

复合式小梁切除术后眼压不降的病因分析

王淑娜,汪自文,余美珍

作者单位:(335000)中国江西省鹰潭市人民医院眼科

作者简介:王淑娜,本科,主治医师,研究方向:青光眼、眼底疾病、斜弱视。

通讯作者:王淑娜. wsn9898@163.com

收稿日期:2012-05-24 修回日期:2012-09-05

Clinical analysis of the etiology of high intraocular pressure after trabeculectomy

Shu-Na Wang, Zi-Wen Wang, Mei-Zhen Yu

Department of Ophthalmology, Yingtan People's Hospital, Yingtan 335000, Jiangxi Province, China

Correspondence to: Shu-Na Wang. Department of Ophthalmology, Yingtan People's Hospital, Yingtan 335000, Jiangxi Province, China. wsn9898@163.com

Received:2012-05-24 Accepted:2012-09-05

Abstract

• **AIM:** To study the etiology of high intraocular pressure (IOP) after trabeculectomy.

• **METHODS:** Clinical data of 30 patients 34 eyes including the first time preoperative, intraoperative and postoperative situation were recorded, and when high IOP occurred, ophthalmic specialized examination (intraocular pressure, vision, angle of anterior chamber, etc) and UBM was performed to analyze the cause of high IOP after trabeculectomy from September, 2009 to December, 2010.

• **RESULTS:** The cause of high IOP after trabeculectomy included: filtering bleb flat scarring in 12 cases 15 eyes; malignant glaucoma tendency in 5 cases 6 eyes; postoperative bleeding anterior chamber 3 cases 3 eyes; sclera disc incision unobstructed 2 cases 2 eyes; Preoperative high IOP lasted for a long time in 2 cases 2 eyes; encapsulated filtering bleb in 2 cases 2 eyes; Other reasons such as preoperative uveitis in 1 case 1 eye; postoperative intumescent cataract in 1 case 1 eye; poor operation in 1 case 1 eye and surgery way not chosen wisely in 1 case 1 eye.

• **CONCLUSION:** The main reason for high intraocular pressure after trabeculectomy is the postoperative filtering bleb flat scarring.

• **KEYWORDS:** trabeculectomy; high intraocular pressure; etiology; filtering bleb scarring

Citation: Wang SN, Wang ZW, Yu MZ. Clinical analysis of the etiology of high intraocular pressure after trabeculectomy. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2012;12(10):1945-1947

摘要

目的:探讨复合式小梁切除术后眼压不降的病因。

方法:记录患者第一次手术前、术中及术后的各种情况,发生眼压不降时眼部专科检查(眼压、视力、房角等)及UBM检查等,回顾分析2009-09/2010-12复合式小梁切除术后眼压不降30例34眼的病因。

结果:复合式小梁切除术后眼压不降的病因:滤过泡扁平瘢痕化12例15眼,恶性青光眼倾向5例6眼,术后前房出血3例3眼,巩膜瓣内切口欠通畅2例2眼,术前高眼压持续时间长2例2眼,包裹性滤过泡2例2眼,术前葡萄膜炎1例1眼,术后膨胀期白内障1例1眼,手术操作不良1例1眼,手术方式选择欠妥1例1眼。

