

# 阴囊镜手术治疗附睾肿块的疗效

曾振华<sup>1</sup> 唐建生<sup>1</sup> 王栋洋<sup>1</sup> 郑宏<sup>1</sup> 彭林艳<sup>1</sup> 王建<sup>1</sup> 陈泮<sup>1</sup> 游鹏<sup>2▲</sup>

1.湘南学院附属医院泌尿外科,湖南郴州 423000;2.湖南省湘潭市妇女儿童医院皮肤性病科,湖南湘潭 411100

**[摘要]** 目的 探讨阴囊镜手术治疗附睾肿块的临床效果。方法 选取2016年1月至2018年6月期间在湘南学院附属医院住院的附睾肿块患者60例,根据不同手术方式分为两组,微创组(阴囊镜)30例(实际29例,1例因肿块粘连重改开放手术),使用阴囊镜下等离子电切术治疗。开放组30例,使用传统开放手术治疗。比较分析两组切口长度、手术时间、术中出血、术后住院时间、切口感染、阴囊水肿、术前术后阴囊疼痛评分指标。结果 两组均顺利完成手术。微创组1例因肿块粘连改开放手术。两组均未发生睾丸输精管损伤、阴囊血肿。微创组无切口感染,开放组2例发生切口感染(6.67%),经换药、更换抗生素后治愈出院,术后随访均未见肿块复发。两组术中出血量比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );微创组切口长度、手术时间、术后住院时间均低于开放组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );微创组阴囊水肿发生率高于开放组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。术前术后1个月比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),术后3个月微创组低于开放组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 开放手术和阴囊镜下微创手术都能够治疗附睾肿块,但阴囊镜下手术具有创伤小、恢复快、住院和手术时间短、术后阴囊疼痛轻等优点,值得临床推广。

**[关键词]** 阴囊镜;开放手术;附睾肿块;疗效评价

**[中图分类号]** R698.2

**[文献标识码]** B

**[文章编号]** 1673-9701(2021)04-0050-04

## Therapeutic efficacy of scrotal endoscopic surgery on epididymal mass

ZENG Zhenhua<sup>1</sup> TANG Jiansheng<sup>1</sup> WANG Dongyang<sup>1</sup> ZHENG Hong<sup>1</sup> PENG Linyan<sup>1</sup> WANG Jian<sup>1</sup> CHEN Pan<sup>1</sup> YOU Peng<sup>2</sup>

1.Department of Urology Surgery, Affiliated Hospital of Xiangnan University, Chenzhou 423000, China; 2.Department of Dermatology and STD, the Maternal and Child Health Care Hospital of Xiangtan City in Hunan Province, Xiangtan 411100, China

**[Abstract]** **Objective** To explore the clinical efficacy of scrotal endoscopic surgery on epididymal mass. **Methods** A total of 60 patients with epididymal mass admitted to Affiliated Hospital of Xiangnan University from January 2016 to June 2018 were selected and divided into two groups according to different surgical methods. 30 patients(actual  $n=29$ , 1 patient was changed to open surgery due to adhesion of mass) were included in the minimally invasive group(scrotal endoscopy), which was treated with plasma electro-resection under scrotal endoscopy. Others included in the open group ( $n=30$ ) were treated with conventional open surgery. The incision length,operation time,intraoperative hemorrhage, postoperative hospitalization time, incision infection,scrotal edema and preoperative and postoperative scrotal pain score were compared and analyzed between the two groups. **Results** The operations were successfully completed in both groups. In the minimally invasive group,1 case was changed to open surgery due to adhesion of mass. No testicular or vas deferens injury and scrotal hematoma occurred in the two groups. There was no wound infection in the minimally invasive group, and 2 cases in the open group(6.67%), which were cured and discharged after changing the dressing and antibiotics. There was no relapse of mass in the follow-up after operation. The data comparison between the two groups showed that there was no significant difference in intraoperative hemorrhage( $P>0.05$ ). The incision length, operation time and postoperative hospitalization time in the minimally invasive group were lower than those in the open group, and the differences were statistically significant( $P<0.05$ ). The incidence of scrotal edema in the minimally invasive group was higher than that in the open group, and the difference was statistically significant( $P<0.05$ ). Scrotal pain score of before operation and after 1rd month, the difference was not statistically significant( $P>0.05$ ), and it was lower in the minimally invasive group than in the open group at 3rd month after operation, with statistically significant differences( $P<0.05$ ). **Conclusion** Both the open surgery and minimally invasive surgery under scrotal endoscopy can treat epididymal mass, but scrotum surgery has the advantages of less trauma, rapid recovery, short hospitalization and operation time, and less postoperative scrotal pain, which is worthy of clinical promotion.

