

· 论著 ·

保留睾丸的肿瘤切除术治疗小儿良性睾丸肿瘤

陈 艳 屈彦超 张潍平 孙 宁 白继武 田 军 黄澄如

【摘要】 目的 总结保留睾丸的肿瘤切除术治疗小儿良性睾丸肿瘤 43 例的临床经验。**方法** 2003 年 12 月至 2009 年 12 月作者收治 43 例小儿良性睾丸肿瘤, 年龄 5 个月至 13 岁, 平均年龄 4 岁 7 个月。左侧 28 例(65%), 右侧 14 例(33%), 双侧 1 例(2%)。多以阴囊内无痛性肿块或阴囊沉重感就诊。超声检查提示为畸胎瘤或表皮样囊肿, 39 例术前甲胎蛋白(AFP)正常, 4 例高于正常(正常值 0 ~ 20 ng/mL)。35 例取阴囊切口, 8 例取腹股沟切口, 切开睾丸白膜, 完整剥离肿瘤, 缝合睾丸。术后随访 5 ~ 88 个月(平均 33 个月)。**结果** 43 例均采用保留睾丸的肿瘤切除术, 切除瘤体包膜完整无破溃。术后病理诊断: 成熟畸胎瘤 27 例(63%), 不成熟畸胎瘤 2 例(5%), 皮样囊肿 12 例(28%), 单纯性囊肿 2 例(5%)。40 例获随访, 无一例复发。**结论** 术前超声检查结合血清甲胎蛋白(AFP)测定可作为判断睾丸肿瘤性质的方法之一, 对诊断为良性睾丸肿瘤者可采取保留睾丸的肿瘤切除术, 预后良好; 在辅助检查结果不确切的情况下需做术中睾丸病理检查。

【关键词】 睾丸肿瘤/外科学; 治疗结果; 儿童

Testis-sparing surgery for benign testicular tumors in children. CHEN Yan, QU Yan-chao, ZHANG Wei-ping, et al. Department of Surgery, Beijing Children's Hospital affiliated to Capital Medical University, Beijing 100045, China

【Abstract】 Objective To summarize the curative effect of testis-sparing surgery in 43 children with benign testicular tumors. **Methods** The clinical data of 43 children of benign testicular tumors from December 2003 to December 2009 in our hospital were retrospectively analyzed. Their age was range from 5 months to 13 years, mean 4 years 7 months. of 43 cases, 28 cases (65%) were in left side, 14 cases (33%) were in right side and 1 (2%) in bilateral testis. Most of the pediatric patients presented with a painless scrotal mass or heavy sensibility of scrotum. Preoperative ultrasound revealed teratomas or epidermoid cysts, and of all cases, 39 cases with normal α -fetoprotein (AFP) level while 4 cases (age 5、6、7、10 months) with increased AFP (normal 0 ~ 20 ng/mL). The surgery was via an scrotal incision (35 cases) or an inguinal incision (8 cases). An incision was made in the tunica albuginea and the mass was enucleated. Then we closed the remaining portion of the testis. We did follow-up 5 months to 88 months, mean 33 months after surgery. **Results** All of 43 cases were treated by testis-sparing surgery, and the encapsulation of tumor were completely. Among the 43 cases, there were 27 (63%) mature testicular teratomas, 2 (5%) immature testicular teratomas, 12 (28%) epidermoid cysts, 2 (5%) testicular simple cysts. 40 cases were followed up and without metastatic or local recurrence. **Conclusion** Ultrasonography and AFP measurement are effective methods for differentiating malignant and benign testicular tumors before surgery. Testis-sparing surgery is positive method in the management of benign testicular tumors in children and with well prognosis.

