

网膜一次手术解剖复位率为 82.61%。手术后多数患者的视力有所提高,但视力低于 0.4 者占 83.5%,这可能与手术前 PVR 严重,RD 波及黄斑、巨大裂孔发生率高等原因有关。

4 参考文献

- 1 Berrod JP, Sautiere B, Rozot P. Retinal detachment after cataract surgery. *Inter Ophthalmol*, 1997,20:301-308.
- 2 Retina Society Terminology Committee. The classification of retinal detachment with proliferative vitreoretinopathy. *Ophthalmology*, 1983,90:121-125.

- 3 Lois N, Wong D. Pseudophakic retinal detachment. *Surv Ophthalmol*, 2003,48:467-487.
- 4 Ninn-Pedersen K, Bauer B. Cataract patients in a defined Swedish population, 1986 to 1990, V: postoperative retinal detachments. *Arch Ophthalmol*, 1996,114:382-386.
- 5 Akitoshi Y, Hironobu O, Alex EJ, et al. Retinal detachment after cataract surgery. *Ophthalmology*, 1992, 99:453-459.
- 6 魏文斌. 特殊类型的视网膜脱离. 见:傅守静,主编. 视网膜脱离诊断治疗学. 北京:北京科学技术出版社,1999. 53-69.

(收稿日期:2004-07-27)

(本文编辑:唐健)

玻璃体手术治疗先天性视网膜劈裂

李加青 唐仕波 朱晓波 李双农 赖铭莹

【关键词】 视网膜疾病/外科学; 玻璃体/外科学; 治疗结果

中图分类号:R774.1 R04125

先天性视网膜劈裂,即遗传性视网膜劈裂症(heredo-retinal retinoschisis),是指视网膜内层本身的层间分离,发生在神经纤维层内。本病多为性染色体隐性遗传,以男性多见。发生在周边部的视网膜劈裂,对视力的影响较小,通常不必治疗,如病变进展,可以进行激光光凝^[1],一般不主张手术治疗。随着玻璃体视网膜手术的广泛开展,国外学者对出现并发症的患者进行手术治疗^[2-4]取得一定疗效。近年来,我们对 3 例先天性视网膜劈裂患者进行玻璃体手术治疗,获得良好的效果,报告如下。

1 对象和方法

对象:先天性视网膜劈裂病情有明显进展的患者 3 例(4 只眼),其中 1 例为双眼黄斑型,另 2 例周边型累及黄斑,并伴视网膜脱离;患者均为男性,年龄 12~34 岁,平均年龄 20.7 岁,手术前矫正视力数指/眼前~0.3。眼部检查:黄斑型视网膜劈裂患者,右眼矫正视力 0.3,左眼 0.2;双眼眼前段未见异常,眼底见黄斑区有一约 1 个视盘直径(DD)大小轻度隆起病灶,呈金属样反光;荧光素眼底血管造影(FFA)提示:双眼黄斑部以中心凹为其中心,有星形强荧光斑;光相干断层扫描(OCT)检查:双眼黄斑劈裂,可见玻璃体牵拉;多焦视网膜电图(mfERG):中心凹反应平坦,旁中心反应降低;另 2 只眼周边型患者:视网膜劈裂累及黄斑伴视网膜脱离,其对侧眼病情相对稳定,暂时未手术治疗。

方法:对 3 例患者(4 只眼)均进行了经扁平部玻璃体切割术、前膜剥除、黄斑区内界膜剥除、眼内光凝、C₃F₈/硅油填充术;手术后患者保持面向下体位至少 1 周,手术后追踪检查:常规眼科检查、眼底照相、OCT 等检查,随访 12~42 个月。

基金项目:本文部分内容受国家杰出青年基金(30125041)、“211”重点攻关课题(98006)

作者单位:510060 广州,中山大学中山眼科中心

通讯作者:李加青,Email:leejiqing@163.net

2 结果

手术后 4 只眼全部获得解剖复位,手术后 3 个月视力为 0.1~0.5(平均 0.3),较手术前提高。眼底检查:视网膜平伏;OCT 检查:黄斑型劈裂的双眼均见黄斑劈裂腔消失,mfERG 提示中心凹及旁中心反应较手术前增高,右眼视力 0.4,左眼 0.5。另 2 只眼周边型累及黄斑伴视网膜脱离部分视网膜完全平伏,视力分别为 0.2 和 0.1。随访期间无复发劈裂和视网膜脱离。3 例患者手术前后的情况见表 1。

