临床研究 文章编号:0253-3626(2009)01-0089-03

隧道刀制作巩膜瓣在小梁切除术中的应用研究

马华锋[1],江 兵[2]

(1. 重庆医科大学附属第二医院眼科,重庆 400010;2. 重庆三峡中心医院,重庆 404000)

【摘 要】目的:前瞻性、完全随机对比研究用隧道刀制作巩膜瓣在以穹窿部为基底结膜瓣小梁切除术的疗效及并发症。方法:完全随机方法将拟手术的青光眼病人分至两组,分别施行以穹窿部为基底结膜瓣,隧道刀制作巩膜瓣的小梁切除术(A 组)及以角膜缘为基底结膜瓣,常规方法制作巩膜瓣的复合式小梁切除术(B 组),术后观察 6 月,比较两组术后疗效及并发症。结果:两组的成功率分别为 75%,70%,其差别没有显著性差异;两组均未出现严重并发症,其并发症发生率相近。结论:采用隧道刀制作巩膜瓣在以穹窿部为基底结膜瓣小梁切除术中可有效简化青光眼手术过程。

【关键词】隧道刀;巩膜瓣;小梁切除术

【中国图书分类法分类号】R775 【文献标识码】A 【收稿日期】2008-03-04

Study of the application of scleral flap made by tunnel knife in trabeculectomy

MA Hua-feng, et al

(*Department of Ophthalmology, the Second Affiliated, Chongqing Medical University*)

【Abstract】 *Objective*: To study the effect and complication of trabeculectomy with scleral flap made by tunnel knife in prospective randomized clinical trial. *Methods*: A total of 40 glaucoma eyes were divided into two groups by randomized method, Trabeculectomy was performed with fornix-based flaps, and scleral flaps made by tunnel knife (group A); or limbus-based flaps, and scleral flaps made by general method(group B) respectively. The samples were observed for 6 months after operation and the effect and complication of the two groups were compared. *Results*: There was no significant difference between group A and B in success rate, which were 75% and 70% respectively; and the conditiong of complication was the same. *Conclusion*: It can effectively simplify the procedure of fornix-based flaps trabeculectomy with scleral flaps made by tunnel knife.

【Key words】 Tunnel knife; Scleral flap; Trabeculectomy

小梁切除术是目前最常用的抗青光眼手术,但术后滤过泡瘢痕化致手术失败仍是小梁切除术目前面临的最主要的难题。减少小梁切除术后滤过泡瘢痕化是目前青光眼手术的研究重点,虽然目前有丝裂霉素 C(Mitomycin C,MMC)等抑制滤过泡瘢痕的药物,但改善手术技巧仍不失为提高青光眼手术成功率的较好方法。我们尝试在小梁切除术中用隧道刀制作巩膜瓣,以期提高手术成功率,减化手术过程,并有效降低手术并发症。

作者介绍:马华锋(1972-),男,主治医师,硕士,研究方向:白内障,青光眼。

1 一般资料

1.1 入选标准

从 2006 年在我院住院治疗的青光眼患者中,为了减少干扰因素,只选取眼压控制较好的、无明显充血的原发闭角型青光眼(Primary angle-closure glaucoma,PACG)及原发性开角型青光眼(Primary open-angle glaucoma,POAG)患者。

1.2 随机分组

采用完全随机方法分组。即先编序号 1~40 号,再将序号随机分两组,入选患者按顺序编号,按其编号自动进入 A 组或 B 组。

A 组 20 例,其中男 7 例,女 13 例,平均年龄(56.05 ± 14.05)岁,原发性闭角型青光眼 12 例,原发性开角型青光眼

8 例。

B 组 20 例，其中男 8 例，女 12 例，平均年龄（60.65 ± 7.37）岁，原发性闭角型青光眼 14 例，原发性开角型青光眼 6 例。

1.3 手术方法

手术由固定的技术熟练的医生主刀完成。手术步骤参照李美玉主编《青光眼学》。两组术中是否应用 MMC 主要参照年龄及球结膜及 Tenon's 囊的厚薄决定，一般年龄掌握在 65 岁以下，A 组与 B 组各有 11 例和 12 例应用了丝裂霉素。两组均切除小梁组织约 2 mm × 1 mm，剪除周边虹膜组织约 2 mm × 2 mm。其中两组结膜瓣及巩膜瓣的制作方法分别如下：

