

## 论 著

## 睾丸表皮样囊肿的MRI诊断

河南省信阳市第三人民医院放射科  
(河南 信阳 464000)

李国祥

**【摘要】目的** 探讨睾丸表皮样囊肿的MRI表现,以提高对本病的进一步认识和诊断准确率。**方法** 回顾性分析8例经手术病理证实睾丸表皮样囊肿的MRI表现,8例全部行MRI检查,其中5例并行增强检查。**结果** ①T1WI序列显示:2例病灶信号均匀,呈等信号。6例信号欠均匀,其中5例表现为病灶以高信号为主,中心伴点片状低信号,呈“靶征”,所有病灶均边界清晰,均可见线样低信号环。②T2WI序列显示:3例病灶信号均匀,呈均匀的高信号;5例病灶信号不均匀,在高信号的基础上中心可以见到点片状低信号,即表现为“靶征”。所有病例在T2WI序列上均显示病灶边缘可见完整低信号环,病灶边界清晰。③增强扫描显示:5例病灶均未强化,表现为低信号囊性团块。**结论** 睾丸表皮样囊肿的MRI具有较特征性的表现,有助于该病的鉴别诊断、指导制定治疗方案。

**【关键词】** 睾丸表皮样囊肿;磁共振成像

**【中图分类号】** R697+.2; R445.2

**【文献标识码】** A

**DOI:** 10.3969/j.issn.1672-5131.2015.05.034

通讯作者:李国祥

## MR Diagnosis of Persistent Hyperplastic Primary Vitreous

LI Guo-xiang. Department of Radiology of the third People's Hospital of Xinyang City, Xinyang, 464000, Henan province, China

**[Abstract] Objective** To study the MRI imaging characteristics of testicular epidermoid cyst, which can be helpful to improve its diagnostic accuracy. **Methods** The MRI findings of 8 cases with testicular epidermoid cyst proved by pathology and surgery were retrospectively analyzed, all 8 cases with MRI examination, 5 cases with enhanced MRI examination. **Results** ①T1WI sequence: two cases showed uniform signal and they were equisignal images. The signal of 6 cases were non uniform, including five cases showed lesions with high signal-based, whose center point were sheets of low signal, presenting the "target" sign. All lesions had clear boundaries which were visible wire-like low signal ring. ②T2WI sequence: 3 cases of lesions signal were uniform, and they were uniformly high signal; five cases of lesions signal were non uniform, on the basis of high signal can be seen sheets of low signal in the center point, which showed the "target sign." In all cases, the lesions on T2WI sequences showed low signal integrity ring edge and visible clear boundary. ③ enhanced scan shows: the lesions of five cases were not strengthened, displayed as cystic mass with low signal. **Conclusion** Testicular epidermoid cyst show characteristic manifestations on MRI, which is helpful in differential diagnosis and making treatment plan.

**[Key words]** Testicular Epidermoid Cyst; MR Imaging

睾丸表皮样囊肿也叫做角化囊肿,是一种比较罕见的睾丸良性肿瘤,其无恶变倾向,发生率占所有睾丸内肿瘤的1%左右<sup>[1-2]</sup>,在术极易被误诊为睾丸恶性肿瘤而导致不必要的睾丸摘除。该病可以发生于任何年龄,以20~40岁最为常见。一般为单侧单发,平均直径为2cm,单侧多发及双侧发生者仅占睾丸表皮样囊肿的0.5%<sup>[3]</sup>。临床上,患者常以偶发阴囊肿物为首发症状,少数伴有睾丸轻微疼痛和不适感,血清肿瘤标志物和生化检查均未见明显异常。目前认为其是睾丸畸胎瘤的一个亚类或是其发展过程中的一个阶段。为进一步提高对本病影像学上的认识、提高鉴别诊断及诊断准确率,笔者收集了本院8例经手术病理证实的睾丸表皮样囊肿,并结合文献复习对其MRI表现加以回顾性分析,以探讨和总结其特征性的MRI表现,现报告如下。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 收集本院2012年7月~2014年12月术后,并经病理检测确诊的睾丸表皮样囊肿患者8名,年龄19~32岁,属于青壮年组群。病人常自感睾丸不适,触及睾丸有圆滑、结节性包块而就诊,查出包块时间长短不等,一般为90天~180天,有的仅为3天,最长4年。8例皆位于同一侧睾丸,血液及精液实验室检验无阳性发现。

