

内眼手术并发脉络膜上腔出血的临床分析

李曼红¹, 王海燕¹, 陈立军², 王雨生¹, 惠延年¹, 张自峰¹

基金项目:国家自然科学基金(No. 81300770)

作者单位:¹(710000)中国陕西省西安市,第四军医大学西京医院眼科 全军眼科研究所;²(841000)中国新疆维吾尔自治区库尔勒市,解放军第二七三医院医务科

作者简介:李曼红,毕业于西安交通大学,学士,主治医师,研究方向:眼底病、眼外伤。

通讯作者:王雨生,毕业于第四军医大学,博士,主任医师,教授,现任第四军医大学西京医院眼科主任,全军眼科研究所所长,研究方向:脉络膜新生血管疾病诊治,早产儿视网膜病变筛查和治疗以及复杂眼外伤救治等复杂眼科疾病。wangys003@126.com

收稿日期:2016-09-27 修回日期:2016-12-27

Clinical analysis of suprachoroidal hemorrhage complicated by intraocular surgery

Man-Hong Li¹, Hai-Yan Wang¹, Li-Jun Chen², Yu-Sheng Wang¹, Yan-Nian Hui¹, Zi-Feng Zhang¹

Foundation item: National Natural Science Foundation of China (No. 81300770)

¹Department of Ophthalmology, Xijing Hospital, the Fourth Military Medical University · Eye Institute of PLA, Xi'an 710000, Shaanxi Province, China; ²Medical Department, the 273rd Hospital of PLA, Korla 841000, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China
Correspondence to: Yu - Sheng Wang. Department of Ophthalmology, Xijing Hospital, the Fourth Military Medical University · Eye Institute of PLA, Xi'an 710000, Shaanxi Province, China. wangys003@126.com

Received:2016-09-27 Accepted:2016-12-27

Abstract

• AIM: To explore clinical characteristics of suprachoroidal hemorrhage (SCH) complicated by intraocular surgery and to observe visual prognosis.

• METHODS: A total of 13 eyes (13 cases) with SCH related to intraocular surgery from June 2005 to June 2015 were included and respectively studied. The age of our cases ranged from 22 to 76. Of all, 4 eyes (31%) were concomitant with hypertension, 6 eyes (46%) with high myopia and 6 eyes (46%) with oculi hypertonia, respectively. Intraoperative expulsive SCH occurred in 8 eyes, while postoperative delayed SCH in 5 eyes. The most SCH (7 eyes) happened during the surgery of removing silicone oil, 4 eyes with SCH were related to extracapsular cataract extraction (ECCE), 1 SCH eye was complicated by ECCE combined with trabeculectomy and 1 SCH eye by lensectomy and vitrectomy. As for

treatment, 5 eyes took medication alone, 4 eyes were performed drainage sclerotomy and gas tamponade, while the other 4 eyes were accomplished vitrectomy with adjunctive perfluoro-carbon liquids and silicone oil tamponade.

• RESULTS: At the 10-month of follow-up, all eyes with SCH were resolved. Except 1 eye with no light perception owing to abandoning treatment, the sights of the other 12 eyes were between light perception and 0.4.

• CONCLUSION: SCH complicated by intraocular surgery was rare but with devastating outcome. Aged patients, hypertension, high myopia and oculi hypertonia may be risk factors. In addition, surgical methods in the early years were likely correlated to the occurrence of SCH. Certain sight of the patients with SCH may be maintained after positive treatment.

• KEYWORDS: suprachoroidal hemorrhage; intraocular surgery; operative complications.

Citation: Li MH, Wang HY, Chen LJ, *et al.* Clinical analysis of suprachoroidal hemorrhage complicated by intraocular surgery. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2017;17(2):320-323

摘要

目的:探讨内眼手术中和术后并发脉络膜上腔出血(suprachoroidal hemorrhage, SCH)的临床特点以及发生的危险因素,观察其视力预后。

方法:回顾性分析2005-06/2015-06共10a间本科收治的手术相关的SCH患者13例13眼,年龄22~76岁。13例13眼患者中,合并高度近视者6眼(46%),有高血压病史者6眼(46%),合并高血压病者4眼(31%)。术中发生的驱逐性出血8眼,术后发生者迟发性出血5眼;7眼为硅油取出术并发,4眼为白内障囊外取出术并发,1眼为小梁切除联合白内障囊外摘除术并发,1眼为晶状体脱位行晶状体切除联合玻璃体切除手术并发。5眼药物治疗,4眼行巩膜外放液引流联合玻璃体注气术,4眼行玻璃体切割联合重水和硅油注入。

