

# 23G 与 20G 玻璃体切割手术对晶状体损伤的观察

钱丽君

作者单位:(321000)中国浙江省金华市,浙江金华广福医院眼科  
作者简介:钱丽君,女,在职硕士研究生,研究方向:眼底病。  
通讯作者:钱丽君. qianlijun83@126.com  
收稿日期:2012-02-08 修回日期:2012-02-23

## Damage of 23-Gauge and 20-Gauge vitrectomy system to lens

Li-Jun Qian

Department of Ophthalmology, Guangfu Hospital, Jinhua 321000, Zhejiang Province, China

**Correspondence to:** Li-Jun Qian. Department of Ophthalmology, Guangfu Hospital, Jinhua 321000, Zhejiang Province, China. qianlijun83@126.com

Received:2012-02-08 Accepted:2012-02-23

### Abstract

• **AIM:** To observe the damage of 23-Gauge and 20-Gauge vitrectomy system to lens.

• **METHODS:** Between August 2009 and July 2010, 95 eyes of 91 patients suffered vitrectomy surgery. All patients were phakic. Group A contained 48 eyes of 46 patients who underwent 20-Gauge vitrectomy system. Group B contained 47 eyes of 45 patients who underwent 23-Gauge vitrectomy system. Ceiling lamp was used in 23-Gauge vitrectomy system. Epiretinal membranes peeled, retinotomy, retinal detachment attached, foreign bodies removed, retinal laser photocoagulation, air-fluid exchange, gas or/and silicone oil tamponaded and other steps were taken as needed. Whether the lenses would be damaged in the surgery was observed.

• **RESULTS:** In 20G vitrectomy group, 18 eyes had lens damaged while in 23G vitrectomy group, 5 eyes had lenses damaged,  $P < 0.01$ .

• **CONCLUSION:** 23-Gauge vitrectomy system can change the tube position flexibly if necessary, reducing the damage caused by the devices during the opposite base vitreous body vitrectomy.

• **KEYWORDS:** vitrectomy; phakic; lens opacities

Qian LJ. Damage of 23-Gauge and 20-Gauge vitrectomy system to lens. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2012;12(4):755-756

### 摘要

**目的:** 观察 23G 与 20G 玻璃体切割手术系统对晶状体损伤的情况。

**方法:** 对 2009-08/2010-07 在我院行 20G 或 23G 有晶状体眼玻璃体切割手术患者共 91 例 95 眼进行分析。A 组 46

例 48 眼行 20G 玻璃体切割手术, B 组 45 例 47 眼行 23G 玻璃体切割手术, 采用吊顶灯技术。术中根据病情需要进行剥膜、视网膜切开、视网膜脱离复位、异物取出、视网膜激光光凝、气液交换、玻璃体腔气体/硅油填充等步骤, 对术中晶状体损伤情况进行观察。

**结果:** 20G 玻璃体切割手术组 18 例 18 眼发生晶状体混浊, 23G 玻璃体切割手术组 5 例 5 眼发生晶状体混浊。两组均未见切割头咬伤晶状体。

**结论:** 23G 手术与 20G 手术相比, 因可以在术中灵活更换灌注套管位置, 减少因器械伸入行程过长、进行对侧基底部玻璃体切割时造成的晶状体损伤。

**关键词:** 玻璃体切割术; 有晶状体眼; 晶状体混浊

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2012.04.53

钱丽君. 23G 与 20G 玻璃体切割手术对晶状体损伤的观察. 国际眼科杂志 2012;12(4):755-756

### 0 引言

传统的 20G 玻璃体切割技术容易造成晶状体损伤, 如器械碰触晶状体后囊, 或切割头误切晶状体<sup>[1]</sup>。23G 玻璃体手术系统具有操作简便的优点, 但对于玻璃体手术时对晶状体损伤的报道鲜见, 我们对 20G 玻璃体手术系统与 23G 玻璃体手术系统对晶状体损伤情况进行了回顾性分析, 结果如下。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 对 2009-08/2010-07 行 20G 或 23G 有晶状体眼玻璃体切割手术患者进行回顾性分析, 拟行联合晶状体摘除者除外, 共 91 例 95 眼。A 组为 2009-08/2010-01 手术患者, 行 20G 玻璃体手术, 共 46 例 48 眼, 其中男 25 例 26 眼, 女 21 例 22 眼。各种原因致玻璃体体积血 17 例 18 眼, 牵拉性视网膜脱离 7 例 7 眼, 孔源性视网膜脱离 12 例 12 眼, 陈旧性视网膜脱离 4 例 4 眼, 球内磁性异物 2 例 2 眼, 特发性黄斑前膜 1 例 2 眼, 特发性黄斑裂孔 3 例 3 眼。2010-02/07 进行 23G 玻璃体切割手术为 B 组, 采用吊顶灯技术, 共 45 例 47 眼, 其中男 22 例 23 眼, 女 23 例 24 眼。各种原因致玻璃体体积血 15 例 16 眼, 牵拉性视网膜脱离 8 例 9 眼, 孔源性视网膜脱离 10 例 10 眼, 外伤性黄斑裂孔 1 例 1 眼, 特发性黄斑前膜 2 例 2 眼, 陈旧性视网膜脱离 1 例 1 眼, 玻璃体黄斑牵引综合征 8 例 8 眼。两组病例资料一般情况无差异。

