

述评

脊柱原发性恶性肿瘤的外科治疗策略

郭 卫

(北京大学人民医院骨与软组织肿瘤治疗中心 100044)

doi: 10.3969/j.issn.1004-406X.2010.08.04

中图分类号: R738.1

文献标识码: A

文章编号: 1004-406X(2010)-08-0622-02

位于脊柱的原发恶性肿瘤少见,约 10%的原发恶性骨肿瘤发生于脊柱和骶骨,约 80%的成人脊柱肿瘤是恶性肿瘤^[1-3]。脊柱原发肿瘤中,骨髓瘤最多见,其次是骨巨细胞瘤、脊索瘤、软骨肉瘤、骨母细胞瘤等。由于诊断技术的改进及临床医生对脊柱肿瘤认识的不断深入,脊柱肿瘤的外科治疗在近些年来取得了很大的进步,肿瘤的整块切除(En bloc spondylectomy)技术越来越多地被应用于脊柱肿瘤的手术中^[4,5]。但如何更好地实施外科治疗策略,仍是存在争议较多的问题。

1 脊柱肿瘤局部复发的原因及治疗策略

完全切除肿瘤是最好的治疗手段,但对脊柱肿瘤来说完全切除常常非常困难。脊柱肿瘤局部复发的主要原因:(1)脊柱肿瘤单纯破坏椎体或附件的少见,多累及单个或多个脊椎的大部。因而,单纯前路或后路手术不易彻底切除肿瘤,若出现肿瘤残留,易导致肿瘤复发。(2)行前路手术切除肿瘤时,往往患者取侧卧位,切除椎体时,椎体的对侧皮质及椎弓根、有时甚至前侧皮质难以全部切除,导致肿瘤残留。(3)上胸椎(T2~T4)肿瘤切除,手术入路比较困难,采用侧前方胸膜后入路,不易完全切除肿瘤;采用劈开胸骨入路,不能同时切除累及后方附件的肿瘤,容易出现肿瘤复发。(4)行脊椎肿瘤切除时,术中出血往往较多,因而,术野不清楚,仓促刮除肿瘤,容易导致肿瘤残留。目前避免肿瘤局部复发的主要措施是行全脊椎切除术,但是全脊椎切除的手术难度及风险也大大增加,而且有些部位的肿瘤也难以实施全脊椎切除,如颈椎肿瘤,因此分块切除整个脊椎也是常用的手术方式。

2 脊柱肿瘤的整块切除技术

近年来,整块切除被较多地应用在脊柱肿瘤手术中,但脊柱解剖的特殊性使得这一技术的应用较为困难。脊柱前方毗邻大血管和重要脏器、脊柱中央容纳脊髓和其发出的神经根、颈椎侧方的椎动脉,这些重要结构造成了脊柱肿瘤整块切除的高风险。Stener 在 1971 年的病例报道中详细介绍了前后路联合整块切除胸椎肿瘤的手术操作和术后疗效^[6]。Roy-camille 等在 1981 年的报告中介绍了 3 例单纯后路整块切除胸椎肿瘤的病例,并具体阐述了手术方法^[7]。20 世纪 90 年代脊柱肿瘤整块切除技术进一步发展并趋向成熟,WBB 外科分期系统将脊柱从横切面进行表盘状分区的系统是合理设计脊椎肿瘤整块切除方案的基础。

Boriani(1997)^[8]详细介绍了根据 WBB 外科分期系统建议采用的三种经典脊柱肿瘤整块切除方案,即椎体切除(Vertebrectomy)、矢状切除(Sagittal resection)和后弓切除(Resection of the posterior arch)。由于脊髓位于脊柱中央的椎管内,所以对脊柱肿瘤进行整块切除时必须以椎管为轴心作扇形切除。根据 WBB 外科分期系统所设计的手术方案,1996 年 Boriani^[4]报告前后路联合全脊椎切除术式,当肿瘤主体位于椎体内且至少一侧椎弓根未受到侵犯时(最大范围 4~8 区或 5~9 区),可采取先后路切除正常的后方结构,游离硬膜囊和神经根,再从前路整块切除病变椎体。也可以采取先经前路手术,游离胸或腹主动脉、腔静脉,结扎切断肋间、腰动脉;完全游离椎体前结构后,切除病变椎体上下椎间盘,于椎体与大血管间放入纱布隔开,缝合伤口。患者改俯卧位,经后路分块切除脊椎后侧肿瘤,包括脊突、椎板、及双侧椎弓根,用手指钝性分离前方椎体两侧,与前方纱布贯通,将整个椎体从后方旋转取出。该手术方法风险较小,但手术耗时较长。当肿瘤

作者简介:男(1958-),教授,主任医师,博士,研究方向:骨与软组织肿瘤

电话:(010)68314422-3610 E-mail:bonetumor@163.com

呈偏心生长而累及一侧椎弓根或/和横突时(3~5 区或 8~10 区),为了获得良好手术边界,应该进行病椎的矢状切除,即先从后路切除部分正常的后方结构和病变对侧椎弓根,游离硬膜囊和神经根(必要时切断病变侧的神经根),再从前路分离病变侧的椎体并对前方重要结构加以保护,然后自后向前用骨凿矢状截断椎体,从前方整块取出病变组织。当病变局限于后弓时(最大范围 3~10 区),可单纯通过后路整块切除肿瘤,此时两侧椎弓根是肿瘤与前方椎体离断的部位。

