

前部玻璃体切割术对先天性白内障的治疗效果研究

何 华¹, 周 峰², 朱 琦¹, 王 乾¹, 吴雪梅¹, 马 健¹, 王亚芸¹

作者单位:(718000)中国陕西省榆林市第一医院¹眼科;²神经外科

作者简介:何华,女,硕士,主治医师,研究方向:临床眼科。

通讯作者:何华. zf2007665@163.com

收稿日期:2014-12-17 修回日期:2015-04-23

Clinical effect of anterior vitrectomy for congenital cataract

Hua He¹, Feng Zhou², Qi Zhu¹, Qian Wang¹, Xue-Mei Wu¹, Jian Ma¹, Ya-Yun Wang¹

¹Department of Ophthalmology;²Department of Neurosurgery, the First Hospital of Yulin, Yulin 718000, Shaanxi Province, China

Correspondence to: Hua He. Department of Ophthalmology, the First Hospital of Yulin, Yulin 718000, Shaanxi Province, China. zf2007665@163.com

Received:2014-12-17 Accepted:2015-04-23

Abstract

• AIM: To evaluate the clinical efficacy of posterior continuous curvilinear capsulorhexis (PCCC) combined with anterior vitrectomy in preventing posterior capsule opacification of congenital cataract surgery.

• METHODS: Postoperative clinical follow-up data of 82 cases (87 eyes) with congenital cataract treated in Eye Center of our hospital from January 2011 to August 2014 were retrospectively analyzed. The patients were divided into the surgical control group (38 cases, 40 eyes, received phacoemulsification + PCCC) and the study group (44 cases, 47 eyes, accepted phacoemulsification + PCCC + anterior vitrectomy). The incidence of central optic axis opaque and postoperative visual acuity distribution were recorded at 1a follow-up. Intraoperative and postoperative complications were observed.

• RESULTS: The rate of central optic axis opaque grade 0 in control group was 37.5%, compared to 76.6% in study groups. The opacity distribution ratio of grade 1,2,3 and 4 in study group were lower than that of control group, and the central optic axis opacity distribution ratio in study group was significantly better than that of control group ($P < 0.05$). The 19 eyes (47.5%) of visual acuity testing ≤ 0.5 in control group, was higher than the 7 eyes (14.89%) of that in the study group. The 21 eyes (52.5%) of visual acuity testing > 0.5 in control group was lower than the 40 eyes (85.11%) of that in study group. The visual acuity between two groups has statistical significance difference after 1a follow-up ($P <$

0.05), and the visual acuity in study group was significantly better than that in the control group. The postoperative intraocular pressure at 1mo and 1a follow-up was lower than before operation in two groups ($P < 0.05$), but there was no significant difference between two groups in intraocular pressure ($P < 0.05$).

• CONCLUSION: Combination of phacoemulsification, PCCC and anterior vitrectomy presents reliable clinical effects on postoperative central optic axis opacity distribution ratio and visual acuity, and it should be adopted to prevent the occurrence of posterior capsule opacification.

• KEYWORDS: congenital cataract; posterior continuous curvilinear capsulorhexis; anterior vitrectomy; phacoemulsification; after cataract

Citation: He H, Zhou F, Zhu Q, et al. Clinical effect of anterior vitrectomy for congenital cataract. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2015;15(5):825-827

摘要

目的:探讨在先天性白内障手术中行后囊膜连续环形撕囊联合前部玻璃体切割术的临床疗效及预防后发性白内障的效果。

方法:回顾性分析我院眼科中心2011-01/2014-08收治的82例87眼先天性白内障患儿的临床及术后随访资料,根据手术方式分为对照组(38例40眼,采用超声乳化晶状体吸出术+后囊膜连续环形撕囊)、研究组(44例47眼,用超声乳化晶状体吸出术+后囊膜连续环形撕囊+前部玻璃体切割术),比较两组患者的术中、术后并发症,术后1a随访中央视轴区混浊的发生率及术后两组患儿视力分布的情况差异。