结论:复合式小梁切除术后眼压不降主要原因是术后滤过泡扁平瘢痕化。

关键词:复合式小梁切除术;眼压不降;病因;滤过泡瘢痕化

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2012.10.38

引用:王淑娜,汪自文,余美珍.复合式小梁切除术后眼压不降的病因分析. *国际眼科杂志* 2012;12(10):1945-1947

0 引言

青光眼是不可逆性致盲眼病,占眼科疾病发病率第二位。手术治疗仍然是青光眼降眼压的重要手段,从降眼压的程度上看,滤过性手术比药物及激光治疗常可获得更低的目标眼压。青光眼手术目的是:降低眼压;挽救和保存残存的视功能;防止突发高血压;缓解症状,消除痛苦;预防和治疗并发症。经典的复合式小梁切除术经过长期证实是目前最有效外滤过手术,效果确切,手术操作简单,医生易掌握,但仍有部分患者术后眼压不降,其手术失败的原因很多。现将我院2009-09/2010-12复合式小梁切除术远期眼压不降,给予二种或二种以上药物治疗无效的30例病例进行回顾性分析病因,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 复合式小梁切除术后眼压不降的患者30例34眼,男11例,女19例;年龄19~82(平均43.75)岁,发病年龄在42岁以下占47.6%;单眼26例,双眼4例。随访时间1~6mo。青光眼类型:原发性开角型青光眼11例,原发性闭角型青光眼14例(其中急性闭角型青光眼4例,慢性闭角型青光眼10例),继发性青光眼5例。

1.2 方法 患者30例首次手术选择复合式小梁切除术,术中都有放置丝裂霉素C(MMC),浓度为0.3~0.5mg/mL,时间3~5min。术前使用Godmann眼压计监测眼压,术后早期(术后1wk内)使用非接触眼压计监测眼压,以后使用Godmann眼压计监测眼压。视力检查:近视力、远视力及小孔镜矫正视力。房角:术前使用房角镜行房角检查,画图记录并分级。UBM:方法检查房角粘连及闭合开放情况

及滤过道内口、巩膜瓣及滤过泡及中央前房深度的情况。OCT;40岁以下青光眼患者术前及术后OCT检查,了解黄斑情况。

2 结果

2.1 眼压 复合式小梁切除术后眼压不降时平均视力0.25(无光感~1.0)。降眼压药控制情况下平均眼压36(20.1~50.3)mmHg。复合术小梁切除术后出现高眼压不降时间从术后1mo~20a不等,50%患者术后出现高眼压在术后6mo内,29.2%患者出现高眼压在术后6~12mo。视野检查都呈中心管状视野(视力低于0.1,视野未测)。降眼压药物治疗情况:局部用药 β -肾上腺素能受体阻断剂(噻吗心安眼药水)+碳酸酐酶抑制剂(派立明)或+前列腺素类药物(苏为坦)或+全身用药。

2.2 房角检查情况 房角全部关闭15例(50%),房角大部分关闭(小于3个钟点开放)3例(10%),房角全部开放11例(37%),房角未查1例(3%)(由于角膜水肿明显)。

2.3 UBM检查情况 滤过泡扁平瘢痕化、滤过泡内切口可见、周切口可见16例19眼,巩膜瓣内切口欠通畅2例2眼,包裹性滤过泡2例2眼,恶性青光眼UBM表现5例6眼(中央前房极浅<2CT、晶状体虹膜隔前移、房角关闭),滤过泡内切口可见、周切口可见、滤过泡稍隆起4例4眼,滤过泡内切口未见、周切口未见、滤过泡扁平1例1眼。

2.4 OCT检查情况 恶性青光眼患者5例,3例年龄分别为16,19,36岁,术前OCT均提示患眼黄斑病变(黄斑区视网膜层间水肿),术后均出现恶性青光眼,术后OCT提示黄斑水肿更明显。

2.5 复合式小梁切除术后眼压不降的病因 滤过泡扁平瘢痕化12例15眼,恶性青光眼倾向5例6眼,术后前房出血3例3眼,巩膜瓣内切口欠通畅2例2眼,术前高眼压持续时间长2例2眼,包裹性滤过泡2例2眼,术前葡萄膜炎1例1眼,术后膨胀期白内障1例1眼,手术操作不良1例1眼,手术方式选择欠妥1例1眼。

2.6 眼压不降后处理根据 病因处理:恶性青光眼5例患者术后给予抗恶性青光眼保守治疗(散瞳、抗炎、脱水、降眼压);2例包裹泡给予针刺分离法联合球结膜下注射5-FU+降眼压眼药水;1例合并葡萄膜炎降眼压眼药水+局部激素类眼药水;其他病例药物治疗从一种降眼压药物逐渐加药;手术治疗。

