凝止血。发现视网膜裂孔时,对裂孔边缘的卷屈部分及机化牵引作切割松解处理。根据原发疾病及疾病范围,对血管闭塞区、视网膜新生血管、视网膜变性区和裂孔周围的视网膜行眼内光凝,其中对糖尿病和视网膜中央静脉阻塞患者行全视网膜光凝。对极周边部视网膜裂孔无法行充分的眼内光凝者行巩膜外直视冷凝。对后囊膜破裂的无晶状体眼做6:00位周边虹膜切割术,最后根据视网膜情况,选择玻璃体腔内BSS、消毒空气、惰性气体或硅油填充。术后根据眼内充填物的不同采用合适的体位,部分患者术后行眼底荧光素血管造影检查,根据情况补充眼底激光治疗。

统计学分析:应用SPSS 11.0软件包进行统计学处理,对手术前后的视力采用配对 t 检验, $P < 0.05$ 为有统计学意义。

2 结果

选取75眼均顺利完成玻璃体切割手术,术后玻璃体腔透明,眼底清晰可见。术前和术后诊断:外伤性玻璃体体积血27眼(穿孔性眼外伤19眼,眼球钝挫伤8眼),视网膜静脉阻塞15眼,增殖期糖尿病视网膜病变12眼,Eales病9眼,视网膜裂孔合并玻璃体体积血9眼,年龄相关性黄斑病变3眼。术后随访6~48(平均 18 ± 5.6)mo,75眼中72眼视力有不同程度的提高, >0.05 者65眼(87%), >0.2 者54眼(72%), >0.5 者23眼(31%),术后视力没有提高3眼(4%),无术后视力下降者。术后视力与术前比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。术中在剥膜时发生医源性视网膜裂孔4眼(3眼PDR,1眼Eales病),经眼内光凝,气液交换及硅油充填后封闭裂孔,视网膜复位。术后随访期间再次发生玻璃体出血5眼,其中Eales病2眼,经药物治疗后出血吸收;PDR因出血不能吸收均接受了第二次玻璃体切割术3眼,并发新生血管性青光眼1眼。行眼内硅油充填的21眼,术后3~6mo手术取出硅油,取油后发生视网膜再脱离2眼,均为穿孔性眼外伤合并玻璃体体积血患者,经再次玻璃体切割手术后视网膜复位。

3 讨论

3.1 玻璃体体积血的原因 任何原因导致视网膜脉络膜血管或者新生血管破裂,血液流出并且积聚在玻璃体腔内都可引起玻璃体体积血。眼外伤和眼底血管性疾病是临床上引起玻璃体体积血的最常见原因^[2]。在本组75眼中外伤性玻璃体体积血27眼(36%);眼底血管性疾病(视网膜静脉阻塞15眼,增殖期糖尿病视网膜病变12眼,Eales病9眼)共36眼(48%),其他为视网膜裂孔合并玻璃体体积血9眼(12%),年龄相关性黄斑病变3眼(4%)。在眼外伤中,眼球穿孔伤和眼球钝挫伤都可以造成外伤性玻璃体体积血。在角巩膜穿孔伤、巩膜穿孔和眼后节的滞留性异物伤玻璃体体积血的发生率非常高。眼球钝挫伤造成的眼球瞬

间形变可导致视网膜脉络膜破裂出血,睫状体的损伤可导致玻璃体前部出血^[2]。引起非外伤性玻璃体体积血的疾病较多,常见的主要有增殖期糖尿病视网膜病变、视网膜中央或分支静脉阻塞、Eales病、视网膜裂孔或孔源性视网膜脱离、湿性型的老年黄斑变性、Terson综合征等^[1,3]。不同的病因有不同的发病机制和病理改变,玻璃体切割手术的目的不仅仅是单纯的去除玻璃体体积血,更重要的是通过手术及时处理原发疾病,控制病变的进展,防止出血复发和视网膜脱离、玻璃体视网膜增殖、新生血管性青光眼和眼球萎缩等严重并发症的发生,有效改善和保护视功能。

在进行玻璃体手术前应详细了解既往全身和眼部病史,尤其是高血压、糖尿病等病史;应常规做全面的眼科检查,包括视力、眼压、裂隙灯显微镜检查、扩瞳后眼底检查和眼科B超等,尽可能在术前对玻璃体出血的原因做初步的分析,同时了解患眼视功能状况、虹膜是否有新生血管、视网膜是否脱离等,对于判断是否手术及手术的时机、术中必要器械和材料的准备、术后视力预后等具有重要的意义^[4,5]。

3.2 玻璃体切割的手术时机 对穿孔性眼外伤的玻璃体体积血患者,应早期手术^[6]。如果不伴有眼内滞留性异物,视网膜脱离和感染性眼内炎等需要施行紧急的玻璃体手术者外,一般主张在伤后10~14d内手术,在这一时期内外伤性的炎症反应已基本消退,伤口已基本愈合,眼内组织充血缓解,手术中出血的机会减少;此时玻璃体多已经发生了后脱离,眼内纤维组织增生尚未形成,手术中比较容易切割全部玻璃体和积血,除去纤维细胞增生的支架组织,有效预防增殖性玻璃体视网膜病变和牵引性视网膜脱离的发生。如果时间拖延过久,将产生牵引性视网膜脱离,增殖性玻璃体视网膜病变,视网膜机化、缩短和僵硬等严重的并发症,使手术十分困难,甚至因眼内组织毁损严重而无法手术治疗,从而显著加重伤眼解剖和视功能的不良预后^[6,7]。