结果:随访10mo,所有SCH全部吸收,最终视力除1眼放弃治疗无光感之外,其余12眼视力光感~0.4。

结论:内眼手术并发的SCH后果严重,高龄、高血压、高度近视和高眼压可能为其危险因素,手术切口导致术中眼压波动大可能与其发生有关,积极治疗后可以维持一定视力。

关键词:脉络膜上腔出血;眼内手术;手术并发症

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2017.2.32

引用:李曼红,王海燕,陈立军,等.内眼手术并发脉络膜上腔出血的临床分析.国际眼科杂志2017;17(2):320-323

0 引言

非外伤性脉络膜上腔出血(suprachoroidal hemorrhage, SCH)虽然临床比较少见,但其是内眼手术的严重并发症,可导致视力完全丧失,预后不良。据文献报道^[1],所有的内眼手术,术中及术后均有可能发生。近年来随着临床医疗水平的飞速发展,预防和处理技术的进一步完善,对这一严重并发症的病因及发生机制和病理的不断探讨,使其预后得到了显著改善。然而,对此严重手术并发症的探索仍缺乏系统深入的研究,国内现有的报道较少,并且发生的疾病谱不同^[2-4]。现将我院2005-06/2015-06间收治的13例SCH的病例特点进行回顾性分析,报道如下。

1 对象和方法

1.1 对象 2005-06/2015-06第四军医大学西京医院眼科连续性住院患者中,排除外伤史,共13例13眼SCH患者纳入本研究。其中男5例,女8例;年龄22~76岁;右眼7例,左眼6例,均为单眼发病。病例资料见表1。

1.1.1 临床表现 术中发生SCH者表现为手术中不同程度的眼部疼痛、眼压升高和视力下降;术中玻璃体腔可见完全性或局限性棕黑色视网膜下实性隆起,呈圆顶状。部分患眼可见大量血液及眼内容物自切口处涌出,眼底细节窥不清。而术后发生SCH发生于术后2h~2a,也会出现眼部疼痛、眼压升高和视力下降,可见脉络膜隆起呈棕黑色。A/B超显示:脉络膜上腔出血隆起呈对吻状或花瓣状半球形隆起,其后方可见不同程度的点状回声,伴有液化者可见局限性低回声区;4眼伴有玻璃体积血(2眼伴发玻璃体积血并视网膜脱离),1眼伴发视网膜脱离。

1.1.2 病种及发生率 术中发生脉络膜上腔出血者有8眼(62%),其中2眼为白内障行囊外摘除术,1眼为青光眼合并白内障行小梁切除术联合白内障囊外摘除,5眼为硅油乳化继发性青光眼行硅油取出术。术后发生脉络膜上腔出血者有5眼(38%):术后第1d发生SCH者3眼,其中1眼为晶状体脱位行玻璃体切割联合晶状体切割术,1眼为白内障囊外摘除术后,1眼为无晶状体眼合并高度近视,2a前曾于外院行单纯白内障囊外摘除术;2眼为硅油乳化眼行硅油取出术后,1眼为术后第1d,1眼为术后2h。2005-06/2015-06在我院行囊外摘除联合人工晶状体植入术1360例,3眼发生SCH(0.22%),术中2眼,术后1眼;同期硅油眼继发性青光眼行硅油取出手术共3152眼,发生SCH的比例为0.2%。

1.1.3 全身情况 患者4例(30.8%)有高血压疾病:1例患者有高血压病史20余年,术前血压波动在130/80~140/95mmHg;3例患者无高血压病史,入院后发现高血压病,血压波动在140/90~170/110mmHg。1例患者有哮喘病史并发阻塞性肺气肿。余患者未发现全身疾病。

1.1.4 眼部情况 所有患者均使用A超测量眼球轴长,因声波在硅油中的传导速度与玻璃体不同,取其测量值的2/3作为实际轴长记录。患者13例13眼术前平均眼轴长度为24.7mm,其中合并高度近视6眼(46%,术前平均眼轴长度为29.1mm);1眼有急性虹膜睫状体炎病史。患者13例13眼中6眼(46%)有高血压病史(术前平均眼轴长度为21.8mm),术前眼压波动在24.3~45.0mmHg;在无高血压组(7眼),术前平均眼轴长度为27.2mm。

