



表面麻醉下月形隧道刀行小梁切除术治疗青光眼(41例报道)

小梁切除术是目前临床上治疗青光眼的首选术式,但传统手术步骤繁杂、术程较长,球周麻醉具有一定的并发症[1]。我们借鉴表面麻醉下作小切口白内障手术的经验[2],自2000年以来对41例48眼青光眼应用表面麻醉下月形隧道刀制作巩膜瓣施行小梁切除术,效果满意,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

本组共41例48眼,年龄21~69岁,平均49.23岁;术前眼压25.81~63.96 mmHg,平均38.26 mmHg;术前视力0~1.2;病例构成见表1。

表 1 青光眼病例诊断构成

Tab.1 General data of the glaucoma cases enrolled in this study

Case classification	Number of cases	Eyes	Gender	
			Male	Female
Primary glaucoma				
Acute glaucoma	20	20	8	12
Chronic angle glaucoma	9	10	3	6
Open-angle glaucoma	8	11	4	3
Congenital glaucoma				
Juvenile glaucoma	3	5	3	0
Secondary glaucoma				
Corticosteroid glaucoma	1	2	1	0

1.2 药品及器械

表面麻醉采用日本参天制药株式会社生产的0.4%倍诺喜滴眼液(盐酸奥布卡因滴眼液);YZ7A眼压计为苏州医疗器械总厂生产;手术刀为爱尔康(中国)眼科产品有限公司生产的月形刀(2.3 mm)和角巩膜穿刺刀(1.52 mm)。

1.3 手术方法

术前诺喜滴眼液滴术眼3~5次,每次1~2滴,2~3 min一次。术中不再注射其他麻醉剂。常规消毒铺巾,开睑器开睑。作以上穹隆为基底的“L”形结膜瓣,根据充(出)血状况作巩膜术区电凝。在角膜缘后4 mm处以

月形隧道刀作1/2巩膜厚、5 mm宽巩膜切口，并向角膜方向分离达透明角膜，形成5 mm×4 mm隧道，用显微剪刀沿隧道两侧剪开完成巩膜瓣。颞侧角膜缘前房穿刺。小梁切除2 mm×1 mm~3 mm×1 mm，虹膜根部切除。巩膜瓣两个游离角用10-0尼龙线各缝合1针，系线结于巩膜瓣下，结膜紧密缝合于角膜缘，林格氏液自侧切口灌注冲洗并恢复前房，结膜下注射庆大霉素和地塞米松。

1.4 术程和疗效观察

术中观察手术时间和麻醉效果，术后随访2~18个月，观察眼压和滤泡。麻醉效果分为满意、基本满意、不满意3级，其中满意：无疼痛，眼球配合好，能顺利完成手术；基本满意：有轻微疼痛，眼球不自主转动，加滴表面麻醉剂能完成手术；不满意：疼痛明显，精神紧张，不能配合手术，改注射麻醉。满意与基本满意为麻醉成功，不满意为失败。

2 结果

2.1 手术时间

以患者上手术台到手术结束为手术时间。本组病例手术时间为13~20 min，平均17 min。与我院1998~2000年间52例常规小梁切除术相比，平均缩短10 min，术程缩短37%。

2.2 麻醉效果

48眼均麻醉成功，其中满意41眼(85.42%)，基本满意7眼(14.58%)。

2.3 眼压

术后第3、7、30、90、180天分别观察眼压。除1例于术后第150天复发，眼压升高至28.97 mmHg外，均控制在21 mmHg以下的正常范围。

2.4 滤过泡分型

按Kronfeld滤过泡分型法[3]观察：I型30眼(62.50%)，II型17眼(35.42%)，IV型1眼(2.08%)，无III型滤过泡。

2.5 并发症

术中均无结膜瓣撕裂、巩膜瓣穿破、睫状体和晶状体损伤等并发症发生，术后无视力下降、视野缩小、视网膜脱离、脉络膜脱离、恶性青光眼和感染等并发症。其他并发症：前房出血4眼，浅前房7眼，黄斑囊样水肿2眼，炎症反应3眼。所有并发症者经相应处理后均恢复正常。另外，发生复发1眼，为青少年型青光眼，于术后第150天行穿刺分离术联合5-氟尿嘧啶和玻璃酸钠结膜下注射治疗，眼压控制。

