

10 Dewilde S, Kiger L, Burmester T, et al. Biochemical characterization and ligand binding properties of neuroglobin, a novel member of the globin family[J]. *Biol Chem*, 2001, 276(42): 38949 - 38955

11 Geuens E, Brouns I, Flamez D, et al. A globin in the nucleus[J]. *J Biol Chem*, 2003, 278(33): 30417 - 30420

12 Sun Y, Jin K, Mao XO, et al. Neuroglobin is up-regulated by and protects neurons from hypoxic-ischemic injury[J]. *Proc Natl Acad Sci USA*, 2001, 98(26): 15306 - 15311

13 Trandafir F, Hoogewijs D, Altieri F, et al. Neuroglobin and cytoglobin as potential enzyme or substrate[J]. *Gene*, 2007, 2(38): 103 - 113

14 Li RC, Morris MW, Lee SK, et al. Neuroglobin protects PC12 cells against oxidative stress[J]. *Brain Res*, 2008, 1190: 159 - 166

15 Li RC, Pouranfar F, Lee SK, et al. Neuroglobin protects PC12 cells against β -amyloid-induced cell injury[J]. *Neurobiol Aging*, 2007, 5(1): 1 - 8

16 Zhu YH, Sun YJ, Jin KL, et al. Hemin induces neuroglobin expression in neural cells[J]. *Blood*, 2002, 100(7): 2494 - 2498

17 Morris DS, Somner J, Donald MJ, et al. The eye at altitude, advances in

experimental medicine and biology[J]. Springer US, 2006, 21: 249 - 270

18 Pavlidis M, Stupp T, Georgalas I, et al. Intraocular pressure changes during high-altitude acclimatization[J]. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*, 2006, 244: 298 - 304

19 冉建华, 孙善全, 毕恣. 脑红蛋白 mRNA 在大鼠眼球中的表达[J]. *重庆医学*, 2005, 34(7): 1035 - 1036

20 Schmidt M, Giessl A, Laufs T, et al. How does the eye breath[J]? *Biol Chem*, 2003, 278(3): 1932 - 1935

21 金尚丽. 高原低氧环境下兔眼球钝挫伤后 NGB 及 TGF- β_2 的表达及意义[D]. 兰州大学, 2007

22 秦力维, 郭建巍. 脑红蛋白 - 高原性眼疾诊治的新方向[J]. *国际眼科杂志*, 2007, 8(7): 1104 - 1106

(收稿: 2008-10-04 修回: 2009-06-26)

(本文编辑: 高 红)

· 临床经验 ·

高眼压状态下外伤性前房积血的手术治疗

王 宏 王丽丽 谷世波

在持续高眼压状态下行青光眼手术可引起严重的术中、术后并发症,应在术前用药物将眼压降至正常水平。但临床上常见外伤性前房积血继发青光眼的患者应用药物不能有效控制眼压,如不采用手术治疗,将导致严重的视神经损伤,造成不可逆的视功能下降^[1]。抗青光眼手术是否能在高眼压下状态下实施目前颇有争议。本研究回顾性分析外伤性前房积血继发性青光眼患者的临床资料,探讨持续性高眼压青光眼患者的抗青光眼手术疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料 1998 年 1 月—2009 年 2 月我院收治外伤性前房积血继发急性青光眼 35 例 35 眼,其中爆炸伤 15 眼,拳击伤 15 眼,钝器伤 5 眼;均在高眼压下行抗青光眼手术;其中男 29 眼,女 6 眼;年龄 6 ~ 59 岁。入院时视力:无光感者 2 眼,光感 < 0.05 者 16 眼,0.05 ~ \leq 0.2 者 15 眼,0.3 ~ \leq 0.5 者 2 眼。入院时眼压 40 ~ 45 mmHg (1 mmHg = 0.133 kPa) 者 19 眼,46 ~ 50 mmHg 者 16 眼。患者否认其他眼病史,裂隙灯、检眼镜检查未见异常,11 眼 B 型超声检查未见异常。其中 2 眼 B 型超声检查提示眼部出血加重。

1.2 前房出血情况 前房首次出血继发青光眼 12 眼,二次出血继发青光眼 23 眼。术前止血散瘀药物治疗后依据 Oksala 前房出血分级法^[1]分为: I 级前房出血 26 眼, II 级前房出血 8 眼, III 级前房出血 1 眼。

