

临床论著

症状性骶管内囊肿的诊断与治疗

陈晓东,王振宇,谢京城,李振东,马长城,刘 彬

(北京大学第三医院神经外科 100083 北京市)

【摘要】目的:探讨症状性骶管内蛛网膜囊肿的诊断与治疗方法。**方法:**对 12 例以骶管内神经受压表现为主,如腰骶部疼痛、下肢痛、会阴部疼痛,鞍区麻木不适,大小便障碍,下肢无力患者,行 MRI 检查。结合临床症状、体征及 MRI 表现明确诊断为症状性骶管内囊肿后行手术治疗。手术均在显微镜下操作。对未见明显交通孔的 7 例中 5 例行囊壁大部切除后残存囊壁修补缝扎,2 例因硬脊膜缺如,无法修补而行囊肿部分切除旷置;5 例有交通孔的患者中,2 例囊肿大部切除后用肌肉填塞交通孔,2 例因交通孔处理困难未作特殊处理,1 例囊肿大部切除后,切开交通孔处硬脊膜以扩大交通孔至脑脊液通畅流出,消除交通孔的单向阀门作用。严密缝合切口,术后采取头低臀高俯卧位。**结果:**骶管内囊肿在 MRI 上表现为骶管内单发或多发类圆形或椭圆形的软组织影,呈长 T1、长 T2 表现,信号与脑脊液相同。术后 2 例出现少量皮下积液,加压包扎 2~3 个月后自行吸收,无 1 例脑脊液漏。随访 3 个月~4 年 6 个月,平均 18.3 个月,症状完全缓解 8 例,部分缓解 3 例,1 例 3 个月后症状复发,MRI 检查示囊肿较术前轻微扩大,未再次手术。**结论:**MRI 检查是正确诊断骶管内蛛网膜囊肿的有力手段,伴有临床症状、体征者应考虑手术治疗。对囊肿的处理以囊肿大部切除为主,严密缝合切口各层及术后合理体位可以有效防止并发症的发生。

【关键词】 骶管;蛛网膜囊肿;MRI

中图分类号:R730.269 文献标识码:A 文章编号:1004-406X(2006)-02-0138-04

Diagnosis and surgical treatment of the symptomatic arachnoid cysts in sacral canal/CHEN Xiaodong, WANG Zhenyu, XIE Jingcheng, et al//Chinese Journal of Spine and Spinal Cord, 2006, 16(2):138~141

【Abstract】 Objective: To evaluate the diagnosis and the treatment of the arachnoid cysts in the sacral canal. **Method:** 12 patients with symptomatic sacral arachnoid cysts were included, their clinical symptoms resulted from compression of sacral nerve; included lumbosacral area pain or leg pain, pain or hypesthesia in the perineal region, bowel or urinary functional disturbance, weakened muscle power in the legs. MRI examination showed one or more round or elliptic soft tissue masses which displayed high T1 and T2 signals and the signal density was the same as that of cerebrospinal fluid. According to symptoms, physical test signs and MRI examination, symptomatic sacral arachnoid cysts could be diagnosed. After decompression of the sacral canal, arachnoid cysts were resected in five ways under microscope: 5 cases of 7 without communication hole underwent the excision of the most of the cyst wall and suturing of redundant wall; 2 cases of 7 underwent the excision of the most of the cyst wall and leaving them unsutured. 2 cases of 5 with communication hole underwent the excision of the most of the cyst wall and plugging the communication hole with a block of muscle; 2 cases underwent the excision of the most of the cyst wall without dealing with communication hole because of their difficulty; 1 case underwent the excision of the most of the cyst wall and enlarging the communication hole. All cases were follow-up for an average of 18.3 months (3~54 months). The radiological changes including X-ray, CT, MRI as well as their clinical behaviors, post-operative complications were evaluated. **Result:** The clinical symptoms relieved completely in 8 cases and relieved partially in 3 cases, 1 case recurred. The complications included hydrocele and cerebrospinal fluid leakage. 2 cases of 12 suffered small amounts hypodermal which was absorbed after 2~3 months by pressure dressing. There was no cerebrospinal fluid leakage. MRI of recurred patient showed that the cysts was bigger than that of pre-operation. **Conclusion:** MRI is the most powerful method to identify the arachnoid cysts of sacral canal. Candidates for surgical inter-

第一作者简介:男(1970-),主治医师,医学硕士,研究方向:椎管内肿瘤及脑血管病

电话:(010)62017691-7008 E-mail:chenxd1111@sohu.com

vention should take into consideration of both the clinical and imaging findings. The most of the cyst wall should be dissected by a microsurgical procedure. Every soft tissue should be closely sutured to prevent post-operative complications. A supine position should not be allowed so as to reduce the complication.