3 讨论

青光眼手术成功的标准是:建立有效的房水引流通道;控制眼压至安全的水平(10~15mmHg)。复合式小梁切除术做为目前主要的抗青光眼手术的方法之一,其丝裂霉素C的应用使术后滤过泡瘢痕化的情况得以改善,但仍有部分患者选择该手术方式,术后眼压控制有效一段时间后仍出现眼压高,加用两种以上降眼压的眼药水仍无效,必须再次选择手术治疗。其手术失败的原因从以下几点分析。

3.1 滤过泡瘢痕化 结膜—Tenon囊—巩膜水平的滤过泡瘢痕化为青光眼滤过性手术失败的主要原因。临床已证实抗代谢药物丝裂霉素C(MMC)可以减少滤过泡纤维化提高手术率。因为丝裂霉素C对成纤维细胞有明显的抑制作用,所以可用来阻止手术区的血管再生,抑制青光眼滤过泡性手术后滤过道的纤维细胞增生和瘢痕形成,保持滤过道的通畅^[1]。赵锦峰^[2]报道丝裂霉素C运用在小梁切除术中成功率77.4%。根据30例复合式小梁切除术后

眼压不降的病例分析,术中都使用了丝裂霉素C,其浓度及时间个体化,但其中12例15眼(40%)术后出现滤过泡瘢痕化,UBM检查及房角检查已证实。滤过泡瘢痕化仍是青光眼滤过性手术失败的主要原因。如何降低该并发症:(1)尽量选择高位结膜瓣(距角巩缘8~10mm为佳);(2)丝裂霉素C的浓度及放置时间尽量个体化;(3)术后对防止滤光泡瘢痕化的处理尤为重要如术后早期眼球按摩,术后3~4d滤光泡扁平或轻度隆起、眼压偏高 \geq 18mmHg,进行早期眼球按摩;出院后患者自己正确眼球按摩及定期复诊非常重要。早期及连续数日、部分患者可长达3mo的眼球按摩可延缓巩膜切口愈合,减轻或预防瘢痕形成使滤过道保持通畅,形成功能型滤过泡提高手术成功率,建议患者定期随访及掌握眼球按摩技巧非常重要。(4)保守治疗无效时选择手术治疗:a复合式小梁切除术;b前房引流阀植入。该组患者保守治疗无效,12例患者中4例选择复合式小梁切除,8例选择前房引流阀植入,术后眼压控制可;(5)研究更好的抗瘢痕化的药物降低该并发症发生率如CAT-152。根据陈遐^[3]报道CAT-152作为TGF- β 2的特异性抗体是一种新型的抗瘢痕药物,现处于三期临床研究阶段,但多中心研究初步表明CAT-152与丝裂霉素及5-FU相比较前者抗瘢痕性效果更好,副作用更少。

3.2 恶性青光眼倾向 恶性青光眼发病机制未完全了解,目前普遍观点认为晶状体、睫状体、玻璃体的解剖结构异常,导致晶状体-睫状环阻滞或玻璃体-睫状环阻滞,促使房水逆流到玻璃体腔内,从而引发恶性青光眼的发生^[4]。其中2例患者,术前测前房深度<0.16mm,Lowes(前房深度+1/2晶状体厚度) \leq 0.19及UBM提示睫状体肥大,术前考虑该类患者有恶性青光眼倾向。术中均给予预防性处理但术中仍出现前房难形成,术后恶性青光眼发生,导致出现复合式小梁切除术后眼压不降。该类恶性青光眼倾向的患者术前详细检查及评估非常重要,术前充分抗炎治疗(全身激素+局部激素类眼药水),术前30min 200g/L甘露醇250mL静滴。术中选择低浓度的丝裂霉素C,其放置时间不超过3min;或者术中不放置丝裂霉素;术中虹膜周切口大,必要时行节段虹膜切除;术中发现睫状体肥大水肿给予睫状体烧灼使其萎缩;巩膜瓣水密缝合,房水的流出量不宜大。术后抗炎、散瞳治疗;密切观察前房、眼压、滤过泡的情况,一旦发现恶性青光眼先兆及时处理,必要时再次手术治疗行晶状体摘除联合前段玻璃体切割术。黄松松等^[5]报道恶性青光眼行晶状体超声乳化联合折叠人工晶状体植入术成功率27.8%;行晶状体超声乳化联合折叠人工晶状体植入术+晶状体后囊和玻璃体前界膜切开术后成功率93.7%。本研究中3例患者发病年龄轻分别为16,19,36岁,术前OCT均提示患眼黄斑病变,术后均出现重型恶性青光眼,该类恶性青光眼治疗效果差、眼压控制差、前房不易形成,部分患者出现角膜内皮失代偿。此类患者比较少,临床报道及研究较少,根据对该组患者分析发现其共同点:(1)年轻;(2)前房浅、闭角部分关闭;(3)OCT均提示患眼黄斑病变;(4)复合式小梁切除术中前房难形成,术后早期出现恶性青光眼,抗恶性青光眼处理效果差,都行晶状体摘除联合前段玻璃体切割术;再次手术晚期仍出现高眼压。1例术后2mo行睫状体光凝治疗,另2例均术后2a出现高眼压药物控制无效给予前房引流阀植入术,术后6mo观察目前眼压正常。不同