结果:对照组中央视轴区混浊0级所占比例为37.5%,低于研究组的76.6%,研究组的1级、2级、3级、4级混浊分布比例均低于对照组患儿,研究组的中央视轴区混浊分布显著优于对照组($P < 0.05$)。对照组患儿视力检测 ≤ 0.5 者19眼(47.5%),高于研究组7眼(14.89%),对照组 > 0.5 者21眼(52.5%),低于研究组者40眼(85.11%),两组患儿术后1a的视力检测比较差异具有统计学意义($P < 0.05$),研究组显著优于对照组。两组患者术后第1mo,1a的眼压较术前均显著降低($P < 0.05$),但组间比较差异不具有统计学意义($P < 0.05$)。

结论:用超声乳化晶状体吸出术+后囊膜连续环形撕囊+前部玻璃体切割术治疗先天性白内障能够显著降低术后中央视轴区混浊程度,同时提高术后视力,能够有效降低后发性白内障的形成。

关键词:先天性白内障;后囊膜连续环形撕囊;前部玻璃体切割术;超声乳化晶状体吸出术;后发性白内障

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2015.5.21

引用:何华,周峰,朱琦,等.前部玻璃体切割术对先天性白内障的治疗效果研究.国际眼科杂志 2015;15(5):825-827

0 引言

先天性白内障虽在婴幼儿人群中发病率较低,但若未及时行合理有效处理会造成患儿视力低下,严重者失明。后发性白内障 (posterior capsule opacification, PCO) 是指手术处理白内障后患者晶状体上皮细胞在后囊膜处分裂、增殖及移行,造成该处混浊,患者的视力明显下降,是影响白内障术后患者视力恢复的远期常见并发症。因此,对先天性白内障术后患者,怎样降低后发性白内障的发生对患者视力恢复十分重要。近年来,白内障术后联合单纯后囊膜连续环形撕囊,或者联合前段玻璃体切割术^[1]或者联合人工晶状体植入术等措施以尽可能减少后发性白内障的发生^[2]。本文对比分析后囊膜连续环形撕囊联合前部玻璃体切割术与超声乳化晶状体吸出术+后囊膜连续环形撕囊两种术式对降低后发性白内障的效果。

1 对象和方法

1.1 对象

以眼科中心 2011-01/2014-08 收治的 82 例 87 眼先天性白内障患儿作为研究对象。对照组 38 例 40 眼,男 22 例,女 16 例,年龄 2~13(平均 5.16±4.47)岁,双眼先天性白内障患儿 2 例;术前视力检查,除 12 例患儿不配合外,其余视力光感~0.1。研究组 44 例 47 眼,男 24 例,女 20 例,年龄 2~13(平均 5.34±4.72)岁,双眼先天性白内障患儿 3 例;术前视力检查,除 15 例患儿不配合外,其余视力光感~0.1。两组患儿的上述基线资料差异无统计学意义($P>0.05$)。纳入标准:所有患儿均为先天性白内障,术前经本院眼科中心医师结合相关辅助检查确诊,患儿监护人愿意接受本研究采用的治疗方法并签订知情同意书。排除标准:非先天性白内障患儿、合并其他眼科病变、感染的患儿,术后未能接受随访观察的患儿。

1.2 方法

1.2.1 治疗方法

研究组:术前采用复方托吡卡胺滴眼液进行扩瞳处理,局部麻醉后,如较为严重不能配合手术者将进行全身麻醉,在巩膜处作一宽约 5mm 的隧道切口为手术入口,然后向前房内注入黏弹剂,对晶状体的前囊进行 5mm 左右的连续环形撕囊,穿刺刀穿过隧道切口、透明角膜到达前房,注水游离晶状体后抽吸晶状体额皮质,然后前后囊抛光,后囊进行连续环形撕囊,切割前端玻璃体,3mm 左右的深度。利用超声乳化仪的前部切割系统切除玻璃体前段中央区,切割范围为直径约 4mm,深约 2mm。术后常规处理。早期进行屈光矫正和弱视训练。对照组患者进行超声乳化晶状体吸出术+后囊膜连续环形撕囊治疗,手术方法同上。