1.2 方法

1.2.1 药物治疗 所有病例均给予止血、抗炎、降眼压,并使用皮质类固醇药物治疗。

1.2.2 手术治疗 患者4例术后行巩膜外加液引流联合玻璃体注气术,发生SCH后再次手术时间为出血后5~18(平均12)d。另外1例因前房出血行前房冲洗联合玻璃体切割术(发生SCH后38d),3例行玻璃体切割联合重水和硅油注入术(发现SCH后7d)。其他5例均未行手术治疗。

统计学分析:运用SPSS 17.0分析软件进行统计学分析。比较术前有高血压组和无高血压组眼球轴长,用独立样本的*t*检验。 $P < 0.05$ 表明差异有统计学意义。

2 结果

2.1 眼轴 患者13例13眼中,6例(46%)有高血压病史(术前眼压波动在24.3~45.0mmHg),术前平均眼轴长度为21.8mm;在无高血压组($n = 7$),术前平均眼轴长度为27.2mm。两组间眼轴长度差异有统计学意义($P = 0.027$)。

2.2 脉络膜上腔出血吸收情况 患者13眼脉络膜上腔积血均有明显吸收;3眼玻璃体切割联合硅油注入眼,术中使用过氟化碳液体,脉络膜上腔积血均彻底引流;4眼巩膜外切开联合玻璃体内注气术后出血吸收,6眼药物治疗患者出院时脉络膜上腔积血均有不同程度的吸收。随访期末,所有病例脉络膜上腔积血全部吸收。

2.3 预后及转归 随访6~24(平均10.2)mo。术后矫正视力:无光感~0.4,其中1眼无光感,9眼视力 < 0.1 ,3眼视力 > 0.1 (1眼为0.12,1眼为0.25,1眼为0.4)。随访期间眼压稳定。3眼玻璃体切割联合硅油注入眼,术中使用过氟化碳液体,脉络膜上腔积血均彻底引流,眼压稳定,保留视力:光感~0.06,视网膜平伏;4眼巩膜外切开联合玻璃体内注气术,联合止血、抗炎及对症治疗,1眼无光感,其余视力恢复至手动~0.02,视网膜平伏;5眼药物保守治疗,术后随访6mo,脉络膜上腔出血完全吸收,视力恢复至0.01~0.4,视网膜平伏,眼压稳定。1眼发生牵拉性视网膜脱离,患者放弃治疗眼球萎缩。

3 讨论

脉络膜上腔出血是内眼手术最严重的并发症,虽然少见但对视力损害极大,严重者可致视功能完全丧失。术中发生者称为驱逐性出血,术后发生者称为迟发性出血^[1]。文献报道,内眼手术脉络膜上腔出血的发生率为0.05%~6.2%^[1],多发生于青光眼、白内障、穿透性角膜移植手术、玻璃体视网膜手术等内眼手术^[2-4]。本研究中,白内障囊外摘除联合人工晶状体植入术中脉络膜上腔出血的比例为0.15%,青光眼滤过手术发生SCH的比例为0.03%,硅油取出手术发生SCH的比例为0.22%。

脉络膜出血的发生机制目前尚不清楚,文献研究表明脉络膜上腔出血的病理生理过程为多因素参与^[5-6],多数学者认为眼压骤降是诱发因素之一,眼压过低导致睫状后长或后短动脉破裂为主要原因。而睫状后长动脉在自巩膜穿入脉络膜上腔处特别脆弱,容易破裂,眼压过低容易使睫状后长动脉破裂从而导致SCH的形成。发生脉络膜上腔出血的全身性危险因素包括高血压、动脉粥样硬化、高龄、男性、红细胞增多症、低血压及糖尿病、使用抗凝剂、心脏缺血和呼吸系统疾病等^[1,7-8]。局部危险因素包括术眼合并高度近视、眼内炎症、有近期眼部手术