一期后路对胸腰椎肿瘤实施全脊椎切除(total en bloc spondylectomy, TES)是由 Tomita 于 1997 年首先报告^[9]。这一技术通过应用线锯(threadwire saw, T-saw)将病椎自椎弓根断开,再于病椎上下分别截断,这样把整个病椎分成两块切除。优点是后路单一切口,能有效降低局部复发率,缺点是手术难度大,术中出血多(5000~8000ml)、风险高,手术时间长,最初报告需约 16~20h。Tomita 术式一般用于胸椎肿瘤切除,在胸段,胸膜及大血管容易向前剥离,形成胸椎及胸膜间间隙。但在腰椎,由于腰大肌附着的原因,腹膜及大血管自后向前剥离较困难,因而对于腰椎肿瘤, Boriani 术式可能更可靠。因为从前方显露病变椎体不仅可以更易处理节段血管,还能获得尽量充分的切除边界,同时可以保留全部神经根。

3 不同病理类型脊柱肿瘤的治疗策略

脊索瘤是一种缓慢生长的肿瘤,手术切除不彻底,极易局部复发。因而对于脊柱的脊索瘤,初次手术彻底切除至关重要。脊柱巨细胞瘤的外科治疗术式选择比较困难,病灶内手术局部复发率在 30%~50%^[10,11],原因在于以往对于脊椎骨巨细胞瘤的认识不足。脊柱巨细胞瘤的发病率很低,一个医生很难有大宗病例的经验。多数情况下,仅选择前路手术,可能切除不彻底,造成肿瘤残留。对于脊柱巨细胞瘤的手术切除,如肿瘤已累及椎弓根部,应行前后路联合手术,减少肿瘤残留。以往的经验表明,一旦肿瘤局部复发,再次手术切除干净的机会将大大减少。对于高度恶性的脊椎骨肉瘤、软骨肉瘤、尤文肉瘤病例,必须行全脊椎切除术,术前应进行规范化疗^[12]。对于脊柱骨髓瘤的治疗,如果肿瘤破坏整个椎体,导致椎体压缩,压迫脊髓,则需行前路手术切除患椎,植骨内固定。如果没有出现神经症状,建议行经皮椎体成形术,加固椎体强度。当然,对脊柱骨髓瘤的治疗必须是综合性的,术后配合化疗。

4 参考文献

1. Barwick KW, Huvos AG, Smith J. Primary osteogenic sarcoma of the vertebral column: a clinical pathologic correlation of 10 patients[J]. Cancer, 1980, 46(3): 595-604.
2. Beer SJ, Menezes AH. Primary tumors of the spine in children: natural history, management, and long term follow-up[J]. Spine (Phila Pa 1976), 1997, 22(6): 649-659.
3. Boriani S, Weinstein JN. Differential diagnosis and surgical treatment of primary benign and malignant neoplasms. In: Frymoyer JW, ed. The Adult Spine: Principles and Practice. 2nd edition[M]. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, 1997. 951-987.
4. Boriani S. En bloc resection of bone tumors of the thoracolumbar spine: a preliminary report on 29 patients[J]. Spine (Phila Pa 1976), 1996, 21(16): 1927-1931.
5. Sundaresan N, DiGiacinto GV, Krol G, et al. Spondylectomy for malignant tumors of the spine[J]. J Clin Oncol, 1989, (7): 1485-1491.
6. Stener B, Johnsen OE. Complete removal of three vertebrae for giant-cell tumour[J]. J Bone Joint Surg Br, 1971, 53(2): 278-287.
7. Roy-Camille R, Monpierre H, Mazel Ch, et al. Technique de vertebrectomie totale lombaire. In: Roy-Camille R. Rachis Dorsal et Lombaire. Septieme Journees d'Orthopedie de la Pitie[C]. Masson, Paris, 1990. 49-52.
8. Boriani S, Weinstein JN, Biagini R. Primary bone tumors of the spine: terminology and surgical staging[J]. Spine, 1997, 22(9): 1036-1044.
9. Tomita K, Kawahara N, Baba H, et al. Total en bloc spondylectomy for solitary spinal metastases[J]. Int Orthop, 1994, 18(5): 291-298.
10. Campanacci M, Boriani S, Giunti A. Giant Cell Tumors of the Spine. In: Sundaresan SN, Schmidek HH, Schiller AL, et al. Tumors of the Spine. Diagnosis and Clinical Management[M]. Philadelphia: WB Saunders, 1990. 163-172.
11. Fidler MW. Surgical treatment of giant cell tumors of the thoracic and lumbar spine: report of nine patients[J]. Eur Spine J, 2001, 10(1): 69-77.
12. Shives TC, Dahlin DC, Sim FH, et al. Osteosarcoma of the spine[J]. J Bone Joint Surg Am, 1986, 68(5): 660-668.

(收稿日期: 2010-07-19)

(本文编辑 彭向峰)