对于非穿孔伤所致的玻璃体体积血,由于血液有可能自行吸收,故可以观察一段时期,一般为2~3mo。在此期间,只要B超检查视网膜无脱离,血液又有吸收迹象,积血变稀薄,玻璃体透光度增加,视力提高者可以继续药物治疗。如血液一直不见吸收、反复发生玻璃体出血或者B超检查发现了视网膜脱离^[8],便应及时采取玻璃体切割手术治疗,尤其是合并有视网膜脱离者更应尽快手术。

3.3 玻璃体体积血的手术要点

3.3.1 清除玻璃体体积血 玻璃体体积血的手术治疗主要是做玻璃体切割手术,术前需充分散大瞳孔。做常规睫状体平部三切口,切割头进入眼内后,在导光纤照明下切割玻璃体,从中央开始,由前向后,继向周边。中央的玻璃体及积血被切割后,就需切割玻璃体后皮质。如果存在视网膜前出血(血池),后皮质被切开后,视网膜前的积血立即象浓烟样从后向前升起,可淹没整个手术野,此时只需用切割头的吸引或用笛针将血液吸除,待手术野清晰后再继续切割其余后皮质直到周边部。对透明晶状体眼,切割周边玻璃体时,注意勿伤及晶状体后囊。单纯玻璃体体积血,伴完全性玻璃体后脱离,或伴有视网膜前积血的患者只要将混浊的玻璃体、玻璃体后皮质以及视网膜前积血去除后就可以见到视网膜。此时有的病例在后极视网膜上仍见一层红色的血液覆盖,为残留的视网膜前出血,可将笛针直接放在血液表面轻轻吹吸。随着血液

的被吸除,视网膜从四周向后极如退潮般逐渐显露。

对玻璃体后皮质不完全脱离或无后脱离者,术中应尽可能将玻璃体皮质分离并切割干净。分离的方法:在视乳头前反复吸拉使玻璃体后脱离或者在已有玻璃体后脱离处用切割头吸住玻璃体皮质断端轻轻牵拉促使整个玻璃体皮质从视网膜表面分离,边分离边切割一直到玻璃体基底部。分离过程中常有出血,可通过升高灌注瓶或水下电凝止血。遇牢固粘连不能分离时,可留下这些少量的孤岛状组织,因其已失去与周围视网膜及玻璃体基底部的联系,不再具有牵拉视网膜的作用。

如玻璃体积血伴有孔源性视网膜脱离时,要注意避免将其下方飘浮动荡的视网膜一起切割。手术时始终将切割头的孔朝向前或朝向一侧,手术者直视下仔细分辨确认吸入的组织是玻璃体而非视网膜;同时采用高切割频率最低吸力的方法,减少吸入视网膜的机会;通常可以先切开一处玻璃体后皮质,以便看到下方的视网膜,了解玻璃体与视网膜间的距离,将切割头开口朝向要切割的玻璃体进行切割,可避免伤及视网膜。切割了后部的玻璃体与后皮质后,如视网膜隆起甚高,可注入重水以压平并固定后极部视网膜,可极大地方便前部玻璃体的切割,有效减少医源性视网膜裂孔的发生^[9]。本组术中发生医源性视网膜裂孔4眼,均是在剥膜时发生;在玻璃体切割过程中只要熟练掌握玻璃体切割技巧,保证始终在直视下看清楚切割头和周围组织的关系就能避免伤及视网膜。

3.3.2 术中处理原发疾病 待视网膜完全显露后,仔细观察视网膜情况,如发现有分支静脉阻塞或静脉周围炎的体征,又有血管闭塞或新生血管时,应即时做眼内激光光凝。激光治疗的范围依原发病变而定,糖尿病及视网膜中央静脉总干阻塞者应做全视网膜光凝;分支静脉阻塞或静脉周围炎,可在病变部位做区域性光凝。存在视网膜裂孔者,在气液交换或者重水压平视网膜后围绕裂孔打3~5排光凝斑^[10-13]。

对于存在视网膜前增殖机化膜者,首先要找到膜的边缘,用视网膜钩轻轻将膜钩起,同时要注意膜与视网膜粘连的程度,如粘连疏松,抬起膜的操作便足以将增殖膜与视网膜分离;如粘连紧密,则应改用视网膜剪刀进行分离。膜被剥去后,视网膜上会留下小出血点,通常无须处理,必要时可通过升高灌注瓶增加眼内压力来止血。本组19眼穿孔性眼外伤中有3眼伤后2~4wk手术时即有明显的视网膜嵌顿和牵引性视网膜脱离,术中行视网膜切开,眼内光凝及硅油充填,术后视网膜平复。

