

- 2034.
11. Vaccaro AR, Klein GR, Thaller JB, et al. Distraction extension Injuries of the cervical spine[J]. J Spinal Disord, 2001, 14(3): 193-200.
12. Satomi K, Ogawa J, Ishii Y, et al. Short-term complications and long-term results of expansive open-door laminoplasty for cervical stenotic myelopathy[J]. Spine J, 2001, 11(1): 26-30.
13. 王清, 党耕町. 节段性不稳定在颈椎病性脊髓病发病中的作用[J]. 中华骨科杂志, 1997, 17(8): 480-482.
14. Levi AD, Hurlbert RJ, Anderson P, et al. Neurologic deterioration secondary to unrecognized spinal instability following trauma—a multicenter study[J]. Spine, 2006, 31(4): 451-458.
15. Song KJ, Kim GH, Lee KB. The efficacy of the modified classification system of soft tissue injury in extension injury of the lower cervical spine[J]. Spine, 2008, 33(15): 488-493.
- (收稿日期: 2008-08-13 修回日期: 2008-10-23)
(英文编审 蒋欣)
(本文编辑 彭向峰)

短篇论著

青少年特发性脊柱侧凸患者合并 Tarlov 囊肿 6 例

乔军, 邱勇, 朱锋, 孙旭, 王斌, 马薇薇

(南京大学医学院附属鼓楼医院脊柱外科 210008 南京市)

doi:10.3969/j.issn.1004-406X.2009.09.07

中图分类号: R682.3 文献标识码: B 文章编号: 1004-406X(2009)-09-0665-02

根据囊肿内是否有神经纤维或细胞, 髓管囊肿可分为单纯型和神经根型, 神经根型髓管囊肿又称 Tarlov 囊肿, Tarlov^[1]通过对 30 例终丝标本研究后首先描述了这种病理改变。我院从 2007 年 1 月~2008 年 12 月在 363 例青少年特发性脊柱侧凸(adolescent idiopathic scoliosis, AIS)患者中发现合并 Tarlov 囊肿 6 例, 报告如下。

临床资料 6 例患者均为女性, 年龄 11~15 岁, 平均 13.2 岁。均无外伤史。均不伴有其他脊柱和脊髓畸形。均因 AIS 行术前检查, 采用 1.5T 场强 Philips Gyroscan Intera 磁共振成像系统对患者行全脊柱 MRI 矢状面扫描。4 例囊肿位于 S1~S2, 1 例位于 S2, 1 例位于 S3。取 T2 加权像上囊肿最大的层面, 在 PACS 工作站上对囊肿的大小进行测量, 测量精度为 1mm, 囊肿大小为 1.6×1.0~2.6×1.7cm, 平均为 2.0×1.3cm, 在 MRI T1 加权和 T2 加权像上均可见等信号的神经根影(图 1)。矫形术前均无 Tarlov 囊肿相应临床症状; 矫形术后亦未出现相应临床症状, 复查全脊柱 MRI 示囊肿大小无变化(图 2)。

讨论 Paulsen 等^[2]报告在腰痛人群中 Tarlov 囊肿的发生率为 4.6%。Langdown 等^[3]报告在有腰骶部症状人群中 Tarlov 囊肿的发生率为 1.5%, 其中 70% 是女性。本研究结果显示, AIS 患者中 Tarlov 囊肿的发生率为 1.7%, 与 Langdown 等^[3]研究结果接近。本研究中, 发生 Tarlov 囊肿者均为女性, 可能与本组研究对象中绝大部分为女性有关。但是在 Langdown 等^[3]的研究中, 也发现 70% 为女性, 但