处其中 1 例患者有家族史,其哥哥也是该类患者行复合式小梁切除术后出现恶性青光眼,保守治疗无效行晶状体摘除联合前段玻璃体切割术,术后一直使用阿托品散瞳治疗,观察 4a 眼压正常;其妹妹发现较早,处于原发性闭角型青光眼(临床前期)给予虹膜周切除术,术后观察 6mo 眼压正常,视野无进展。此类患者在发生恶性青光眼后行晶状体摘除联合前段玻璃体切割术后晚期仍出现高眼压其发病机制不详,未见相关文献报道。年龄轻的青光眼患者术前必须行眼底检查及 OCT 检查了解黄斑情况,早期虹膜周切术预防性治疗及保守治疗非常重要。

3.3 术后前房出血 前房出血是复合式小梁切除术早期主要的并发症之一,当患者术后出现严重的前房出血可加重术后房角粘连,积血在吸收的过程中将进一步堵塞小梁网及滤过道或巩膜瓣下纤维增生,导致滤过道不通畅出现高眼压。根据洪颖等^[6]报道复合式小梁切除术后早期前房积血发生率 3.5%~9.0%。2 例患者新生血管性青光眼,术后反复出血导致眼压升高,药物治疗效果差,必须再次手术治疗。再次手术选择前房引流阀植入术,引流阀放置位置选择在颞上方,防止术后血块堵塞引流管。根据文献报道新生血管性青光眼最开始选择前房引流阀植入+视网膜全光凝术成功率高。

3.4 滤过道内口欠通畅 通过 UBM 检查可了解青光眼术后滤过道是否通畅及滤过泡瘢痕化的情况,对分析抗青光眼术后眼压不降的病因分析提供帮助,指导治疗。若滤过道内口欠通畅必将导致引流欠佳,眼压持续升高,部分药物可控制,但大部分药物无法控制眼压必须再次手术治疗。其中 1 例手术后 3a 出现白内障行白内障手术治疗,术后炎症反应引起滤过道内口欠通畅,UBM 已证实。另 1 例患者术后前房出血,术后 3d 才吸收,术后 3mo 出现高眼压,UBM 检查滤过道内口欠通畅。再次手术选择复合式小梁切除术,术后配合眼球按摩治疗。

3.5 高眼压下手术 高眼压状态下进行滤过手术危险大,术中术后并发症多,手术效果不理想。高眼压状态下施行内眼手术很容易引起脉络膜暴发性出血、眼内出血、恶性青光眼、术后炎症反应重易引起术后出现眼压不降等并发症^[7]。2 例 2 眼高眼压状态下行复合式小梁切除术,术后远期出现眼压药物控制不良再次入院手术治疗。高眼压状态持续时间长,眼球充血明显及术后炎症反应重,术后易出现房角粘连及小梁功能差导致术后远期眼压不降。术后散瞳及术前、术后使用强效的抗炎药物非常重要。