【Key words】 Testicular Neoplasms/SU; Treatment Outcome; Child

睾丸肿瘤占小儿实体瘤的 1%, 良性肿瘤所占比例已大于恶性肿瘤^[1]。作者自 2003 年 12 月至 2009 年 12 月共收治良性睾丸肿瘤 43 例, 占同期辜

丸肿瘤患儿(73 例)的 59%。目前保留睾丸的肿瘤切除术得到越来越多学者认可。现介绍 43 例小儿良性睾丸肿瘤的诊治经验。

材料与方法

一、临床资料

doi:10.3969/j.issn.1671-6353.2012.02.006

作者单位: 首都医科大学附属北京儿童医院外科(北京市, 100045), E-mail: qych_326@yahoo.com.cn, 通讯作者: 张潍平, E-mail: zhangwpp@163.com

43 例患儿诊断时年龄 5 个月至 13 岁,平均 4 岁 7 个月,其中年龄 < 1 岁 4 例,1 岁 ~ 16 例,3 岁 ~ 6 例,5 岁 ~ 12 例,10 ~ 13 岁 5 例。以 2 岁前多见,占 48%。多数患儿为单侧发病,其中左侧 28 例(65%),右侧 14 例(33%),双侧 1 例(2%)。41 例(95%)以阴囊无痛性肿块就诊,2 例(5%)以阴囊肿痛就诊。6 例(14%)合并同侧鞘膜积液,1 例(2%)合并双侧隐睾,2 例(5%)合并对侧隐睾,2 例(5%)合并同侧附睾炎。病程 12 d 至 10 年,平均 2 年 4 个月。

二、辅助检查与诊断

术前超声检查均提示肿瘤边界清晰,边缘见正常睾丸组织,考虑畸胎瘤或表皮样囊肿(1 例因未见囊性区及瘤体周围正常睾丸组织,不能确定良恶性)。瘤体体积 $0.5\text{ cm} \times 0.5\text{ cm} \times 0.6\text{ cm} \sim 2.8\text{ cm} \times 3.5\text{ cm} \times 4.8\text{ cm}$, 平均 $1.1\text{ cm} \times 1.5\text{ cm} \times 1.8\text{ cm}$ 。术前均查血清甲胎蛋白(AFP),其中 39 例正常(正常值 $0 \sim 20\text{ ng/mL}$),4 例年龄 1 岁以下的患儿血 AFP 值升高(均 $>20\text{ ng/mL}$)。

三、手术方法

43 例均行保留睾丸的肿瘤切除术。35 例取阴囊切口,8 例取腹股沟切口。术中打开睾丸鞘膜腔,显露睾丸。触及睾丸内肿物位置。于肿物表面切开睾丸白膜,完整剥离肿瘤,缝合睾丸及白膜,然后将睾丸还纳入阴囊,缝合阴囊皮肤。

四、统计学处理

将术前患侧睾丸残余体积及健侧睾丸体积、术后患侧睾丸体积及健侧睾丸体积等分别做配对 t 检验,应用 SPSS 12.0 统计学软件进行统计学分析。

结 果

42 例未行术中快速冰冻活检,1 例因术前 B 超不能明确肿瘤良恶性而于术中做冰冻病理检查,结果提示为成熟畸胎瘤。术后病理诊断:成熟畸胎瘤 27 例(63%),不成熟畸胎瘤 2 例(5%),表皮样囊肿 12 例(28%),单纯性囊肿 2 例(5%)。

术后 40 例获随访,随访时间 5 ~ 88 个月,平均 33 个月,无一例复发(包括 2 例不成熟畸胎瘤)。4 例术前 AFP 值高于正常的患儿术后半年内 AFP 值降至正常。12 例获超声随访,以椭圆体为标准计算睾丸及肿瘤体积:长 \times 宽 \times 高 $\times \pi/6$ ^[14]。结果显示术后患侧睾丸较术前无明显萎缩,彩色多普勒超声提示睾丸均有血流信号存在(表 1)。

表 1 单侧睾丸肿瘤患儿手术前后睾丸体积

组别	配对项目		P 值
1	术前患侧残余睾丸体积	术前健侧睾丸体积	0.601
2	术后患侧睾丸体积	术后健侧睾丸体积	0.491
3	术前患侧残余睾丸体积	术后患侧睾丸体积	0.346
4	术前患侧肿瘤体积	术前患侧肿瘤体积	0.019
5	术前健侧睾丸体积	术后健侧睾丸体积	0.440