3 讨论

3.1 本术式优点

表面麻醉在白内障超声乳化及人工晶体植入术中得到广泛应用[2]，但在青光眼小梁切除术中应用较少[3][4]。表面麻醉联合月形隧道刀制作巩膜瓣施行小梁切除术的优点：简化了手术操作步骤，缩短了手术时间；避免了球周注射、球后注射引起的眼部疼痛和恐怖感，更重要的是避免了因此出现的严重并发症[1]；增加了手术的安全性，扩大了手术的适应证；隧道刀的使用进一步简化了手术操作，缩短了术程，提高了表面麻醉手术的可靠性和小梁切除术的有效性。

3.2 表面麻醉的可靠性

倍诺喜滴眼液含有0.4%盐酸奥布卡因，点眼表麻起效时间为24 s，无痛持续时间14 min；爱尔卡因滴眼液含有0.5%盐酸丙美卡因，点眼表麻起效时间为20 s，无痛持续时间15 min。两者临床上实际有效麻醉时间达20 min以上，可以满足小梁切除术的要求。对于疼痛敏感者术中加点表麻剂以加深和延长麻醉效果。另外，术中发现，青光眼患者虹膜的疼痛敏感性较正常低，做虹膜根切时仍无痛感，可能与高眼压后虹膜感觉神

经麻痹或损伤有关。

3.3 月型隧道刀用以制作巩膜瓣的特点

无需上直肌悬线，眼球轻微下转即可一次完成；能很好地控制巩膜瓣的厚度，并保持一致；所作巩膜瓣分离面光滑平整，减少了巩膜瓣粘连、引流不畅、复发等并发症；缩短手术时间，减少组织损伤。

3.4 手术适应证及注意事项

表面麻醉联合隧道刀的使用可以安全、快速、有效地完成小梁切除术。适应证为所有小梁切除术的适应证及青光眼合并全身疾患不能耐受常规小梁切除术者。该术式的注意事项：有显微手术条件和技术；术中减少不必要的操作；虹膜根切时避免反复刺激诱发疼痛；病人不能很好配合时可以轻压下穹隆以便手术；术前充分控制眼压，对高眼压者先前房穿刺缓慢放液以减少并发症。

参考文献：

- [1] 吴振中. 眼科手术学[M]. 北京：人民卫生出版社，1994. 224-336.
- [2] 卢奕，陆国生，罗怡. 表面麻醉下的白内障超声乳化及人工晶体植入术[J]. 中华眼科杂志(Chin J Ophthalmol), 1999, 35(3): 230-1.
- [3] 金庆新. 活瓣式小梁切除术治疗青光眼[J]. 眼科新进展(Rec Adv Ophthalmol), 2002, 22(2): 118-9.
- [4] 朱丽萍. 表面麻醉下的小梁切除术[J]. 眼科新进展(Rec Adv Ophthalmol), 2001, 21(2): 125-6.

参考文献：

- [1] 吴振中. 眼科手术学[M]. 北京：人民卫生出版社，1994. 224-336.
- [2] 卢奕，陆国生，罗怡. 表面麻醉下的白内障超声乳化及人工晶体植入术[J]. 中华眼科杂志(Chin J Ophthalmol), 1999, 35(3): 230-1.
- [3] 金庆新. 活瓣式小梁切除术治疗青光眼[J]. 眼科新进展(Rec Adv Ophthalmol), 2002, 22(2): 118-9.
- [4] 朱丽萍. 表面麻醉下的小梁切除术[J]. 眼科新进展(Rec Adv Ophthalmol), 2001, 21(2): 125-6.