**[Key words]** Scrotal endoscopy; Open surgery; Epididymal mass; Efficacy evaluation

**[基金项目]** 湖南省郴州市科学技术局科技发展计划项目 (zdyf201976)

▲通讯作者

附睾肿块是一类临床上不太引起重视的生殖系统疾病,好发于青壮年,临床上无特异性症状<sup>[1]</sup>。这类疾病如不积极治疗,不仅会给患者的生活带来痛苦,还可能影响患者的生育能力和性生活<sup>[2]</sup>。目前治疗附睾肿块的主要方法,如肿块小,跟踪观察不做处理,如肿块大则手术切除。传统的手术方式是切开阴囊将肿块完整切除。近年来随着腔镜外科的发展,产生一种微创手术方式——阴囊镜下附睾肿块电切除术。为探讨两种办法治疗附睾肿块的临床效果,本研究选取在本院住院的附睾肿块 60 例病患作为研究对象进行分析,现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

回顾性选取 2016 年 1 月至 2018 年 6 月在湘南学院附属医院住院的附睾肿块患者 60 例,经本院医学伦理委员会审批通过,患者知情同意并签署知情同意书。根据不同手术方式分为微创组和开放组两组。微创组(阴囊镜)30 例(实际 29 例,1 例因肿块粘连重改开放手术),年龄 19~83 岁,中位年龄为 55(36,71)岁;病程 6 个月至 40 年,中位病程为 5(2,17)年;附睾囊肿 17 例,实性肿块 12 例;左侧 11 例,右侧 13 例,双侧 5 例;合并糖尿病性肾病 2 例。开放组 30 例,年龄 20~67 岁,中位年龄为 47(36,68)岁;病程为 6 个月至 38 年,中位病程为 5.5(3,17)年;附睾囊肿 17 例,实性肿块 13 例;左侧 11 例,右侧 15 例,双侧 4 例;合并糖尿病性勃起功能障碍 2 例。所有的患者均行血尿常规、血糖、血脂、肝肾功能、结核抗体、C 反应蛋白、红细胞沉降率、泌尿生殖系 B 超、胸片等检查,必要时行阴囊 CT 或 MRI 检查,怀疑附睾结核者,需行 PPD 试验、尿查抗酸杆菌、IVP 或肾和胸部 CT 等检查,必要时术前抗结核治疗 2~4 周。未生育者行精液化验,阴囊急性感染需术前抗感染 1~2 周。

纳入标准:①经体格检查、B 超或 CT 确诊为附睾肿块。囊肿>2 cm×2 cm,实性肿块>2.0 cm×1.5 cm;②无活动性结核病灶(肺、泌尿系、生殖系);③凝血功能正常,心肺脑功能可耐受手术。排除标准:无精症,睾丸恶性肿瘤者。两组患者年龄、病程、肿块性质、肿块位置等比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。见表 1。