表1 脉络膜上腔出血病例资料

例序	性别	年龄(岁)	眼别	全身病史	诊断	眼球长度(mm)	手术	出血时间	处理方法	处理时机	最终视力
1	女	56	左	无	白内障	27.37	ECCE+IOL	术中	止血、降眼压	即刻	0.4
2	女	61	右	无	白内障	30.07	ECCE+IOL	术中	止血、降眼压	即刻	FC/15cm
3	女	47	左	高血压	无晶状体眼	29.68	ECCE 术后	术后 2a	玻切+硅油注入	确诊后	LP
4	男	76	左	高血压	闭角型青光眼, 白内障	22.75	ECCE+IOL+ 小梁切除	术中	止血、降眼压	即刻	0.12
5	女	64	右	无	白内障	28.77	ECCE+IOL	术后 1d	环扎+玻切+硅油	术后 1wk	0.06
6	男	58	左	高血压	硅油眼,继发性青光眼	20.67	硅油取出+ 眼内注气	术中	巩膜外切开引流+ 注气	术后 11d	0.02
7	男	54	右	无	硅油眼,继发性青光眼	22.38	硅油取出+ 眼内注气	术中	前房冲洗+ 玻璃体冲洗	术后 38d	HM/20cm
8	女	64	右	高血压	晶状体 脱位	32.24	晶切+玻切	术后 1天	巩膜外切开引流+ 前房冲洗	术后 18d	NLP
9	女	33	右	无	硅油眼,继发性青光眼	20.17	硅油取出+ 眼内注气	术中	巩膜外穿刺 引流	术后 5d	0.25
10	女	56	右	无	硅油眼,继发性青光眼	18.63	硅油取出+ 眼内注气	术中	巩膜外切开引流+ 前房冲洗	术后 2wk	HM/20cm
11	男	22	左	无	硅油眼, 视网膜脱离	20.53	硅油取出+ 视网膜切开	术中	玻璃体切割+ 硅油注入	术后 1wk	LP
12	女	51	右	无	硅油乳化继发性青光眼	26.47	硅油取出+ 眼内注气	术后 1d	止血,降眼压	即刻	0.01
13	男	48	左	无	硅油乳化	21.56	硅油取出+ 眼内注气	术后 2h	止血、降眼压	即刻	0.03

史、无晶状体眼、长期高眼压或对侧眼曾发生过脉络膜上腔出血。除此之外,术中麻醉方式、眼内压剧降、晶状体后囊膜破裂、孔源性视网膜脱离,术中广泛光凝或患者屏气、咳嗽呕吐等均可能是相关因素^[9-10]。另外,术中患者紧张,交感神经兴奋,心动过速、脉搏加快、静脉淤滞增加受损血管壁的压力,发生脉络膜上腔出血的危险性增加^[8]。

本组报告的13例患者平均53岁,9例年龄>50岁;4例患者(31%)有高血压疾病。因此,高龄为本组患者中SCH发生的危险因素。近一半(46%)患者曾有高血压病史,除1眼为原发性闭角型之外,其余5眼均为硅油眼继发性青光眼,推测其SCH的发生可能与术中眼压降低有关。另外,近一半(46%)患者合并高度近视,平均眼轴长度为29.1mm,而在无高眼压组和有高眼压组之间眼轴长度有差异,推测除眼压波动外,眼轴长度有可能为SCH的独立危险因素。本组病例中单纯白内障合并人工晶状体植入4例4眼(31%)发生SCH,1眼为术后迟发性SCH,3眼为术中驱逐性SCH,均为白内障囊外摘除手术病例,提示高度近视眼行白内障囊外摘除术有发生SCH的可能,术中尽可能平衡眼内压,控制其发生的危险因素。而近年来多采用超声乳化进行白内障手术,小切口,术中自动眼压控制,使患者手术并发症大大减少,也降低了SCH的发生率。本组病例中7眼因硅油眼内并发症行硅油取出发生SCH,6眼为20G切口术中发生,近年来因玻璃体视网膜手术进入微创(25G~27G)时代,手术切口更小,并有眼内压维持恒定装置,手术时间大大缩短,患者舒适度提升,血压情绪稳定,大大降低了SCH的发生率。因此对高危患者使用微创仪器,术中维持生命体征平稳和眼内压恒定