3.6 包裹性滤过泡 早期包裹性滤过泡发病一般在术后 2~6wk。该 2 例 2 眼晚期包裹性滤过泡(>6wk)给予保守治疗(针刺分离法联合球结膜下注射 5-FU)无效。该组患者年轻,其年龄 35,37 岁,术前都长期使用噻吗心安眼药水,术后易出现包裹性滤过泡。入院给予手术包裹泡囊壁切除术,术后眼压控制。晚期处理:(1)包裹泡囊壁切除

术;(2)复合式小梁切除术;(3)前房引流阀植入术。

3.7 其他原因 (1)合并葡萄膜炎 1 例 1 眼,该患者合并有葡萄膜炎,术前炎症反应已控制,眼压控制欠佳,给予复合式小梁切除术,术后未抗炎治疗,术后第 3d 出现葡萄膜炎反应,纤维性的渗出膜堵塞滤过口,再给予抗炎治疗效果欠佳,导致手术失败。此类患者手术选择在葡萄膜炎静止期进行,术前术后必须加强抗炎治疗,密切观察术后前房反应及术后随访非常重要。(2)白内障 1 例 1 眼,膨胀期白内障所致青光眼发病机制由于晶状体膨胀导致晶状体虹膜隔前移及加重生理性瞳孔阻滞引发眼压升高^[8]。1 例患者复合式小梁切除术后 20a 出现膨胀期白内障导致眼压升高,给予白内障手术治疗,术后眼压在未用药情况下正常。(3)手术操作不良 1 例 1 眼,如果出现巩膜瓣厚薄不一,滤过口太小,切口偏前,位于前界线(Schwalbe 线)之前,易出现手术失败。该患者在再次手术探查发现切口偏前,未切到小梁导致手术失败。熟练掌握复合式小梁切除手术技术、及时处理术中并发症是必须掌握的。(4)手术方式选择欠妥 1 例 1 眼,该例患者诊断虹膜角膜内皮综合征(ICE 综合征)选择复合式小梁切除术,术后 1mo 出现高眼压,药物控制欠佳。手术失败的原因是由于 ICE 细胞具有丝状伪足,有游走细胞属性,其细胞膜的收缩必将把滤过口封闭。该患者房角镜检查未见虹膜周切口及滤过口,手术周围的虹膜与角膜前粘连至周边角膜,房角镜检查未见 Schwalbe 线。UBM 检查未见滤过道内口及虹膜周切口,滤过泡扁平瘢痕化。ICE 综合征患者最好选择前房引流阀植入术,配合术后眼球按摩治疗。

综上所述,复合式小梁切除术后眼压不降的原因比较复杂而且多方面的。手术操作及治疗规范,注意并防止以上因素的发生,密切跟踪患者及患者定期复诊及时治疗术后早期并发症,对于提高抗青光眼手术疗效可有一定的帮助。

参考文献

- 1 丁小燕,综述. 丝裂霉素 C 对滤过性手术眼的影响. 国外医学眼科学分册 2000;24(1):21-25
- 2 赵锦峰. 丝裂霉素抑制滤过泡瘢痕化的临床研究. 中国现代药物运用 2009;3(9):81-82
- 3 陈遐. CAT-152 在治疗青光眼滤过泡瘢痕化的作用. 眼科研究 2007;25(1):78-80
- 4 周文炳. 临床青光眼. 北京:人民卫生出版社 2000;289-295
- 5 黄圣松,余敏斌,刘奕志,等. 晶状体后囊和玻璃体前界膜切开治疗恶性青光眼的临床研究. 中国实用眼科杂志 2005;23(9):915-918
- 6 洪颖,张纯. 小梁切除术 400 例术后近期并发症的临床分析. 眼外伤职业眼病杂志 2006;28(4):262-264
- 7 周文炳,李美玉. 青光眼研究进展. 青岛:青岛海洋大学出版社 1993:211
- 8 李美玉. 青光眼学. 北京:人民卫生出版社 2004:484