A 组：表面麻醉及球周麻醉后，鼻上象限角膜缘剪开结膜制作以穹窿部为基底的结膜瓣，巩膜表面适当止血，结膜瓣下放置 0.8 mg/ml 的 MMC 4 min 后 100 ml 以上生理盐水彻底冲洗。角膜缘后约 3 mm 处 1/2 板层切开巩膜 4 mm，以巩膜隧道刀沿巩膜切线制作隧道到角膜缘部，向两侧水平扩大隧道，两侧向角膜缘方向放射切开，制作约 4 mm × 3 mm 矩形巩膜瓣。

B 组：表面麻醉及球周浸润麻醉后，鼻上象限距角膜缘 10~12 mm 弧形剪开球结膜向角膜缘分离制作以角膜缘为基底的结膜瓣，巩膜表面适当止血，结膜瓣下放置 0.8 mg/ml 的 MMC 4 min 后 100 ml 以上生理盐水彻底冲洗。角膜缘后约 3 mm 处 1/2 板层切开巩膜 4 mm，两侧分别垂直切开约 3 mm，以剃须刀片向角膜缘方向剥离制作约 4 mm × 3 mm 矩形巩膜瓣。

1.4 术后观察指标

所有病人术后随访观察 6 月，分别于术后 1 周、1 月、3 月及 6 月检查包括滤过泡形态、眼压及并发症。最后 1 次复查还需复查视野。

1.5 疗效判断

所有病人均于相应处理后随访半年，疗效判断论据如下：

1.5.1 成功 眼压无需任何辅助措施控制在 21 mmHg 以下，滤过泡为Ⅱ型或Ⅰ型功能滤过泡，且无进行性视野缺损加重；

1.5.2 有效 眼压需 1~2 种降眼压药物才能控制在 21 mmHg 以下，滤过泡为Ⅱ型或Ⅰ型功能滤过泡，但较扁平、局限，无进行性视野缺损加重；

1.5.3 失败 眼压无法控制在 21 mmHg 以下，滤过泡为Ⅳ型无功能滤过泡，视野缺损加重。

1.6 统计方法

采用 SPSS12.0 软件进行统计分析。

表 1 实验组与对照组患者一般资料对比

	患者	性别		平均年龄（岁）	诊断		术中应用
	例数	男	女		PACG	POAG	MMC 例数
A 组	20	7	13	56.05 ± 14.05	12	8	11
B 组	20	8	12	60.65 ± 7.37	14	6	12

表 2 实验组与对照组术后疗效比较

	平均眼压（mmHg）	滤过泡形态		疗效		
		有功能	无功能	成功	有效	失败
A 组	15.70	19	1	15	4	1
B 组	16.23	19	1	14	5	1

表 3 两组术后并发症比较

术中、术后并发症	A 组	B 组
巩膜瓣穿破	0	0
前房出血	1	0
浅前房	4	5
结膜瓣下积血	1	4
滤过泡渗漏	0	0

注：经统计学分析，两组间手术并发症并无显著差异（χ^2=0.416 7，P>0.05）。

2 结 果

2.1 两组患者一般资料

见表 1。

2.2 疗效观察

从上表可知，两组术后眼压控制无显著性差异（t=0.665，P>0.05），两组术后疗效相当，统计学分析无显著性差异（χ^2=0.000 01，P>0.05）；术后滤过泡形态无显著性差异（χ^2=0.180 7，P>0.05）。

2.3 并发症观察

术中两组均未发生如巩膜瓣穿破、提前穿透前房及脉络膜上腔出血等严重并发症。术后,结膜瓣渗漏、结膜瓣下积血、浅前房、恶性青光眼、脉络膜脱离,详细术中及术后并发症结果如下表。