可能是预防脉络膜上腔出血的重要环节。

术中一旦发生脉络膜上腔出血,首要处理措施为立即缝合关闭切口,控制眼压是应急处理的关键措施,适量给以镇静剂,鼓励安静休息,局部或全身应用皮质类固醇类药物减轻炎症反应,必要时手术治疗,排出脉络膜下积血,复位脱离的脉络膜^[1-2,11-12]。对于一些不愿接受手术或不能耐受手术的患者,凉血止血、滋阴化淤的中药也可起一定的作用。但对于是否首选手术治疗,目前仍存在争议^[1,11-14]。关于再次手术时机的选择,一般认为SCH发生2wk后积血液化,术后炎症反应减轻,便于引流。在引流的同时,需行前房或玻璃体灌注以维持眼压,防止再出血。超声波对检测积血液化的情况有重要意义,CT和MRI对诊断积血和判断积血的液化情况也有一定价值。血凝块完全液化时即为最佳的手术时机。本研究8例手术干预的时间平均为13.4d,术中发现脉络膜上腔放出的血液均为液体,无明显血凝块及机化。目前常用的手术方式为:后巩膜切开引流脉络膜上腔积血伴前房重建术和玻璃体视网膜手术。对切口严重前部玻璃体嵌顿、玻璃体出血或视网膜脱离而视力仍有光感者,则应及时行玻璃体视网膜手术;术中使用过氟化碳液体(重水)联合硅油填充,有利于脉络膜上腔液体的引流和视网膜的平伏。本组研究中,5例患者出血较局限,因而采取了保守治疗;5例患者进行了巩膜外引流联合前房重建术;3例患者进行了玻璃体切割联合硅油注入术。除1例患者因牵拉性视网膜脱离放弃治疗,其余患者均获得光感以上的视力。

脉络膜上腔出血的预后与出血的严重程度及治疗措施等有关,驱逐性出血或合并视网膜脱离、玻璃体大量出血的严重性出血者预后差。及时适当处理,迅速关闭切

口,适时选择时机行脉络膜上腔出血引流和视网膜玻璃体手术,大多数患者保存了一定视力。本研究 13 例患者术后矫正视力为无光感~0.4,其中 1 例患者无光感,9 例患者视力<0.1,3 例患者视力>0.1,除 1 例发生牵拉性视网膜脱离放弃治疗外,其余 12 例患者均较治疗前视力提高。

总之,脉络膜上腔出血预后较差,应该积极采取措施预防其发生,一旦发生,也应该及时处理,挽救患者的视力。本手术并发症的发生少见,病例收集有限,并且为回顾性研究,需要更大量病例观察其长期病程和疗效。

参考文献

- 1 Chu TG, Green RL. Suprachoroidal hemorrhage. *Surv Ophthalmol* 1999;43(6):471-486
- 2 王伟伟,叶俊杰. 内眼手术并发脉络膜上腔出血的处理与危险因素分析. *中华实验眼科杂志* 2012;30(8):739-742
- 3 赵琳,权彦龙,王建明,等. 内眼手术术中及术后暴发性脉络膜上腔出血的原因、处理和预后. *眼科新进展* 2016;36(2):143-145
- 4 张贤文,崔兰,黄洁成,等. 暴发性脉络膜上腔出血治疗分析. *中国实用眼科杂志* 2013;31(6):751-753
- 5 贾桂平. 暴发性脉络膜上腔出血的模型改良及其病理学研究. *中华实验眼科杂志* 2011; 29(3):226-229
- 6 Manschot WA. The pathology of expulsive haemorrhage. *Am J Ophthalmol* 1995;40(1):15-24
- 7 Chandra A, Xing W, Kadhim MR, *et al.* Suprachoroidal hemorrhage in

- pars plana vitrectomy: risk factors and outcomes over 10 years. *Ophthalmology* 2014;121(1):311-317
- 8 Jeganathan VS, Ghosh S, Ruddle JB, *et al.* Risk factors for delayed suprachoroidal haemorrhage following glaucoma surgery. *Br J Ophthalmol* 2008;92(10):1393-1396
 - 9 Reibaldi M, Longo A, Romano MR, *et al.* Delayed suprachoroidal hemorrhage after pars plana vitrectomy: five - year results of a retrospective multicenter cohort study. *Am J Ophthalmol* 2015;160(6):1235-1242
 - 10 姜正瑶,孙伟,吕明原. 青光眼术后迟发性脉络膜上腔出血 9 例的临床观察. *国际眼科杂志* 2012;12(9):1764-1766
 - 11 魏文斌,杨文利. 驱逐性脉络膜上腔出血的手术处理. *中华眼科杂志* 1998;34(6):408-410
 - 12 Savastano A, Rizzo S, Savastano MC, *et al.* Choroidal effusion and suprachoroidal hemorrhage during phacoemulsification: intraoperative management to prevent expulsive hemorrhage. *Eur J Ophthalmol* 2016; 26(4):338-341
 - 13 Huang Y, Liao Q, Yuan R. Management and visual outcome of SCH in vitrectomized eye. *Med Hypotheses* 2015;85(5):548-550
 - 14 Lavinsky F, Moisseiev J, Levkovitch - Verbin H. The surgical management of massive intraoperative and postoperative suprachoroidal hemorrhage: anatomic and functional outcomes. *Arq Bras Oftalmol* 2013; 76(4):212-214