【Key words】 Sacral canal; Arachnoid cysts; MRI

【Author's address】 Department of Neurosurgery, Peking University Third Hospital, Beijing, 100083, China

骶管内囊肿是引起腰腿痛的常见原因之一,其临床表现与腰椎间盘突出症、骶管内肿瘤相似,常被误诊。随着医学影像学尤其是 MRI 的发展,对骶管内囊肿的确诊有了很大的提高。1999 年 1 月至 2004 年 1 月我科收治 12 例症状性骶管内囊肿患者,报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

本组男 7 例,女 5 例。年龄 25~59 岁,平均 42.3 岁。腰骶部疼痛、下肢痛 10 例,会阴区疼痛 3 例,鞍区麻木不适 6 例,大小便障碍 5 例,下肢无力 3 例,以上症状与体位有关,久站、久坐后症状加重。病史 3 个月~15 年,平均 3.6 年。

1.2 影像学检查

所有患者均行腰骶部 X 线片、CT、MRI 检查,4 例骨盆平片可见骶骨中线区 S2~S3 平面有椭圆或圆形透亮区,侧位片可见骶骨椎体后缘有浅弧形压迹,囊肿较大者骶管扩大,骶管后壁很薄。CT 扫描 5 例见骶管内软组织阴影的密度值与脑脊液相同(CT 值=5),骶骨椎板变薄,骶椎的椎体后缘受压,呈弧形压迹,椎管明显扩大。MRI 示骶管内单发或多发类圆形或椭圆形的软组织影,单发 10 例,2 个囊肿者 1 例,3 个囊肿者 1 例,直径最小者为 1.6cm,最大者为 4.5cm,呈长 T1、长 T2 表现,信号与脑脊液相同(图 1)。

1.3 诊断标准

有骶管内神经受压表现,如腰骶部疼痛、下肢痛、会阴部疼痛、鞍区麻木不适、大小便障碍、下肢无力;MRI 清晰显示骶管内长 T1、长 T2 信号囊肿影,与脑脊液一致;除外椎间盘突出、椎管狭窄或骶管内肿瘤。

2 手术方法

均采用全麻俯卧头低臀高位(以避免术中脑脊液流出过多致术后低颅压不适)。术中见骶骨椎板受压变薄(本组 9 例),椎板已经穿破者 1 例。显露骶管后,即见囊肿位于骶管内硬脊膜外,近端与

硬脊膜囊相连,张力较大,骶管壁周围的骨质有不同程度的压蚀。囊肿单发者 10 例,2 个囊肿者 1 例,3 个囊肿者 1 例,与 MRI 表现一致。12 例中有 4 例囊肿内无神经走行。囊内走行的神经与囊壁内表面无粘连,颜色及质地正常。囊壁的外表面压迫相邻的神经根,且粘连紧密,不易剥离。5 例囊肿上极有一小孔即“交通孔”与硬脊膜囊相通,当压迫双侧颈静脉或压腹时,有脑脊液自交通孔流入囊内。7 例患者的交通孔不明显,脑脊液流出不明显。穿刺抽出囊肿内清亮液体,行囊壁大部切除,无交通孔的 7 例中 5 例行囊壁大部切除后残存囊壁修补缝扎,2 例因硬脊膜缺如,无法修补而行囊肿部分切除旷置;5 例有交通孔的患者中,2 例囊肿大部切除后用肌肉填塞交通孔,2 例因交通孔处理困难未作特殊处理,1 例囊肿大部切除后,切开交通孔处硬脊膜以扩大交通孔至脑脊液通畅流出,消除交通孔的单向阀门作用。8 例因术区渗血较多,另切口放置硬膜外引流,引流管在肌层内潜行一段距离后置入术区,以引流术区渗血。严密缝合肌层、皮下脂肪及皮肤。