**1.2 检查方法** 我们对8例该病患儿全部行MRI检查,其中5例并行增强检查。MRI扫描使用德国SIEMENS Trio Tim 3.0T超导型磁共振机,腹部线圈。行自旋回波序列SE T1WI,常规轴位、冠状位、矢状位;脂肪抑制(FS)快速自旋回波序列FSE T2WI序列,常规轴位、冠

状位、矢状位。SE T1WI: TR/TE 600ms/12ms; FSE T2WI: TR/TE 4500/94ms。矢状位、冠状位、轴位SE T1WI、FSE T2WI: 层厚5mm, 层间隔1mm, FOV 240mm×280mm, 矩阵288mm×192mm。增强扫描按0.2mmol/kg, 剂量1.5ml/s速度经肘静脉注射Gd-DTPA, 进行T1WI序列横断、斜矢状、冠状3个断面扫描, 选择显示病变最佳的方位加做脂肪抑制序列, 脂肪抑制技术采用频率饱和法。其目的是检查睾丸包块的位置、形状、多少、MRI表现、包块与临近组织有无粘连及增强后的表现, 并仔细对比对侧。所有患者的MRI片通过科室集体讨论并与临床结合, 得出准确结论。

## 2 结果

**2.1 睾丸表皮样囊肿的大小、形状、位置及毗邻** 所选8例病人全部为一侧单发, 肿块呈类圆形或不规则形, 另可见分叶状。左睾丸5例, 右睾丸3例。病

灶直径1.5cm~3.0cm之间。

## 2.2 睾丸表皮样囊肿的MRI表现

①T1WI序列显示: 2例病灶信号均匀, 呈等信号(图6)。6例信号欠均匀(图1), 其中5例表现为病灶以高信号为主, 中心伴点片状低信号, 呈“靶征”(图1), 所有病灶均边界清晰, 均可见线样低信号环(图1、6)。②T2WI序列显示: 3例病灶信号均匀, 呈均匀的高信号(图6); 5例病灶信号不均匀, 在高信号的基础上中心可以见到点片状低信号(图4、5), 即表现为“靶征”。所有病例在T2WI序列上均显示病灶边缘可见完整低信号环, 病灶边界清晰(图6、7)。③增强扫描显示: 5例病灶均未强化, 表现为低信号囊性团块(图4、8)。

**2.3 病理表现** 本组8例患者, 肿块摘除后送检结果显示为表皮样囊肿。所送检病例结果: 囊性肿块、外壁光滑, 临近睾丸见压迹。肿块位于外侧, 呈浅黄色、质地较软。囊内包裹类皮脂腺样容物, 略有腥味。显微镜下

观察: 囊壁以纤维组织为主, 有少量白色透明样物, 内见磷状上皮细胞。囊内为角化物的聚集。(图5)。

## 3 讨论

**3.1 临床与流行病学** 睾丸表皮样囊肿是极少见的睾丸良性肿瘤, 迄今为止报道了300余例, 以20岁左右最多见。其可发生于睾丸的任何一处, 一侧睾丸居多, 偶尔可见一侧睾丸多个囊肿或两侧睾丸同时发生一个或多个囊肿。本次所选病例为青壮年, 全部为一侧睾丸单发肿块, 肿块大小在1.5cm~3.0cm之间。

由于睾丸肿块良性病例较少, 为5%以下, 所以诊断睾丸肿块的意义非常重大, 以免造成不必要的诊断错误, 以至于误把囊肿当恶性肿瘤连同睾丸一并摘除。另外, 鉴于睾丸恶性肿瘤较多且多为低分化肿瘤, 取活组织送检或术中冰冻切片探查稍有不慎造成恶性肿瘤的破损及阴囊内