讨 论

睾丸肿瘤以生殖细胞多见。常见有卵黄囊瘤、畸胎瘤、精原细胞瘤。除畸胎瘤多为良性外,其余为恶性肿瘤。以往青春前期儿童生殖细胞瘤中卵黄囊瘤占多数,近期有文献报道畸胎瘤所占比例大于卵黄囊瘤,而青春期后以胚胎瘤为主^[2]。本组患儿均为青春前期起病,其中畸胎瘤 29 例,较同期卵黄囊瘤(22 例)多,但无显著差异。畸胎瘤依其组织成分可分为成熟型畸胎瘤、不成熟型畸胎瘤以及恶性畸胎瘤。成熟畸胎瘤为良性病变,即使含有一些不成熟成分也不影响其良性行为,不会发生转移;不成熟畸胎瘤含有原始神经组织,一般分为三级,其中一级和二级也可以保留睾丸,远期随诊预后较好。恶性畸胎瘤的主要成分是卵黄囊瘤和绒癌,绒癌主要见于青春期后。青春前期儿童睾丸畸胎瘤均为单一病灶(除外双侧),睾丸的多发性病变被证实只发生于成人^[2]。但 Kato 等^[3]报道 1 例不成熟畸胎瘤行高位精索切断睾丸切除术后 2 个月复发,并认为不成熟畸胎瘤因含有未成熟的神经组织,有复发的几率,但复发率极低。非生殖细胞瘤主要为睾丸间质细胞肿瘤、睾丸支持细胞肿瘤及肿瘤样病变。表皮样囊肿及单纯性囊肿占小儿睾丸肿瘤的 14%^[4]。前者以往被认为是畸胎瘤的一种,因其不含畸胎瘤成分目前已单独归类为肿瘤样病变^[5]。

术前 B 超检查和血清甲胎蛋白(AFP)测定对鉴别睾丸肿瘤的良恶性及手术方式的选择有重要指导意义。超声检查对于小儿睾丸肿瘤诊断率很高,因机器、检查者技术水平不同而略有区别。本组超声检查灵敏度 100%,良恶性鉴别符合率 97.7%,特异性 69.8%。目前多认为以囊性成分为主的肿瘤为良性病变^[6],如畸胎瘤以混合回声为主,经常伴有无回声的囊性区或骨性钙化声影;表皮样囊肿多以低回声或无回声为主,与周围组织边界清楚,其内可有散在角质组织回声;恶性肿瘤因其侵犯周围组织而无明显边界,且睾丸正常形态消失,如睾丸卵黄

囊瘤形态不规则,光点粗,亮度增高,分布均匀,血供丰富,精索增粗。彩超还可以明确有无腹膜后淋巴结转移及其它部位转移。

甲胎蛋白(AFP)是睾丸肿瘤主要瘤标之一。少量畸胎瘤亦可有轻度 AFP 值升高,但有数据表明,6 个月以上畸胎瘤患儿 AFP 值均未超过 100 ng/mL^[7]。如 6~12 个月患儿 AFP 值高于 100 ng/mL,以及 1 岁以上患儿 AFP 值高于正常成年人水平,则大多考虑为恶性。6 个月以下患儿如 AFP 高于正常,可短期内定期复查,若有下降趋势或无明显升高则可考虑为良性病变。本组 4 例患儿 AFP 高于正常值,年龄分别为 5 个月、6 个月、7 个月及 10 个月,后者 AFP 值为患儿 7 个月所测,故考虑为 AFP 生理性升高所致,术后病理结果为良性亦证实此点。

大部分学者认为手术应取腹股沟切口,且在阻断精索血管的情况下进行。本组 35 例患儿取阴囊切口,8 例取腹股沟切口,均未阻断精索血管。阴囊切口的优点在于美观及操作简单,但需术前通过查体、阴囊 B 超、AFP 等检查明确肿瘤无恶性倾向以及阴囊皮肤与睾丸肿瘤无粘连,以免牵拉阴囊皮肤时瘤体破裂或肿瘤细胞通过精索血管向远处转移。目前尚无阻断或不阻断血流情况下手术是否造成肿瘤扩散的相关报道^[8]。腹股沟切口以及精索血管阻断时应注意保护精索,尽量缩短热缺血时间以保留睾丸的生精功能。

