

复合式小梁切除术治疗非穿透小梁切除术后眼压失控

乔磊, 蒋平, 郭宁, 李鹏, 田艳明, 闫希冬

作者单位: (830013) 中国新疆维吾尔自治区乌鲁木齐, 解放军第474医院全军眼科中心

作者简介: 乔磊, 毕业于皖南医学院, 主治医师, 研究方向: 青光眼、眼外伤、玻璃体视网膜疾病及泪道疾病等。

通讯作者: 乔磊. LiuJie. 1970@163.com

收稿日期: 2012-03-15 修回日期: 2012-07-16

Compound trabeculectomy in treatment of intraocular pressure elevation after non-penetrating trabeculectomy

Lei Qiao, Ping Jiang, Ning Guo, Peng Li, Yan-Ming Tian, Xi-Dong Yan

Ophthalmic Center of Chinese PLA, No. 474 Hospital of Chinese PLA, Urumchi 830013, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China

Correspondence to: Lei Qiao, Ophthalmic Center of Chinese PLA, No. 474 Hospital of Chinese PLA, Urumchi 830013, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China. LiuJie. 1970@163.com

Received: 2012-03-15 Accepted: 2012-07-16

Abstract

• **AIM:** To research the long-term curative effectiveness and safety of compound trabeculectomy for primary open angle glaucoma (POAG) with intraocular pressure elevation after non-penetrating trabeculectomy.

• **METHODS:** Thirteen cases (25 eyes) who underwent compound trabeculectomy for (POAG) with intraocular pressure (IOP) elevation after non-penetrating trabeculectomy treated in our hospital during March 2006 to July 2011 were retrospectively analyzed. Glaucoma with high IOP after operation belonged to refractory glaucoma. Compound trabeculectomy was used to treat glaucoma eyes with central island and tubular vision under topical anesthesia combined tenon anesthesia. Those factors were taken into account such as IOP, visual acuity, cornea, filtering bleb, anterior chamber depth and complications.

• **RESULTS:** All patients were followed up for 3 months to 5 years. The IOP was 28-52mmHg before the operation, and 11.7-18mmHg postoperatively. At the last visit 3 months after operation the IOP was 14.5mmHg. We set the IOP \leq 21mmHg for success criteria. Three months later, vision was improved in 3 eyes (12%), unchanged in 17 eyes (68%), declined in 5 eyes (20%), and in 25

eyes (100%), cornea became transparent. There were 22 eyes (80%) with functional filtering blebs. The other 3 eyes with IOP elevation and non-function filtering blebs were also cured by compound trabeculectomy. The incidence of shallow anterior chamber, hyphema, and aqueous flare was 60%, 40%, 20%, and those signs disappeared after treatment. There was no occurring of complication such as endophthalmitis.

• **CONCLUSION:** Compound trabeculectomy is the further development of trabeculectomy, which is the most classic and effective way for glaucoma. Compound trabeculectomy for the treatment of POAG with ocular hypertension was found to have a long term curative effectiveness and safety. Compound trabeculectomy, as a supplementary means of ocular hypertension after non-penetrating trabecular operation, effectively protect the remaining vision. But advanced POAG is not suitable for non-penetrating trabeculectomy.

• **KEYWORDS:** compound trabeculectomy; intraocular pressure elevation after non-penetrating trabeculectomy; refractory glaucoma

Citation: Qiao L, Jiang P, Guo N, *et al.* Compound trabeculectomy in treatment of intraocular pressure elevation after non-penetrating trabeculectomy. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2012; 12(8):1535-1537

摘要

目的: 探讨复合式小梁切除术治疗原发性开角型青光眼行非穿透小梁切除术后眼压失控(眼压升高)的长期疗效与安全性。

方法: 回顾分析了2006-03/2011-07非穿透小梁切除术治疗原发性开角型青光眼术后眼压失控(眼压升高)再次行小梁切除术的连续随访患者13例25眼。青光眼术后再次眼压异常升高,均属于难治性青光眼,我们采取复合式小梁切除术,对于仅存中心视岛及管状视野患眼,手术在表面麻醉联合球筋膜浸润麻醉下实施。主要检查指标:手术前后眼压、视力、角膜水肿情况、滤过泡特征、前房深浅及其它并发症。

结果: 随访3mo~5a,非接触眼压测定术前眼压28~52mmHg,术后眼压11.7~18mmHg,术后3mo,眼压为14.5mmHg,眼压以 \leq 21mmHg为成功标准。术后3mo,视力提高3眼(12%),视力不变17眼(68%),视力下降5眼(20%);术后21眼角膜均变清亮;功能性滤过泡22眼(80%),有3眼为非功能性滤过泡,眼压再次高于

21mmHg,二次进行复合式小梁切除术后眼压控制在21mmHg以下;术后有15眼(60%)出现前房轴深在1.5~2CT间,均自行恢复;术中、术后有10眼(40%)出现不同程度的前房出血,经对症治疗后均已吸收;术后有5例5眼(20%)出现房水闪辉,经散瞳及典必殊滴眼液进行眼局部频点后房水闪辉完全消失,未发生眼内炎等并发症。

