

颈椎转移瘤全椎节切除与重建术的疗效及预后分析

严旭, 肖建如, 杨兴海, 杨诚, 马俊明, 郑伟, 黄权, 杨墨松, 赵必增

【关键词】 胸椎; 肿瘤转移; 外科手术

【中图分类号】 R 739.42 【文献标识码】 A 【文章编号】 1672-2957(2008)01-0113-03

脊柱是恶性肿瘤最常见的转移部位, 其中颈椎转移性肿瘤危害更大, 椎体不稳、塌陷、疼痛及脊髓压迫症状常较早被发现, 严重时会发生高位瘫痪甚至导致死亡。因此对出现上述症状或具备高椎体塌陷风险的颈椎转移性肿瘤患者行肿瘤病灶清除及稳定性重建有着重要的意义。C₃₋₇椎体及附件转移性肿瘤主要行全椎节切除+前路钛网、钢板、骨水泥及后路椎弓根钉或侧块螺钉固定, 有别于寰枢椎转移性肿瘤行全椎节切除+后路枕颈融合固定。因而此处只针对在2000年1月~2006年6月间收治并行全椎节切除与重建术的25例C₃₋₇椎体及附件转移性肿瘤患者进行回顾性总结分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2000年1月~2006年6月, 共收治C₃₋₇椎体及附件转移性肿瘤患者25例, 均获随访。其中男14例, 女11例; 年龄为42~73岁, 平均58岁。转移自肺癌者10例, 肝癌3例, 前列腺癌2例, 乳腺癌3例, 肾癌1例, 甲状腺癌3例, 鼻咽癌1例, 2例病理提示转移性腺癌未找到原发灶。累及单椎节19例, 累及相邻2椎节4例, 并有其他非相邻椎节信号小范围改变无塌陷及不稳表现2例; 临床疼痛NRS (numeric rating scales) 法^[1]分级, 轻度疼痛3例(0~3分), 中度疼痛10例(4~6分), 重度疼痛12例(7~10分); 神经功能Frankel分级A级1例, B级3例, C级8例, D级11例, E级2例; 12例原发灶既往行手术切除及相关综合治疗, 10例原发灶既往行化疗或放疗, 3例无既往治疗史。

1.2 治疗方法

采用气管插管全身麻醉, C₃₋₅转移性肿瘤及颈部较短患者采用经鼻插管, 有利术中暴露; 进行桡动脉动态血压监测, 更迅速了解术中血压变化; 双侧股

静脉插管, 建立术中快速补液通道, 有利大量出血时快速补液; 术中控制性降压, 一般控制在85~100 mmHg/55~60 mmHg (1 mmHg = 133.3 Pa) 左右, 减少手术中出血。

均采用前后联合入路。前路采用钛网、骨水泥及Orin, Zephir 或 Slim-lock 等钢板内固定, 后路行侧块螺钉及椎弓根钉固定。前路肿瘤切除时如周围组织内有瘤组织浸润一并电凝切除, 再做患椎椎体分块切除。向两侧咬除横突, 显露椎动脉, 行钛网、骨水泥及前路钢板固定, 夹带1~2 g 甲氨嘌呤粉剂明胶海绵填塞残腔周围间隙。需注意病灶清除及固定过程中保留后纵韧带深层及病椎邻近椎体终板软骨。后方入路均采用石膏床俯卧位, 后正中切口, 切除病椎棘突、椎板、侧块及邻近肿瘤的软组织, 显露椎动脉, 明胶海绵夹带甲氨嘌呤粉剂1~2 g 填塞残腔。前后路均放小负压或常压引流, 1周后拔引流管。手术后颈托固定3个月, 术后3~7 d 戴颈托坐立或下床负重。术后予以胸腺肽、唑来磷酸等药物辅助治疗, 并根据肿瘤内科会诊情况必要时加用化疗或分子靶向药物治疗。术后3~6周行术区伽马刀放疗。