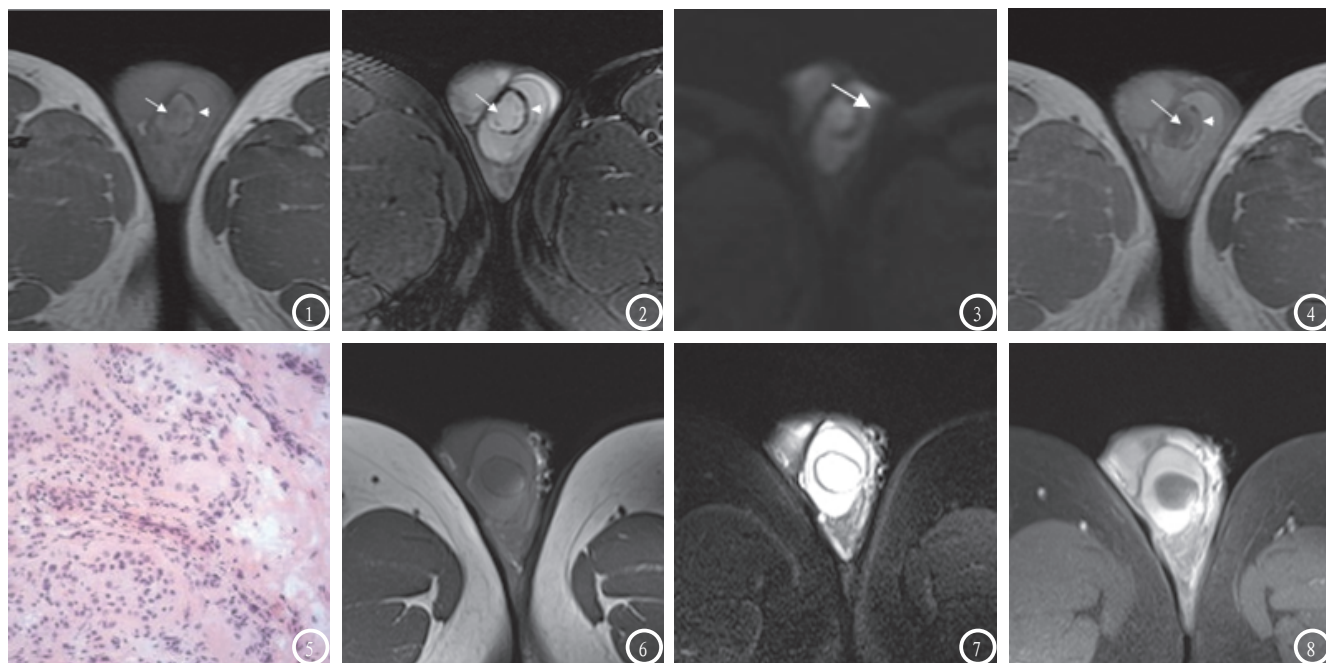


图1-5 MRI平扫T1WI示左侧睾丸内肿块呈稍高信号, 中心可见片状低信号(箭), 边界环绕低信号环(箭头, 图1); 脂肪抑制T2WI示肿块呈高信号(箭), 边界环绕低信号环(箭头, 图2); DWI示肿块中心明显扩散受限, 呈高信号(箭, 图3); 增强图像示肿块大部分无明显强化(箭), 仅边缘见轻度强化(箭头, 图4); 病理图镜下见角化物质, 坏死、钙化及纤维组织(箭)(HE, ×40, 图5)。

图6-8 MRI平扫T1WI示左侧睾丸内肿块呈等信号, 边界环绕低信号环(图6); 脂肪抑制T2WI示肿块呈高信号, 边界环绕低信号环(图7); 增强图像示肿块大部分无明显强化(图8)。

播散。所以,术前检查意义重大。

临床上我们常用的检查手段多为彩超,但对诊断睾丸表皮样囊肿有所欠缺。Malaicl<sup>[6]</sup>于1993年第一次把其称为“洋葱皮”样结构,并把这一征像做为睾丸表皮样囊肿的特异性表现,这种独特的类似于“洋葱皮”样的结构由囊壁鳞状上皮细胞的逐渐发育成熟并角质化,坏死脱落层状排列而形成。但是并非所有睾丸表皮样囊肿都有这种表现,MRI是诊断睾丸表皮样囊肿不可或缺的检查方式,在与彩超的相互配合使用中显得格外重要。