结论:小梁切除术目前仍是可挽救有视力眼的青光眼最经典、最有效的方法;复合式小梁切除术是原经典手术方式的进一步发展;青光眼术后眼压再次异常升高均属于难治性青光眼,原发性开角型青光眼行非穿透小梁切除术后眼压失控应用复合式小梁切除术再次治疗,证实安全有效,长期疗效满意,是弥补非穿透小梁切除术眼压失控(升高)后有效的治疗措施,并且可以一眼多次手术;有效地保护仅存的视力,维持了一定的视功能;晚期原发性开角型青光眼不适合非透性小梁手术。

关键词:复合式小梁切除术;非穿透小梁切除术后眼压失控;难治性青光眼

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2012.08.32

引用:乔磊,蒋平,郭宁,等.复合式小梁切除术治疗非穿透小梁切除术后眼压失控.国际眼科杂志2012;12(8):1535-1537

0 引言

非穿透青光眼手术(non-penetrating glaucoma surgery, NPGS)有三种手术方式:胶原植入(deep sclerectomy with collagen implant, DSCI)、非穿透小梁手术联合交联透明质酸凝胶植入术(non-penetrating trabecular surgery, NPTS)、黏弹物质小管切开术(viscocanalostomy, VCS)。其原理是指在切除深层角巩膜组织的过程中,板层切除外侧部分的小梁网,制成减压室,同时保留了菲薄的内侧葡萄膜小梁网和邻近的狄氏膜形成小梁网-狄氏膜(TDM),房水通过此薄膜渗入减压室中,再经过多种途径吸收,是原发性开角型青光眼的绝对适应证^[1]。我院均采取的是NPTS术式,但术后仍有部分患者眼压在短期内出现超过正常上限21mmHg的标准。2006-03/2011-07我们采取复合式小梁切除术治疗非穿透小梁切除术治疗原发性开角型青光眼术后眼压失控(眼压升高)患者13例25眼,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 2006-03/2011-07在我院诊断为原发性开角型青光眼患者行NPTS术后眼压再次异常大于正常上限21mmHg,再次进行复合式小梁切除术的连续随访患者13例25眼。年龄24~57岁。女4例,男9例。眼压28~52mmHg。视力:4.0~4.7。

1.2 方法 手术采取球后视神经阻滞麻醉,对于仅存中心视岛及管状视野的患眼,手术在表面麻醉联合球筋膜浸润麻醉下实施。由于过去已行NPTS术,上方角膜缘12:00位最佳手术部位已被占取,我们取鼻侧位至鼻上方可用部位或颞侧上方位,做以穹隆部为基底的结膜瓣,充分止血后做1/3~1/2巩膜厚度、大小适中的舌形巩膜瓣,瓣下及

球筋膜下放置丝裂霉素0.2mg/mL棉片3min,用平衡液冲洗干净术处及结膜囊。在巩膜瓣右侧角膜缘内1mm处进行角膜穿刺入前房,缓慢放液减压。进行小梁切除及虹膜根部切除。巩膜瓣两侧腰部用10/0尼龙线各缝合1针,经穿刺口注入平衡液形成前房,其中一侧缝合线适当放松,再在此侧缝合1针是活结的可调节缝合线,其松紧程度是以巩膜瓣下与巩膜床间有一定房水滤过,但又可以维持住前房为标准。最后用10/0尼龙线紧密连续缝合球结膜及球筋膜,球结膜下滤过泡自然形成,下穹隆部球结膜下注射妥布霉素+地塞米松注射液,术毕。术后第2d开始每日检查视力、角膜、滤过泡特征、前房深浅、眼底情况,每2d检查一次眼压。可调节缝合线拆除与否是根据眼压、滤过泡形成的情况以及前房的深浅度来决定的。我们体会球结膜滤过泡自然形成且足够弥散大,前房较浅而能维持良好为最佳状态。术后没有任何人为干预而眼压控制在8~21mmHg间为治疗标准。

2 结果

患者13例25眼是已确诊的原发性开角型青光眼采取非穿透小梁切除术治疗后眼压失控(眼压升高),进行复合式小梁切除术。均为连续随访患者。我们术前均进行视力、眼部裂隙灯、眼压、视野、视网膜视神经纤维层、超声生物显微镜(UBM)、前房角镜及眼底等检查。术后随访3mo~5a。

2.1 眼压 用非接触式眼压仪测定。测定术前眼压为28~52mmHg,术后眼压11.7~18mmHg。术后3mo随访,眼压为14.5mmHg,眼压以≤21mmHg为成功标准,术后眼压均控制在正常值以内。

2.2 视力及角膜水肿情况 视力提高3眼(12%),视力不变17眼(68%),视力下降5眼(20%);术后所有患者角膜变清亮。

2.3 滤过泡情况 功能性滤过泡22眼(80%),有3眼为非功能性滤过泡,眼压再次高于21mmHg,6mo后二次进行复合式小梁切除术后眼压控制在21mmHg以下;其中有1眼第3次手术后眼压控制正常。