1.3 术后随访

25例患者6例处于12~24个月随访期, 其余均>24个月, 最长73个月。收集术后疼痛、神经功能恢复及生存期资料, 并作X线片及MRI检查, 对比手术前后X线片椎体间高度变化、有无内固定装置明显移位、MRI术区有无瘤样信号改变, 以大体了解该固定方式对脊柱稳定性重建效果及手术区肿瘤局部复发情况。

2 结果

本组病例手术均获得成功。手术后3个月门诊随访, 临床疼痛NRS分级轻度疼痛(0~3分)23例, 中度疼痛(4~6分)2例, 重度疼痛(7~10分)0例, 与术前比较疼痛状况明显改善($P < 0.01$); 神经功

作者简介: 严旭(1977-), 硕士在读, 医师

作者单位: 200003 上海, 第二军医大学附属长征医院骨科

通讯作者: 肖建如 yanxu479@sohu.com

能 Frankel 分级: A 级 0 例, B 级 1 例, C 级 4 例, D 级 13 例, E 级 7 例, 较术前改善 ($P < 0.05$)。

25 例患者生存期最短 7 个月, 最长 73 个月。生存期 < 12 个月 6 例, 原发病分别为肝癌 1 例, 肺癌 5 例; 生存期 12 ~ 24 个月 7 例, 肺癌 4 例, 肝癌 2 例, 不明来源腺癌 1 例; 生存期 > 24 个月 8 例, 肺癌 1 例, 甲状腺癌 3 例, 鼻咽癌 1 例, 前列腺癌 1 例, 乳腺癌 2 例; 4 例处于 12 ~ 24 个月随访期患者: 乳腺癌 1 例, 肾癌 1 例, 前列腺癌 1 例, 不明来源腺癌 1 例。2 例 MRI 检查发现局部复发, 均为肺癌病例; 7 例其他椎节出现新转移灶, 分别为肺癌 5 例, 肝癌 1 例, 鼻咽癌 1 例。

手术前后 X 线片比较固定节段椎体间高度, 恢复 1.8 ~ 6.0 mm, 平均 3.7 mm。生存期内 1 例患者出现前路钢板 1 枚螺钉松动, 退出约 1 ~ 2 螺紋, 无钢板移位。其余患者生存期内前后固定装置均无明显松动、移位(典型病例见图 1)。

3 讨 论

全脊椎切除手术通常适用于原发恶性或良性侵袭性肿瘤, 对于颈椎转移性肿瘤适应证需为: 一般情况较好, 原发灶得到合适处理, 出现疼痛及神经压迫症状, 病灶侵犯椎体及附件, 经济条件允许, 预计生存期 > 6 个月。另外主刀医师较娴熟的脊柱外科手术技能也是施行该手术的重要条件。其优点: ① 可以比较彻底的切除转移性肿瘤病灶, 改善疼痛状况和神经功能, 配合局部放疗, 手术区域局部再受侵袭

的可能性小; ② 前后联合稳定性重建对即刻获得颈椎稳定和手术后尽早下床有重要意义; ③ 疗效也较单纯的转移性肿瘤病灶刮除 + 骨水泥填塞或单纯的稳定性重建 + 姑息性减压效果更好。该组病例中肿瘤涉及椎体及附件, 因此对该类患者确切可靠的全椎节切除是减少手术局部复发的关键, 也是该手术的绝对适应证。手术中需注意保护对肿瘤浸润生长起一定抑制作用的外周间室屏障, 如后纵韧带、病椎相邻椎体的终板, 此有别于常规颈椎手术以彻底减压和融合为目的的切除后纵韧带及刮除融合节段终板软骨。肿瘤边缘区域尽量行电刀或双极电凝烧灼, 骨水泥的填充也能起到很好预防局部复发的作用。