术后采取头低臀高俯卧位,手术切口用沙袋压迫,以防止皮下积液及脑脊液漏。放置外引流的术后 24h 后拔除引流管,引流口全层缝合一针。卧床 7~10d,戴围腰 1 个月后再进行功能锻炼。将穿刺抽出的囊肿内清亮液体送检验科进行常规、生化检查,证实为脑脊液。所有囊肿壁切除后送病理检查,报告为:致密的纤维结缔组织,未见上皮成分,符合蛛网膜囊肿的诊断。

3 结果

术后患者临床症状均有不同程度的减轻,其中 8 例完全缓解,1 例腰骶部、下肢疼痛及 1 例会阴部疼痛的患者疼痛程度减轻,2 例鞍区麻木不适明显减轻。MRI 复查示囊肿消失(图 2),12 例中有 2 例皮下少量积液,加压包扎 2~3 个月后自行吸收。随访 3 个月~4 年 6 个月,平均 18.3 个月,1 例症状复发,复查 MRI 示囊肿较术前轻微扩大,服用根痛平可明显缓解,患者拒绝二次手

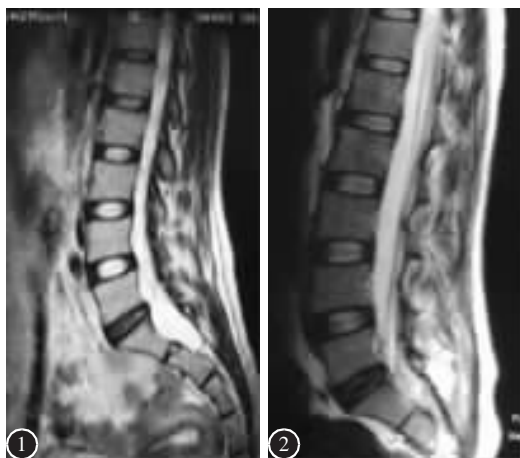


图 1 术前 MRI T2 加权像示 S1~S2 水平椎管内椭圆形囊肿呈长 T2 信号 图 2 术后 MRI T2 加权像示 S1~S2 水平椎管内囊肿消失

术。其余 11 例患者均未见复发,恢复正常工作或生活。

4 讨论

骶管内蛛网膜囊肿的形成尚有争论^[1],但大多数学者认为是一种硬脊膜的先天性缺陷,在腹压增加或动脉搏动时,脑脊液的流体静压增高^[2],使脑脊液通过硬脊膜的薄弱处逐渐流入先天性缺陷的憩室内形成,这一薄弱处即形成了交通孔。本组 5 例患者有明确的交通孔;7 例患者未见明确的交通孔,可能因交通孔较小,术中肉眼无法辨别,未作特殊处理。在骶神经根鞘与硬脊膜的延续处,蛛网膜较薄弱,因此,骶管内蛛网膜囊肿常常是骶神经根囊肿。但本组 4 例患者囊肿内没有神经根,说明骶管内囊肿是蛛网膜囊肿,并不单纯是骶神经根囊肿。囊肿的交通孔有瓣膜样和非瓣膜样之分^[2]。有临床症状的患者,囊肿的交通孔可能是一个瓣膜样通道,使流入憩室内的脑脊液不能回流,随年龄的增长,流入的脑脊液越来越多,形成的蛛网膜囊肿越来越大,压迫马尾神经,从而引起临床症状^[3]。对有骶管囊肿却没有临床症状的患者,可能是由于交通孔还没有形成瓣膜样结构,脑脊液可以自由在硬膜囊与囊肿之间流通,囊肿内的压力与硬膜囊内的压力一致,尚未引起明显的临床症状。

骶管内囊肿的临床表现常与椎间盘突出、椎管狭窄或骶管内肿瘤相混淆。本组病例中,1 例以腰腿痛为主要表现的患者被误诊为椎间盘突出

达 15 年。骶管囊肿以压迫骶神经根为主,所以临床常有骶神经根受压的症状,如骶尾部的疼痛,会阴部的烧灼不适感,麻木感,大小便障碍;有的患者以会阴部的不适及疼痛感为主要症状,绝大多数与体位有关。本组患者均具备这些特点。

对于病程长、囊肿较大的患者,因骶骨的骨质破坏较重,在 X 线正侧位片上可以有阳性发现,但是多数患者平片上没有阳性发现^[4,5]。本组 12 例患者中 4 例患者有阳性发现。骶管 CT 扫描可见骶管内软组织阴影的密度值与脑脊液相同(CT 值=5),骶骨椎板变薄,骶椎的椎体后缘受压,呈弧形压迹,椎管明显扩大。本组 5 例有阳性发现,另 7 例因囊肿较小及骨伪影干扰无阳性发现。