2.4 前房深浅 术后有15眼(60%)出现前房轴深在1.5~2CT间,以后均自行恢复至3CT或以上。

2.5 其它并发症 术中、术后10眼(40%)患者在1wk内有不同程度的少量前房出血,这与长期高血压及术前、术中的前房深度明显变化有关,经对症治疗后均已吸收;术后有5例5眼(20%)出现房水闪辉,经散瞳及典必殊滴眼液进行术眼局部频点后房水闪辉完全消失,未发生眼内炎等并发症。术后有2例白内障加重,暂无手术指征。1例出现黄斑水肿,1例出现脉络膜脱离,经治疗后黄斑形成陈旧病变,视力下降。脉络膜脱离治愈。

3 讨论

我们所统计的原发性开角型青光眼病例诊断标准均符合全国青光眼学组提出的标准^[2]:(1)眼压>21mmHg;(2)青光眼性视乳头损害和(或)视网膜神经纤维层缺损;(3)青光眼性视野缺损;(4)前房角开放。患者经历NPTS术后我们随访观察到最近的术后4mo,最远的术后2a再

次出现眼压 $>21\text{mmHg}$,出现滤过泡4种类型^[3]当中的非功能性包裹型滤过泡。王宁利等^[1]指出晚期原发性开角型青光眼术前眼压较高是否适合非穿透性小梁手术还有待进一步临床研究。我们临床实践观察结果是:术前眼压 $<35\text{mmHg}$,按照小梁网色素沉着分级^[2]:小梁网色素无过度沉着(Ⅲ级以下),采用NPTS术式手术效果良好。而术前眼压较高 $>35\text{mmHg}$,视神经损害呈严重萎缩状以及长期高血压引起小梁网的继发性改变(晚期),经用降眼压药物后眼压控制不佳或在正常上限临界值左右,不适合NPTS术。钱韶红等^[4]研究指出在控制眼压方面,非穿透小梁手术与小梁手术早、中期效果相当,长期效果差,我们与其临床观察的结果相一致。因此我们认为NPTS术是治疗原发性开角型青光眼的适应证而并非是绝对适应证。另外由于新疆地域辽阔,农牧民居多,人口分散,医疗条件有限,就医不方便,最重要的是原发性开角型青光眼早期表现不典型,很多患者来就诊时已失明或仅残存数指/眼前。因此早期及时准确的诊断,有条件的医院定期主动下基层进行筛查,显得尤为重要。

青光眼术后眼压再次升高(眼压失控)均属于难治性青光眼。原发性开角型青光眼行NPTS术后眼压失控,我们应用复合式小梁切除术再次治疗。对于仅存中心视岛及管状视野患眼,手术在表面麻醉联合球筋膜浸润麻醉下实施。术前仔细检查,选择有功效的球结膜巩膜操作面进行手术,丝裂霉素及可调节缝合线的应用——复合式小梁切除术。另外我们的手术经验:在进行缝合巩膜瓣时其松紧程度是以巩膜瓣下与巩膜床间有一定的房水自然滤过,但又可以维持住前房为标准,前房轴深在 $1.5\sim 2\text{CT}$ 间,最

终前房轴深恢复正常。必要时每日进行人工按摩进一步维持并完全形成自然滤过通道,从而使有效滤过泡形成。小梁切除术是目前公认的手术治疗青光眼的金标准^[1],而复合式小梁切除术是其进一步的发展。我们采取复合式小梁切除术后证实:是弥补NPTS术后眼压再次升高、术后经药物治疗后眼压仍未控制非常有效的措施,可以一眼多次手术,有效地保护了患者现存视力,维持了一定的视功能。吴作红等^[5]研究显示NPTS术早期成功率高,术后失败的原因是滤过泡瘢痕化、小梁膜粘连、增厚和通透性下降。复合式小梁切除术已成为经典的抗青光眼滤过术式^[6]。

我们随访最长时间为5a,所有病例术前测定眼压在 $28\sim 52\text{mmHg}$,术后测定眼压在 $11.7\sim 18\text{mmHg}$ 。术后有2例白内障加重,暂无手术指征。1例出现黄斑水肿,1例出现脉络膜脱离,经药物治疗后均已恢复。因此复合式小梁切除术可较安全有效治疗NPTS术后眼压失控,长期疗效肯定。

参考文献

- 1 王宁利,李美玉.非穿透青光眼手术.北京:科学出版社 2009:31
- 2 李美玉.青光眼学.北京:人民卫生出版社 2004:335
- 3 唐焯,刘磊,关怡,等.丝裂霉素在难治性青光眼滤过手术中的应用.眼科 1995;4(1):32
- 4 钱韶红,孙兴怀,孟樊荣,等.非穿透小梁切除术与小梁切除术治疗原发性开角型青光眼的比较.眼科研究 2007;25(4):299-302
- 5 吴作红,王宁利,叶天才,等.非穿透小梁手术后滤过道变化及对眼压影响的临床观察.中国实用眼科杂志 2007;25(6):637-641
- 6 Jones E, Clarke J, Khaw PT. Recent advances in trabeculectomy technique. *Curr Opin Ophthalmol* 2005;16:107-113