3 讨 论

小梁切除术是目前治疗青光眼最常用的手术方式,手术后形成理想的滤过泡是手术成功的关键。但术后滤过泡瘢痕化致手术失败仍是小梁切除术目前面临的最主要的难题,其发生率在 10.0%~13.7%[1,2]。近几年以角膜缘为基底结膜瓣的联合术中应用 MMC 的复合式小梁切除术大大提高了小梁切除术的成功率[3,4],但由于复合式小梁切除术是以角膜缘为基底制作结膜瓣,其手术暴露相对困难,且对 Tenon's 囊损伤较大,一定程度上刺激了术后成纤维细胞的增生,从而增加了滤过泡发生瘢痕的可能性。而以穹窿部为基底的结膜瓣的常规小梁切除术与以穹窿部为基底结膜瓣的小梁切除术手术相比在疗效方面比较无明显差异,不过有手术方便,对 Tenon's 囊损伤较小等优点,但应用 MMC 时又相对容易发生术后渗漏等缺点[3,5,6]。

巩膜隧道刀最早应用于白内障现代囊外摘除术制作巩膜瓣,其优点是其前端及两侧均有锐利刀锋,刀体略厚,可向各个方向切割,因此可在巩膜及角膜层间制作深的隧道,且操控性强。与传统手术刀片制作的巩膜瓣相比,用隧道刀制作的巩膜瓣创面较前者明显光滑,不易使巩膜撕裂,也不易发生巩膜瓣厚薄不一、边缘不齐、表面不光滑分层;手术创面多在巩膜层间平行切割因而对胶原纤维破坏较小,这些优点都可减少术后成纤维细胞的增殖而降低滤过泡瘢痕化的可能[7,8]。

近年来开展的复合式小梁切除术大大提高了成功滤过泡的形成[2,3],这种手术方法的要点有:以角膜缘为基底的结膜瓣,术中巩膜充分彻底地止血,结膜瓣和/或巩膜瓣下应用 MMC,巩膜瓣可松解缝合法等,其手术操作相对复杂,局部损伤较大。我们的研究表明,以穹窿部为基底结膜瓣的小梁切除术,采用隧道刀制作巩膜瓣可以大大简化手术,而且术后效果及并发症与之前报道的复合小梁切除术并无显著性差异。同时我们对手术进行了必要的改进,使得有效规避了以穹窿部为基底结膜瓣小梁切除术容易发生结膜瓣渗漏的不良后果。总结其主要原因有:由于利用隧道刀制作的巩膜瓣边缘整齐,层间创面相对光滑,以及我们术中角膜缘结膜伤口较为严密的缝合,即使术中联合应用了 MMC,术后眼球按摩,均很少发生伤口渗漏。

用隧道刀制作巩膜隧道还有一定难度,需有一定的手术技巧,其较白内障巩膜隧道更长,因此,相对容易发生巩膜前后深度不一、穿破巩膜瓣、甚至提前穿透前房等并发症。但对于手术熟练的医生来讲是安全的,该方法值得推广。

参 考 文 献

[1] 翟 洪,刘 援,耿新洁,等. 针刺分离术联合丝裂霉素 C 球结膜下注射治疗包裹性囊状滤过泡[J]. 中国实用眼科杂志,2000,18(4):211-212.

[2] 刘朝晖,莫晓松. 眼压失控眼的小梁切除术疗效观察[J]. 重庆医科大学学报,2002,27(3):355-356

[3] 成洪波,黄丽娜,赖铭荣. 复合式小梁切除术后低眼压及滤过泡并发症的临床分析[J]. 中国实用眼科杂志,2001,19(6):434-435.

[4] 高 燕,薛秀琴,杨 锐,等. 复合式小梁切除术治疗青光眼 36 例临床观察[J]. 眼外伤及职业病学杂志,2004,26(6):416-417.

[5] Auw Haedrich C,Funk J,Boemer T G. Long-term results after filtering surgery with limbal-based and fornix-based conjunctival flaps[J]. Ophthalmic Surg Lasers,1998,29(7):575-580.

[6] Emma J,Jonathan C,Peng T K. Recent advances in trabeculectomy technique[J]. J Glaucoma,2005,16:107-113.

[7] 梁玉伟,张 凡,张 君. 隧道刀制作巩膜瓣的青光眼小梁切除术临床观察[J]. 临床眼科杂志,2003,11(1):37-39.

[8] 詹行楷,陈伟奇.青光眼小梁切除术中用隧道分离刀制作巩膜瓣 203 眼的临床观察[J]. 国际医药卫生导报,2003,9(10):31-32.

(责任编辑:关蕴良)