### 1.2 方法

微创组采用阴囊镜下附睾肿块等离子电切除术。

阴囊镜:英国佳乐公司等离子前列腺电切镜,设定电切功率 160 W,电凝功率 80 W。硬膜外或腰麻下,首先在阴囊壁上做一 0.8~1.1 cm 长的皮肤切口,血管钳提起阴囊肉膜,分离到睾丸鞘膜并切开,见有液体溢出后,用两把组织钳夹住阴囊壁全层组织<sup>[3]</sup>,置入阴囊镜,先行阴囊镜检,观察睾丸鞘膜内容物,了解肿块大小、形状、来源、睾丸附睾附件有无扭转、肿块周边组织有无粘连、睾丸边界是否完整、鞘状突是否闭合等<sup>[4]</sup>,然后根据肿块囊实性决定手术方式,如为囊肿,行囊肿电切除去顶术<sup>[5]</sup>,术中尽可能切除囊肿壁大部分组织,创面电凝止血;如为实性肿块,行等离子电切除术,从肿块顶部开始直至基地部,如肿块与附睾粘连紧密,可将部分或全部附睾一并切除,冲吸出标本送病理检查。有睾丸鞘膜积液者,将鞘膜拖出切口外电刀切除<sup>[6]</sup>。最后排空鞘膜腔内液体,放置引流膜,切口不缝合或仅缝合 1 针即可。

开放组:于阴囊前壁做一 7~12 cm 的纵行或横行切口,依次切开皮肤、阴囊肉膜,切开睾丸鞘膜,找到附睾肿块,检查其与睾丸的关系,切除附睾肿块,如肿块与附睾粘连较紧,可切除部分或全部附睾,送病理检查。将睾丸鞘膜切除或翻转缝合,充分止血后,放置引流膜,缝合切口。

### 1.3 观察指标

比较两组切口长度、手术时间、术中出血量、术后住院时间、切口感染、阴囊水肿等指标。采取视觉模拟疼痛评分(VAS,0~10 分,分值越高,疼痛越厉害)评估术前和术后 1、3 个月阴囊疼痛情况<sup>[6]</sup>。术后 6、12、18、24 个月各随访一次,采用体格检查和 B 超检查或 CT 评估是否有肿块复发。

### 1.4 统计学方法

应用 SPSS 19.0 统计学软件进行数据分析,正态分布的计量资料以均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,组间比较采用独立样本  $t$  检验,偏态分布的计量资料以[M( $P_{25}$ ,  $P_{75}$ )]表示,组间比较采用非参数检验 Wilcoxon rank sum test,计数资料以[n(%)]表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验。 $P<0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组手术情况比较

两组都均顺利完成手术。微创组 1 例因附睾实性肿块与睾丸及其鞘膜粘连较紧,改为开放完成手术。两组均无睾丸输精管损伤、阴囊血肿。微创组无切口

表 1 两组患者一般资料比较

组别	n	年龄		病程		肿块性质[n(%)]		肿块位置[n(%)]		
		[M( $P_{25}$ , $P_{75}$ ), 岁]	[M( $P_{25}$ , $P_{75}$ ), 年]	囊性	实性	左	右	双侧		
微创组	29	55(36,71)	5(2,17)	17(58.62)	12(41.38)	12(41.38)	12(41.38)	5(17.24)		
开放组	30	47(36,68)	5.5(3,17)	17(56.67)	13(43.33)	11(36.67)	15(50.00)	4(13.33)		
Z/ $\chi^2$ 值		0.858	0.858		0.012		0.023			
P 值		0.391	0.391		0.914		0.989			

表2 两组患者手术指标比较

组别	n	切口长度	手术时间	术中出血量	术后住院时间	伤口感染	阴囊水肿
		( $\bar{x}\pm s$ , cm)	[M(P <sub>25</sub> , P <sub>75</sub> ), min]	[M(P <sub>25</sub> , P <sub>75</sub> ), mL]	( $\bar{x}\pm s$ , d)	[n(%)]	[n(%)]
微创组	29	0.97±0.13	20(10, 25)	10(8, 18)	2.79±0.82	0	10(34.48)
开放组	30	10.83±2.77	45(35, 70)	18(10, 40)	6.20±1.47	2(6.67)	2(6.67)
t/Z $\chi^2$ 值		42.682	5.796	2.453	11.037	2.001	8.390
P 值		<0.001	<0.001	0.014	<0.001	0.492	0.004