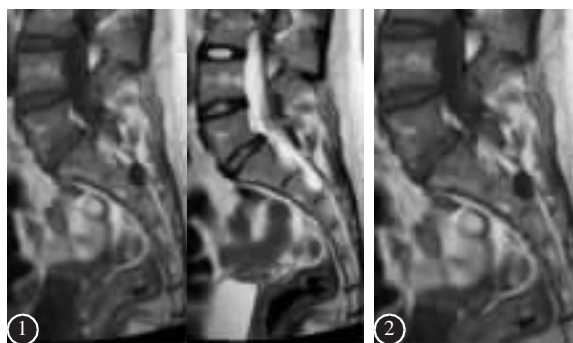


图 1 患者女, 14 岁, 术前 MRI 显示囊肿位于 S2 节段椎管, 大小为 1.6×1.0cm, T1 加权和 T2 加权像均可见等信号的神经根影
图 2 术后复查 MRI 显示囊肿大小为 1.6×1.0cm, 较术前无明显变化

性别对于 Tarlov 囊肿发生率的影响还有待于进一步研究。

对于 Tarlov 囊肿的起源存在各种学说。Tarlov^[1]认为囊肿是由于神经根袖内部炎症造成的, 也可能发生于蛛网膜下腔出血和神经组织创伤性出血后。Paulsen 等^[2]也认为创伤可能导致 Tarlov 囊肿的发生。也有研究^[4]认为, Tarlov 囊肿的发生和其他先天畸形、结缔组织疾病、神经根袖分裂有关。Paulsen 等^[2]提出静水压可逼迫脑脊液(CSF)进入正常的神经周围间隙中, 球阀效应使 CSF 的流出受限制, 囊肿便因此效应而扩大并进而牵拉周围神经根而引起症状。本组患者均无外伤史, 也无手术史, 可能更多受到先天性因素的影响。

Tarlov 囊肿的影像学表现比较复杂, X 线可以显示囊
(下转第 670 页)

13. Pettine KA, Klassen RA. Osteoid-osteoma and osteoblastoma of the spine[J]. J Bone Joint Surg Am, 1986, 68(3): 354-361.
14. Radulovic DV, Slavik E, Rakic M. Osteoid osteoma of a cervical vertebral body[J]. Zentralbl Neurochir, 2008, 69(2): 90-92.
15. Nemoto O, Jr Moser RP, Van Dam BE, et al. Osteoblastoma of the spine: a review of 75 cases[J]. Spine, 1990, 15(12): 1272-1280.
16. 肖建如, 魏海峰, 陈华江, 等. 儿童及青少年脊柱肿瘤[J]. 中华骨科杂志, 2004, 24(7): 395-398.
17. Cové JA, Taminiau AH, Obermann W, et al. Osteoid osteoma of the spine treated with percutaneous computed tomography-guided thermocoagulation [J]. Spine, 2000, 25 (10): 1283-1286.
18. Neumann D. Osteoid osteoma of the dens axis[J]. Eur Spine J, 2007, 16(Suppl 3): 271-274.
19. Jayakumar P, Harish S, Nnadi C, et al. Symptomatic resolution of spinal osteoid osteoma with conservative management: imaging correlation [J]. Skeletal Radiol, 2007, 36 (Suppl 1): S72-S76.
20. Hadjipavlou AG, Lander PH, Marchesi D, et al. Minimally invasive surgery for ablation of osteoid osteoma of the spine[J]. Spine, 2003, 28(22): E472-E477.
21. Bruneau M, Cornelius JF, George B. Osteoid osteomas and osteoblastomas of the occipitocervical junction[J]. Spine, 2005, 30 (19): E567-E571.
22. Enneking WF, Spanier SS, Goodman MA. A system for the surgical staging of musculoskeletal sarcoma [J]. Clin Orthop Relat Res, 415: 4-18.
23. 彭新生, 李佛保, 廖威明, 等. 儿童脊柱肿瘤[J]. 中华小儿外科杂志, 2005, 26(12): 642-645.