表 1 3 例视网膜劈裂患者手术前后情况

例序	性别	年龄	眼别	类型	术前视力	术后视力	填充物
1	男	34	右	黄斑	0.3	0.4	16% C ₃ F ₈
			左	黄斑	0.2	0.5	16% C ₃ F ₈
2	男	16	右	周边	0.1	0.2	16% C ₃ F ₈
3	男	12	右	周边	FC/10 cm	0.1	硅油

注:FC 数指

3 讨论

先天性视网膜劈裂的发生机制一般认为是玻璃体与视网膜结合面发育异常,造成玻璃体对视网膜内表面的牵拉^[1]。本组病例中亦可见玻璃体对视网膜的牵拉。周边型多发生在颞下方,儿童期间发展,进展缓慢,双眼对称;黄斑型表现为以中心凹为中心,有囊性改变,呈放射状条纹,晚期出现色素改变,黄斑中心凹反光消失^[1];FFA 表现为以中心凹为中心,有星形脱色素改变,晚期融合成炸面圈样^[1];另外,近年来出现的 OCT 检查,对诊断黄斑部视网膜劈裂和判断手术效果非常准确^[4-5]。视野可以表现为正常或有相对性暗点;mfERG 黄斑中心及周围振幅明显降低^[6]。本组 3 例患者均为男性,从病史、眼底检查、FFA、再结合 OCT 及 mfERG 检查结果,符合遗传性视网膜劈裂,其中有 1 例双眼黄斑型视网膜劈裂。

周边型发展缓慢,早期对视力的影响较小,为防止病变进

展,可以进行激光光凝^[1]。部分患者进展较快,光凝并不能完全阻止病变的发展,可出现裂孔性视网膜脱离、玻璃体积血、累及黄斑、黄斑部渗出性病变等并发症,视力受到严重损害,此时则要考虑玻璃体手术治疗^[2,3],有时还需要用过氟化碳液^[7]。对于黄斑型视网膜劈裂的手术治疗,一直存在争议。近年来,由于玻璃体手术技术及设备的不断改进,有学者开始了对黄斑部视网膜劈裂的手术治疗,并取得一定的效果^[2,4,8]。本组病例中,1例黄斑部视网膜劈裂患者,在追踪观察中发现病变有明显的进展,OCT检查发现玻璃体对黄斑部视网膜的牵拉,玻璃体手术成功地解除了牵引,黄斑劈裂腔完全消失,病情得到控制,视力稳定并有所提高;另2例周边型患者以发展到黄斑中心,同时伴有视网膜脱离,通过手术治疗,视网膜完全复位,视功能也有一定的改善。

手术适应证包括:劈裂累及黄斑区、合并视网膜脱离、玻璃体积血及黄斑型视网膜劈裂。除了玻璃体手术外,没有其它更好的治疗方法。手术包括玻璃体全切除、视网膜前膜剥离,周边部视网膜光凝,对黄斑型的内界膜剥除;对视网膜脱离高,难复位的以及劈裂内层,可以使用“重水”压平视网膜后再进行光凝;如劈裂内层仍不能复贴,可用眼内电凝造一个约半个DD的内层孔。最后,要选好眼内填充物,一般可以用16% C_3F_8 ,对病情严重,有增生倾向的青少年患眼,应考虑用硅油填充。对于