感染,开放组2例发生切口感染(6.67%),经加强换药、及时更换抗生素后治愈出院。术后病理报告:微创组精液囊肿11例,单纯囊肿6例,非特异性炎症6例,精子肉芽肿5例,结核1例,开放组精液囊肿9例,单纯囊肿8例,非特异性炎症5例,精子肉芽肿5例,结核2例,腺样瘤1例。结核者术后继续抗结核2~4周。术后随访:微创组6、12、18、24个月各随访22、15、16、12例,开放组6、12、18、24个月各随访20、16、15、15例,两组均未见肿块复发。

### 2.2 两组手术指标比较

两组切口长度、手术时间、术中出血量、术后住院时间比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ );与开放组相比,微创组切口长度更小、术中出血量更少、手术和住院时间更短。见表2。

### 2.3 两组术后并发症比较

微创组无切口感染,开放组发生2例发生切口感染(6.67%)。微创组发生阴囊水肿10例,轻度7例,中度2例,重度1例,经利尿、延长引流膜时间等治疗,7例术后24h消退,2例术后48h消退,1例术后72h消退。开放组阴囊水肿2例(轻度),术后24h消退,两组比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表2。

### 2.4 两组阴囊疼痛评分比较

两组术前与术后1个月比较,阴囊疼痛评分差异无统计学意义( $P>0.05$ );术后3个月VAS评分微创组为1(0,1)分,开放组为1(1,3)分,微创组术后3个月阴囊疼痛优于开放组( $P<0.05$ )。见表3。

表3 两组患者阴囊疼痛评分比较[M(P<sub>25</sub>, P<sub>75</sub>)]

组别	n	阴囊疼痛评分(0~10分)		
		术前	术后1个月	术后3个月
微创组	29	6.17±1.93	4(1,5)	1(0,1)
开放组	30	6.07±1.87	4(3,6)	1(1,3)
t/Z 值		0.214	0.910	2.271
P 值		0.832	0.363	0.023

## 3 讨论

附睾肿块在临床上常见,好发于青壮年,临床上主要分两大类:囊性肿块和实性肿块。囊性肿块指附睾囊肿,分精液囊肿和单纯性囊肿<sup>[7]</sup>,前者与精子的输送通道堵塞有关,后者与附睾淋巴管扩张有关<sup>[8]</sup>。实性肿块有以下几种:①附睾结节,临床常见,一般由慢性附睾炎反复发作所致,好发于附睾尾部。②附睾精子

肉芽肿,可能与长期抑制排精有关。③附睾结核,常由肺结核或泌尿系结核血行播散而来,术前术后需抗结核治疗2~4周。④附睾肿瘤,临床少见,常见腺样瘤、间皮瘤、囊腺瘤三种类型<sup>[9]</sup>,多数良性(占85.00%),约占男性生殖器肿瘤的2.50%,肿块性质确定可行B超引导下经皮穿刺活检术<sup>[10]</sup>。

附睾肿块治疗主要是手术,手术方式有两种:一种是开放手术,需切开睾丸精索鞘膜,切除肿块后将鞘膜翻转缝合或切除,最后缝合皮肤。另一种是最近发展起来的一种微创手术—阴囊镜下附睾肿块电切除术,其是指阴囊壁做一小切口,置入阴囊镜(前列腺电切镜或小儿膀胱镜<sup>[11]</sup>或可视肾镜<sup>[12]</sup>),然后将肿块电切除。阴囊镜技术最早由Shafik<sup>[13]</sup>报道用于检查阴囊内疾病。我国最早是孙光报道用自制阴囊镜行睾丸附睾活检和输精管造影。1996年Yang等<sup>[14]</sup>报道阴囊镜诊断阴囊内疾病的准确率优于B超。2004年王伟等<sup>[15]</sup>报道应用自制阴囊镜诊治阴囊疾病。此后很少见有关阴囊镜应用的文献报道。近年来随着微创外科的发展和阴囊镜相关书籍的出现,阴囊镜技术又开始得到人们的重视,广泛应用于小儿阴囊急诊<sup>[11]</sup>、成人睾丸破裂<sup>[16]</sup>等各类阴囊疾病诊断与治疗中。我院从2016年1月开始使用阴囊镜治疗各类阴囊疾病,取得良好效果。