3.3.3 避免切口并发症的发生 在玻璃体手术中,巩膜穿刺孔眼内组织嵌顿是容易被忽视也是导致手术失败的重要原因,可以引起玻璃体基底部撕脱,锯齿缘离断,周边部视网膜裂孔,前段玻璃体视网膜增殖和视网膜脱离等多种并发症^[14]。在我们的手术中我们对这一问题给予了高度重视,所有病例术后均未因巩膜切口并发症导致手术失败。我们认为手术中严格做到以下几点就能够最低限度的避免切口并发症的发生。(1)使用一次性20号巩膜穿刺刀(MVR)作切口,因巩膜穿刺刀的设计宽度与玻璃体切割头和导光纤的大小相匹配,术中不能随意扩大切口以防止切口漏水和玻璃体视网膜嵌顿,如有成形玻璃体脱出及时用切割头切割。本组有4眼在行眼内异物取出时扩大了巩膜切口,取出异物后我们立即对切口进行了部分

缝合缩小切口。(2)术中手术器械反复进出上方两个巩膜切口是导致玻璃体视网膜切口嵌顿的主要原因^[14]。平面镜下切割中央及后段玻璃体后,更换高斜镜,对无晶状体眼我们在助手压陷巩膜的情况下切割全周赤道前包括基底部和睫状体平部的玻璃体后才首次退出眼内器械;对有晶状体眼则只切割6:00~2:00赤道前玻璃体即交换双手眼内器械,再切割2:00~6:00赤道前玻璃体。每次眼内器械退出切口均需降低灌注瓶高度以降低眼内压力,防止眼内组织随灌注液流从巩膜切口脱出。(3)在气液交换前常规行周边部视网膜和穿刺孔内口的探查^[15]。探查在手术显微镜下,通过高斜镜和巩膜压陷的方法直接检查360°周边部视网膜、锯齿缘、睫状体平部和上方两个巩膜穿刺孔内口。对Ⅱ级^[15]以上穿刺孔嵌顿的6眼均进行了积极处理,切割嵌顿的玻璃体或/和视网膜,解除嵌顿组织对视网膜的牵拉,眼内光凝或直视下经巩膜冷凝封闭裂孔,其中2眼予长效气体充填,4眼予硅油充填,术后视网膜均已平复,随访期间未发生视网膜脱离。

总之,我们认为对于严重的眼外伤合并玻璃体积血、玻璃体积血药物治疗没有吸收迹象者,反复发生的玻璃体积血和B超检查发现视网膜脱离者应及时行玻璃体切割术,术中尽量切割玻璃体积血和基底部玻璃体,积极处理原发疾病,避免术中术后切口并发症的出现,可以有效的改善患者的视力预后。

参考文献

- 1 Spraul CW, Grossniklaus HE. Vitreous Hemorrhage. *Surv Ophthalmol* 1997;42(1):3-39
- 2 李凤鸣. 眼科全书. 北京:人民卫生出版社 1996;2417-2423
- 3 Smiddy WE, Isernhagen RD, Michels RG, et al. Vitrectomy for nondiabetic vitreous hemorrhage. *Retinal and choroidal vascular disorders. Retina* 1988;8:88-95
- 4 Lindgren G, Sjödel L, Lindblom B. A prospective study of dense spontaneous vitreous hemorrhage. *Am J Ophthalmol* 1995;119:458-465
- 5 Tan HS, Mura M, Bijl HM. Early vitrectomy for vitreous hemorrhage associated with retinal tears. *Am J Ophthalmol* 2010;150:529-533
- 6 Meredith TA, Gordon PA. Pars plana vitrectomy for severe penetrating injury with posterior segment involvement. *Am J Ophthalmol* 1987;103:549-554
- 7 Yeung L, Chen TL, Kuo YH, et al. Severe vitreous hemorrhage associated with closed-globe injury. *Graefes' Arch Clin Exp Ophthalmol* 2006;244:52-57
- 8 Rabinowitz R, Yagev R, Shoham A, et al. Comparison between clinical and ultrasound findings in patients with vitreous hemorrhage. *Eye* 2004;18:253-256
- 9 Chang S, Reppucci V, Zimmerman NJ, et al. Perfluorocarbon liquids in the management of traumatic retinal detachments. *Ophthalmology* 1989;96:785-791
- 10 Amirikia A, Scott IU, Murray TG, et al. Outcomes of vitreoretinal surgery for complications of branch retinal vein occlusion. *Ophthalmology* 2001;108:372-376
- 11 Shukla D, Kanungo S, Prasad NM, et al. Surgical outcomes for vitrectomy in Eales' disease. *Eye* 2008;22:900-904
- 12 Thompson JT, de Bustros S, Michels RG, et al. Results and prognostic factors in vitrectomy for diabetic vitreous hemorrhage. *Arch Ophthalmol* 1987;105:496
- 13 Charles S. Endophotocoagulation. *Retina* 1981;1:117-120
- 14 Kreiger AE. Wound complications in pars plana vitrectomy. *Retina* 1993;13:335-344
- 15 刘文. 视网膜脱离显微手术学. 北京:人民卫生出版社 2007;247