脊柱转移性肿瘤外科手术对于改善疼痛状况及神经功能效果较为确切。手术预后主要与肿瘤病理类型相关, 肺癌、肝癌预后相对较差; 乳腺癌预后较理想, 前列腺癌、甲状腺癌预后最好, 术后生存期可达 5 年以上^[2]。需要重视的是手术后相关的化疗、放疗、双磷酸盐类药物治疗及免疫治疗对改善预后也有重要作用。尤其随着分子靶向治疗药物易瑞沙 (Iressa)、赫赛汀 (Herceptin) 等投入临床应用, 肺癌、乳腺癌的治疗又取得了重大进展^[3,4]。国外报道 55 例乳腺癌脊柱转移患者手术及相关治疗后平均生存期为 27.2 个月^[5]。Chen 等^[6]对 37 例非小细胞肺癌脊柱转移患者行手术及相关辅助治疗, 观察术后疼痛状况、神经功能改善及生存期情况, 也认为对出现脊髓压迫症状脊柱转移性肺癌患者外科手术治疗是无可非议并能取得较满意效果的选择。

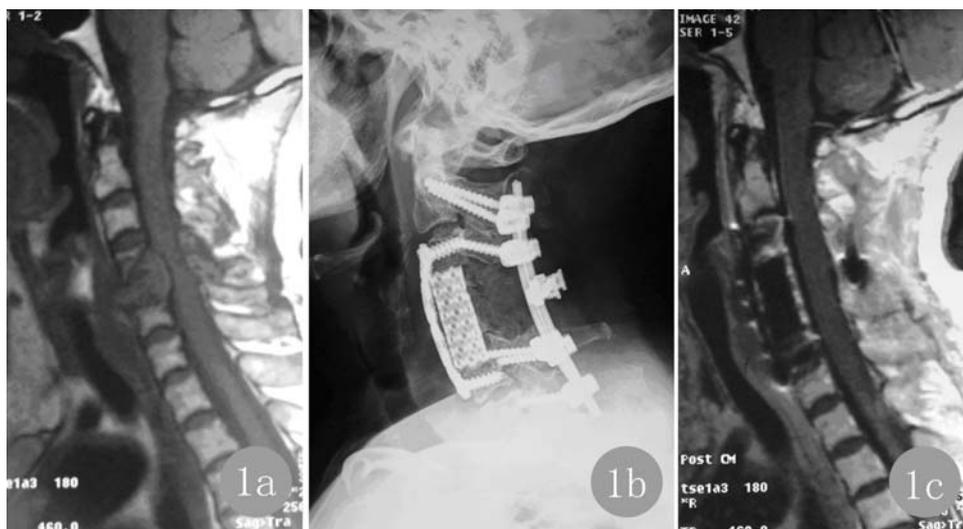


图 1 a MRI 图像 C_{4,5} 椎体及附件破坏 b,c 术后 X 线片及 MRI 图像, 肿瘤病灶清除, 重建稳定性, 恢复椎间高度弧度
Fig. 1 a MRI scan of C_{4,5} metastases offending both vertebral body and enclosure. b,c Postoperative x-rays and MRI scan of total spondylectomy, reconstruction taken and intervertebral height recovered.

颈椎肿瘤术后稳定性重建对术后症状的改善有重要作用,全椎节切除后颈椎稳定性全部依靠固定装置提供,因此固定方式的可靠性尤为重要。Oda等^[7]对32例前柱未破坏颈椎转移性肿瘤患者采用后路椎弓根钉固定,生存期内94%患者获得较好稳定性,疼痛状况及神经功能改善满意。Ernstberger等^[8]对24例椎体转移性肿瘤患者行椎体切除前路椎体置换术,术后随访脊柱稳定性重建效果也较为满意。本组病例采用前后联合固定,随访时患者的疼痛状况及神经功能均有稳定持久改善,椎体间高度得到不同程度恢复,生存期内固定节段无明显移位,表明前路钛网、骨水泥、钢板固定+后路侧块螺钉或椎弓根钉固定可以很好的恢复并维持脊柱稳定性,达到有效重建的目的。手术中稳定性重建需尽量保持生理弧度,因此量取长度合适的钛网及适当预弯前路钢板、后路钛棒是关键技巧所在。Summit和Vertex等的万向螺钉有效减少了不利于稳定的固定张力。在可能的情况下后路尽量做到上下双排固定,增加固定可靠性。C_{3~6}节段通常采用侧块螺钉固定,C₂、C₇、T₁采用椎弓根钉固定。