1.2.2 裂隙灯检查及视力检查

采用裂隙灯显微镜检查患者中央视轴区混浊情况。采用对数视力表检查患者术后 1mo 和 1a 的视力,同时检测两组患者的眼压变化情况。患者取低枕仰卧位,采用 1% 利多卡因进行局部麻醉后,采用眼压计测量患者的眼压。

1.2.3 观察指标

检测并记录两组患儿术后的中央视轴区混浊情况差异,术后第 1mo,1a 的视力分布情况。

表 1 两组患儿术后中央视轴区混浊分布情况 眼(%)

组别	n	0 级	1 级	2 级	3 级	4 级
研究组	47	36(76.60)	10(21.28)	1(2.13)	0	0
对照组	40	15(37.5)	11(27.5)	12(30)	2(5)	0

表 2 两组患者手术前后不同时间的眼压变化情况

组别	眼数	($\bar{x}\pm s$, mmHg)		
		术前	术后 1mo	术后 1a
研究组	47	14.28±3.17	12.33±2.86 ^a	12.29±2.74 ^a
对照组	40	14.19±3.08	12.76±2.21 ^a	12.63±2.42 ^a
t		0.138	0.774	0.607
P		0.912	0.328	0.481

^a $P<0.05$ vs 术前组内。

中央视轴区混浊评价标准:本研究采用 Tetz 分级标准,无混浊:0 级;极轻度混浊,囊轻度皱褶或残留单层晶状体上皮细胞:1 级;后囊蜂窝状,轻度混浊,残留多层晶状体上皮细胞或致密的纤维组织:2 级;中度混浊,典型珍珠小体,可见致密的纤维组织:3 级;裂隙灯检查可见致密的珍珠小体,极度严重混浊:4 级。

统计学分析:统计分析采用 SPSS 17.0 进行。计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,两组间计量资料组间比较采用两组独立样本的 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验,等级计数资料采用非参数检验。 $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术后出现中央视轴区混浊的情况比较

对照组中央视轴区混浊 0 级所占比例为 37.5%,低于研究组(76.6%),研究组的 1 级、2 级、3 级、4 级混浊分布比例均低于对照组患儿,研究组的中央视轴区混浊分布显著优于对照组($Z=-4.172, P<0.05$,表 1)。

2.2 两组患儿术后 1a 的视力情况

对照组患儿视力检测 ≤ 0.5 者 19 眼(47.5%),高于研究组(7 眼,14.89%),对照组 > 0.5 者 21 眼(52.5%),低于研究组(40 眼,85.11%),两组患儿术后 1a 的视力检测比较差异具有统计学意义($\chi^2 = 10.964, P<0.05$),研究组显著优于对照组。

2.3 两组患者术前和术后不同时间的眼压变化情况

两组患者术后第 1mo,1a 的眼压较术前均显著降低($P<0.05$),但组间比较差异无统计学意义($P<0.05$,表 2)。

2.4 术中术后并发症

对照组术中有 2 眼患者出现前囊膜放射性裂开,3 眼后囊膜撕裂口不规则;研究组患者有 5 眼出现明显的炎症渗出,采用抗炎散瞳治疗后痊愈;两组患者均未出现视网膜脱离、眼内炎症反应,两组患者的手术不良反应差异无统计学意义($P>0.05$)。

3 讨论

白内障超声乳化术在先天性白内障治疗中的应用越来越成熟,手术造成的组织损伤显著减少,该病的治疗时机逐渐提前,治疗的主要目的是尽可能快地处理浑浊的晶状体,促进视力的恢复。几乎所有白内障患儿术后均可发生后发性白内障,该病是决定患儿术后视力恢复程度的主要因素。后发性白内障的主要机制为术后剩余晶状体表面的上皮细胞化生为成纤维细胞,并移行至后囊,增殖分裂形成纤维膜,Elshnig 珍珠小体分布在后囊表面,它具有收缩性,会引起后囊发生皱缩,体积缩小、混浊。