阴囊镜手术简单易学,只要有电切镜操作技术就易于掌握。阴囊镜下附睾肿块电切术有如下优势:①创伤小,切口只有镜体直径大小,一般0.8~1.0cm,有报道用小儿电切镜或膀胱镜,切口更小。②手术时间短。主要原因是手术操作简单,减少了开放手术鞘膜翻转、睾丸固定和皮肤切开缝合时间,平均手术时间微创组为20(10,25)min,开放组为45(35,70)min,前者明显少于后者。③可以边诊断边治疗,避免一些不必要的开放手术<sup>[17]</sup>;④住院时间短、费用低、恢复快。开放组术后住院5~9d,微创组术后住院1~3d,最短2例患者住院2d即出院,减轻了患者住院费用,适宜开展日间手术。⑤并发症少。阴囊手术常见并发症是阴囊血肿、切口感染等。传统手术方法往往因止血不彻底、阴囊毛囊多易生长细菌而出现阴囊血肿、切口感染。蒋小强等<sup>[18]</sup>报道阴囊镜手术出现鞘膜积液、精索静脉曲张、肿块复发等并发症的概率少于开放手术。微创组因为直视下电凝止血,止血彻底,30例患者无一例发生阴囊血肿,又因为切口小,创伤小,无

切口感染发生。开放组 1 例因术后阴囊血肿导致阴囊感染,1 例因伤口未及时换药导致切口感染,通过加强换药、及时更换抗生素等治疗均治愈出院。⑥术后阴囊疼痛轻。开放手术往往因手术瘢痕而导致睾丸慢性疼痛<sup>[9]</sup>,或长期阴囊疼痛不适,而微创手术不需挤出睾丸和翻转鞘膜,保留了睾丸鞘膜的完整性,术后阴囊疼痛明显减轻。两组术前与术后 1 个月阴囊疼痛视觉模拟评分比较,差异无统计学意义。但微创组术后 3 个月疼痛评分均少于开放组,微创组阴囊疼痛不适症状改善优于开放组。

阴囊镜也有不足之处:阴囊水肿发生比例高,一般轻度多,中重度少。水肿原因主要跟阴囊镜误入肉膜层、灌注压力和速度、手术时间等有关<sup>[20]</sup>。处理经验:①直视下置入阴囊镜到鞘膜腔,两把组织钳牢固夹住阴囊壁或两边鞘膜各缝合一针牵引<sup>[6]</sup>,以防止鞘膜回缩。②开始灌水速度要慢,流量要低,确认到鞘膜腔再加大流量和流速。③尽量缩短手术时间,将鞘膜腔内操作时间控制在 30~40 min。④术毕,尽量挤压阴囊排空灌洗液,常规放置引流膜 1 d,对中重度水肿者,延长放置 1~2 d,必要时自制阴囊拖加压固定。经上述治疗所有水肿都在术后 3 d 内消退。

阴囊镜下附睾肿块电切术在手术创伤、住院时间、术后阴囊不适等方面显示其优越性,但必须掌握其适应证:①肿块不宜过大,一般直径 3 cm 以下;②良性肿块如慢性炎症结节或附睾结核。禁忌证:①未控制的阴囊急性感染;②全身或局部有活动性结核病灶;③睾丸或附睾恶性肿瘤;④有生育要求的无精症。