多数学者认为无论术中睾丸肿瘤包膜完整与否,都应行术中快速冰冻活检。亦有学者持谨慎态度,认为术中取快速冰冻病理切片易导致肿瘤组织扩散及肿瘤临床分期的混淆,同时,术中冰冻病理检查只能选肿瘤的一小部分检查,不排除漏诊的可能^[9]。即可能含有恶性组织的部分没有送检,而做出良性畸胎瘤的判断,不但提高了肿瘤的临床分期,也不能避免患儿的二次手术。另外,通过冰冻病理结果决定是否切除睾丸有许多干扰因素,尤其是需要经验非常丰富的病理科医生来做出诊断。因此,部分学者主张仅对无明显包膜或可疑恶性的肿瘤进行活检,而且即使冰冻病理检查发现不成熟细胞,也最好在准确分级后再确定是否切除睾丸。本组 42 例未行术中快速冰冻病理检查,因为术前 B 超显示非常典型,术中肿瘤包膜无破溃,与睾丸组织分界明显,剥除完整,术后病理检查结果均为良性且切缘无瘤细胞浸润。仅 1 例因术前 B 超不能确定良恶性而于术中的冰冻病理检查(病理结果为成熟型畸胎瘤)。术后随访结果显示肿瘤对患侧睾丸正常组织

体积影响不大;多数睾丸可恢复到接近正常;肿瘤或手术等对患侧睾丸正常组织影响小;肿瘤不是导致患侧瘤睾丸体积改变的主要原因;保留睾丸、单纯切除肿瘤对术后睾丸体积的变化无影响。

成熟型畸胎瘤等良性肿瘤在儿童睾丸肿瘤中占有很大比例,睾丸对患儿的内分泌功能和生育功能有重要意义,保留睾丸治疗儿童良性睾丸肿瘤的方法不仅可最大限度保留睾丸的生理功能,也减少了对患儿的心理影响。术前超声检查见典型囊性结构且边界清晰,可观察到正常睾丸组织,同时甲胎蛋白(AFP)测定在正常范围之内是鉴别睾丸良性肿瘤的有效方法之一。对儿童良性睾丸肿瘤可采取保留睾丸的肿瘤切除术。当然,保留睾丸的手术需要备以下条件:具有一定水平的超声检查和 AFP 测定;有较丰富经验的临床和病理医生;术前和家長良好沟通;在辅助检查结果不确切的情况下需要做术中睾丸病理检查。

参考文献

- 1 Shukla AR, Woodard C, Carr MC, et al. Experience with testis sparing surgery for testicular teratoma[J]. J Urol, 2004, 171: 161-163.
- 2 Ciftci AO, Kologlu MB, Senocak ME, et al. Testicular tumors in children[J]. Pediatr Surg, 2001, 36: 1796-1801.
- 3 Kato K, Ijiri R, Tanaka Y, et al. Testicular immature teratoma with primitive neuroectodermal tumor in early childhood[J]. J Urol, 2000, 164: 2068-2069.
- 4 Pohl HG, Shukla AR, Metcalf PD, et al. Prepubertal testis tumors: actual prevalence rate of histological types[J]. J Urol, 2004, 172: 2370-2372.
- 5 Junko Fujino, Hideki, Yamamoto, et al. Epidermoid cyst: rare testicular tumor in children[J]. Pediatr Radiol, 2004, 34: 172-174.
- 6 Taskinen S, Fagerholm R, Aronniemi J. Testicular tumors in children and adolescents[J]. J Urol, 2008, 4: 134-137.
- 7 Ross JH, Rybicki L, Kay R. Clinical behavior and a contemporary management algorithm for prepubertal testis tumors: a summary of the Prepubertal Testis Tumor Registry[J]. J Urol, 2002, 168: 1675-1679.
- 8 徐延波,韩福友,崔清波. 小儿睾丸肿瘤 56 例临床分析[J]. 临床小儿外科杂志, 2008, 2, 7(1): 36-37.
- 9 沈剑,阮双岁,毕允力,等. 保留睾丸的肿瘤剜除术治疗儿童良性睾丸肿瘤[J]. 临床小儿外科杂志, 2010, 9(1): 24-26.