黄斑部视网膜劈裂患者,OCT的追踪检查非常重要,如病变有发展倾向,而且有明显玻璃体牵拉,矫正视力低于0.3时应尽早进行玻璃体手术治疗。

4 参考文献

- Gass JDM. Stereoscopic atlas of macular diseases, diagnosis and treatment. 4th ed. St. Louis: Mosby-Year Book, Inc, 1997. 374-375.
- Rosenfeld PJ, Flynn HW, McDonald HR, et al. Outcome of vitreoretinal surgery in patients with X-linked retinoschisis. *Ophthalmic Surg Lasers*, 1998, 29:190-197.
- Ferrone PJ, Trese MT, Lewis AH. Vitreoretinal surgery for complications of congenital retinoschisis. *Am J Ophthalmol*, 1997, 123:742-747.
- Azzolini C, Pierro L, Codenotti M, et al. OCT images and surgery of juvenile macular retinoschisis. *Eur J Ophthalmol*, 1997, 7:196-200.
- 凌运兰, 刘杏, 李梅, 等. 先天性视网膜劈裂症的光学相干断层扫描图像特征. *中华眼底病杂志*, 1999, 15:209-211.
- 黄时洲, 吴德正, 江福钊, 等. 遗传性视网膜劈裂症的多焦视网膜电图改变. *中华眼底病杂志*, 2001, 17:278-270.
- Lomeo MD, Diaz-Robena R, Lambert HM. Use of perfluorocarbon liquid in the repair of retinoschisis retinal detachments. *Ophthalmic Surg Lasers*, 1996, 27:778-781.
- Kobayashi H, Kishi S. Vitreous surgery for highly myopic eyes with foveal detachment and retinoschisis. *Ophthalmology*, 2003, 110:1702-1707.

(收稿日期:2004-05-08)

(本文编辑:韦纯义)

兔眼玻璃体切割术后玻璃体内抗坏血酸的动态观察

张晓梅 刘平 崔浩 傅少颖 李钟睿

【关键词】 玻璃体/外科学; 抗坏血酸/代谢; 动物实验替代实验

中图分类号:R779.6 R969

抗坏血酸被认为是细胞外液中非常重要的一种抗氧化剂,在眼内可以保护房水、晶状体及视网膜等组织免受光损伤^[1]。临床上玻璃体切割手术中常用的玻璃体填充物内均无抗坏血酸成分,但玻璃体切割术后内源性抗坏血酸是否可以在短时期内恢复到正常生理水平,国内外尚无报导。我们结合微透析技术与高效液相-电化学检测法(HPLC-ECD),通过长期测定玻璃体内抗坏血酸的含量,探讨正常家兔玻璃体部分切除术后玻璃体内内源性抗氧化物质——抗坏血酸产生的规律。

1 材料和方法

1.1 实验动物

日本浜松医科大学动物中心提供的成年白兔8只,雌雄不限,体重3.3~4.0 kg,每只兔任选1只眼作为实验眼。

1.2 方法

对实验兔眼行微透析膜置入术^[2]。8只家兔采用氯胺酮(ketamine, 45 mg/kg)联合甲苯噻嗪(xylazine, 10 mg/kg)麻醉,单眼用Mydrin-P[®]散瞳,将上方球结膜距角巩膜缘3 mm处切开约5 mm,在12点钟位距角巩膜缘4~6 mm处用20 G针头刺透巩膜后,置入透析膜(长7 mm,内径0.22 mm,外径0.24 mm,可透过分子量为 50×10^3 ,日本Eicom公司产品)。透析膜眼外部分分为入口及出口2条细管通过皮下,于两耳间穿出皮肤固定后,分别与灌流液输出泵和高效液相-电化学检测器连接。

测定抗坏血酸^[2]:透析液(NaCl 131 mmol/L, KCl 4 mmol/L, CaCl₂ 3 mmol/L, pH值6.0~7.5,流速1 μ l/min)由灌流液输出泵泵出后,经透析膜出口细管被导入HPLC-ECD(日本Eicom公司产品),测定后由计算机自动连续计算出每次导入液体中抗坏血酸的含量。家兔行微透析膜置入术后24 h开始测定,家兔被放入固定器内,无麻醉状态下进行,透析液的流速为1 μ l/min,每15 min收集的液体15 μ l自动注入被测定;每天测定3 h。

玻璃体切割手术:实验动物经上述方法获得稳定数据

基金项目:国家自然科学基金资助项目(30140010);教育部留学回国人员科研启动资金资助项目(教外司留[2003]406)

作者单位:150001 哈尔滨,哈尔滨医科大学附属第一医院眼科

通讯作者:张晓梅,Email: zhangxm66@tom.com