**1.2 方法** 术中采用 BSS 平衡盐溶液进行灌注, 均由资深玻璃体手术医师进行充分全玻璃体切割。20G 玻璃体手术组经睫状体扁平部置入手术通道, 于颞下通道置入灌注管。23G 玻璃体手术组经睫状体扁平部采用两步式手法, 置入套管, 鼻下经睫状体扁平部置入吊顶灯, 灌注管常规置于颞下套管。两组均根据病情需要进行视网膜增殖膜剥除、视网膜切开、视网膜脱离复位、异物取出、视网膜激

光凝、气液交换、玻璃体腔气体/硅油填充等步骤。23G玻璃体手术组在进行对侧玻璃体切割或基底部玻璃体切割时,更换灌注管位置,以便手术进行。对所有患者术中晶状体损伤及晶状体混浊进行观察。

统计学分析:采用SPSS 16.0软件进行数据分析,采用卡方检验,以 $P < 0.5$ 为有统计学意义。

## 2 结果

20G玻璃体手术组发生晶状体损伤共18例18眼(37.5%),16例16眼(33.3%)为切除对侧基底部玻璃体时器械行程过长接触晶状体所致,2例2眼(4.2%)于气液交换时发生,未见切割头咬伤晶状体。23G玻璃体手术组发生晶状体损伤共5例5眼(10.6%),3例3眼(6.4%)为顶压巩膜时套管接触所致,1例1眼(2.1%)于气液交换时发生,1例1眼(2.1%)为激光器械接触晶状体发生,未见切割头咬伤晶状体。23G玻璃体手术组晶状体损伤眼数明显少于20G玻璃体手术组,有统计学意义( $\chi^2 = 9.33$ ,  $P < 0.01$ )。没有患者因晶状体混浊影响手术而进行晶状体摘除。

## 3 讨论

玻璃体手术必然造成晶状体混浊<sup>[2]</sup>,晶状体混浊不仅影响手术操作,也影响手术质量,如何保护晶状体成为重大课题。患者在承受玻璃体手术的同时,承受晶状体手术将造成更大的心理、经济负担。玻璃体视网膜手术中,气液交换时产生的晶状体混浊能够自行消退。为了避免对晶状体损伤,有专家建议玻璃体腔内注入气泡<sup>[1]</sup>,使其浮在晶状体后囊从而保护晶状体,或是利用晶状体原有的混浊情况来判断切割位置。许多医生为了防治术中晶状体损伤而进行预防性的晶状体摘除,但是晶状体摘除联合玻璃体手术可造成严重的葡萄膜炎、虹膜后粘连、硅油进入前房等并发症<sup>[3]</sup>,能否同期植入人工晶状体也视术中情况决定,对患者心理造成一定负担。20G玻璃体手术系统为避免晶状体损伤,对基底部玻璃体往往无法充分切除,对糖尿病性视网膜病变患者基底部玻璃体残留的新生血管常常造成再次或反复的眼内出血,或是出现前部增殖性玻璃体视网膜病变,引起视网膜脱离,或新生血管沿巩膜

切口长入玻璃体腔内<sup>[4,5]</sup>。超声显微镜检查证实在糖尿病性视网膜病变患者发生再次玻璃体积血者在眼前段可见明显的纤维血管增生,说明周边部玻璃体的充分切除对防止糖尿病性视网膜病变患者再次玻璃体出血的意义<sup>[6]</sup>。传统20G玻璃体手术中,器械频繁地通过巩膜切口进入眼内,导致巩膜切口扩大,发生巩膜切口相关的视网膜裂孔<sup>[7]</sup>,容易使玻璃体视网膜在切口处嵌顿,造成前部玻璃体视网膜的增殖,甚至造成视网膜再次脱离。尽管23G玻璃体手术系统中部分患者会出现术后低眼压(眼压 $< 6\text{mmHg}$ ),但是23G手术的安全性已得到了证实<sup>[8-10]</sup>。本研究中应用23G玻璃体手术系统,在进行对侧基底部玻璃体切割时或是需要特殊清扫的玻璃体部位,可以灵活地根据需要进行器械位置调整,从而减少对晶状体造成意外损伤。

## 参考文献

- 1 王文吉. 玻璃体手术并发症. 中国眼耳鼻喉科杂志 2001;6(2):23-26
- 2 惠延年. 糖尿病视网膜病变并发症的玻璃体手术治疗和手术并发症的控制. 中华眼底病杂志 2007;23(4):231-233
- 3 魏文彬,杨丽红. 注重玻璃体视网膜手术并发症的防范. 眼科 2008;17(4):220-222
- 4 颜华,许瀛海. 增殖性糖尿病视网膜病变玻璃体切割术后再出血病因及治疗. 中华眼底病杂志 2007;23(4):238-240
- 5 王冰,陈平,翁景宁. 增殖性糖尿病性视网膜病变玻璃体手术并发症分析. 国际眼科杂志 2008;8(6):1259-1261
- 6 赵鹏飞,魏文彬,杨文利. 增殖性糖尿病视网膜病变玻璃体手术后再出血原因分析. 眼科 2004;79(1):34-38
- 7 王常观,冯雪梅,范建国,等. 玻璃体切除术中与巩膜切口相关视网膜裂孔的临床研究. 中国实用眼科杂志 2004;22(4):266-268
- 8 Eckardt C. Transconjunctival sutureless 23-gauge vitrectomy. *Retina* 2005;25(2):208-211
- 9 Fine HF, Iranmanesh R, Iturralde D, et al. Outcomes of 77 consecutive cases of 23-gauge transconjunctival vitrectomy surgery for posterior segment disease. *Ophthalmology* 2007;114(6):1197-2000
- 10 Haas A, Seidel G, Steinbrugger I, et al. Twenty-three-gauge and 20-gauge vitrectomy in epiretinal membrane surgery. *Retina* 2010;30(1):112-116