1.3 术前处理 患者入院后均给予止血散瘀药物治疗,静脉滴注 20% 甘露醇注射液 250 mL,每日 2 次。口服碳酸酐酶抑制剂,眼部滴用 β 受体阻滞剂等滴眼液,眼压有所下降,但仍不能控制在正常范围内,眼内出血均减轻,患者于发病 4 ~ 8 d

手术。

1.4 手术方法 术前静脉滴注 20% 甘露醇注射液 250 mL, 30 min 内滴完,口服醋氨酚片 0.5 g。常规局部麻醉,于 1:00 ~ 11:00 方位做以穹隆部为基底、沿角膜缘切开的结膜瓣,再以角膜缘为基底,用隧道刀于角膜缘后切开 3 mm \times 4 mm 的矩形 1/2 厚度巩膜瓣,于 9:00 方位做透明角膜侧切口,缓慢放出房水,在巩膜瓣下角膜巩膜灰白线后 1 mm 切透后 1/2 角膜巩膜小梁组织 1 mm \times 1.5 mm,虹膜膨出,将其切除 1.5 mm \times 1.5 mm。在侧切口放房水时对前房内再出血者给予 4℃ 的生理盐水经侧切口处冲洗,经角膜巩膜 12:00 方位小梁切口流出,至不再出血为止。缝合关闭巩膜及结膜瓣。术后继续用止血药物 2 d,复方妥布霉素滴眼液点眼。

1.5 统计学方法 采用 SPSS 13.0 统计学软件进行统计学分析。本组患者测试的视力和眼压值以 $\bar{x} \pm s$ 表示,术前和术后的视力及眼压比较采用配对 *t* 检验。*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

患者术后视力为光感 < 0.05 者 5 眼,0.05 ~ \leq 0.2 者 15 眼,0.3 ~ \leq 0.5 者 15 眼。术后眼压为 10 ~ 14 mmHg 者 16 眼,15 ~ 20 mmHg 者 19 眼。手术前后的视力及眼压比较见表 1。

表 1 手术前后视力及眼压的比较 ($\bar{x} \pm s$)

分组	例数	视力	眼压 (mmHg)
术前	35	0.063 \pm 0.067	45.457 \pm 3.211
术后	35	0.266 \pm 0.177	15.171 \pm 2.134
<i>P</i>		0.021	0.000

术后无 1 眼发生浅前房。2 眼前房再出血,应用止血药及甘露醇后出血吸收,半个月后检查有 7 眼前房角不同程度的后

作者单位: 453400 长垣, 河南宏力医院眼科
通讯作者: 王宏 (Email: wanghong061216@163.com)

退,瞳孔散大不能恢复者 8 眼,术后虹膜嵌顿于巩膜瓣滤口、瞳孔不能复原者 3 眼。眼底检查视盘苍白、C/D > 0.5 者 15 眼,黄斑后极部水肿、出血 2 眼,均给予对症治疗。随访结果表明,半年内 35 眼眼压均在正常范围,半年后 4 眼眼压升高,2 年后 2 眼眼压升高为 24 ~ 29 mmHg,用 1% 毛果芸香碱、0.5% 噻吗心胺滴眼液点眼,1 周后眼压控制在正常范围。

3 讨论

外伤性前房出血后由于吞噬了红细胞、血浆、纤维蛋白等血液成分的巨噬细胞、凝血块或血液的分解产物(含铁血黄素)阻塞了前房角或小梁间隙而导致眼压升高,继发性青光眼的发生率与前房出血的多少有密切关系,Ⅲ级前房积血的青光眼发生率可达 77.0%,半数以上的患者由于前房的再出血继发青光眼^[2]。文献报道,眼球钝挫伤前房角挫伤的发生率可达 81% ~ 93%,其中 6.9% ~ 23.44% 发生前房角后退性青光眼^[3]。本研究 7 眼发生前房角后退。