参考文献

[1] Downie WW, Leatham PA, Rhind VM, et al. Studies with pain

rating scales[J]. Ann Rheum Dis, 1978, 37(4):378-381.
 [2] 肖建如,袁文,腾红林,等.前、后联合入路全脊椎切除附加内固定治疗颈椎骨肿瘤39例报道[J].中华外科杂志,2005,43:795-798.
 [3] Wang B, Zhang XR, Chu DT. Gefitinib in the treatment of male patients with advanced non-small-cell lung cancer[J]. Zhonghua Zhong Liu Za Zhi, 2007, 29(7):549-551.
 [4] Gauchez AS, Pez E, Boutonnat J, et al. Early detection of leptomeningeal metastasis in patients with metastatic breast carcinoma: validation of CA 153 measurement in cerebrospinal fluid[J]. Ann Biol Clin (Paris). Ann Biol Clin (Paris), 2007, 65(6):653-658.
 [5] Ulmar B, Richter M, Cakir B, et al. Surgical treatment and prognosis factors in spinal metastases of breast cancer [J]. Z Orthop Ihre Grenzgeb, 2005, 143(2):186-194.
 [6] Chen YJ, Chang GC, Chen HT et al. Surgical results of metastatic spinal cord compression secondary to non-small cell lung cancer [J]. Spine, 2007, 32(15):E413-418.
 [7] Oda I, Abumi K, Ito M, et al. Palliative spinal reconstruction using cervical pedicle screws for metastatic lesions of the spine: a retrospective analysis of 32 cases [J]. Spine, 2006, 31(13):1439-1444.
 [8] Ernstberger T, Br ning T, K nig F. V Vertebrectomy and anterior reconstruction for the treatment of spinal metastases[J]. Acta Orthop Belg, 2005, 71(4):459-466.

(收稿日期:2007-04-25)

(本文编辑 张 丽)

· 消息 ·

第八届国家级“脊柱畸形”医学继续教育学习班

由南京鼓楼医院脊柱外科举办的第八届国家级“脊柱畸形”学习班,将于2008年6月12-16日在南京举办,届时将邀请国内外著名脊柱外科专家作专题报告。学习班授课内容:①理论授课:脊柱畸形的临床评价和支具治疗原则;脊柱畸形矫形的美学与平衡理念;脊柱畸形微创矫形术;脊柱畸形全脊椎截骨和翻修手术策略;早期半椎体切除先天性脊柱侧凸的适应证及疗效分析;强直性脊柱炎后凸畸形及外伤性迟发性后凸畸形的截骨矫形;各种新型脊柱内固定技术的生物力学和临床应用,特发性脊柱侧凸发病机理研究进展;②模型操作:学员有机会在脊柱侧凸模型上进行三维去旋转矫形器械操作。③手术观摩:学员将分组参观脊柱侧凸的后路和前路矫形手术。④病例讨论:学习班将提供大量复杂脊柱畸形的临床病例,学员可利用现代矫形理论进行讨论。

本次学习班结业合格授继续教育 I 类学分,有关此继续教育的详细内容请访问南京鼓楼医院脊柱外科网站 www.soscoliosis.com 或 www.scoliosis-china.com

学习班报名截止日期:2008年6月1日

学习班报到时间:2008年6月12日

联系地址:南京中山路321号南京鼓楼医院脊柱外科

邮政编码:210008

联系人:张林林收

联系电话:025-83105121