综上所述,阴囊镜下等离子电切除术和开放手术都能够治疗附睾肿块,但是阴囊镜下等离子电切除术创伤小,恢复快,手术和住院时间短,术后切口感染少、阴囊疼痛轻,可以有效减轻患者的痛苦和费用,是治疗附睾肿块的一种微创、安全、有效的手术方式,值得临床推广,但需选择合适的病例,严格掌握手术适应证和禁忌证。

### [参考文献]

[1] 房克勤.附睾肿块的诊治[J].心理医生,2016,22(12):97-99.  
 [2] 郭应禄,周利群.坎贝尔-沃尔什泌尿外科学[M].9 版.北京:北京大学医学出版社,2009:963.  
 [3] Ye H,Liu Z,Wang H,et al.A minimally invasive method in diagnosing testicular torsion:The initial experience of scrotoscope[J].Journal of Endourology,2016,30(6):

704-708.

[4] Yan B,Wei YB,Yin Z,et al.Minimal hydrocelectomy with the aid of scrotoscope:A ten-year experience[J].Int Braz J Urol,2014,40(3):384-389.  
 [5] Le,Lin,Huai-Shan,et al. Individualized minimally invasive treatment for adult testicular hydrocele:A pilot study[J]. World Journal of Clinical Cases,2019,7(6):727-733.  
 [6] Zhuo Y,Jin-Rui Y,Zhao W,et al. Application of scrotoscope in the diagnosis and treatment of testicular and epididymal diseases[J].Journal of Peking University(Health Sciences),2015,47(4):648-521.  
 [7] Tiemstra JD,Kapoor S. Evaluation of scrotal masses[J]. American Family Physician, 2016,78(10):1165-1170.  
 [8] 李土星,马顺利,种庆贵.附睾肿块 72 例临床分析[J].山东医药,2017,47(23):82-83.  
 [9] 郭应禄,胡礼泉.男科学[M].北京:人民卫生出版社,2004:1617-1618.  
 [10] 张大鹏,董宝玮,李俊来,等.超声引导经皮穿刺活检对睾丸、附睾病变的诊断价值[J].中华超声影像学杂志,2016,15(10):766-767.  
 [11] 张世林,刘国庆,朵永福,等.阴囊镜在小儿阴囊急诊诊治中的应用[J].广东医药,2017,38(13):2025-2027.  
 [12] 吴科荣,殷玮琪,谢国海,等.F4.8 可视肾镜在阴囊镜检查中的应用[J].中华男科学杂志,2018,24(10):954-956.  
 [13] Shafik A.The scrotoscope.A new instrument[J].Egypt Med J,1986(3):53-54.  
 [14] Yang JR,Huang X.Comparative study of the diagnostic preciseness of scrotoscope and B-ultrasonography on scrotal lesions[J].Zhonghua Waik e Za zhi,1996,34(3):173-175.  
 [15] 王伟,周苏斌.自制简易阴囊内窥镜的临床应用[J].中国综合临床,2004,20(4):376-377.  
 [16] Zhao W,Jin -Rui Y,Yu -Meng H,et al.Diagnosis and management of testicular rupture after blunt scrotal trauma:A literature review[Int].Urol Nephrol,2016,48(12):1967-1976.  
 [17] 陈晓东,徐乐.阴囊镜的研制及临床应用[J].国际泌尿系统杂志,2014,34(5):744-746.  
 [18] 蒋小强,钱卫良,陈永良.阴囊镜在基层医院阴囊急症中的应用[J].中国男科学杂志,2019,33(1):40-43.  
 [19] 黄东亮,朱雷斌,徐大伟,等.阴囊镜在睾丸附睾疾病诊断与治疗中的应用分析[J].中外医疗,2019,9(9):76-78.  
 [20] 芦长廷,杨建军,杨关天,等.阴囊镜技术在阴囊疾病中的应用体会[J].现代医学,2018,46(3):313-315.

(收稿日期:2020-09-05)