MRI 可清楚地显示囊肿所在的部位、数目、形态和大小,囊肿信号和脑脊液相同是它的独特之处,即长 T1 和长 T2 信号^[6,7],可与脂肪瘤、神经鞘瘤、脊膜瘤、胚组织起源的肿瘤等相鉴别,但难以与硬膜下肠源性囊肿区分,因为其内容物也是脑脊液,鉴别诊断靠病理检查。肠源性囊肿壁有柱状上皮细胞,而蛛网膜囊肿只是纤维结缔组织。

值得注意的是,骶管内囊肿在 MRI 检查中十分常见,大多数无症状,对无症状者一般不需要处理。对于有症状者应在除外椎间盘突出、椎管狭窄或骶管内肿瘤的前提下积极手术治疗^[8]。手术应在显微镜下操作^[7,9],囊肿壁的处理有三种方法^[10],尽可能切除囊肿壁,用显微剪刀锐性切除囊肿壁,不应钝性剥离,避免损伤神经根,不要强求完整切除囊壁。交通孔处置与否均可,因囊壁部分切除后,交通孔的单向阀门作用消失^[11]。术野渗血较多者需另切口放置硬脊膜外引流,因引流管在肌层内潜行一段距离,拔管后引流口严密缝合,故不会出现脑脊液漏。应严密缝合肌层、脂肪层、皮下及皮肤。术后尽可能采取头低臀高俯卧位,伤口用沙袋压迫,下地活动应在 1 周以后,术后戴围腰 1 个月后再进行功能锻炼,这样可以减少术后皮下积液、脑脊液漏的发生。本组中 1 例术后 3 个月复发,MRI 复查显示囊肿较术前轻微扩大,可能是因交通孔的瓣膜作用未消除,外渗的脑脊液积聚在肌层下形成假性囊肿所致。

5 参考文献

1. Goyal RN, Benoit BG, Belanger MEG. Intraspinal cysts: a classification and literature review[J]. Spine, 1987, 12(3): 209-213.

2. Williams B. Sciatica caused by sacral nerve root cyste[J]. Lancet, 1971, 1: 137.
3. Nicpon KW, Lasek W, Chyczewska A. Cauda equine syndrome caused by Tarlov's cysts—case report [J]. Neurol Neurochir Pol, 2002, 36(1): 181–189.
4. Friedman H, Weinberg PE. Imaging sacral nerve root cysts [J]. Surg Neurol, 1986, 26(6): 585–590.
5. Willinsky RA, Fazl M. Computed tomography of a sacral perineural cyst [J]. J Computer Assisted Tomography, 1985, 9(3): 599–601.
6. Blank W, Brawanski A. Intracanal meningeal cyst demonstrated by magnetic resonance imaging [J]. Neurosurg Rev, 1992, 15(4): 323–325.
7. Mummaneni PV, Pitts LH, McCormack BM, et al. Microsurgical treatment of symptomatic sacral Tarlov cysts [J]. Neurosurg, 2000, 47(1): 74–79.
8. Voyadzis JM, Bhargava P, Henderson FC. Tarlov cyst: a study of 10 cases with review of the literature [J]. J Neurosurg, 2001, 95 (Suppl 1): 25–32.
9. Caspar W, Papavero L, Nabhan A, et al. Microsurgical excision of symptomatic sacral perineural cysts: a study of 15 cases [J]. Surgical Neurology, 2003, 59(2): 101–105.
10. 陶惠人, 王全平, 李新奎, 等. 骶管内蛛网膜囊肿的外科治疗 [J]. 中华外科杂志, 2002, 22(1): 22–23.
11. 许国华, 叶晓健, 李家顺, 等. 骶管内囊肿的临床研究 [J]. 脊柱外科杂志, 2004, 2(2): 79–81.