后发性白内障发生率之所以较高的原因是由于晶状体赤道部的上皮细胞难以清除。后囊膜连续环形撕囊手术过程中切除了上皮细胞的移行支架,无间断环切晶状体,切口连续圆滑,切除过程中未撕裂周围组织,保证了玻璃体的稳定性。因此,多数研究认为后囊膜连续环形撕囊手术是白内障治疗的必要手术^[3,4]。由于小儿玻璃体前界膜的反应十分活跃,炎性细胞浸润丰富,易出现渗出性纤维膜,导致视轴区混浊;另外,玻璃体前界膜可被晶状体上皮细胞、色素细胞和炎症细胞当作支架进行增生、移行^[5]。因此,仅采用后囊膜连续环形撕囊手术切除中央部不能彻底避免发生后囊混浊。有研究报道^[6],后囊膜切除联合前段玻璃体切割术可很大程度上降低后发性白内障的发生,因为前段玻璃体切割术切除了玻璃体的前界膜,前表面内凹,致使晶状体周围的后囊与中心的玻璃体在平面上发生差异,加大晶状体上皮细胞移行的难度,抑制上皮细胞向成纤维细胞的化生,抑制纤维化,后囊视轴区发生混浊的几率大大降低。因此,本文研究组的中央视轴区混浊分布显著优于对照组,且术后患儿视力恢复同样优于对照组。

据报道^[7],白内障吸出+后囊切除联合前段玻璃体切割术治疗儿童先天性白内障的临床效果明显优于白内障吸出联合后囊切除术,并发症明显低于后者,而本文两组患儿并发症的发生率相当,两者差异的主要原因可能为手术操作技巧和样本量的差异。虽然前段玻璃体切割术可明显减少后发性白内障的发生,但临床上对是否进行该手术存在很大的争议^[8]。部分学者认为^[9]前段玻璃体切割术可使患儿术后并发视网膜脱离和黄斑囊样水肿的几率大大增加。但是目前大多数关于小儿先天性白内障的研究并没有报道该手术会增加视网膜脱离和黄斑囊样水肿的发生率,本文也无1例患儿发生。前段玻璃体切

割术属于新兴的术式,应用于临床的时间较短,对其远期预后情况的研究较少^[10],本文也未对此进行研究。因此,我们应延长对该手术患儿的院外随访时间,进一步了解该手术对患儿远期预后的影响。

综上所述,用超声乳化晶状体吸出术+后囊膜连续环形撕囊+前部玻璃体切割术治疗先天性白内障能够显著降低术后中央视轴区混浊程度,同时提高术后视力,能够有效降低后发性白内障的形成,有望成为该疾病的首选手术方式。

参考文献

- 1 邵珺,朱靖,储兆东,等.先天性白内障患者和正常人晶状体蛋白质组的差异分析.眼科新进展 2013;33(4):327-329
- 2 王国强,赵延涛,丁颖,等.玻璃体前段切除术与人工晶状体白内障抽吸植入联合治疗先天性白内障的安全性分析.中国妇幼保健 2014;29(28):4679-4681
- 3 王红波,孙凤仙,张勤,等.23G玻璃体切割手术系统治疗婴幼儿先天性白内障.中国斜视与小儿眼科杂志 2011;19(3):169-171
- 4 雷智.先天性白内障手术中后囊撕囊联合人工晶体后囊嵌顿术的应用.临床眼科杂志 2013;21(4):132-133
- 5 石磊,温跃春,顾起宏,等.人工晶体光学部囊膜后嵌顿术治疗学龄期儿童外伤性白内障术后无晶状体膜.中华眼科杂志 2011;47(4):184-185
- 6 任美侠,周健.先天性白内障的手术治疗.中国实用眼科杂志 2012;30(3):231-234
- 7 Lloyd IC, Ashworth J, Biswas S, et al. Advances in the management of congenital and infantile cataract. *Eye (Lond)* 2007;21(10):1301-1309
- 8 Lin AA, Buckley EG. Update on pediatric cataract surgery and intraocular lens implantation. *Curr Opin Ophthalmol* 2010;21(1):55-59
- 9 陈奕焯,亢晓丽.先天性白内障盲与低视力综合治疗的研究进展.中华眼科杂志 2013;49(5):472-476
- 10 鲍永珍,陈宜,吴夕,等.婴儿期双眼先天性白内障术后远期疗效观察.中华眼科杂志 2013;49(5):395-397