关于手术适应证和手术时机的掌握,通常全前房出血后发生角膜血染、高眼压引起视神经萎缩和周边前粘连者应及时手术。李美玉^[4]将适应证归纳为 5 条:(1)眼压在 60 mmHg,应用降眼压药物 72 h 后无好转。(2)眼压为 50 mmHg,持续 5 d。(3)裂隙灯下角膜水肿及少量血染。(4)眼压 25 mmHg,全前房积血。(5)前房积血 2 级,持续达 9 d。目前对手术的时机选择有不同的看法,黄胜^[5]不主张早期手术,因早期手术有引起再出血的可能性。Sesrs 认为最佳手术时机为 4 d,此时凝血块与周围组织分离,易于娩出和冲洗。Wilsom 观察到视神经可耐受 50 mmHg 的眼压持续 5 d、40 mmHg 的眼压持续 7 d、35 mmHg 眼压持续 14 d,但对原已有视神经损害的患者需尽早手术

治疗。

为减少高眼压对眼部的持续损害,应及时进行手术治疗。李仁华等^[6]术中用角膜侧切口冷盐水冲洗前房的方法直接起到了止血散瘀的作用,使手术能够顺利进行,减少了术中和术后的并发症。本研究结果表明,术后 35 眼视力有不同程度的提高。手术时间越早,视力恢复越好,术前持续高眼压少于 4 d、术前眼压控制在 40 mmHg 左右的患者手术后视力恢复较好,眼底检查视神经损害较小^[7]。本研究的 35 眼中有 2 眼术后出现虹膜嵌顿于小梁切口的现象,可能与术前瞳孔括约肌损伤有关,术后可采用药物缩瞳及避免按压眼球等治疗。术后发现视网膜损伤性病者应给予相应药物治疗。此外,前房出血患者应尽量减少活动并避免不必要的检查。

参考文献

- 1 李凤鸣. 中华眼科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2005:3068 - 3069
- 2 陈增奎. 外伤性青光眼的临床分析[J]. 西部医学,2007,5:413
- 3 Bhumenthal M, Griubbaum A, Assia EI. Preventing expulsive hemorrhage using an anterior chamber maintainer to eliminate hemorrhage [J]. J Cataract Refract Surg,1997,23(3):476 - 477
- 4 李美玉. 青光眼学[M]. 北京:人民卫生出版社,2004:397
- 5 黄胜. 持续性高血压青光眼小梁切除术的临床疗效评价[J]. 眼外伤职业眼病杂志,2008,8:638 - 640
- 6 李仁华,贾松柏. 注吸分离系统在重度前房积血术中的应用[J]. 实用预防医学,2008,6:857
- 7 王国强,丁颖,宋耕,等. 儿童外伤性前房积血 86 例临床分析[J]. 眼外伤职业眼病杂志,2008,5:326

(收稿:2009-04-17 修回:2009-05-12)

(本文编辑:尹卫靖)

消息

第十一届全国角膜及眼表疾病学术大会暨第二届全国角膜屈光手术大会会议通知(第一轮)

经中华医学会眼科学分会批准,第十一届全国角膜及眼表疾病学术大会暨第二届全国角膜屈光手术大会将于 2010 年 6 月上旬在美丽的海滨城市——青岛市举行。

中华医学会眼科学分会角膜病学组和会议的承办单位——山东省眼科研究所,诚邀国内外眼科专家与同道及眼科企业界人士踊跃出席。

本届会议主题是“发展、团队、协调”,会议主要讨论感染性角膜病、干细胞与眼表、移植与免疫和角膜屈光手术的视觉质量等方面的热门话题。为把我国角膜和眼表疾病及角膜屈光手术的基础及临床研究进一步融入国际角膜病的研究行列之中,会议将邀请来自美国及日本的著名角膜病专家到会讲演;同时 will 注重编排一系列角膜病临床相关专题的继续教育项目,邀请全国著名角膜病专家针对常见角膜病的规范化诊断及治疗(PPP)进行讲授;会议将安排专家与参会同道就角膜病领域热点与难点问题互动讨论。有关会议征文要求,将在第二轮会议通知中公布。

会务组通讯地址:济南市经四路 372 号(250021) 山东省眼科医院 办公室

联系人:翟敏 张立元 电话:0531 - 81276007 传真:0531 - 81276090 Email:bsjx521@163.com

(会务组)

2009 年 6 月 25 日