(收稿日期: 2005-06-05 修回日期: 2005-12-28)

(英文编审 蒋欣)

(本文编辑 彭向峰)

(上接第 137 页)

中幼期幼虫。曼氏迭宫绦虫分布广, 其生活史需 3 个宿主, 成虫寄生于猫、犬等肉食动物小肠内, 虫卵孵化成钩尾蚴, 被第一中间宿主剑水蚤吞噬后发育成原尾蚴, 剑水蚤被第二中间宿主蝌蚪吞食后发育成裂头蚴, 当蝌蚪发育成蛙被蛇、鸟等转续宿主吞食后, 不发育为成虫, 第二宿主或转续宿主被猫、犬等终宿主吞食后方发育成虫。曼氏裂头蚴病是一种人兽共患寄生虫病, 世界各国均有散发报告, 但以东南亚较为多见, 在国内多见于浙江、福建、广东和广西。寄生于人体的裂头蚴主要分布于表皮、粘膜下或浅表肌肉内, 寄生于眼部最多, 其次为颌面和躯体^[4], 累及中枢神经系统较少, 而其中以脑为多^[5]。人体感染裂头蚴主要有两条途径: 即裂头蚴或原尾蚴经皮肤粘膜直接侵入或误食裂头蚴或原尾蚴。综合文献感染方式大致有 3 种: ①民间传说蛙肉有清凉解毒作用, 用生蛙肉外敷伤口。②食用未熟感染裂头蚴的蛙、蛇、鸟等动物。③饮用不洁水源或皮肤粘膜接触此类水源。病例 1 为伐木放排农民, 有长期食用生水习惯, 病例 2 有经常食用蛙肉习惯, 大致符合上述感染途径。饮用不洁水源可能是主要感染途径, 但如今喜食半熟野生动物的饮食方式也增加了感染机会。

本病临床表现与椎管内占位性疾病无特殊差异, 多表现为相应平面脊髓及马尾受压症状, 易误诊为腰椎间盘突出症及脊髓肿瘤, 血中嗜酸性粒细胞升高有诊断价值。但文献中报告血中嗜酸性粒细胞多在正常范围。影像学检查报告以炎性病变或脊髓肿瘤(胶质瘤)居多。MRI 是目前脊髓疾病诊断最有力的工具, 由于该病的病理生理主要是虫体迁移性及虫体死亡激发的局部炎性反应, 因而亦表现为炎性病变的信号特征。ELISA 法查血清、脑脊液中裂头蚴抗体呈阳性。Nishiyama 认为化学荧光 ELISA 法比微量比色 ELISA 法效价高 10 倍以上, 具有高度特异性及敏感性,

是人体曼氏裂头蚴病的一种可靠免疫学诊断方法^[6], 但大多数医院尚未开展此项目。因此术前做出正确诊断很困难, 确诊必须依靠病理检查。其特征性的病理结构是散在分布的同心圆形石灰小体及交错分布的平滑肌, 多为死虫体, 但也有脑裂头蚴活虫体的报告, 应与椎管内其它寄生虫病鉴别, 如猪囊虫病及包虫病, 前者为猪肉绦虫病, 有食米猪肉史, 后者为牧区病。

此病药物治疗无效, 完整切除肉芽肿及寄生虫才是有效方法^[7]。但临床上较为困难的是术中见到的炎性病变与脊髓等神经组织浸润粘连时难以彻底切净, 术后神经功能改善不理想, 甚至有复发可能。

参考文献

1. 廖烈庆, 柯瑞莲. 脑脊髓裂头蚴病一例光镜和电镜病理观察 [J]. 中华神经精神科杂志, 1991, 24(4): 239.
2. 赵恒梅. 脊髓裂头蚴病 1 例报告 [J]. 中国人兽共患病杂志, 1998, 14(5): 44–49.
3. 李西融. 脊髓裂头蚴病致瘫一例报告 [J]. 广西医学, 2001, 23(5): 133.
4. 刘国章. 我国人体曼氏裂头蚴病概况 [J]. 中国寄生虫病防治杂志, 1990, 3(2): 152.
5. 陈宏, 吴劲松, 周良辅, 等. 脑裂头蚴病的诊断与外科治疗 [J]. 中国临床神经科学, 2003, 11(2): 166–169.
6. Nishiyama T, Ide T, Himes SR, et al. Immunodiagnoses of human Sparganosis mansoni by micorchemiluminescence enzyme tinkeel immunosorbent assay [J]. Trans R Soc Trop med Hyg, 1994, 88(6): 663.
7. Kim DG, Peak SH, Chang KH, et al. Cerebral Sparganosis: clinical manifestations, treatment, and outcome [J]. J Neurosurg, 1996, 85(6): 1066–1071.

(收稿日期: 2005-08-02 修回日期: 2005-10-10)

(本文编辑 卢庆霞)