**3.2 MRI表现及诊断价值分析** 与表皮样囊肿在超声上最典型的表现漩涡征或洋葱皮样外观类似<sup>[7]</sup>,在MRI上表现为典型的牛眼征或靶征<sup>[8]</sup>,其病理基础主要为靶心结构、囊壁结构及靶心和包囊之间结构这三者构成物质的不同。靶心多为稠密的角化组织和钙化构成,由于钙化成分的多样性,导致其在T1WI上信号多变,可以呈低信号、等信号或高信号。本组有5例病人的病变T1WI上中心可见片状低信号;囊壁由于被覆角化的鳞状上皮,在T1WI和T2WI上均为低信号;MRI平扫表现为完整的低信号环,本组病人所有病变在T1WI和T2WI上均有低信号环。文献报道,当无纤维包囊或钙化时也可能无低信号环<sup>[9]</sup>。靶心和囊壁之间是由较疏松的无定型角质样物质构成,呈洋

葱皮样分层排列,MRI上信号的变化主要取决于内容物的不同,T1WI呈高信号或低信号,T2WI呈高信号。表皮样囊肿内不同物质的分层分布使其表现为牛眼征或靶征。表皮样囊肿由于无血供,所以MRI增强扫描无强化,这是其与其他睾丸占位性病变鉴别的要点。在本组病人中所有病变表现为主体无强化,2例病人边缘轻度强化可能是周围炎症所致。

**3.3 鉴别诊断** 睾丸表皮样囊肿应与睾丸恶性肿瘤、睾丸结核、血肿相鉴别。①最常见的睾丸恶性肿瘤为睾丸精原细胞瘤,患侧睾丸通常增大,可触及质硬肿块。其特征性的MRI表现为,在T2WI上肿瘤呈稍低、低信号,内部伴有更低信号纤维血管间隔,且早期强化明显,表现为网格状强化,可与增强无强化的表皮样囊肿相鉴别。②睾丸结核常继发于附睾结核,可伴有发热症状,结核菌素试验呈阳性,MRI上常表现为T2WI呈相对低信号,可能为慢性感染或纤维化所致。③血肿一般患者有外伤史,病灶的边界大都较肿瘤模糊,另外其信号也较复杂且无规律。

总之,磁共振在诊断睾丸表皮样囊肿上具有重要的作用,结合其临床表现及特征性的影像表现,可以提高本病诊断准确率,在下一步是否手术、手术方式的选择及评价预后起着重要的作用。

## 参考文献

1. Leal D, Farina L, Pesqueira D, et al. Testicular epidermoid cyst. *Actas Urol Esp*, 2010, 34(3): 274-277.
2. Bonkat G, Ruzsat R, Forster T, et al. Benign space-occupying cysts in the testis. An overview, 2007, 46(12): 1697-703.
3. Sloan JC, Beck SD, Bihrl R, et al. Bilateral testicular epidermoid cysts managed by partial orchiectomy. *J Urol*, 2002, 167(1): 255-256.
4. Loya AG, Said JW, Grant EG. Epidermoid cyst of the testis: radiologic-pathologic correlation[J]. *Radiographics*, 2004, 24 Suppl 1: S243-246.
5. Umar SA, MacLennan GT. Epidermoid cyst of the testis[J]. *J Urol*, 2008, 180: 335.
6. alvica RP. Epidermoid cyst of the testicle: all unusual sonographic finding[J]. *AJR Am J Roentgenol*, 1993, 160: 1047.
7. 朱宏伟,和朝平.彩色多普勒超声诊断睾丸表皮样囊肿1例. *中国医学影像学杂志*, 2011, 19(11): 824.
8. 罗琳,王劲,单鸿等. MRI诊断睾丸表皮样囊肿二例. *临床放射学杂志*, 2009, 28(1): 140-141.
9. Oztürk M, Mavili E, Erdogan N, et al. Epidermoid cyst of the testicle: unusual magnetic resonance imaging findings. *Acta Radiol*, 2004, 45(8): 882-884.

(本文编辑: 张嘉瑜)

【收稿日期】2015-004-03