(收稿日期: 2009-04-13 修回日期: 2009-05-25)

(英文编审 蒋欣)

(本文编辑 李伟霞)

(上接第 665 页)

肿所引起的骶骨侵蚀破坏或圆形的椎旁影^[1]。CT 扫描能更好地显示神经周围囊肿, CT 脊髓造影 (CTM) 有助于显示囊肿与蛛网膜下腔交通的存在, 并有助于显示骶骨的侵蚀情况^[5]。MRI 可以良好地显示病灶的毗邻关系和范围, 当怀疑存在 Tarlov 囊肿时, MRI 为首选检查。在 MRI 上, Tarlov 囊肿的图像信号与 CSF 类似, T1 加权呈低信号, T2 加权为高信号, 在 T1 加权和 T2 加权可见等信号的神根影^[6]。

尽管 Tarlov 囊肿可发生于脊柱的任何节段, 但绝大多数发生在骶椎^[2]。本研究中, Tarlov 囊肿全部发生于骶管内, 且大多数位于 S1 和 S2 节段。Tarlov 囊肿可引起骶神经根痛、髋部、小腿和足部疼痛、肛周疼痛、麻木、膀胱直肠功能障碍以及性功能障碍^[1]。囊肿可以侵蚀骶骨甚至会引起病理性骨折, 胸段 Tarlov 囊肿还会引起心绞痛样症状^[7]。至于囊肿的大小与临床症状的关系还没有定论, 在本研究中, 所有病例囊肿均大于 1.5cm, 平均为 2.0×1.3cm, 均没有症状。Langdown 等^[8]认为, 囊肿的大小与是否发生症状没有直接联系, 而与其和神经根的距离以及自身的球阀效应有关。

对于无症状的 Tarlov 囊肿病例, 大多数学者不推荐行手术治疗。而对于有症状的 Tarlov 囊肿病例, 是否行手术治疗尚存争议。Kunz 等^[9]认为保守治疗与手术治疗疗效类似, 症状进展较快以及有神经损害的患者适合手术。Paulsen 等^[10]对 5 例 Tarlov 囊肿患者行 CT 引导下经皮囊肿穿刺引流治疗 Tarlov 囊肿, 其中 4 例症状复发。手术治疗不乏成功的案例。Caspar 等^[11]对 15 例 Tarlov 囊肿患者行囊肿微创切除加硬膜囊重建术, 85% 的患者症状缓解。Voyadzis 等^[12]发现对于 Tarlov 囊肿直径大于 1.5cm 的患者, 手术治疗效果明显。但由于研究的样本数较少, 以及缺

乏相应的对照研究, 目前对于 Tarlov 囊肿的手术适应证、手术方式以及手术疗效都没有统一的认识。本组患者囊肿均位于骶管, 且无临床症状, 故未行手术治疗。AIS 矫形手术对 Tarlov 囊肿的大小亦无明显影响。

参考文献

1. Tarlov IM. Spinal perineurial and meningeal cysts[J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 1970, 33(6): 833-843.
2. Paulsen RD, Call GA, Murtagh FR. Prevalence and percutaneous drainage of cysts of the sacral nerve root sheath (Tarlov cysts)[J]. AJNR, 1994, 15(2): 293-298.
3. Langdown AJ, Grundy RB, Birch NC, et al. The clinical relevance of Tarlov cyst[J]. J Spinal Disord Tech, 2005, 18(1): 29-33.
4. Voyadzis JM, Bhargava P, Henderson FC. Tarlov cysts: a study of 10 cases with review of the literature[J]. J Neurosurg, 2001, 95(1): 25-32.
5. 甄平, 刘兴炎, 李旭升, 等. 骶神经根囊肿诊断和治疗[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2002, 12(3): 190-192.
6. 王斐, 鱼搏浪, 张明, 等. 骶管内脊膜囊肿的 MR 诊断[J]. 实用放射学杂志, 2004, 20(2): 109-111.
7. Kumar K, Malik S, Schulte PA. Symptomatic spinal arachnoid cysts: report of two cases with review of the literature [J]. Spine, 2003, 28(2): E25-29.
8. Kunz U, Mauer UM, Waldbaur H. Lumbosacral extradural arachnoid cysts: diagnosis and indications for surgery[J]. Eur Spine J, 1999, 8(3): 218-222.
9. Caspar W, Nabhan A, Kelm J, et al. Operative treatment of symptomatic nerve root cysts [J]. Z Orthop Ihre Grenzgeb, 2001, 139(6): 496-501.

(收稿日期: 2009-04-14 修回日期: 2009-06-05)

(本文编辑 李伟霞)